



# G

## ÇUKUROVA ÜNİVERSİTESİ EĞİTİM FAKÜLTESİ DERGİSİ

ÇUKUROVA UNIVERSITY FACULTY OF EDUCATION JOURNAL

GÜZ 2021 AUTUMN 2021 ISSN: 1302-9967 E-ISSN: 2149 116X VOL: 50 NO:2

# '21

ISSN 1302-9967

E-ISSN 2149-116X

**Çukurova Üniversitesi**  
**Eğitim Fakültesi Dergisi**

**Cukurova University**  
**Faculty of Education Journal**

CİLT/VOLUME: 50

SAYI/ISSUE: 2

Ekim / October – 2021  
ADANA

---

# Cukurova University Faculty of Education Journal

## Çukurova Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi

---

### Owner/Sahibi

Sedat UÇAR, Prof. Dr. (Dean)  
Çukurova University, Faculty of Education  
01133 Adana/TURKEY  
e-mail: ef@cu.edu.tr

### Associate Editor / Yardımcı Editör

Sinan SCHREGLMANN, Assist. Prof. Dr.  
Hatay Mustafa Kemal University,  
Department of Curriculum & Instruction  
e-mail: sinansch@gmail.com

### Editor / Editör

Memet KARAKUŞ, Assoc. Prof. Dr.  
Çukurova University, Faculty of Education,  
Department of Curriculum & Instruction  
e-mail: memkar@cu.edu.tr

### Editor / Editör

Neşe CABAROĞLU, Assoc. Prof. Dr.  
Çukurova University, Faculty of Education,  
Department of ELT  
e-mail: ncabar@cu.edu.tr

### Yabancı Dil Editörü / Language Editor

Ece YOLCU, Res. Assist.  
Çukurova University, Faculty of Education,  
Department of Curriculum & Instruction  
e-mail: ece\_duser@hotmail.com

### Editor / Editör

M. Emre SEZGİN, Assist. Prof. Dr.  
Çukurova University, Faculty of Education,  
Department of Computer Education and  
Instructional Technology  
e-mail: esezgin@cu.edu.tr

### Editor / Editör

Ebru DERETARLA GÜL, Assoc. Prof. Dr.  
Çukurova University, Faculty of Education, Early  
Childhood Education  
e-mail: ebrudere@cu.edu.tr

### Editor / Editör

Ayten Pınar BAL, Assoc. Prof. Dr.  
Çukurova University, Faculty of Education,  
Department of Mathematics Education  
e-mail: apinarbal@gmail.com

### Baş Editör / Editor-in-Chief

Meral ATICI, Prof. Dr.  
Çukurova University, Faculty of Education,  
Department of Psychological Counseling &  
Guidance  
e-mail: matici@cu.edu.tr

### Associate Editor / Yardımcı Editör

Buket TURHAN TÜRKKAN, Res. Assist. Dr.  
Çukurova University, Faculty of Education,  
Department of Educational Sciences  
e-mail: buketurhan@hotmail.com

### Editör / Editor

Perihan DİNÇ ARTUT, Prof. Dr.  
Çukurova University, Faculty of Education,  
Department of Mathematics Education  
e-mail: partut@cu.edu.tr

### Editör / Editor

Nimet KESER, Prof. Dr.  
Çukurova University, Faculty of Education,  
Department of Fine Art Education  
e-mail: nimetkeser@gmail.com

### Editör / Editor

Özgecan TAŞTAN KIRIK, Assoc. Prof. Dr.  
Çukurova University, Faculty of Education,  
Department of Science Education  
e-mail: ozge.deniz@gmail.com

### Editör / Editor

Ayten İFLAZOĞLU SABAN, Prof. Dr.  
Çukurova University, Faculty of Education,  
Department of Classroom Teaching  
e-mail: iayten@cu.edu.tr

### Editör / Editör

Neval AKÇA BERK, Assoc. Prof. Dr.  
Çukurova University, Faculty of Education, Social  
Studies Education  
e-mail: nakca@cu.edu.tr

### Editör / Editör

Betül BALKAR, Assoc. Prof. Dr.  
Çukurova University, Faculty of Education,  
Department of Educational Administration  
e-mail: bbalkar@cu.edu.tr

### Scientific Board / Bilim Kurulu

A. AşkıM KURT, Prof. Dr.	Anadolu University
Abbas TÜRÜNÜKLÜ, Prof. Dr.	Dokuz Eylül University
Ahmet IŞIK, Prof.Dr.	Kırıkkale University
Ahmet KAÇAR, Prof.Dr.	Gazi University
Alev ÖZKÖK, Assoc. Prof. Dr.	Hacettepe University
Arda ARIKAN, Assoc. Prof. Dr.	Akdeniz University
Barbara BICKEL, Emeritus, Assoc. Prof. PhD.	South Illionis University
Ebru KILIÇ ÇAKMAK, Prof. Dr.	Gazi University
Emine Gül KAPÇI, Prof. Dr.	Ankara University
Fatih ÖZMANTAR, Assoc. Prof. Dr.	Gaziantep University
Fırat SARSAR, Assoc. Prof. Dr.	Ege University
Güney HACIÖMEROĞLU, Assoc. Prof. Dr.	Çanakkale Onsekiz Mart University
Iarina SAVITKAIA-BARAGHIN, Assoc Prof. PhD.	Academia de Muzica, Teatrui Arte Plastice
Maria AVGERINOÜ, PhD.	ACS Athens
Murat ALTUN, Prof. Dr.	Uludağ University
Mustafa Zülküf ALTAN, Prof. Dr.	Erciyes University
Ömer Faruk URSAVAŞ, Assoc. Prof. Dr.	Recep Tayyip Erdoğan University
Selma ELYILDIRIM, Assoc. Prof. Dr.	Gazi University
Simla COURSE, Assist. Prof. Dr.	Akdeniz University
Sinan OLKUN, Prof. Dr.	TED University
Turan PAKER, Assoc. Prof. Dr.	Pamukkale University
Zeynep Deniz YÖNDEM, Prof. Dr.	Abant İzzet Baysal University
Ziya ARGÜN, Prof. Dr.	Gazi University

### Contact / İletişim

Çukurova University Faculty of Education  
01133 Adana / TURKEY

**Phone** : +90 322 338 64 34  
**Fax** : +90 322 338 64 40  
**e-mail** : ef@cu.edu.tr  
**web** : <https://dergipark.org.tr/tr/pub/cuefd>

CUFEJ is indexed the ULAKBİM, EBSCO, Emerging Sources Citation Index (ESCI), ASOS Index, Contemporary Science Association and The Central and Eastern European Online Library.

Copyright © 2021

Çukurova University Faculty of Education

All rights reserved

**October - 2021**

**Sayı Hakemleri / Reviewers for This Issue**

Ahmet BOZAK	Güney HACIÖMEROĞLU
Ahmet DELİL	Hakan KOĞAR
Ahmet DOĞANAY	Harun ÇELİK
Alaettin İŞERİ	Hasan BEDİR
Ali BOSTANCIOĞLU	İbrahim Yaşar KAZU
Arzu AYDOĞAN YENMEZ	İlknur ÇİFCİ TEKİNARSLAN
Ayperi DİKİCİ SİĞİRTMAÇ	Kamuran TARIM
Aysun EROĞLU	Mehmet TORAN
Ayşe Nesibe ÖNDER	Melehat GEZER
Ayşegül KARABAY	Melihan ÜNLÜ
Bengü BATU ERTUNG	Mikail AYDEMİR
Binnaz KIRAN	Mustafa GÜNAY
Buket TURHAN TÜRKKAN	Mustafa HAYKIR
Bülent GÜNDÜZ	Nalan ARABACI
Bülent Nuri ÖZCAN	Nejla GÜREFE
Celalettin KORKMAZ	Neslihan KULOĞLU TURKER
Cem CAN	Oğuzhan KIRDÖK
Çiğdem AKIN ARIKAN	Orkun COŞKUNTUNCEL
Deniz ÜNAL	Özlem KAF
Duygu Saniye ÖZTÜRK	Perihan ÜNÜVAR
Ebru DERETARLA GÜL	Pınar BAL
Emine YILMAZ BOLAT	Rana YILDIRIM
Emrah ÇİNKARA	Raziye GÜNAY BİLALOĞLU
Ersun ÇIPLAK	Sabahattin ÇAM
Eser ORDEM	Sadık Erol ER
Fatih BAŞ	Selen ZORBAZ
Fatma BAŞARIR	Seval ÖRDEK İNCEOĞLU
Fatma Özlem SAKA	Sevil FİLİZ
Fazilet KARAKUŞ	Sezai DEMİR
Feride ERCAN YALMAN	Simge YILMAZ UYSAL
Fikriye KANATLI ÖZTÜRK	Sümeyye DERİN
Fulya CENKSEVEN ÖNDER	Şahin GÖKÇEARSLAN
Gamze KURT	Şule KAVAK
Görsev SÖNMEZ	Taner ARABACIOĞLU
Gulden İLİN	Yağmur SOYLU
Gülfem SARP KAYA AKTAŞ	Yasemin KIRKGÖZ
Gülsüm HOŞ	Yasin GÖKBULUT
Gülşah BATDAL KARADUMAN	

## INDEX

### Research Articles / Araştırma Makaleleri

**Necla ACUN KAPIKIRAN, Aysun GÜNDOĞAN**

Prediction of Self-Concept by Trait Anxiety and Basic Values in Childhood Period.....591

**Sinan BİLİCİ, Rabia Meryem YILMAZ**

Research Trends in Educational Digital Story Studies: 2008-2019.....614

**Simla COURSE, Fatma Özlem SAKA**

Investigating L2 Motivational Self System in the Turkish University Context .....649

**Aycan DEMİR AYAZ, İsmail Hakkı ERTEN**

DMC and Individual Differences: A Path Analytical Investigation in Turkish EFL Context.....663

**Ece Nur DEMİR YILMAZ, Alev ÇAKMAKOĞLU KURU**

An Evaluation on Habitus in Visual Arts Education.....677

**Esra DEMİRAY, Elif SAYGI**

Pre-service Middle School Mathematics Teachers' Descriptions of Definite Integral and Indefinite Integral.....698

**Beyza DEMİREL, Ebru DERETARLA GÜL**

The Effect of Riddles on Problem Solving Skills of 57-66 Months Old Children .....721

**Kübra DEMİRÖZ, Şeyda YILDIRIM PARLAK, Sevim KÜÇÜK KARAHAN, Nilay KAYHAN**

Covid-19 Pandemic Process Experiences of the Healthcare Professional Mothers with Children with Special Needs .....749

**Özge ERTANE BAŞ, Meryem ÖZTURAN SAĞIRLI**

A Content Analysis Related To the Problem Themed Articles on Mathematics Education in Turkey.....778

**Ayça FİDAN, Habibe GÜNEŞ, Türkan KARAKUŞ YILMAZ**

Investigating the Digital Parenting Behaviors of Parents on Children's Digital Game Play.....833

**Pınar GİRGIN, Neşe CABAROĞLU**

Web 2.0 Supported Flipped Learning Model: EFL Students' Perceptions and Motivation.....858

**Ayhan İNCİRCİ, Aslıhan KUYUMCU VARDAR**

The Effect of Writing To Learn Activities on Motivation Strategies.....877

**Ali IŞIK, Rahim SARI**

Are English Language Teachers Assessment Literate?.....907

**Ege KAMBER, Hatice Şeyma KARA, Deniz TAHİROĞLU**

Relations between Fantasy Orientation, Pretense and Parental Attitudes in Preschool Children.....929

**Hatice KARAKUŞ**

Being a Child in the Pronatalist Culture, an Essay on Newspaper Reports of the Years of 1929-1940.....965

**Suat KILIÇARSLAN, Birsen ŞAHAN**

Divorce in Turkish Society: Personal and Family of Origin Characteristics.....1003

**Mehmet Yaşar KILIÇ, Mustafa YAVUZ**

The Evaluation of Authentic Leadership in terms of Trust in Manager and Schools' Levels of Openness to Change.....1033

**Hakkı KAHVECİ**

Determining the Level of Predicting Teachers' Competitive Attitudes by Educational Beliefs.....1069

**Sebahattin KILINÇ, Serdar YENER**

The Moderating Role of Psychological Empowerment on the Relationship between Individualism-Collectivism perceptions and Burnout of Teachers.....1100

**Hakan KILINÇ, Hakan ALTINPULLUK**

Investigation of the Sense of Community Levels of Content Generating Learners' in Online Learning Environments in terms of Various Variables.....1127

**Işıl KIRAN, Bilal MACUN, Yusuf ARGİN, İlkay ULUTAŞ**

Montessori Method in Early Childhood Education: A Systematic Review.....1154

**Ş.Hülya KURT, Ayperi DİKİCİ SİĞİRTMAÇ, Muzaffer Sencer ÖZSEZER**

Improving the Experiences of Mothers Struggling with Their Children's Misbehavior.....1184

**Zerrin MERCAN, Büşra BİLİR, Nilüfer DARICA**

Analysis of the Physical Structure of School Gardens as Learning Environments.....1210

**Mustafa Öztürk AKCAOĞLU, Ahmet Rifat KAYIŞ**

Teacher Candidates' Multicultural Attitude and Self-Efficacy: The Mediating Role of Intercultural Sensitivity.....1241

**Erdal ŞİRİN, Ayşegül TARKIN ÇELİKKIRAN**

Investigation of the Effects of Entrepreneurship-oriented STEM Activities on 7th Grade Students' Entrepreneurship Skills and Perceptions.....1263

**Kamuran TARIM, Hatice KÜTKÜT**

The Effect Of Realistic Mathematics Education on Middle School Students' Mathematics Achievement.....1305

**Züleyha YILDIRIM YAKAR**

The Effect of Flipped Learning Model on Primary and Secondary School Students' Mathematics Achievement: A Meta-Analysis Study.....1329

**Emre YILDIZ, Ümit ŞİMŞEK**

Investigation of Fifth Grade Students' Perceptions about the Educational Game Method.....1367

**Nadide YILMAZ, Zeynep Sonay AY, Şeyda AYDIN**

An Investigation of Tasks in the Mathematics Textbooks and Objectives in Mathematics

Curriculum from 4th to 8th Grade Related with Data Content Domain According to TIMSS

2019 Cognitive Domains.....1397

**Bekir S. GÜR, Ahmet ÖZTÜRK, Mahmut ÖZER, H. Eren SUNA**

The Effect of Changes in the Transition to Secondary Education Systems on

Mathematics Achievement.....1437

**Gülçin ÇELİKER ERCAN, Zühal ÇUBUKÇU**

Development of Teachers' Curriculum Implementation Approaches Scale: A Validity and

Reliability Study .....1464





## Prediction of Self-Concept by Trait Anxiety and Basic Values in Childhood Period

Necla ACUN KAPIKIRAN<sup>a\*</sup> (ORCID ID - 0000-0003-3671-4644)

Aysun GÜNDOĞAN<sup>b</sup> (ORCID ID - 0000-0002-9521-1577)

<sup>a</sup>Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Denizli/Türkiye

<sup>b</sup>Pamukkale Üniversitesi Acıpayam Meslek Yüksek Okulu, Denizli/Türkiye



### Article Info

DOI: 10.14812/cufej.693790

#### Article history:

Received 25.02.20  
Revised 31.05.21  
Accepted 27.10.21

#### Keywords:

Self-concept,  
Trait anxiety,  
Basic values,  
Childhood

### Abstract

The aim of this study is to examine the contributions of self-transcendence, conservatives, self-enhancement, openness to change and trait anxiety in predicting the self-concept of individuals in middle childhood. The data of this research were collected from 4<sup>th</sup> and 5<sup>th</sup> grade students in middle childhood. A total of 218 students, 108 (49.5 %) female and 110 (50.5 %) male, of the participants of the study. Demographic information form, Pier-Harris Self-Concept Scale, Trait Anxiety Scale and Portrait Values Scale were applied to the participants. The obtained data were tested with hierarchical regression analysis. As a result of the analysis of the data, trait anxiety significantly predicted the unhappiness, anxiety, maladaptive, intellect and love-popularity sub-dimensions of the self-concept. Basic values significantly predicted some sub-dimensions of self-concept. As a result of testing the scores they got in the sub-dimensions of self-concept between boys and girls, while girls scored high in the physical, intellect and popularity sub-dimensions of self-concept, boys got higher scores only in the maladaptive sub-dimension. The results are discussed in the context of trait anxiety and basic values literature

## Çocukluk Döneminde Benlik Kavramının Sürekli Kaygı ve Temel Değerlerce Yordanması

### Makale Bilgisi

DOI: 10.14812/cufej.693790

#### Makale Geçmişi:

Geliş 25.02.20  
Düzeltilme 31.05.21  
Kabul 27.10.21

#### Anahtar Kelimeler:

Benlik kavramı,  
Sürekli kaygı,  
Temel değerler,  
Çocukluk

### Öz

Bu çalışmanın amacı orta çocukluk dönemindeki bireylerin öz aşkınlık, korumacılık, öz genişletme, değişime açıklık temel değerler ve sürekli kaygının bireylerin benlik kavramını yordamadaki katkılarının incelenmesidir. Bu araştırmanın verileri, orta çocukluk dönemindeki 4. ve 5. sınıf öğrencilerinden toplanmıştır. Çalışmanın katılımcılarının 108'i (% 49,5) kız ve 110'u (% 50,5) erkek olmak üzere toplam 218 öğrencidir. Katılımcılara demografik bilgi formu, Pier-Harris Benlik Kavramı Ölçeği, Sürekli Kaygı Ölçeği ve Portre Değerler Ölçeği uygulanmıştır. Elde edilen veriler hiyerarşik regresyon analizi ile test edilmiştir. Verilerin analizi sonucunda, sürekli kaygının benlik kavramının mutsuzluk, kaygı, uyumsuzluk, zihinsel ve sevgi-popülerlik alt boyutlarını anlamlı düzeyde yordamıştır. Temel değerler benlik kavramının bazı alt boyutlarını anlamlı olarak yordamıştır. Kız ve erkekler arasında benlik kavramının alt boyutlarında aldıkları puanların test edilmesi sonucunda, kızlar benlik kavramının fiziksel, zihinsel ve popülerlik alt boyutlarında yüksek puan alırken erkekler yalnızca uyumsuzluk alt boyutunda daha yüksek puan elde etmişlerdir. Sonuçlar sürekli kaygı ve temel değerler alan yazını çerçevesinde tartışılmıştır

\* Author: nkkiran@pau.edu.tr

### Introduction

The development of a child's self-concept begins to be more realistic in middle/late childhood than in the previous period. In early childhood, children define themselves mostly with physical characteristics, while in middle-late childhood, children begin to define themselves with existence, competence and moral characteristics (Montemayor & Eisen, 1975). Interactions with important and valuable people in the child's life have a great impact on their development of self-concept. These interactions contribute to the formation of the child's self-concept (Savelson, Hubner, & Stanton, 1976). As the child interacts with new individuals in his/her life, changes occur in his/her self-concept. In this process, the child reconstructs his/her self-concept by combining experiences with new interactions as well as past experiences. Parents also who have a significant impact on children's self-concept. Their positive interaction with their children positively affects the child's self-concept. For example, when parents talk to their children about negative events in the past, they positively affect children's self-perceptions (Reese, Bird, & Tripp, 2007). When children repeat their negative experiences in their past lives, they can provide more information about the event. This may affect their perspective on the event. In the development of self-concept, both others' and one's own evaluations of the individual affect the self-concept (Savelson, Hubner, & Stanton, 1976). In other words, self-concept is not formed solely by the individual's positive or negative experiences in interaction with others. At the same time, the individual, as an active being, can make reconstruction by filtering his/her experiences. Self-concept is related to a set of phenomena in which the child defines and evaluates himself/herself. For example, it includes perceptions such as "I am a successful person", "I am a loved one" and "I run well". The child's positive self-image depends on the child's internalization or externalization of the feedback as well as the positive feedback from the people nearby (Baer, Kim, & Wilkenfe, 2012).

#### Self-Concept and Trait Anxiety

Children's self-concepts or self-perceptions are negatively affected by stressful life events and anxiety. Anxiety has biological (Grantham-Mc Gregor & Ani, 2001; Sameroff, Seifer, Barocas, Zax & Greenspan, 1987), psycho-social and cultural sources (Alisinanoğlu & Ulutaş, 2003; Çakmak, Özkale, Yıldırım & Kanadlı, 2019). Long-term stressful events can lead to the development of an anxious personality in children. Trait anxiety, which is "the feeling of dissatisfaction and unhappiness that occurs as a result of the individual's perception of neutral situations as dangerous and self-threatening" (Öner & Lecompte, 1985:1-2), is one of the most negative emotional states that children can experience. Individuals with trait anxiety tend to perceive or interpret their situations as stressful. Children with trait anxiety may perceive even neutral situations as dangerous and self-threatening (Özusta, 1995). Some children may experience trait anxiety and fear throughout their development. They may be anxious about different events and phenomena depending on their age. For example, in childhood, the child's anxiety is about whether or not to be accepted by his/her friends, while in his/her youth, this anxiety may be replaced by work-related concerns. Therefore, children who have a lot of anxious experiences in middle childhood may experience other anxieties with changing directions in the future (Bover, 1976). In a study by Sümer and Şendağ, (2009), a negative relationship was found between positive self-concepts and trait anxiety of children in middle childhood.

#### Self Concept and Basic Values

Values have a central role in defining an individual's self-concept and identity. The individual reflects his/her original self through his/her own values (Hitlin, 2003) which are beliefs associated with one's feelings. Values are defined as principles that lead to relatively important behavior according to a certain standard which directs behavior to achieve desired goals (Schwartz, 2009:2). The individual is affected by social life in the process of socialization. As the individual is affected by social life, s/he can also affect social life (Schwartz, 1999). For example, while the child learns how to interact with other

people in the family, the principles that the family introduces to the child may accompany the child's behavior. When parents share their principles with their children, children are likely to learn how and in what situations they should act. When parents share the principles that accompany their behavior with their children, they should consider that children can act according to these principles and when children understand why these values are necessary, these principles are transferred from parents to children (Knafo & Assor, 2007). In addition to the transfer of values by parents, the socio-cultural-economic situation of the countries is effective in determining the values. For example, in a study by Schwartz, Sagiv, and Boehnke (2000), conversation (security, conformity, and tradition) and self-enhancement (hedonism, success, and power) emerge as a value priority in developing countries while openness to change (self-direction, stimulation and hedonism) and self-transcendence (universalism and benevolence) values are prominent in developed countries. Value priorities of societies as well as individuals can change. A study by Schwartz (2012) found that there is a difference between developed and developing countries in terms of individual and social values. Although Turkey is a developing country, there are differences between the economic, educational and social-psychological characteristics of families. These differences may cause differences in the development of children (e.g., anxiety, self-concept, values). In other words, in countries where economic differences are high, there may be differences in values among individuals. Self-transcendent values are values that create macro-level anxiety related to the problems of society and the world. Conservative values, on the other hand, are values related to anxiety at the micro (individual) level (Schwartz, Sagiv, & Boehnke, 2000; Schwartz, 2012). However, when values related to openness to change (hedonism, stimulation, and self-direction) are compared with self-enhancement values (hedonism, power, achievement), openness to change is related to one's growth and development needs independent of individual anxiety whereas self-enhancement values (achievement) and power) are related to the individual concerns (Schwartz, 2006).

The micro and macro social environment in which individuals live has an important effect on the development of individuals. According to these results, it can be accepted as an expected situation that the micro/macro environment in which people live has the power to influence and transform school-age children (Narvaez, 2006). Considering that the child's relationships in the micro environment (family, etc.) and the child's self-perceptions' importance in development, the child's interaction with his/her parents in the early period will form the basis of the child's first relationships. The positive or negative orientation of the parents in their interaction may increase or decrease the development of positive or negative characteristics in the child's personality. The child's experiences in an anxious family and punishing parental behaviors may cause him/her to develop an anxious trait (Baer, Kim, & Wilkenfe, 2012). These experiences of the child can have a negative impact during childhood or in the years after childhood (Najman, Hayatbakhsh, Clavarino, Bor, O'Callaghan, & Williams, 2010). For example, the self-concept of a child who grows up in a stressful family may not develop well (Sümer & Şendağ, 2009). Stressful events/poverty can cause children to experience more stress and depression in their lives. Children may not always develop negatively in situations of high stress such as poverty/negative living conditions. Despite the adverse living conditions, the quality of the interaction in the child-mother/father relationship may lead to the healthy development of the child, and the quality of the interaction may have a protective function in the child's development (Li, Liang, Yin, & Zhang, 2018).

Most of the studies on values have been carried out on young and adult individuals (Demirutku & Sümer, 2010; Koruklu & Yalçın, 2011; Oğuz, 2012). Studies on values in childhood are relatively new (Bubeck & Bilsky, 2004; Döring, 2008, 2010; Döring, Blauensteiner, Aryus, Drögekamp, & Bilsky, 2010; Knafo & Spinath, 2011; Lee, Ye, Sneddon, Collins, & Daniel, 2017). Considering the middle childhood period as a period in which children's self-perceptions and values begin to develop, the findings on the

relationship between self-concept, values and anxiety in this period will contribute theoretically and practically to children's education and adjustment. Many studies have revealed that children's values begin to form in the early years. These studies are mostly related to the development and adaptation of scales. (Bubeck and Bilsky, 2004; Döring, 2008, 2010, Döring, Blauensteiner, Aryus, Drögekamp and Bilsky, 2010; Kapıkıran & Gündoğan, 2016, 2018; Knafo and Spinath, 2011; Lee et al., 2017). Values first begin to form and develop in the family and affect the child's behavior from early years (Whitbeck & Gecas, 1988). Moreover, in family interaction, not only parents affect children, but also children can affect parents' values (Knafo & Galansky, 2008). Childhood years are the period in which there is considerable learning in the development of children. In the development of the child's self-concept in middle-late childhood, trait anxiety and basic values constitute an important emotional-social development area. Few studies have been found in the literature on the relationship between children's self-concepts and trait anxiety (Sümer & Şendağ, 2009). However, if the relationship between children's values and self-concept is determined, it will allow us to know how the values acquired by children will contribute to the development of their self-concept. Considering all these reasons, in this study, the sub-dimensions of self-concept in middle-late childhood is aimed to test the predictive power of the trait anxiety and self-transcendence, conservation, self-enhancement, openness to change basic values and some demographical variables.

## Method

### Participants

Schools in the city center in Aegean region were preferred while choosing the participants. In order to collect the data in a reliable way, data were collected from the children attending the schools in the center because there is a relationship between reading comprehension and socioeconomic level (Kuşdemir & Karabay, 2012). Although the schools are in the center, the residential areas of the schools reflect different socio-economic levels. The prices of houses in different neighborhoods where schools are located are taken as social economic indicators (Küçük Kaplan & Aldı, 2017). For this purpose, schools reflecting the lower, middle and upper socio-economic levels were selected. Participants consisted of 218 people (Grade 4-5; 69 % -31 %, respectively). 108 (49.5 %) of the participants were female and 110 (50.5 %) were male. The ages of the participants were between 9-11 (Mean= 10.5, S= 0.73). As to the educational status of parents; mother's education as 10 % primary school or less education years, 11% as secondary school, 18% as high school and 37 % as university graduates. On the other hand, 7 % of the fathers are primary school graduates, 15 % are secondary school graduates, 19 % are high school graduates and 43 % are university graduates. The rate of children who did not mark the educational status of their parents is 24 %.

### Measuring Tools

#### Demographic information form

Demographic information form was prepared by the first author. It includes questions that determine the age, gender, class and parental educational status of the students. In the information form, students' age (9,10,11,12 years), gender (girl and boy), grade level (4-5<sup>th</sup> grade) and parental education levels (literate, not literate, primary school, secondary school, university and graduate) were given categorically.

#### Self concept scale for children

The Children's Self-Concept Scale (CSCS) was developed by Piers and Harris in 1969. The scale is applied to students in the 9-16 age group. The scale measures the self-concepts of children and young people and includes 80 items with "yes" and "no" answers. It is a measurement tool consisting of six sub-dimensions: happiness, anxiety, maladaptive, physical, intellect, and love-popularity. The first

Turkish translation of the scale was made by Çataklı (1985). Later, Öner (1994) verified the validity and reliability of the scale. In the validity study of the scale, factor analysis was performed first and it was calculated that the scale had 6 factors and explained 42% of the variance. The discriminant validity of the scale was carried out with the test anxiety inventory. The correlations of the scale with test anxiety were found at the level of  $r = -0.43$  for the 4<sup>th</sup> grades and  $r = -0.46$  for the 5<sup>th</sup> grades. While the Cronbach's alpha coefficient for the reliability of the scale was 0.85 for the 4<sup>th</sup> graders, it was calculated as 0.87 for the 5<sup>th</sup> grades. The test-retest reliability of the scale, which was performed at 6-day intervals for primary schools, was reported as  $r = 0.82$  (Öner, 1994). In this study, the Cronbach's alpha coefficient of the scale items was calculated as  $\alpha = 0.73$ .

#### **Trait anxiety inventory for children**

The Trait Anxiety Inventory for Children (CTAI) was developed by Spielberger (1973). The scale is a 20-item self-report instrument that aims to measure individual differences in anxiety predisposition. It requires a triple rating of 'almost never', 'sometimes' and 'often'. The Turkish adaptation of the scale was carried out by Özusta (1995). As a result of the comparison of psychiatric group and normal children in the Turkish adaptation study carried out with normal children in the 9-12 age group, a significant difference was noted in terms of trait anxiety scores. Trait anxiety scores of children who received psychiatric treatment were found to be higher than normal children who did not receive treatment. Cronbach's alpha coefficient was calculated for the internal consistency of the inventory. The alpha coefficient of the trait anxiety scale was calculated as  $\alpha = 0.81$ . The test-retest reliability of the scale at 6-week intervals was found to be 0.74. For this study, the Cronbach's alpha coefficient of the scale was calculated as  $\alpha = 0.83$ .

#### **Values scale for children**

The Portrait Values Scale (PVS) was developed by Bubeck and Bilsky (2004). The scale is a 21-item self-report and 6-point Likert-type measurement tool. It is a scale that aims to measure the value structures of 10-12, 13-14 and 15-17 age groups. PVS was adapted into Turkish by Kapıkıran and Gündoğan (2016). As a result of the confirmatory factor analysis for the construct validity of the scale, RMSEA = .043, SRMR = .072, CFI = .93 and NNFI = .91. Internal consistency reliability of PVS was calculated with Cronbach's alpha. Internal consistency coefficients for the sub-dimensions of the scale are as follows;  $\alpha = 0.73$  for self-transcendent values subscale,  $\alpha = 0.65$  for conservative values subscale,  $\alpha = .60$  for self-enhancement values subscale,  $\alpha = 0.65$  for openness to change subscale, and was calculated as 0.87 for all scale items. The Cronbach's alpha coefficient calculated for this study is  $\alpha = 0.73$  for all scale scores.

#### **Process**

The students whose data were collected in the study are located in schools in different settlement areas in terms of the socio-economic level of the city. Three different socio-economic levels were determined as lower middle upper taking into account the prices of the houses in the neighborhoods where the schools are selected according to the settlement areas of the city and the taxes determined by the municipality according to the settlement areas. Data were collected from 4<sup>th</sup> and 5<sup>th</sup> grade students. The students were selected on a voluntary basis. Before applying the scales to the designated classes, the students were asked to consult their parents whether they would approve of their children's participation in this study. The scales were administered to the children who were approved for compliance and they were given to children in small groups of 3-4 people. The children were taken in groups of 3-4 in a quiet and suitable room where there were no other children so that they would not be affected by others. Necessary explanations were made before the children filled in the scales. The children filled in the scale items and the questionnaire items in time periods varying between 20 and 30

minutes. The data were analyzed with the SPSS-22 package program. Descriptive statistics, Pearson Product Moments correlation and hierarchical regression analysis were used for data analysis.

### Results

**Table 1.**  
Descriptive statistics and correlations of all variables

Variables	$\bar{X}$	Ss	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	Skewness	kurtosis
1-Unhappy	1,71	1,9	-	,616(**)	,618(**)	-,042	-,286**	-,532**	,543**	-,186**	-,225**	,020	,006	,018	1,818
2-Anxiety	3,72	2,2		-	,556(**)	-,101	-,186**	-,384**	,599**	-,196**	-,163*	-,051	-,026	,033	,007
3-Maladaptive	3,15	1,97			-	-,068	-,269**	-,353**	,336**	-,172*	-,197**	,123	,086	1,454	3,182
4-Physical	6,09	1,40				-	,204**	,186**	-,069	,079	,134*	,051	,096	,652	2,485
5-Intellect	5,00	1,09					-	,464**	-,213**	,241**	,180**	,232**	,201**	1,577	,196
6-Love-popularity	8,59	1,67						-	-,440**	,242**	,168*	,224**	,099	-1,209	2,417
7-Trait Anx,	11,84	6,20							-	-,168*	-,176**	-,106	-,054	-,753	-,233
8- Self transcendence.	24,97	5,05								-	,689**	,535**	,607**	-1,535	,967
9.Conservative	27,45	5,79									-	,493**	,513**	,242	-,205
10-Self-enhanc.	21,45	4,67										-	,628**	-1,160	-,411
11- Openness to change	23,27	4,85											-	-,586	-,504

Note. \*p<0.05 \*\*p<0.01 \*\* p<.000\*\*\*

As seen in Table 1, there was a moderate negative correlation between unhappiness a sub-dimension of self-concept which is the dependent variable of the study and trait anxiety which is one of the independent variables, and a low level of negative correlation between self-transcendence and conservative values. While there was a positive and significant relationship between the anxiety dimension of the self-concept and trait anxiety, a low negative correlation was found between the values of self-transcendence and conservative values. There was a positive and low relationship between self-concept maladaptivity and trait anxiety with self-transcendence and conservative values. A low-level significant positive correlation was found only between the physical dimension of the self-concept and the conservative value. While there is a low negative relationship between the intellect dimension of self-concept and trait anxiety, there is a positive and low significant relationship with the values of self-transcendence, conservative, self-enhancement and openness to change. An average negative correlation was found between the popularity/love dimension of the self-concept and trait anxiety. There was a negative and low-level significant relationship between the self-concept love/popularity sub-dimension and the values of self-transcendence, conservative and self-enhancement values. A negative and moderately significant relationship was found between trait anxiety and self-transcendence and conservative values (Table-1). There is a significant relationship between the sub-dimensions of self-concept and trait anxiety and basic values among the independent variables. Based on these relationships, the data were analyzed by regression analysis to determine to what extent the independent variables of trait anxiety and basic values predicted the sub-dimensions of self-concept.

#### Hierarchical Regression analysis of Self-Concept Trait Anxiety and Values

Hierarchical regression analysis was conducted to determine the predictive power of gender, SES, trait anxiety and basic values for the sub-dimensions of children's self-concept.

**Table 2.**  
**Prediction of sub-dimensions of self-concept by gender, school trait anxiety and basic values**

Independent variables	Unhappy		Anxiety		Maladaptive		Physical		Intellect		Love-popularity	
	β	t	β	t	β	t	β	t	β	t	β	t
1. Step												
<b>Gender (1-F, 0-M)</b>	-,043	-,638	-,027	-,404	-,146	-2,164*	,154	2,290*	,228	3,437**	,143	2,124*
2. Step												
<b>Gender</b>	-,052	-,777	-,035	-,529	-,155	-2,395*	,156	2,321*	,235	3,632***	,153	2,350*
School Lower SES	,243	3,098***	,247	3,138**	,255	3,340**	-,040	-,509	-,266	-3,489***	-,294	-3,831***
School Upper SES	-,030	-,380	-,081	-1,035	,046	,598	-,064	-,804	,164	2,154	,048	,620
3. Step												
<b>Gender</b>	-,093	-1,631	-,081	-1,484	-,179	-2,897**	,162	2,404*	,244	3,89***	,185	3,112**
School Lower SES	,060	,864	,044	,658	,149	1,957	-,014	-,163	,203	2,58**	-,152	-2,076*
School Upper SES	,060	,891	,019	,287	,098	1,336	-,077	-,961	,133	1,75	-,023	-,321
Trait Anxiety	,535	8,980***	,594	10,399***	,312	4,824***	-,079	-1,115	,184	-2,75**	-,417	-6,710***
4. Step												
<b>Gender</b>	-,068	-1,198	-,063	-1,145	-,141	-2,357**	,167	2,43**	,256	4,017***	,189	3,184**
School Lower SES	,052	,717	,022	,314	,169	2,198*	,014	,164	-,121	-1,470	-,106	-1,384
School Upper SES	,039	,583	,011	,173	,068	,964	-,073	-,906	,125	1,662	-,029	-,410
Trait Anxiety	,511	8,675***	,581	10,05***	,282	4,539***	-,075	-1,049	-,178	-2,674**	-,405	-6,546***
Self-transcendence	-,089	-1,013	-,147	-1,719	-,147	-1,591	-,090	-,854	,074	,753	,126	1,373
Conservative	-,175	-2,206*	-,012	-,160	-,192	-2,304*	,137	1,424	-,020	-,227	-,075	-,899
Self-enhancement	,161	2,143*	,050	,680	,250	3,160*	-,023	-,252	,158	1,865	,212	2,697**
Openness to change	,094	1,192	,076	,977	,188	2,246*	,091	,947	,045	,507	-,125	-1,497
F		,407		,163		4,682*		5,24*		11,81***		4,51*
1. Step												
2. Step		4.07*		5.51*		7,989***		2.36		8.22**		7.41**
3. Step		24.35***		30.99***		12,432***		2.08		8.25**		17.96***
4. Step		14.41***		16.08***		10,340***		1.50		5.73**		10.63***
R2	,002		,001		,017		,024		,052		,020	
1. Step												
2. Step	,054		,047		,088		,032		,103		,094	
3. Step	<b>,314</b>		<b>,368</b>		,174		,038		,134		<b>,252</b>	
4. Step	,356		,381		,256		,055		,180		,289	

Note. \*p<0.05 \*\*p<0.01 \*\*\*p<0.001

Table 2 shows the level of predicting the sub-dimensions of self-concept of independent variables such as gender, school, trait anxiety and basic values. In the hierarchical regression analysis, firstly gender was entered in the first stage, schools were entered in the second stage, trait anxiety was entered in the third stage, and self-enhancement, openness to change, conservative and self-transcendence values were entered in the fourth stage. Table 2 lists the variables that predict self-concept. According to these results, lower SES, trait anxiety, conservative and self-enhancement values, which are among the socio-economic levels of the schools, significantly predicted the unhappiness sub-dimension of the self-concept. The lower SES, trait anxiety, conservative and self-enhancement values, which are among the socio-economic levels of the schools, explain approximately 36 % of the total variance regarding the unhappiness dimension of the self-concept. According to these results, the variable that most explains the self-concept unhappiness dimension is trait anxiety.

School and trait anxiety variables significantly predicted the anxiety dimension of self-concept. These variables explained 38.1 % of the total variance. The variable that most explained the anxiety dimension of the self-concept was trait anxiety.

Gender, school, trait anxiety, conservative, self-enhancement and openness to change variables significantly predicted the maladaptive dimension of the self-concept. These independent variables were calculated to explain approximately 26 % of the total variance. When examined in terms of the

contribution of each variable that constitutes the total predictive power to the variance, it was observed that .017 % were explained by gender (male), 071 % by school, 086% by trait anxiety and 082 % by basic values.

Only gender significantly predicted the physical dimension of self-concept. In the physical dimension of self-concept, gender (girls) explained 055 % of the variance. Gender, school, trait anxiety and core values significantly predicted the intellect dimension of self-concept. These variables (gender, school, trait anxiety and core values) explained 18% of the total variance in the intellect dimension of self-concept. The variables that contribute most to the intellect dimension are respectively; gender 052 %, lower SES school 051 %, trait anxiety 031 % and basic values 046 %. Gender, school, trait anxiety and self-enhancement values significantly predicted the popularity/love dimension of the self-concept. These variables explained 28.9 % of the total variance. It was seen that the variable that contributed most to the popularity/love dimension of the self-concept was trait anxiety.

### Discussion

In this study, the sub-dimensions of self-concept in middle-late childhood is aimed to test the predictive power of the trait anxiety and self-transcendence, conservative, self-enhancement, openness to change basic values and some demographical variables.

As a result of the analysis carried out to determine the variables that predicted the sub-dimensions of self-concept, all the dimensions of the self-concept were predicted by the independent variables. According to the order in which the predictor variables are presented, firstly, the predictive power of the gender variable will be discussed. Gender significantly predicted maladaptive, physical, intellect and love/popularity sub-dimensions of self-concept. It positively predicted all the other dimensions of self-concept except the maladaptive sub-dimension. In other words, while boys scored higher on the maladaptive dimension, girls scored higher on the intellect, physical, and love/popularity dimensions. According to these results, it can be said that female students' self-concepts are more positive than males. However, in a study conducted by Sümer and Şendağ (2009), they found a result in favor of men only in the physical sub-dimension. The result in favor of girls in the current study may have resulted from the early physical development of girls before puberty.

The second variable that predicts the sub-dimensions of self-concept is school. Considering the relationship between self-concept and school, all sub-dimensions of self-concept except the physical dimension were predicted significantly by the school. Low socio-economic level school's self-concept positively predicted the unhappiness, anxiety and maladaptive sub-dimensions whereas it negatively and significantly predicted the intellect and love-popularity sub-dimensions of the medium, and high SES schools. The predictive power of the physical sub-dimension is not significant. This finding is consistent with the literature (Landis, Hayman, & Hall, 1971). Children with low socio-economic status have a more negative self-perception (Baer, Kim, & Wilkenfe, 2012; Chiu & Klassen, 2010). According to this result, the most important factor that increases having a negative self-perception is poverty that contributes negatively to the development of self-concept of children in middle childhood. Low SES can increase the individual's perceptions of being unhappy, anxious, and maladaptive. On the contrary, it positively predicted the mental and love-popularity dimensions of high SES. According to this result, the higher the SES, the more individuals perceive their mental side as a more positive and loved one.

Another variable that tests the predictive power on the sub-dimensions of self-concept is trait anxiety. Trait anxiety predicted all dimensions except the physical dimension of self-concept. While it positively predicted the unhappiness, anxiety and maladaptive dimensions of the self-concept, it predicted the intellect and love-popularity dimensions negatively. This finding supports the literature



(Chiu and Klassen 2010; Lee and Hankin, 2009; Riketta, 2004; Sümer and Şendağ, 2009). Environmental factors that cause trait anxiety (malnutrition, stressed mother, poverty, etc.) constitute an important part of anxious experiences in childhood (Grantham-Mc Gregor & Ani, 2001). Experiencing trait anxiety and fear is seen as experiences that make children's development and adjustment difficulties, and negative experiences may continue to affect the child's whole life (Najman et al., 2010). In a meta-analysis of 18 longitudinal studies on anxiety, Sowislo and Orth (2013) found that there is a relationship between low self-esteem and anxiety. While negative self-concept increases school anxiety among children, it makes them open to change to violence and cyber violence (Escortell Sánchez, Delgado, & Martínez-Monteağudo, 2020). SES and trait anxiety are variables that negatively affect self-concept. Self-concept and low self-esteem can be seen as both a cause and consequence of anxiety.

Considering the findings on self-concept and basic values; self-enhancement values positively predicted the unhappiness dimension of self-concept, and conservative values negatively predicted it. Self-enhancement values include values associated with hedonism, achievement, and power. Self-enhancement and conservative values are among the values that create micro-anxiety and are more common in developing countries (Schwartz et al., 2000). These results are consistent with the literature. In developing countries, individuals focus more on their individual concerns. As these values emphasize competition more, especially disadvantaged children may have difficulties in adapting to the middle-class norms and values of the society. Conservative values (traditional, conformity and security) are the values that provide happiness for children in this period and they reduce the unhappiness of individuals. In middle childhood, children are most likely to seek approval from adults. Therefore, conformity behavior can be seen more intensely. While openness to change and self-enhancement values predict the maladaptive dimension of the self-concept positively, conservative values predict it negatively. Parents' own value transfers, as well as their parenting attitudes, play an active role in children's gaining age characteristics (Whitbeck, & Gecas, 1988). The self-enhancement values positively predict the maladaptive dimension of the self-concept. The values of openness to change, on the other hand, consist of values that include hedonism, stimulation, and self-direction. These values can enable individuals to become more autonomous individuals. Self-enhancement values have an aspect that increases dissonance in terms of being a value that encourages the individual to compete with others. In other words, it contributes to maladaptive behaviors in terms of increasing the individual's efforts to be stronger, more successful and to get more pleasure. On the other hand, the conservative values (includes the sub-values of tradition, conformity and security) predict the maladaptive self-concept negatively. According to Piaget and Kohlberg, childhood is a period in which authority (parents, teachers, etc.) is not questioned and "being a good child" is given importance. At this age, obeying authority (parents, teachers, etc.) and being a "good boy" contribute to children's self-concept (Santrock, 1997:328). Conservative values may be important in fostering greater cooperation and friendship for this age group. When competition (success) negatively affects children's relationships, it can also negatively affect their adjustment. Collaborative success is more prominent among school-age children.

Only the self-enhancement values significantly predicted the love/popularity dimension of the self-concept. Self-enhancement values positively predicted the love/popularity dimension. This result may be due to the age period of the child. In this period, s/he sees self-concept as related to success, friendship, being loved and being popular (Santrock, 1997:328). During this period, the child does not yet try to gain a place in society as an individual. Children with high self-concept popularity and self-enhancement (hedonism, success and power) may be more sought after among their friends as they can assert themselves as successful and powerful. In addition, the success of the child at school and the

acceptance of friends contribute to the development of self-concept in middle childhood. While the physical and anxiety dimensions of self-concept were not associated with any value, the intellect dimension of self-concept was significantly predicted by four basic values (all). That is, basic values are associated with the intellect self-concept.

#### **Limitations of the Study and Its Theoretical and Practical Implications**

This research has some limitations. The first limitation of the study is that the data of the study were gathered via self-report scales and questionnaires. The data obtained in this aspect are limited to the responses of the participants to the scale and questionnaire. The second limitation is that the study was conducted by collecting data from individuals in a certain age group once. In other words, the study includes cross-sectional research. The third limitation of the study is that it is limited to only three schools located in the center of a province. Considering all these limitations, it may reduce the generalization of the results.

Despite some limitations, the findings of this study have reached some important results in terms of understanding the self-concept of children in middle childhood. According to the results obtained in this study, girls and boys show different development in terms of positive and negative self-concepts. Girls' higher scores in intellect, physical and love/popularity dimensions affect their self-concept positively while boys scored higher in the maladaptive dimension and defined their self-concepts more negatively. In other words, middle childhood girls have a more positive self-concept than boys.

Another contribution of the study is that it reveals that the living conditions of children in middle childhood need to be improved in order for their self-perception to develop in a healthy way. While positive self-concepts predicted middle-upper SES, negative self-concepts predicted lower SES. Another important finding of this study is that trait anxiety affects self-concept negatively among individuals in middle childhood.

On the other hand, the values that parents and school bring to children in middle childhood have shown that they contribute positively to the development of children's self-concept. In particular, it has been revealed that while conservative values reduce children's negative self-concept (unhappiness and maladaptive sub-dimensions), self-enhancement values have a two-way function. In other words, while self-enhancing values (hedonism, success and power) increase the unhappiness of individual, they also contribute to being loved and popular among friends.

As a result, teachers and parents should avoid attitudes and behaviors that will increase children's anxiety. Psychological counselors should carry out psycho-educational activities to reduce children's anxiety. Teachers and parents should be more careful in terms of the values they will bring. Adults should focus on how children are transferred values rather than what values are transferred. In addition, the age group characteristics of the children should be considered while transferring the values.

#### **Ethical approval**

In this study, no action was taken against scientific research and publication ethics by acting in accordance with the Higher Education Institutions Scientific Research and Publication Ethics Directive.

## Türkçe Sürümü

### Giriş

Orta/geç çocukluk döneminde çocuğun benlik kavramı önceki döneme göre daha gerçekçi olmaya başlar. Erken çocuklukta çocuklar kendilerini daha çok fiziksel özellikler ile tanımlarken, orta-geç çocukluk döneminde çocuklar kendilerini varoluş, yeterlilik ve ahlaki özelliklerle tanımlamaya başlarlar (Montemayor ve Eisen, 1975). Çocuğun benlik kavramının gelişiminde, çocuğun yaşamındaki önemli ve değerli kişilerle gerçekleştirilen etkileşimlerin etkisi büyüktür. Bu etkileşimler, çocuğun benlik kavramının oluşumuna katkı sağlamaktadır (Savelson, Hubner, ve Stanton, 1976). Çocuk yaşamında yeni bireylerle etkileşime girdikçe benlik kavramında değişimler gerçekleşir. Bu süreçte çocuk geçmiş yaşantılarıyla edindiklerinin yanı sıra, yeni etkileşimleri ile edindiği deneyimlerini birleştirerek benlik kavramını yeniden yapılandırır. Ebeveynler, çocukların benlik kavramı üstünde önemli etki yapan kişilerdir. Ebeveynlerin çocuklarıyla olumlu etkileşim içinde olmaları çocuğun benlik kavramını olumlu olarak etkiler. Örneğin ebeveynler çocuklarıyla geçmişteki olumsuz olaylar hakkında tekrar konuştuklarında, çocukların benlik algılarını olumlu olarak etkilerler (Reese, Bird ve Tripp, 2007). Çocuklar geçmiş yaşantılarındaki olumsuz yaşantılarını tekrarladığında olaya ilişkin daha fazla bilgi sağlar. Bu durum çocuğun olaya ilişkin bakış açısını etkileyebilir. Benlik kavramının oluşumunu hem başkaları hem de kişinin kendi değerlendirmeleri etkiler (Savelson, Hubner ve Stanton, 1976). Diğer bir deyişle, benlik kavramı yalnızca bireyin başkalarıyla etkileşimindeki olumlu ya da olumsuz deneyimleriyle oluşmaz. Aynı zamanda, birey etkin bir varlık olarak yaşantıları kendi süzgecinden geçirerek yeniden bir yapılandırma yapabilir. Benlik kavramı, çocuğun kendini tanımladığı ve değerlendirdiği bir dizi olguyla ilişkilidir. Örneğin, ben “Başarılı biriyim”, “Sevilen biriyim” ve “İyi koşarım” gibi algılamaları içerir. Çocuğun kendine ilişkin olumlu imaj oluşturmaya, yakındaki kişilerin olumlu geri bildirimleri kadar çocuğun geri bildirimleri içselleştirmesine ya da dışsallaştırmasına da bağlıdır (Baer, Kim ve Wilkenfe, 2012).

#### **Benlik Kavramı ve Sürekli Kaygı**

Çocukların benlik kavramları ya da benlik algıları stresli yaşam olaylarından ve kaygıdan olumsuz etkilenir. Kaygının biyolojik (Grantham-Mc Gregor ve Ani, 2001; Sameroff, Seifer, Barocas, Zax ve Greenspan, 1987) psiko-sosyal ve kültürel kaynakları (Alisinanoğlu ve Ulutaş, 2003; Çakmak, Özkale, Yıldırım ve Kanadlı, 2019) vardır. Uzun dönemli stresli olaylar çocuklarda kaygılı bir kişilik gelişimine yol açabilir. Sürekli kaygı, çocukların yaşayabileceği en olumsuz duygu durumlarından birisidir. Sürekli kaygı “nesnel ölçüte göre nötr olan durumların birey tarafından tehlikeli ve özünü tehdit edici olarak algılanması sonucu oluşan hoşnutsuzluk ve mutsuzluk duygusudur” (Öner ve Lecompte, 1985:1-2). Sürekli kaygılı bireyler, içinde buldukları durumları genellikle stresli olarak algılama ya da yorumlama eğilimindedir. Sürekli kaygılı çocuklar, nesnel ölçüte göre nötr olan durumları bile tehlikeli ve benliği tehdit edici olarak algılayabilmektedirler (Özusta, 1995). Bazı çocuklar gelişimleri boyunca sürekli kaygı ve korku yaşayabilmektedirler. Çocuklar yaşa bağlı olarak farklı olay ve olgulardan kaygı duyabilirler. Örneğin çocukluk döneminde, çocuğun kaygısı arkadaşları tarafından kabul edilip edilmemek yönünde olurken, gençlik yıllarında bu kaygının yerini işle ilgili kaygılar alabilir. Dolayısıyla orta çocuklukta kaygılı yaşantıları çok olan çocuklar, gelecekte yön değiştirmiş başka kaygılar yaşayabilmektedir (Bover, 1976). Sümer ve Şendağ, (2009) tarafından yapılan bir çalışmada, orta çocukluk dönemindeki çocukların olumlu benlik kavramları ile sürekli kaygıları arasında olumsuz ilişki bulunmuştur.

### **Benlik Kavramı ve Temel Değerler**

Bireyin benlik kavramı ve kimliğinin tanımlanmasında değerler merkezi bir role sahiptir. Birey özgün benliğini kendi değerleri aracılığıyla yansıtır (Hitlin, 2003). Değerler, kişinin duygularıyla bağlantılı inançlardır. Değerler, arzulanan hedeflere ulaşmak için davranışı belli bir standartlara göre yönlendiren görece önemli davranışlara yol açan ilkeler olarak tanımlanmıştır (Schwartz, 2009:2). Birey sosyalleşme sürecinde sosyal yaşamdan etkilenir. Birey sosyal yaşamdan etkilendiği gibi kendisi de sosyal yaşamı etkileyebilir (Schwartz, 1999). Örneğin, ailede çocuk diğer insanlarla nasıl etkileşimde bulunacağını öğrenirken, ailenin çocuğa kattığı ilkeler çocuğun davranışlarına eşlik edebilir. Ebeveynlerin kendi ilkelerini çocuklarıyla paylaştıklarında, çocukların da hangi durumlarda ve nasıl davranmaları gerektiğini öğrenmeleri olasıdır. Ebeveynler kendi davranışlarına eşlik eden ilkeleri çocuklarıyla paylaşırken çocukların bu ilkelere göre hareket edebileceğini göz önüne alması gerekmektedir. Çocuklar bu değerlerin neden gerekli olduğunu kavradıklarında, bu ilkeler ebeveynlerden çocuklara aktarılmaktadır (Knafo ve Assor, 2007). Değerlerin ebeveynler tarafından aktarılması kadar, ülkelerin sosyo-kültürel-ekonomik durumu da değerlerin belirlenmesinde etkilidir. Örneğin, Schwartz, Sagiv ve Boehnke (2000) tarafından yapılan bir çalışmada, gelişmekte olan ülkelerde korumacılık (muhafazacılık) (güvenlik, uyma ve geleneksellik) ve öz-genişletme (hazcılık, başarı ve güç) değerleri ön plana çıkarken, gelişmiş ülkelerde değişime açıklık (öz-yönelim, uyarılım ve hazcılık) ve öz-aşkınlık (evrenselcilik ve iyilikseverlik) değerlerinin ön plana çıktığını saptamışlardır. Bireyler kadar toplumların da değer öncelikleri değişebilmektedir. Schwartz (2012) tarafından yapılan bir çalışmada, bireysel ve sosyal değerler bakımından gelişmiş ve gelişmekte olan ülkeler arasında fark olduğunu bulmuştur. Türkiye gelişmekte olan bir ülke olmasına rağmen, ailelerin ekonomik, eğitim ve sosyal-psikolojik özellikleri arasında farklılıklar bulunmaktadır. Bu farklılıklar, çocukların gelişimlerinde farklılıklar (kaygı, benlik kavramı, değerler vb.) doğurabilmektedir. Diğer bir ifadeyle, ekonomik farklılıkların çok olduğu ülkelerde bireyler arasında değerler bakımından farklılıklar görülebilir. Öz-aşkınlık değerleri toplumun ve dünyanın sorunlarıyla ilişkili makro düzeyde kaygı yaratan değerlerdir. Korumacılık (muhafazacılık) değerler ise daha çok mikro (bireysel) düzeyde kaygıyla ilişkili değerlerdir (Schwartz, Sagiv ve Boehnke, 2000; Schwartz, 2012). Bununla birlikte, yeniliklere açıklıkla ilgili değerler (hazcılık, uyarılım ve öz-yönelim) öz-genişletme değerleri (hazcılık, güç, başarı) ile kıyaslandığında, yeniliklere açık olma bireysel kaygıdan bağımsız olarak kişinin büyüme ve gelişme ihtiyaçlarıyla ilişkili iken öz-genişletme değerleri (başarı ve güç) bireyin bireysel kaygılarıyla ilişkilidir (Schwartz, 2006).

Bireylerin içinde yaşadığı mikro ve makro toplumsal çevre, bireylerin gelişimlerinde önemli bir etkiye sahiptir. Bu sonuçlara göre, içinde yaşanan mikro/makro çevrenin okul çağı çocuklarını etkileme ve dönüştürme gücünün olması (Narvaez, 2006) beklenen bir durum olarak kabul edilebilir. Çocuğun mikro çevresindeki ilişkileri (aile vb.), çocuğun kendilik algısının gelişiminde önem taşıdığı düşünüldüğünde, çocuğun erken dönemde ana-babasıyla etkileşimi, çocuğun ilk ilişkilerinin temelini oluşturur. Anne babanın çocuklarıyla olumlu ya da olumsuz etkileşimi, çocuğun kişiliğinin gelişimini etkileyebilir. Çocuğun kaygılı bir ailedeki deneyimleri ve cezalandırıcı ebeveyn davranışları onun da kaygılı bir özellik geliştirmesine neden olabilir (Baer, Kim ve Wilkenfe, 2012). Çocuğun yaşadığı bu deneyimler, çocukluk dönemi ya da çocukluktan sonraki yıllarda olumsuz etki yaratabilir (Najman, Hayatbakhsh, Clavarino, Bor, O'Callaghan ve Williams, 2010). Örneğin, stresli bir ailede yetişen bir çocuğun benlik kavramı sağlıklı gelişmeyebilir (Sümer ve Şendağ, 2009). Stresli olaylar/yoksulluk, çocukların yaşamında daha fazla stres ve depresyon yaşamalarına neden olabilir. Yoksulluk/olumsuz yaşam koşulları gibi stres düzeyi yüksek yaşantıların olduğu durumlarda, çocuklar her zaman olumsuz gelişme göstermeyebilirler. Olumsuz yaşam koşullarına karşın, çocuk-anne/baba ilişkilerindeki etkileşimin kalitesi, çocuğun sağlıklı gelişmesine

yol açabilir ve etkileşimin niteliği de çocuğun gelişiminde koruyucu bir işleve sahip olabilir (Li, Liang, Yin ve Zhang, 2018).

Değerlere ilişkin çalışmaların büyük çoğunluğu genç ve yetişkin bireyler üzerinde gerçekleştirilmiştir (Demirutku ve Sümer, 2010; Koruklu ve Yalçın, 2011; Oğuz, 2012). Çocukluk dönemindeki değerlere ilişkin araştırmalar görece yenidir (Bubeck ve Bilsky, 2004; Döring, 2008, 2010; Döring, Blauensteiner, Aryus, Drögekamp ve Bilsky, 2010; Knafo ve Spinath, 2011; Lee, Ye, Sneddon, Collins ve Daniel, 2017). Orta çocukluk dönemi, çocukların benlik algılarının ve değerlerinin gelişmeye başladığı bir dönemdir. Bu dönemde, benlik kavramı ile değerler ve kaygı ilişkisinin belirlenmesi, çocukların eğitim ve uyumuna katkı sağlayabilir. Birçok çalışma, çocukların değerlerinin erken yıllardan itibaren oluşmaya başladığını ortaya koymuştur. Bu çalışmalar daha çok ölçeklerin geliştirilmesi ve uyarlanması ile ilgilidir (Bubeck ve Bilsky, 2004; Döring, 2008, 2010, Döring, Blauensteiner, Aryus, Drögekamp ve Bilsky, 2010; Kapıkıran ve Gündoğan, 2016, 2018; Knafo ve Spinath, 2011; Lee ve diğerleri, 2017). Değerler, öncelikle ailede oluşmaya ve gelişmeye başlar. Değerler, erken yıllardan itibaren çocuğun davranışlarını etkiler (Whitbeck ve Gecas, 1988). Dahası aile etkileşiminde yalnızca ebeveynler çocukları etkilemez çocuklar da ebeveynlerin değerlerini etkileyebilir (Knafo ve Galansky, 2008). Çocukluk yılları çocukların gelişiminde azımsanmayacak öğrenmelerin olduğu dönemdir. Orta-geç çocukluk döneminde çocuğun benlik kavramının gelişiminde sürekli kaygı ve temel değerler önemli bir duygusal-sosyal gelişim alanını oluşturmaktadır. Alan yazında, çocukların benlik kavramları ve sürekli kaygı arasındaki ilişkiyle ilgili az sayıda çalışmaya rastlanmıştır (Sümer ve Şendağ, 2009). Oysa çocukların değerleri ile benlik kavramı arasındaki ilişkinin belirlenmesi durumunda, çocukların edindiği değerlerinin benlik kavramlarının gelişimine nasıl katkı sağlayacağını bilmemize olanak sağlayacaktır. Tüm bu gerekçeler göz önünde bulundurularak bu çalışmada, orta-geç çocukluk döneminde öz aşkınlık, korumacılık öz genişletme, değişime açıklık temel değerler ve sürekli kaygı ile bazı demografik değişkenlerin, çocukların benlik kavramlarının alt boyutlarından mutsuzluk, kaygı, uyumsuzluk, fiziksel, zihinsel ve sevgi-popülerlik üzerindeki yordama gücünün sınanması amaçlanmıştır.

## Yöntem

### Katılımcılar

Katılımcılar Ege Bölgesindeki bir ilin merkezindeki okullardan seçilmiştir. Verilerin sağlıklı olarak toplanabilmesi için, merkezdeki okullara devam eden çocuklardan veri toplanmıştır. Okuduklarını anlama ile sosyoekonomik düzey arasında ilişki bulunmaktadır (Kuşdemir ve Karabay, 2012). Okulların merkezde olmasına karşın okulların yerleşim alanları farklı sosyo-ekonomik düzeyi yansıtmaktadır. Okulların bulunduğu farklı mahallelerdeki evlerin fiyatları sosyal ekonomik gösterge olarak alınmıştır (Küçükkaplan ve Aldı, 2017). Bu amaçla alt, orta ve üst sosyo-ekonomik düzeyi yansıtan okullar seçilmiştir. Katılımcılar 218 kişiden oluşmaktadır (4-5.sınıf; sırasıyla %69-%31). Katılımcıların 108'i (%49.5) kız ve 110'u (%50.5) erkektir. Katılımcıların yaşları 9-11 (Ort= 10.5, S= 0. 73) arasındadır. Katılımcıların anne-baba eğitimleri; anne eğitimi %10 ilkokul ve daha az eğitim yılı, %11 ortaokul, %18'si lise ve %37'si üniversite mezunudur. Babaların ise %7'si ilkokul, %15'i ortaokul, %19'u lise ve %43'ü üniversite mezunudur. Anne-babaların eğitimini işaretlemeyen çocukların oranı %24'tür.

### Ölçme Araçları

#### Demografik bilgi formu

Demografik bilgi formu birinci yazar tarafından hazırlanmıştır. Öğrencilerin yaş, cinsiyet, sınıf ve anne-baba eğitim düzeylerini belirleyen soruları içermektedir. Bilgi formunda öğrencilerin yaşları

(9,10,11,12 yaş) cinsiyeti (kız ve erkek) sınıf düzeyi (4-5. Sınıf) ve anne-baba eğitim düzeyleri (okur-yazar değil okur-yazar, ilköğretim, ortaokul, üniversite ve lisans üstü mezunu) kategorik olarak verilmiştir.

### **Çocuklar için öz kavram ölçeği**

Çocuklarda Öz Kavram Ölçeği (ÇÖKÖ) Piers ve Harris tarafından 1969 yılında geliştirilmiştir. Ölçek 9-16 yaş grubundaki öğrencilere uygulanmaktadır. Ölçek çocuk ve gençlerin benlik kavramlarını ölçmekte olup 80 maddeli “evet” ve “hayır” türünde cevaplamayı gerektirmektedir. Mutluluk, kaygı, uyumsuzluk, fiziksel, zihinsel ve sevgi-popülerlik olmak üzere altı alt boyuttan oluşan bir ölçme aracıdır. Ölçeğin ilk Türkçeleştirilmesi Çataklı, (1985) tarafından yapılmıştır. Daha sonra Öner (1994) ölçeğin geçerliğini ve güvenilirliğini gerçekleştirmiştir. Ölçeğin geçerlik çalışmasında öncelikle faktör analizi yapılmış ölçeğin 6 faktörlü olduğu ve varyansın % 42’sini açıkladığı hesaplanmıştır. Ölçeğin ayırt edici geçerliği sınav kaygısı envanteri ile gerçekleştirilmiştir. Ölçeğin sınav kaygısı ile korelasyonları 4. sınıflar için,  $r = -0.43$ , 5. sınıflar için  $r = -0.46$  düzeyinde bulunmuştur. Ölçeğin güvenilirliği için yapılan Cronbach alfa katsayısı 4. sınıflar için  $\alpha = 0.85$  bulunurken, 5. sınıflar için  $\alpha = 0.87$  olarak hesaplanmıştır. Ölçeğin ilköğretim için 6 gün arayla yapılan test tekrar test güvenilirliği  $r = 0.82$  olarak rapor edilmiştir (Öner, 1994). Bu çalışmada ölçek maddelerinin Cronbach alfa katsayısı  $\alpha = 0.73$  olarak hesaplanmıştır.

### **Çocuklar için sürekli kaygı envanteri**

Çocuklar için Sürekli Kaygı Envanteri (SKE) Spielberger (1973) tarafından geliştirilmiştir. Ölçek kaygı yatkinliğinde bireysel farkları ölçmeyi amaçlayan ve 20 maddeden oluşan öz -bildirime dayalı bir araçtır. ‘Hemen hemen hiç’, ‘bazen’ ve ‘sık sık’ olmak üzere üçlü derecelmeyi gerektirmektedir. Ölçeğin Türkçeye uyarlaması Özusta (1995) tarafından gerçekleştirilmiştir. 9-12 yaş grubundaki normal çocuklarla gerçekleştirilen Türkçe’ye uyarlama çalışmasında psikiyatrik grupla normal çocukların karşılaştırılması sonucunda, sürekli kaygı puanları açısından anlamlı fark kaydedilmiştir. Psikiyatrik tedavi alan çocukların tedavi almayan normal çocuklara göre sürekli kaygı puanları daha yüksek olarak bulunmuştur. Envanterin iç tutarlığı için Cronbach alfa katsayısı hesaplanmıştır. Sürekli kaygı ölçeğinin alfa katsayısı  $\alpha = 0.81$  olarak hesaplanmıştır. Ölçeğin 6 hafta arayla test tekrar test güvenilirliği ise  $r = 0.74$  olarak bulunmuştur. Bu çalışma için ölçeğin Cronbach alfa katsayısı  $\alpha = 0.83$  olarak hesaplanmıştır.

### **Çocuklar için değerler ölçeği**

Portrait Değerler Ölçeği (PDÖ) Bubeck ve Bilsky (2004) tarafından geliştirilmiştir. Ölçek, 21 maddeli öz- bildirime dayalı ve 6’lı likert türü bir ölçme aracıdır. 10-12, 13-14 ve 15-17 yaş gruplarının değer yapılarını ölçmeyi amaçlayan bir ölçektir. PDÖ Türkçe’ye uyarlaması Kapıkıran ve Gündoğan (2016) tarafından yapılmıştır. Ölçeğin yapı geçerliği için yapılan doğrulayıcı faktör analizi sonucunda RMSEA = .043, SRMR = .072, CFI = .93 ve NNFI = .91 olarak hesaplanmıştır. PDÖ’nin iç tutarlık güvenilirliği Cronbach alfa ile hesaplanmıştır. Ölçeğin alt boyutlarına ilişkin iç tutarlık katsayıları; öz-aşkın değerler alt ölçeği için  $\alpha = 0.73$ , Korumacılık (muhafazacılık) değerleri alt ölçeği için  $\alpha = 0.65$ , öz-genişletme değerler alt ölçeği için  $\alpha = 0.60$  yeniliklere açıklık değerleri alt ölçeği için  $\alpha = 0.65$  ve tüm ölçek maddeleri için  $\alpha = 0.87$  olarak hesaplanmıştır. Bu çalışma için hesaplanan Cronbach alfa katsayısı tüm ölçek puanları için  $\alpha = 0.73$ ’dir.

### **İşlem**

Çalışmanın verilerinin toplandığı öğrenciler, kentin sosyo-ekonomik düzeyi bakımından farklı yerleşim alanlarında bulunan okullarda yer almaktadır. Kentin yerleşim alanlarına göre seçilen okulların yer aldığı mahallelerdeki evlerin fiyatları ve yerleşim alanlarına göre belediye tarafından belirlenmiş vergiler dikkate alınarak alt orta üst olmak üzere üç farklı sosyo-ekonomik düzey belirlenmiştir. Veriler 4 ve 5. sınıf öğrencilerinde toplanmıştır. Öğrenciler gönüllülük esasına göre belirlenmiştir. Belirlenen sınıflara ölçekler uygulanmadan önce, öğrencilerden anne-babalarından bu çalışmaya katılmasına onay verip

vermeyeceklerine ilişkin olarak sormaları istenmiştir. Uygunluk yönünde onay verilen çocuklara ölçekler uygulanmıştır. Ölçekler, çocuklara 3-4 kişilik küçük gruplar halinde verilmiştir. Çocuklar 3-4 kişilik gruplar halinde başka çocukların olmadığı, diğer çocuklardan etkilenmeyecekleri sessiz ve uygun bir odaya alınmıştır. Çocuklar ölçekleri doldurmadan önce gerekli açıklamalar yapılmıştır. Çocuklar ölçek maddeleri ve anket sorularını 20 ile 30 dakika arasında değişen zaman dilimleri içinde doldurmuşlardır. Veriler SPSS-22 paket programıyla analiz edilmiştir. Verilerin analizi için tanımlayıcı istatistikler, Pearson Momentler Çarpımı korelasyonu ve hiyerarşik regresyon analizi kullanılmıştır.

### Bulgular

Bu çalışmada, orta çocukluk dönemindeki çocukların benlik kavramının alt boyutları üstünde sürekli kaygı ve temel değerlerin yordama gücünün belirlenmesi amaçlanmıştır. Bu amaçla bu bölümde benlik kavramının alt boyutları olan; mutsuzluk, kaygı, uyumsuzluk, fiziksel/zihinsel özellikleri, sevilme/popüler olma ile sürekli kaygı ve öz-genişletme, yeniliklere açıklık, korumacı ve öz aşkın değerlerine ait puanlarının aritmetik ortalaması, standart sapması, çarpıklık, basıklık değerleri ve korelasyonları hesaplanmıştır. Tablo 1’de araştırmanın bu değişkenlerine ait betimsel istatistikler yer almaktadır. Daha sonra çocukların benlik kavramı alt boyutları üstünde cinsiyet, okul, sürekli kaygı ve temel değerlerin yordama düzeyini belirlemek amacıyla hiyerarşik regresyon analizi yapılmıştır. Hiyerarşik regresyon analizine yönelik bulgular Tablo 2’de sunulmuştur. Regresyon analizi için demografik değişkenlerden cinsiyetin gölge etkisini (dummy effect) belirlemek amacıyla, kız öğrenciler-1 ve erkek öğrenciler-0 olarak puanlanmıştır. Yine, okullar arasındaki SED farklılıklarında gölge etkisini belirlemek için alt SED-1 orta ve üst SED -0 verilerek (okul grup alt SED) veriler düzenlenmiştir. Üst SED etkisini belirlemek için, üst SED-1 ve alt-orta SED-0 verilerek (okul grup üst SED) gruplar oluşturulmuştur (Cohen, 1991).

**Tablo-1.**

Tüm değişkenlerin betimsel istatistikleri ve korelasyonları

Değişkenler	$\bar{X}$	Ss	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	Çarpıklık k	Basıklık
1-Mutsuz	1,71	1,9	-	,616(**)	,618(**)	-,042	-,286**	-,532**	,543**	-,186**	-,225**	,020	,006	,018	1,818
2-Kaygı	3,72	2,2		-	,556(**)	-,101	-,186**	-,384**	,599**	-,196**	-,163*	-,051	-,026	,033	,007
3-Uyumsuz	3,15	1,97			-	-,068	-,269**	-,353**	,336**	-,172*	-,197**	,123	,086	1,454	3,182
4-Fiziksel	6,09	1,40				-	,204**	,186**	-,069	,079	,134*	,051	,096	,652	2,485
5-Zihinsel	5,00	1,09					-	,464**	-,213**	,241**	,180**	,232**	,201**	1,577	,196
6-Sevgi-Pop	8,59	1,67						-	-,440**	,242**	,168*	,224**	,099	-1,209	2,417
7.Sür.Kay.	11,84	6,20							-	-,168*	-,176**	-,106	-,054	-,753	-,233
8.Öz aşkın.	24,97	5,05								-	,689**	,535**	,607**	-1,535	,967
9.Koruma.	27,45	5,79									-	,493**	,513**	,242	-,205
10-Öz-geni.	21,45	4,67										-	,628**	-1,160	-,411
11- Açıklık	23,27	4,85											-	-,586	-,504

Not. \* $p < 0.05$  \*\* $p < 0.01$  \*\*\*  $p < 0.000$ \*\*\*

Tablo 1’de görüldüğü gibi çalışmanın bağımlı değişkeni olan benlik kavramının alt boyutlarından mutsuzluk ile bağımsız değişkenlerden sürekli kaygı arasında orta düzeyde, öz aşkınlık ve korumacılık (muhafazacılık) değerleri ile düşük düzeyde olumsuz yönde korelasyon bulunmuştur. Benlik kavramının kaygı boyutu ile sürekli kaygı arasında pozitif yönde anlamlı ilişki bulunurken, öz-aşkınlık ve koruma değerleri ile olumsuz yönde düşük düzeyde ilişki saptanmıştır. Benlik kavramının uyumsuzluk boyutu ile sürekli kaygı arasında olumlu yönde öz aşkınlık ve korumacılık (muhafazacılık) değerleri ile olumsuz yönde ve düşük düzeyde ilişki kaydedilmiştir. Benlik kavramının fiziksel boyutu ile yalnızca korumacılık

(muhafazacılık) değerleri arasında olumlu yönde düşük düzeyde anlamlı bir ilişki saptanmıştır. Benlik kavramının zihinsel boyutu ile sürekli kaygı arasında olumsuz yönde düşük düzeyde ilişki bulunurken, öz-aşkınlık, korumacılık (muhafazacılık), öz-genişletme ve değişime açıklık değerleri ile olumlu ve düşük düzeyde anlamlı ilişki bulunmaktadır. Benlik kavramının popülerlik/sevilme boyutu ile sürekli kaygı arasında olumsuz yönde ortalama düzeyde ilişki saptanmıştır. Benlik kavramı sevgi/popülerlik alt boyutuyla öz aşkınlık, korumacılık (muhafazacılık) ve öz genişletme değerleri arasında olumsuz yönde düşük düzeyde anlamlı ilişki kaydedilmiştir. Sürekli kaygı ile öz aşkınlık ve korumacılık (muhafazacılık) değerleri arasında olumsuz yönde ve orta düzeyde anlamlı bir ilişki bulunmuştur (Tablo-1). Benlik kavramının alt boyutları ile bağımsız değişkenlerden sürekli kaygı ve temel değerler arasında anlamlı düzeyde ilişki vardır. Bu ilişkilerden hareketle bağımsız değişkenlerden sürekli kaygı ve temel değerlerin benlik kavramının alt boyutlarını ne düzeyde yordadığını belirlemek için regresyon analizi ile veriler çözümlenmiştir.

### Benlik Kavramı Sürekli Kaygı ve Değerlere İlişkin Hiyerarşik Regresyon analizi

Çocukların benlik kavramının alt boyutlarını cinsiyet, SED, sürekli kaygı ve temel değerlerin yordama gücünü belirlemek amacıyla hiyerarşik regresyon analizi yapılmıştır.

**Tablo 2.**

Benlik kavramının alt boyutlarının cinsiyet okul sürekli kaygı ve temel değerlerce yordanması

Bağımsız Değişkenler	Mutsuzluk		Kaygı		Uyuumsuzluk		Fiziksel		Zihinsel		Sevgi Popülerlik	
	$\beta$	t	$\beta$	T	$\beta$	t	$\beta$	t	$\beta$	t	$\beta$	t
1. Aşama												
Cinsiyet (1-K, 0-E)	-,043	-,638	-,027	-,404	-,146	-2,164*	,154	2,290*	,228	3,437**	,143	2,124*
2. Aşama												
Cinsiyet	-,052	-,777	-,035	-,529	-,155	-2,395*	,156	2,321*	,235	3,632***	,153	2,350*
Okul Grup Alt SED	,243	3,098***	,247	3,138**	,255	3,340**	-,040	-,509	-,266	-	-,294	-3,831***
Okul Grup Üst SED	-,030	-,380	-,081	-1,035	,046	,598	-,064	-,804	,164	2,154	,048	,620
3.aşama												
Cinsiyet	-,093	-1,631	-,081	-1,484	-,179	-2,897**	,162	2,404*	,244	3,89***	,185	3,112**
Okul Grup Alt SED	,060	,864	,044	,658	,149	1,957	-,014	-,163	,203	2,58**	-,152	-2,076*
Okul Grup Üst SED	,060	,891	,019	,287	,098	1,336	-,077	-,961	,133	1,75	-,023	-,321
Sürekli Kaygı	,535	8,980***	,594	10,399**	,312	4,824***	-,079	-1,115	,184	-2,75**	-,417	-6,710***
4.aşama												
Cinsiyet	-,068	-1,198	-,063	-1,145	-,141	-2,357**	,167	2,43**	,256	4,017***	,189	3,184**
Okul Grup Alt SED	,052	,717	,022	,314	,169	2,198*	,014	,164	-,121	-1,470	-,106	-1,384
Okul Grup Üst SED	,039	,583	,011	,173	,068	,964	-,073	-,906	,125	1,662	-,029	-,410
Sürekli Kaygı	,511	8,675***	,581	10,05***	,282	4,539***	-,075	-1,049	-,178	-2,674**	-,405	-6,546***
Öz- aşkınlık	-,089	-1,013	-,147	-1,719	-,147	-1,591	-,090	-,854	,074	,753	,126	1,373
Korumacılık (muhafazacılık)	-,175	-2,206*	-,012	-,160	-,192	-2,304*	,137	1,424	-,020	-,227	-,075	-,899
Öz-genişletme	,161	2,143*	,050	,680	,250	3,160*	-,023	-,252	,158	1,865	,212	2,697**
Yaşantılara açıklık	,094	1,192	,076	,977	,188	2,246*	,091	,947	,045	,507	-,125	-1,497
F		,407		,163		4,682*		5,24*		11,81***		4,51*
1.aşama												
2.aşama		4.07*		5.51*		,7.989**		2.36		8.22**		7.41**
3. aşama		24.35***		30.99***		12,432**		2.08		8.25**		17.96***
4. aşama		14.41***		16.08***		10,340**		1.50		5.73**		10.63***
R2	.002		,001		,017		,024		,052		,020	
1.aşama												



2.aşama	.054	,047	,088	,032	,103	,094
3. aşama	<b>.314</b>	<b>,368</b>	,174	,038	,134	<b>,252</b>
4.aşama	.356	,381	,256	,055	,180	,289

Not . \*p<.05 \*\*p<.01 \*\*\*p<.001

Tablo-2’de bağımsız değişkenlerden cinsiyet, okul, sürekli kaygı ve temel değerlerin benlik kavramının alt boyutlarını yordama düzeyi görülmektedir. Yapılan hiyerarşik regresyon analizinde ilk olarak birinci aşamada cinsiyet, ikinci aşamada okullar, üçüncü aşamada sürekli kaygı ve dördüncü aşamada öz-genişletme, yeniliklere açıklık, korumacılık ve öz aşkın değerleri girilmiştir. Tablo 2 de benlik kavramını yordayan değişkenler sıralanmıştır. Bu sonuçlara göre, okulların sosyo ekonomik düzeylerinden alt SED, sürekli kaygı, korumacılık ve öz genişletme değerleri benlik kavramının mutsuzluk alt boyutunu anlamlı düzeyde yordadığı görülmüştür. Okulların sosyo ekonomik düzeylerinden alt SED, sürekli kaygı, korumacılık ve öz genişletme değerleri, benlik kavramının mutsuzluk boyutunun % 36’sını açıklamıştır. Bu sonuçlara göre, benlik kavramı mutsuzluk boyutunu en fazla açıklayan değişken sürekli kaygıdır.

Okul ve sürekli kaygı değişkenleri benlik kavramının kaygı boyutunu anlamlı bir düzeyde yordamıştır. Bu değişkenler toplam varyansın % 38.1’ini açıklamıştır. Benlik kavramının kaygı boyutunu en fazla açıklayan değişken sürekli kaygı olmuştur.

Benlik kavramının uyumsuzluk boyutunu cinsiyet, okul, sürekli kaygı, korumacılık (muhafazacılık) öz-genişletme ve yaşantılara açıklık değişkenleri anlamlı düzeyde yordamıştır. Bu bağımsız değişkenler yaklaşık olarak toplam varyansın %26’sını açıklamıştır. Toplam yordama gücünü oluşturan her bir değişkenin varyansa katkısı bakımından incelendiğinde; % .017’sini cinsiyet (erkek), % 071’ni okul, % 086’sını sürekli kaygı ve % .82’sini temel değerlerin açıkladığı görülmüştür.

Benlik kavramının fiziksel boyutunu yalnızca cinsiyet anlamlı bir düzeyde yordamıştır. Benlik kavramının fiziksel boyutunda cinsiyet (kızlar) varyansın % .055’ini açıklamıştır.

Benlik kavramının zihinsel boyutunu cinsiyet, okul, sürekli kaygı ve temel değerler anlamlı olarak yordamıştır. Benlik kavramının zihinsel boyutunu toplam varyansın % 18’ini bu değişkenler (cinsiyet, okul, sürekli kaygı ve temel değerler) açıklamıştır. Zihinsel boyuta en fazla katkısı olan değişkenler sırasıyla; cinsiyet % .052, alt SED okul % .051, sürekli kaygı % .031 ve temel değerler % .046’dır.

Cinsiyet, okul, sürekli kaygı ve öz genişletme değerleri benlik kavramının popülerlik/sevilme boyutunu anlamlı bir düzeyde yordamıştır. Bu değişkenler toplam varyansın % 28,9’unu açıklamıştır. Benlik kavramının popülerlik/sevilme boyutuna en fazla katkı yapan değişkenin sürekli kaygı olduğu görülmüştür.

### Tartışma

Bu çalışmada okul çağı çocuklarında sürekli kaygı, temel değerler ve bazı demografik değişkenlerin çocukların benlik kavramının alt boyutlarını ne düzeyde yordayıcı olduğunun belirlenmesi amaçlanmıştır.

Benlik kavramının alt boyutlarını yordayan değişkenleri belirlemek üzere yapılan analiz sonucunda benlik kavramının bütün boyutları bağımsız değişkenlerce yordamıştır. Yordayıcı değişkenlerin veriliş sırasına göre ilk olarak cinsiyet değişkenin yordayıcılığı tartışılacaktır. Cinsiyetin benlik kavramının uyumsuzluk, fiziksel, zihinsel ve sevgi/popülerlik alt boyutlarını istatistiksel olarak anlamlı olarak yordamıştır. Uyumsuzluk boyutunda erkekler daha yüksek puan alırken, kızlar zihinsel, fiziksel ve sevgi/popülerlik boyutunda daha yüksek puan elde etmişlerdir. Bu sonuçlara göre, kız öğrencilerin benlik kavramının alt boyutları erkeklere göre daha olumlu olduğu söylenebilir. Bununla beraber, Sümer ve Şendağ (2009) tarafından yapılan bir çalışmada sadece fiziksel alt boyutunda erkekler lehinde bir sonuç bulmuşlardır. Oysa, mevcut çalışmada kızların benlik kavramı daha olumludur. Bu durum, kızların ergenlik öncesindeki erken fiziksel gelişiminden kaynaklanabilir.

Benlik kavramının alt boyutlarını yordayan ikinci değişken okuldur. Benlik kavramı ve okul arasındaki ilişkiye bakıldığında, fiziksel boyut hariç benlik kavramının tüm alt boyutları okul tarafından anlamlı olarak yordamıştır. Alt sosyo-ekonomik düzeydeki okulun benlik kavramının mutsuzluk, kaygı ve uyumsuzluk alt boyutlarını olumlu, orta ve yüksek SED okulların zihinsel ve popülerlik-sevilme alt boyutlarını olumsuz ve anlamlı düzeyde yordamıştır. Fiziksel alt boyutun yordama gücü anlamlı düzeyde değildir. Bu bulgu alan yazınla tutarlılık göstermektedir (Landis, Hayman ve Hall, 1971). Düşük sosyoekonomik düzeydeki çocukların benlik algısı daha olumsuzdur (Baer, Kim ve Wilkenfe, 2012; Chiu ve Klassen, 2010). Bu sonuca göre, olumsuz benlik algısına sahip olmayı artıran en önemli faktörün başında yoksulluk gelmektedir. Yoksulluk orta çocukluk dönemindeki çocukların benlik kavramının gelişimine olumsuz yönde katkıda bulunmaktadır. Düşük SED bireyin mutsuzluk, kaygılı olma ve uyumsuz olma algılarını artırabilmektedir. Tersine yüksek SED'in zihinsel ve popülerlik-sevilme boyutlarını olumlu yönde yordamıştır. Bu sonuca göre, SED yükseldikçe bireyler kendilerini zihinsel olarak olumlu ve sevilen birisi olarak algılamaktadırlar.

Benlik kavramının alt boyutları üstünde yordama gücünün sınındığı bir diğer değişken de sürekli kaygıdır. Sürekli kaygı benlik kavramının fiziksel boyutu hariç diğer tüm boyutları yordamıştır. Sürekli kaygının benlik kavramının mutsuzluk, kaygı ve uyumsuzluk boyutlarını olumlu yönde yordarken zihinsel ve popülerlik-sevilme boyutlarını olumsuz yönde yordamıştır. Bu bulgu alan yazını destekler niteliktedir (Chiu and Klassen 2010; Lee ve Hankin, 2009; Riketta, 2004; Sümer ve Şendağ, 2009). Sürekli kaygıya yol açan çevresel faktörler (yetersiz beslenme, stresli anne, yoksulluk vb) çocukluk çağındaki kaygılı deneyimlerin önemli bir kısmını oluşturmaktadır (Grantham-Mc Gregor ve Ani, 2001). Sürekli kaygı ve korku yaşamak çocukların gelişimlerini ve uyumlarını güçleştiren yaşantılar olarak görülmekte ve olumsuz yaşantıların yaşam boyu çocuğun yaşamını etkilemeye devam edebilmektedir (Najman ve diğerleri, 2010). Sowislo ve Orth'un (2013) kaygıyla ilgili 18 boylamsal çalışmanın meta analizini yaptıkları çalışmada, düşük öz saygı ile kaygı arasında ilişki olduğunu bulmuşlardır. Olumsuz benlik kavramı çocuklarda okul kaygısını artırırken şiddet ve siber şiddete maruz kalmaya açık hale getirmektedir (Escortell Sánchez, Delgado, ve Martínez-Monteagudo, 2020). SED ve sürekli kaygı benlik kavramını olumsuz etkileyen değişkenlerdir. Benlik kavramı ve benlik saygısının düşüklüğü kaygının hem nedeni hem de sonucu olarak görülebilir.

Benlik kavramı ve temel değerlere yönelik bulgulara bakıldığında; benlik kavramının mutsuzluk boyutunu, öz genişletme değerleri olumlu ve korumacı değerler olumsuz olarak yordamıştır. Öz-genişletme değerleri hazcılık, başarı ve güç ile ilişkili değerleri içermektedir. Öz-genişletme ve korumacılık (muhafazacılık) değerleri mikro kaygı yaratan ve gelişmekte olan ülkelerde daha çok ortaya çıkan değerler arasında yer almaktadır (Schwartz ve diğerleri, 2000). Bu sonuçlar alan yazınla tutarlıdır. Gelişmekte olan ülkelerde bireyler daha çok bireysel kaygılarına odaklanmaktadır. Bu değerler rekabeti daha fazla vurguladığı için özellikle dezavantajlı çocuklar toplumun orta sınıf normları ve değerlerine uyum göstermede güçlükler yaşamalarına neden olabilir. Korumacılık değerleri bireylerin mutsuzluğunu azaltmaktadır. Korumacılık değerleri (geleneksellik, uyma ve güvenlik), bu dönemdeki çocuklar için mutluluğu sağlayan değerlerdir. Orta çocukluk döneminde, çocuklar büyüklerin onayını en fazla almaya çalıştıkları dönemdir. O nedenle, uyma davranışı daha yoğun görülebilmektedir.

Benlik kavramının uyumsuzluk boyutunu yaşantılara açıklık ve öz-genişletme değerleri olumlu olarak yordarken korumacılık değerleri olumsuz olarak yordamıştır. Çocukların yaş dönemi özelliklerini kazanmasında anne-babaların çocuk yetiştirme tutumları kadar anne-babaların kendi değer aktarımları da etkin bir role sahiptir (Whitbeck, ve Gecas,1988). Benliğin uyumsuzluk boyutunu olumlu yönde yordayan hazcılık, başarı ve güç değerlerini içeren (öz genişletme değeri) temel bir değerdir. Yaşantılara

açıklık değeri ise hazcılık, uyarılım ve kendi yönelimli olmayı içeren değerlerden oluşmaktadır. Bu değerler bireylerin daha özerk bireyler haline gelmesini sağlayabilir. Öz genişletme değerleri bireyin başkalarıyla rekabet etmesini teşvik eden bir değer olması bakımından uyumsuzluğu artıran bir yönü bulunmaktadır. Diğer bir deyişle, bireyin daha güçlü daha başarılı olmasını ve daha haz almaya dönük çabalarını artırmaya dönük olması bakımından uyumsuzluğa katkı sağlamaktadır. Diğer taraftan uyumsuzluk boyutunu tersi yönde yordayan korumacılık değerleri; geleneksellik, uyma ve güvenlik alt değerlerini içermektedir. Piaget ve Kohlberg'e göre çocukluk yetkenin (ana-baba, öğretmen vb) sorgulanmadığı "iyi çocuk olma"nın önemsendiği bir dönemdir. Bu yaş döneminde, otoriteye (anne-baba, öğretmen vb) biat etmek, "iyi çocuk" olmak çocukların benlik kavramlarına katkı sağlamaktadır (Santrock, 1997:328). Korumacılık değerleri bu yaş grubu için daha fazla işbirliği ve arkadaşlık sağlamada önemli olabilir. Rekabet (başarı) çocukların ilişkilerini olumsuz yönde etkilediğinde uyumunu da olumsuz etkileyebilir. Okul çağı çocukları arasında iş birliğine dayalı başarı daha ön plana çıkmaktadır.

Benlik kavramının sevgi/popülerlik boyutunu sadece öz genişletme değeri olumlu yönde yordamıştır. Bu sonuç, çocuğun yaş döneminden kaynaklanabilir. Bu dönemde benlik kavramını başarı, arkadaşlık, sevilme, popüler olma gibi faktörler etkin bir rol oynar (Santrock, 1997:328). Çocuk bu dönemde henüz birey olarak toplumda yer edinmeye çalışmaz. Benlik kavramının popülerlik boyutu ile öz-genişletme boyutu (hazcılık, başarı ve güç) yüksek olan çocuklar, başarılı ve güç sahibi olarak kendilerini ortaya koyabildikleri oranda arkadaşları arasında daha aranan olabilirler. Ayrıca, orta çocuklukta benlik kavramının gelişimine çocuğun okuldaki başarısı ve arkadaş kabulü de önemli bir role sahiptir.

Benlik kavramının fiziksel ve kaygı boyutları hiçbir değerle ilişkili olmazken benlik kavramının zihinsel boyutu, dört temel değerler (tümü) tarafından anlamlı olarak yordanmıştır. Yani, temel değerler zihinsel benlik kavramıyla ilişkilidir.

#### **Araştırmanın Sınırlılıkları ve Kuramsal ve Uygulamaya Yönelik Doğurguları**

Bu araştırmanın bazı sınırlılıkları bulunmaktadır. Çalışmanın birinci sınırlılığı, çalışmanın verilerinin öz-bildirime dayalı ölçek ve anketler tarafından elde edilmiş olmasıdır. Bu yönüyle elde edilen veriler katılımcıların ölçek ve ankete verdiği yanıtlarla sınırlıdır. İkinci bir sınırlılığı, çalışma belli bir yaş grubundaki bireylerden bir kez veri toplanmasıyla elde edilmiştir. Diğer bir deyişle çalışma kesitsel bir araştırmayı içermektedir. Çalışmanın üçüncü bir sınırlılığı sadece bir ilin merkezinde yer alan üç okul ile sınırlıdır. Tüm bu sınırlıklar göz önünde bulundurulduğunda sonuçlara ilişkin genellenebilirliği düşürebilir.

Bazı sınırlılıklarına karşın bu araştırmadan elde edilen bulgular ile orta çocukluk dönemindeki çocukların benlik kavramını anlamak bakımdan bazı önemli sonuçlara varılmıştır. Bu çalışmada elde edilen sonuçlara göre, kız ve erkekler olumlu ve olumsuz benlik kavramı bakımından farklı yönde gelişim göstermektedirler. Kızların daha çok zihinsel, fiziksel ve sevgi/popülerlik boyutunda yüksek puan elde etmeleri, kızların benlik kavramını olumlu yönde etkilemektedir. Oysa erkekler uyumsuzluk boyutunda daha yüksek puan elde etmişlerdir ve benlik kavramlarının daha olumsuz olarak tanımlamışlardır. Diğer bir deyişle orta çocukluk dönemindeki kızların benlik kavramı erkeklerden daha olumludur.

Çalışmanın katkılarında bir diğeri, orta çocuklukta çocukların benlik algılarının sağlıklı gelişebilmesi için yaşam koşullarının iyileştirilmesi gerektiğini ortaya koymasındır. Olumlu benlik kavramını orta-üst SED yordarken olumsuz benlik kavramlarını alt SED'i yordamıştır. Bu çalışmanın önemli diğer bir bulgusu da orta çocukluk dönemindeki bireyler üzerinde sürekli kaygının benlik kavramını olumsuz yönde etkilemesidir.

Orta çocukluk dönemindeki çocuklara ebeveynlerinin ve okulun kazandırdığı değerler, çocukların benlik kavramının gelişimine olumlu yönde katkısının olduğu göstermiştir. Özellikle korumacılık değerlerin çocukların olumsuz benlik algılarını (mutsuzluk ve uyumsuzluk alt boyutlar) azaltırken öz-genişletme değerlerinin iki yönlü işleve sahip olduğunu ortaya koymuştur. Yani, öz-genişletme değerleri

(hazcılık, başarı ve güç) bireylerin mutsuzluğunu artırırken arkadaşlar arasında sevilme-popüler olmaya da katkı sağlamaktadır.

Sonuç olarak, öğretmenler ve ebeveynlerin çocukların kaygısını artıracak bağlamda tutum ve davranışlardan kaçınmaları gerekmektedir. Psikolojik danışmanlar çocukların kaygısını azaltmaya yönelik psiko-eğitim çalışmaları yapmalıdırlar. Yetişkinler çocuklara hangi değer verildiğinden ziyade nasıl verildiğine odaklanmalıdırlar. Ayrıca, değerlerin verilmesinde çocukların yaş grubu özellikleri dikkate alınmalıdır.

#### **Etik onay**

Bu çalışmada Yükseköğretim Kurumları Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Yönergesine uygun biçimde hareket edilerek bilimsel araştırma ve yayın etiğine aykırı hiçbir eylem gerçekleştirilmemiştir.

#### **References**

- Alisinanoğlu, F. ve Ulutaş, İ. (2003). Çocukların kaygı düzeyleri ile annelerinin kaygı düzeyleri arasındaki ilişkinin incelenmesi. *Eğitim ve Bilim*, 28(128), 65-71,
- Baer, J., Kim, M.S. ve Wilkenfeld, B. (2012). Is it generalized anxiety disorder or poverty? An examination of poor mothers and their children, *Child Adolescent Social Work Journal*, 29:345–355
- Bover, D.E.I. (1976). An explanatory study of developmental changes in children's fears. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 17, 69-76.
- Bubeck, M. ve Bilsky, W. (2004). Value structure at an early age. *Swiss Journal of Psychology*, 63, 1, 31-41.
- Chiu, M. M. ve Klassen, R. M. (2010). Relations of mathematics self-concept and its calibration with mathematics achievement: Cultural differences among fifteen-year-olds in 34 countries. *J. Res. Pers.*, 44, 2-17.
- Cohen, A. (1991). Dummy variables in stepwise regression. *The American Statistician*, 45(3), 226-228.
- Çakmak, A. G. N., Özkale, U. Yıldırım, Ö. G. M. S. ve Kanadlı, S. (2019) Anne -baba tutumları ile benlik saygısı arasındaki ilişkinin incelenmesi: Bir meta-analizi çalışması. *Educational Science Proceeding Book*. 211-229.
- Demirutku, K. ve Sümer, N. (2010). Temel değerlerin ölçümü: Portre değerler anketi'nin Türkçe uyarlanması. *Türk Psikoloji Yazıları*, 13(25), 17-25.
- Döring, A. K. (2008). Assessment of children's values: The development of a Picture-based instrument (Unpublished Doctoral Dissertation). University of Münster, Germany.
- Döring, A. K. (2010). Assessing children's values: An exploratory study. *Journal of Psychoeducational Assessment*, 28, 6, 564–577.
- Döring, A. K. Blauensteiner, A., Aryus, K., Drögekamp, K. ve Bilsky, W. (2010). Assessing values at an early age: The picture-based value survey for children (PBVS–C) *.Journal of Personality Assessment*, 92(5), 439–448.
- Escortell Sánchez, R., Delgado, B. ve Martínez-Monteagudo, M. C. (2020). Cybervictimization, self-concept, aggressiveness, and school anxiety in school children: A structural equations analysis. *International Journal of Environmental Research and Public Health* .doi:10.3390/ijerph17197000
- Grantham-McGregor, S. ve Ani, C. (2001). A review of studies on the effect of iron deficiency on cognitive development in children. *The Journal of Nutrition*, 131(2), 649-668.

- Hitlin, S. (2003). Values as the core of personal identity: Drawing links between two theories of self. *Social Psychology Quarterly*, 118-137.
- Kapıkıran, N. A. ve Gündoğan, A. (2018). Assessment for children's values: Picture-Based value survey for children adaptation study. *International Journal of Educational Research Review*, 3(2), 9-21.
- Kapıkıran, N. A. ve Gündoğan, A. (2016). Çocuk değerlerinin ölçülmesi: Portre değerler ölçeğinin Türkçe'ye uyarlanması. *Ege Eğitim Dergisi*, (17) 2: 620 – 639.
- Kaya, H., Kaya, N., Palloş, A. Ö., ve Küçük, L. (2012). Assessing time-management skills in terms of age, gender, and anxiety levels: A study on nursing and midwifery students in Turkey. *Nurse Education in Practice*, 12(5), 284-288.
- Knafo, A. ve Assor, A. (2007). Motivation for agreement with parental values: Desirable when autonomous, problematic when controlled. *Motivation and Emotion*, 31, 232–245.
- Knafo, A. ve Galansky, N. (2008). The influence of children on their parents' values. *Social and Personality Psychology Compass*, 2(3), 1143-1161.
- Knafo, A. ve Spinath, F.M. (2011). Genetic and environmental influences on girls' and boys' gender typed and gender-neutral values. *Developmental Psychology*, 47, 3, 726–731.
- Kohrt, B. A. ve Worthman, C. M. (2009). Gender and anxiety in Nepal: The role of social support, stressful life events, and structural violence. *CNS Neuroscience & Therapeutics*, 15(3), 237-248.
- Koruklu, N. ve Yalçın, Ö. (2011). Üniversite öğrencilerinde değerler ve mutluluk arasındaki ilişkinin incelenmesi. *Yüzüncü Yıl Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 8(1), 190-210.
- Kuşdemir- Kayıran, B. ve Karabay, A. (2012). İlkokuma yazmayı farklı yöntemlerle öğrenen ilköğretim beşinci sınıf öğrencilerinin okuduğunu anlama becerileri üzerine bir çalışma. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri*, 12(4), 2847-2860.
- Küçükkaplan, İ. ve Aldı, F. A. (2017). Denizli ilindeki konut fiyatlarına etki eden faktörlerin panel verilerle analizi. *Balıkesir Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 20(37), 219-236.
- Landis, D., Hayman, J. L. ve Hall, W. S. (1971). Multidimensional analysis procedures for measuring self-concept in poverty area classrooms. *Journal of Educational Psychology*, 62(2), 95-103
- Lee, A. ve Hankin, B. L. (2009). Insecure attachment, dysfunctional attitudes, and low self-esteem predicting prospective symptoms of depression and anxiety during adolescence. *Journal of Clinical Child and Adolescent Psychology*, 38, 219–231.
- Lee, J. A., Ye, S., Sneddon, J.N., Collins, P.R. ve Daniel, E. (2017). Does the intra-individual structure of values exist in young children? *Personality and Individual Differences*, 110, 125–130.
- Li, C., Liang, Z., Yin, X. ve Zhang, Q. (2018). . Family social capital mediates the effect of poverty on childrens anxiety and depression. *Journal of Community Psychology*, 46:983–99.
- Metin, N. ve Kangal, S. B. (2012). Bilim sanat merkezine devam eden 12-14 yaş grubu üstün yetenekli çocukların benlik algılarının incelenmesi. *Eğitimi ve Bilim*, 37(163), 1-16.
- Montemayor, R. ve Eisen, M. (1975). The development of self-perceptions in children and adolescents. Paper presented at the biennial meeting at the Society for Research in Child Development, Denver, Colorado, April.
- Najman, J.M., Hayatbakhsh, M. R., Clavarino, A., Bor, W., O'Callaghan M.J., ve Williams, G.M. (2010). Family poverty over the early life course and recurrent adolescent and young adult anxiety and

- depression: A longitudinal study, *American Journal of Public Health*, (100), 9,1719-1723.
- Narváez, D. (2006). Integrative ethical education. In M. Killen ve J. G. Smetana (Eds.), *Handbook of Moral Development* (pp. 703-732). Mahwah, NJ: Erlbaum.
- Oğuz, E. (2012). Öğretmen adaylarının değerler ve değerler eğitimi ilişkine ilişkin görüşleri. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri*, 12(2), 1309-1325.
- Öner, N. (1994). Piers-Harris'ın çocuklarda öz-kavramı ölçeği el kitabı. Ankara: Türk Psikologlar Derneği Yay.
- Öner, N. ve LeCompe, A. (1985). Durumluk-sürekli kaygı el kitabı. İstanbul: Boğaziçi Üniversitesi Yayınları.
- Özusta, Ş. (1995). Çocuklar için durumluk-sürekli kaygı envanteri: Uyarlama, geçerlik ve güvenirlik çalışması. *Türk Psikoloji Dergisi*, 10(34), 32-44.
- Reese, E., Bird, A. ve Tripp, G. (2007). Children's self-esteem and moral self. Links to parent-child conversation regarding emotion. *Social Development*, 16(3), 460-478.
- Riketta, M. (2004). Does social desirability inflate the correlation between self-esteem and anxiety? *Psychological Reports*, 94, 1232-1234.
- Sameroff, A. J., Seifer, R., Barocas, R., Zax, M. ve Greenspan, S. (1987). Intelligence quotient scores of 4-year-old children: Social-environmental risk factors. *Pediatrics*, 79(3), 343-350.
- Santrock, J.W. (1997). *Life-span development*. USA: The McGraw Hill.
- Sarı, M. ve Cenkseven, F., (2008). İlköğretim öğrencilerinde okul yaşam kalitesi ve benlik kavramı. *Uluslararası İnsan Bilimleri Dergisi [Bağlantıda]*. 5:2. Erişim: <http://www.insanbilimleri.com>
- Savelson, R.J., Hubner, M. ve Stanton, G.C. (1976). Self concept: Validation of construct interpretations. *Review of Educational Research*, 46 (3), 407-441.
- Schwartz, S.H. (1999). A theory of cultural values and some implications. *Applied Psychology: An International Review*, 48(1),23-47.
- Schwartz, S.H., Sagiv, L. ve Boehnke, K. (2000). Worries and values. *Journal of Personality*, 68(2), 309-346.
- Schwartz, S.H. (2006). Basic human value: An overview. (Les valeurs de base de la personne, theorie, mesures et applications.) *Revue française de Sociologie*, 4(2), 249-288.
- Schwartz, S.H. (2009). Basic Human Values. Cross-national comparison seminar on the quality and comparability of measures for constructs in comparative research: *Methods and Applications*. Bolzano, Italy, June, 10-13.
- Schwartz, S. H. (2012). An overview of the Schwartz theory of basic values. *Online readings in Psychology and Culture*, 2(1), 2307-0919.
- Sowislo, J. F. ve Orth, U. (2013). Does low self-esteem predict depression and anxiety? A meta-analysis of longitudinal studies. *Psychological Bulletin*, 139(1), 213-240.
- Spence, S. H. (1998). A measure of anxiety symptoms among children. *Behaviour Research and Therapy*, 36, 545-566.
- Sümer, N. ve Şendağ, M. A. (2009). Orta çocukluk döneminde ebeveynlere bağlanma, benlik algısı ve kaygı. *Türk Psikoloji Dergisi*, 24(63), 86-101.

Whitbeck, L. B. ve Gecas, V. (1988). Value attributions and value transmission between parents and children. *Journal of Marriage and the Family*, 829-840.



## Research Trends in Educational Digital Story Studies: 2008-2019\*

Sinan BİLİCİ<sup>a\*</sup> (ORCID ID - 0000-0002-0610-2126)

Rabia Meryem YILMAZ<sup>b</sup> (ORCID ID - 0000-0002-0453-1357)

<sup>a</sup> Milli Eğitim Bakanlığı, Van/Türkiye

<sup>b</sup> Atatürk Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Erzurum/Türkiye



### Article Info

DOI: 10.14812/cuefd.822000

#### Article history:

Received 05.11.20

Revised 19.03.21

Accepted 09.08.21

#### Keywords:

Digital storytelling,  
Digital story,  
Educational digital storytelling,  
Research trends.

### Abstract

The aim of this study was to reveal the research trends in studies on educational digital storytelling in the literature and to provide an overview of the educational digital story subject area. For this purpose, research data were obtained through document analysis. The study was carried out in two stages. In the first stage, it was decided on the studies to be examined by scanning the literature according to the criteria determined. In the second stage, relevant information was extracted from the studies under methodological headings and analyzed. The total number of studies were 123 that fit the specified criteria and were included in the analysis. In the findings obtained from the analysis of the studies, the research trends were presented in categories. When the main analysis results were examined, it was seen that the most frequently used research method in the studies was qualitative and the research design was case study. University level as the sample group and foreign language education as the subject area were preferred more frequently. Academic achievement, participant experiences, attitude, writing skill and motivation variables have been prominent variables in studies on digital storytelling. The results of the study are expected to provide guidance to researchers who will study digital storytelling.

## Eğitsel Dijital Öykü Çalışmalarında Araştırma Eğilimleri: 2008-2019

### Makale Bilgisi

DOI: 10.14812/cuefd.822000

#### Makale Geçmişi:

Geliş 05.11.20

Düzeltilme 19.03.21

Kabul 09.08.21

#### Anahtar Kelimeler:

Dijital öyküleme,  
Dijital öykü,  
Eğitsel dijital öykü,  
Araştırma eğilimleri.

### Öz

Bu çalışmanın amacı, alan yazında eğitsel dijital öykülemeyi konu alan çalışmalarda araştırma eğilimlerini ortaya koymak ve eğitsel dijital öykü konu alanına genel bir bakış kazandırmaktır. Bu amaç doğrultusunda araştırma verileri doküman incelemesi yoluyla elde edilmiştir. Çalışma iki aşamada yürütülmüştür. İlk aşamada belirlenen ölçütlere göre alan yazın taraması yapılarak incelenecek çalışmalara karar verilmiş, ikinci aşamada ise yöntemsel başlıklar altında çalışmalardan ilgili bilgiler çıkarılıp analiz edilmiştir. Belirlenen ölçütlere uyan ve analize dâhil edilen toplam çalışma sayısı 123 olmuştur. Çalışmaların analizlerinden elde edilen bulgularda araştırma eğilimleri kategoriler halinde ortaya konmuştur. Başlıca analiz sonuçlarına bakıldığında, çalışmalarda en sık başvurulan araştırma yönteminin nitel ve araştırma deseninin durum çalışması olduğu görülmüştür. Örneklem düzeyi olarak üniversite, konu alanı olarak da yabancı dil eğitimi daha sık tercih edilmiştir. Akademik başarı, katılımcı deneyimleri, tutum, yazma becerisi ve motivasyon değişkenleri ise dijital öykülemeyi konu alan çalışmalarda ön plana çıkan değişkenler olmuştur. Çalışma sonuçlarının dijital öyküleme odaklı çalışacak araştırmacılara rehberlik sağlaması beklenmektedir.

### Introduction

Today, where rapid changes are experienced, learning takes place in an environment surrounded by technology and technology is seen as a critical component in developing 21st century skills (ISTE, 2016).

\* This study was produced from the first author's doctoral thesis and was presented as an oral presentation at the 13th International Computer and Instructional Technologies Symposium.

\* Author: s.bilici84@gmail.com



The technological developments that have taken place provide diversity in the tools, course materials, methods and strategies used in educational environments (Smeda, Dakich, & Sharda, 2014). Access to personal computers, mobile devices, online applications, social media tools and easy-to-use software also increases access to information and the use of technology in educational environment (Malita & Martin, 2010; Sadik, 2008). On the other hand, thanks to the increasing use of technology, it is stated that today's students apply to information technologies not only to obtain information but also to create and share information (Toki & Pange, 2014). It is emphasized that approaches such as project-based learning, collaborative learning and active learning, which emerge with the effect of the constructivist paradigm, make changes in both learner roles and learning environments inevitable (Tezci & Perkmen, 2016, p. 193). Therefore, it is seen that technology plays a facilitating role in terms of making students active producers of knowledge and activating higher-order thinking skills. However, it is also stated that today's students, who are called the "net generation" due to their high level of internet awareness (France & Wakefield, 2011) and who have grown up with digital technologies, have learned to transform between data and information. In addition, it is believed that students have the opportunity to interact, collaborate and contribute more with other students thanks to technology (Alismail, 2015; Robin, 2008).

Technology, which shows its transformative power in many fields (Yang, & Wu, 2012), has also shown its effect in the field of traditional storytelling. The traditional story has been used as a natural, powerful technical and educational tool for the transfer and sharing of knowledge, experience and values from one generation to another throughout the social development history of humanity from ancient times to the present (Smeda et al., 2014). It is stated that complex ideas, concepts and information are better understood when by means of storytelling (Xu, Park & Baek, 2011). Stories have taken very different forms over time. Stories have been adapted to every medium that emerges, from the campfire circle to the silver screen and now to the computer screen (Sadik, 2008). Today, the traditional story has come together with multimedia components to reveal the digital story.

Digital story is a powerful learning and teaching tool that combines traditional storytelling skills with digital components such as text, pictures, sound recording, music and video (Robin, 2008). The concept of digital storytelling refers to the whole process of integrating the story scenario and multimedia components through software in order to provide information on a specific subject (Robin, 2006). Combining the power of technology and storytelling, digital storytelling is also called a modern expression of the old art of storytelling (Lambert, 2010). As in traditional storytelling, digital storytelling revolves around a chosen theme. The important difference between them is that the digital story is supported and shared with different multimedia elements such as graphics, images, sound, video and music (Alismail, 2015). Digital story videos are relatively short and often between 2 and 10 minutes in length. These videos are in a format that can be viewed on computers or other digital devices that can play videos, and can be accessed through web browsers by sharing on the internet (Robin, 2016). Digital stories can be created in three ways: software installed on desktop and laptop computers, tools accessed on the web, and applications accessed from mobile devices.

Although there are many different types, it is possible to divide the most common types of digital stories into three categories (Robin, 2006). Personal stories contain important events in the lives of individuals, historical stories include important events in the past, and didactic stories include approach and information about a subject. It is stated that these different types of digital stories basically consist of seven components (Lambert, 2010). From these components, the point of view is the main focus of the story and the author's personal point of view. The dramatic question is the key question that can grab the attention of the target audience and be answered as a result of the story. Emotional content is the powerful and serious life-related situations that connect the story to the audience. The effect of sound is important for personalizing the story and making it easier for audience to understand the content. The power of music, along with sound recordings, graces and supports the story. Economics is that enough content is used in presenting the story so as not to overburden the audience. Progress rate is the adjustment of the rhythm of the story as it progresses quickly or slowly.

From an educational point of view, digital storytelling is seen as an innovative teaching approach that naturally blends human creativity with technology, provides student-centered, interactive and technology-supported learning environments (Smeda, Dakich & Sharda, 2010). It is stated that the constructivist learning tasks included in the digital story develop a wide range of learning outcomes, from the development of traditional and new literacy skills to emotional benefits, and in this sense support a rich and original learning experience (Kearney, 2009). The advantages of using digital storytelling in education are also emphasized, such as providing more diversity than traditional methods in current practice, personalizing the learning experience, making the explanation or application of certain topics more attractive, creating real-life situations in an easier and cheaper way, and increasing students' participation in the learning process (Van Gils, 2005). Although digital stories can also be created by content developers and teachers, it is noted that their primary use in education is created by students (Robin, 2006; Yang, Chen & Hung, 2020). It has also been reported that its use as an educational tool provides an opportunity for today's students to use and develop their already possessed technology skills (Boase, 2008). In addition, it is stated that students' skills such as cooperation, problem solving, communication, critical thinking, asking questions, writing, organizing their thoughts and expressing themselves have improved with digital storytelling activities (Campbell, 2012; Smeda et al., 2014). Students who share their stories with other friends gain significant experiences in terms of emotional intelligence, collaboration, and social learning by critically evaluating both their own and their friends' work (Robin, 2016).

Along with these, it is stated that 21st century skills such as information literacy, digital literacy, global literacy, media literacy, visual literacy and technology literacy have improved with digital story events (Chan, Churchill & Chiu, 2017; Di Blass, Garzotto, Paolini & Sabiescu, 2009; Robin, 2008). Digital story activities such as drawing storyboards, writing scripts, using cameras, shooting videos, recording sound, editing and sharing video enable students to master basic skills, concepts and digital media technologies (Chan et al., 2017). It is argued that effective digital stories combine extensive research, media literacy, ideation, critical thinking, writing, and editing (Lantz, Myers & Wilson, 2020). It is thought that students who learn to use technology effectively can be more motivated to create quality stories in learning environments equipped with appropriate digital resources (Sadik, 2008). It is claimed that when students strive to combine story and technology to tell themselves to others, they understand more clearly the persuasive nature of the electronic culture they live in (Ohler, 2006). Studies show that digital storytelling goes beyond traditional storytelling in terms of increasing student interest, concentration and motivation in the learning process, facilitating collaboration and organizing ideas among students, providing students with the opportunity to understand complex learning content and present information in an adaptable and meaningful way (Robin, 2006, 2008; Sadik, 2008; Van Gils, 2005). In addition to helping students learn academic content and skills, digital stories can also be powerful tools for students to connect their own experiences to the subject and express their own voices and identities (Kim & Li, 2020).

Considering the literature, digital storytelling is used in pre-school (Gözen & Cırık, 2017; Smith, 2018), primary school (Tan, Lee & Hung, 2014; Yoon, 2013), secondary school (Gordon, 2011; Morris, 2011), high school (Nam, 2017; Yang & Wu, 2012), associate degree (Balaman, 2017; Tatlı & Aksoy, 2017), undergraduate (Abdel-Hack & Helwa, 2014; Bugis, 2018) and postgraduate (Bechter & Swierczek, 2017). It is seen that the work is studied in all stages of the field of education. In addition, it is striking that digital storytelling has been chosen as the research focus in the fields of foreign language teaching (Foley, 2013; Hafner & Miller, 2011; Ming et al., 2014; Nishioka, 2016; Pardo, 2014; Yoon, 2013), science (Cheng & Chuang, 2018; Dewi, Kannapiran & Wibowo, 2018; Olitsky, Becker, Jayo, Vinogradov & Montcalmo, 2018; Tan et al., 2014), multi-disciplinary education (Campbell, 2012; Niemi et al., 2014; Schmoelz, 2018; Staley & Freeman, 2017), Turkish education (Baki & Feyzioğlu, 2017; Yılmaz, Üstündağ, Güneş & Çalışkan, 2017), social studies (Saritepeci, 2017; Turan & Şeker, 2018), computer education (Balaman, 2017; Bugis, 2018; Korhonen & Vivitsou, 2019), teacher training (Condy, Chigona, Gachago & Ivala, 2012; Stenhouse & Schafer, 2019), chemistry (Nam, 2017), biology (Csikar & Stefaniak, 2018) and many other subjects in these educational levels.

On the other hand, the pedagogical effects of digital storytelling on students have been frequently researched in the literature. The effect of digital storytelling on academic achievement (Figg & McCartney, 2010; Hung, Hwang & Huang, 2012; Korucu, 2020; Yang & Wu, 2012), learning experiences (Andayani, 2019; Gordon, 2011; Karakoyun, 2014; Tan vd., 2014), attitude (Balaman, 2016; Kabaran, Karalar, Altan & Altıntaş, 2019; Yoon, 2013), motivation (Figg & McCartney, 2010; Hung vd., 2012; Yang & Wu, 2012), writing skills (Abdel-Hack & Helwa, 2014; Green, 2011; Phillips, 2017), reading skill (Tabak, 2017; Yoon, 2013), perception (Dogan & Robin, 2008; Foley, 2013; Yüksel, Robin & McNeil, 2011), engagement (Morris, 2011; Staley & Freeman, 2017), critical thinking skills (Abdel-Hack & Helwa, 2014; Csikar & Stefaniak, 2018; Stewart & Gachago, 2016), collaborative learning skills (Niemi et al., 2014; Nishioka, 2016), creativity (Bedir Erişti, 2016; Nordmark & Milrad, 2012; Schmoelz, 2018) and many other skills have been demonstrated by the studies.

In this study, it is aimed to reveal the research trends in academic publications on educational digital storytelling. Despite the growing interest in digital storytelling, it is thought that there is still a lack of extensive research on this topic. As a matter of fact, this deficiency is striking when looking at the studies examining the trends in digital story-oriented publications in the literature. For example, in Eroğlu's (2019) study, 26 theses in Turkish language were analyzed using only the YÖK thesis center database. Similarly, studies of Şimşek, Usluel, Sarıca and Tekeli (2017) were conducted with 15 articles and 12 theses in Turkish language. Turgut and Kışla (2017) examined 21 studies between 2007 and 2014, which included only application examples. It is seen that Tanal (2019), compared to other studies, focuses on 78 publications and Wu and Chan (2020) with 57 publications. Therefore, the literature review shows that there is a lack of comprehensive research at the point of examining the research trends of educational digital story studies. In this context, this study gains importance in terms of revealing the current situation by examining more studies on educational digital storytelling, seeing what kind of studies are needed, providing preliminary information and guiding researchers who will use the digital storytelling method in their method preferences. On the other hand, it is thought that the use of digital storytelling in education is a student-centered innovation that has increased in recent years and the rapid increase in the number of digital story-oriented publications in recent years has also increased the need for up-to-date screening studies. In this sense, it is believed that the current study will meet the need for comprehensive and up-to-date publications in the literature with 123 publications. Furthermore, the results obtained are expected to contribute to the innovation that will fill the needs of future studies in the field. In line with the purpose of the study, answers to the following research questions were sought:

- How is the distribution of educational digital story studies by years?
- How is distribution of research methods used in educational digital story studies?
- How is the distribution of research designs used in educational digital story studies?
- How is the preferred sample levels and distribution ranges in educational digital story studies?
- How is the distribution of data analysis types used in educational digital story studies?
- What are the preferred subject areas in educational digital story studies?
- Which variables have been examined in educational digital story studies?
- How is the distribution of data collection tools used in educational digital story studies?

### **Method**

In this study, research trends in academic publications on educational digital storytelling were analyzed descriptively. In order for the review to be systematic, the process was carried out in two stages. In the first stage, the literature review was made and the studies to be examined were decided. In the second stage, the relevant information was extracted from the determined studies and analyzed. Descriptive research aims to convey the characteristics of the unit of analysis as they exist and allow questions such as "what, where, when, how often, at what level, how" (Büyüköztürk, Kılıç-Çakmak, Akgün, Karadeniz & Demirel, 2013, p. 22). In the study, research data were obtained through document

analysis. Document review includes the process of examining written documents related to the case or facts to be investigated (Yıldırım & Şimşek, 2013, p. 188).

### Sampling

The publications examined within the scope of the research were selected according to certain criteria. This study focused on research trends in educational digital story publications published between 2008-2019. For this purpose, studies were scanned through YÖK National Thesis Center, Proquest, ScienceDirect databases, Google Scholar, ULAKBİM TR index and Dergipark electronic databases. The keywords "digital story, digital storytelling, digital story narration" were used for scanning. English and Turkish languages have been chosen as the language of publication. The searches in these databases were carried out in October 2019 on publications whose full text is open. In the first search, 271 digital story publications containing the keywords with the subject headings were reached. When different copies of the same publications were eliminated, the number of publications decreased to 235. Later, as a result of the examination of the titles and summary parts of the publication, the publications that were understood not to be in the educational field (cultural heritage, social initiatives, mental health, refugee women, etc.) were also removed and the number was reduced to 187. After this stage, the full texts of the remaining publications were examined in more detail. In this detailed review, documents such as book reviews, review articles, assessment tool development articles, technical reports, information pages, editorials, biographical research and conference papers were also excluded. Only articles, master's and doctoral dissertations are included. It is emphasized in the literature that the primary use of digital stories in education is that they are created and used by students (Robin, 2006). Based on this importance, studies involving pre-school to graduate students in the sample group were included. In addition, studies involving student and teacher samples together (Dewi et al., 2018; Niemi et al., 2014) were also included in the study. Studies that do not include student samples, such as adult education (Prins, 2017; Rossiter & Garcia, 2010) and teacher education (Stenhouse & Schafer, 2018; Walters, Green, Wang & Walters, 2011) were not included. After these screening processes, it was decided to examine and analyze 123 studies that fit the specified criteria and were considered to be within the scope of the study. 69 of the decided studies are articles and 54 of them are theses. 29 of the theses are doctorate and 25 are master theses. The list of the studied studies is presented in the Annex. The publication selection process is summarized in Figure 1.

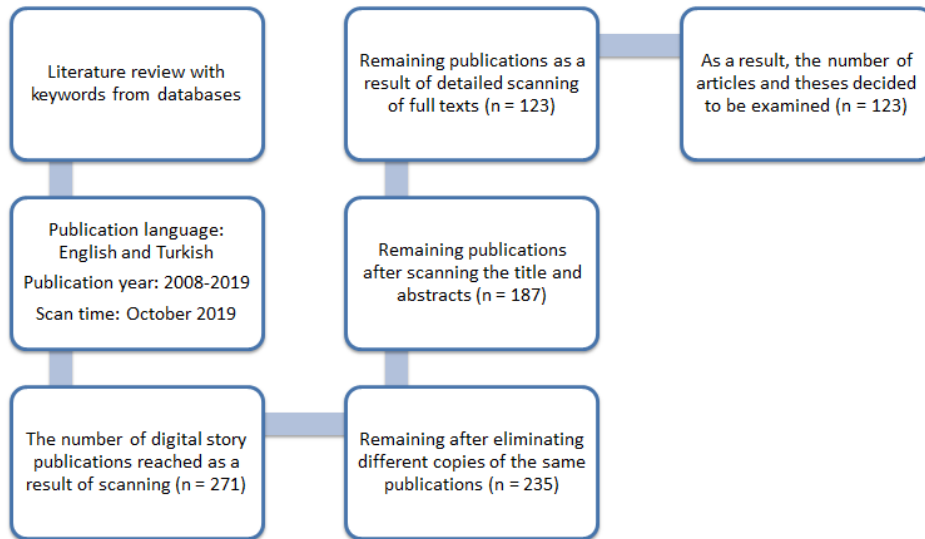


Figure 1. Publication Selection Process

### Data collection tool

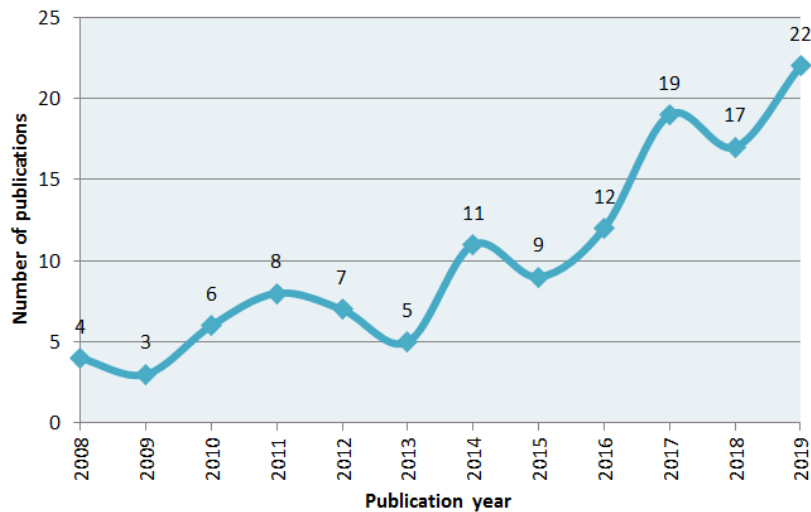
"Educational Technologies Publication Classification Form" developed by Göktaş et al. (2012) was used as a data collection tool in the study. In this form, there are seven sections: identity information, type, subject, method, data collection tools, sample and data analysis methods of the publication.

### Data analysis

The data obtained from the studies examined with the data collection form were edited and saved in a Microsoft Excel file. In this file, there were categories including research method, research design, sample level, sample size, subject area, variables examined, data collection tools and data analysis methods in the data collection form. While examining the publications, if there is data divide into more than one category in a publication, the codings are also made separately. For example, if both the case study design and the experimental design were preferred in a mixed method study, both were separately coded under the category of research designs in the data file. The same is true for sample levels, sample ranges, data collection tools, data analysis types, and the variables examined. The data entered for each publication were then arranged according to the research questions. Data analysis was performed on this Microsoft Excel file. In order to present the emerging trends of all publications, the percentage (%) and frequency (f) values of the data were obtained by using descriptive statistics. Some data were visualized with graphics in order to see the answers to the research questions in a more meaningful way. Researchers worked together to classify publications in a reliable way, and the reviewed studies were analyzed by two researchers. The uncertainties that arose during the classification of the data and obtaining the findings were again eliminated by the researchers.

## Results

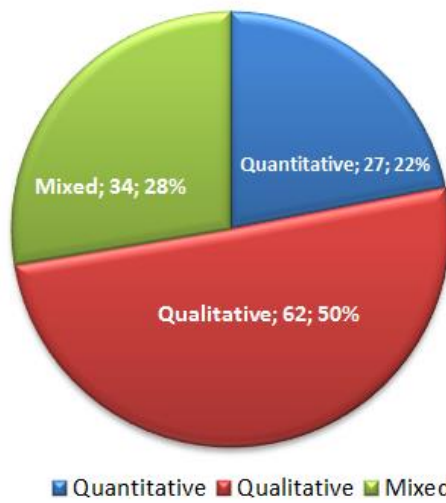
### Distribution of studies by years



*Figure 2. Distribution of Studies by Years*

The distribution of the studies evaluated by years were presented in Figure 2. Considering the number of publications by years, it is striking that educational digital story-oriented studies have increased in recent years.

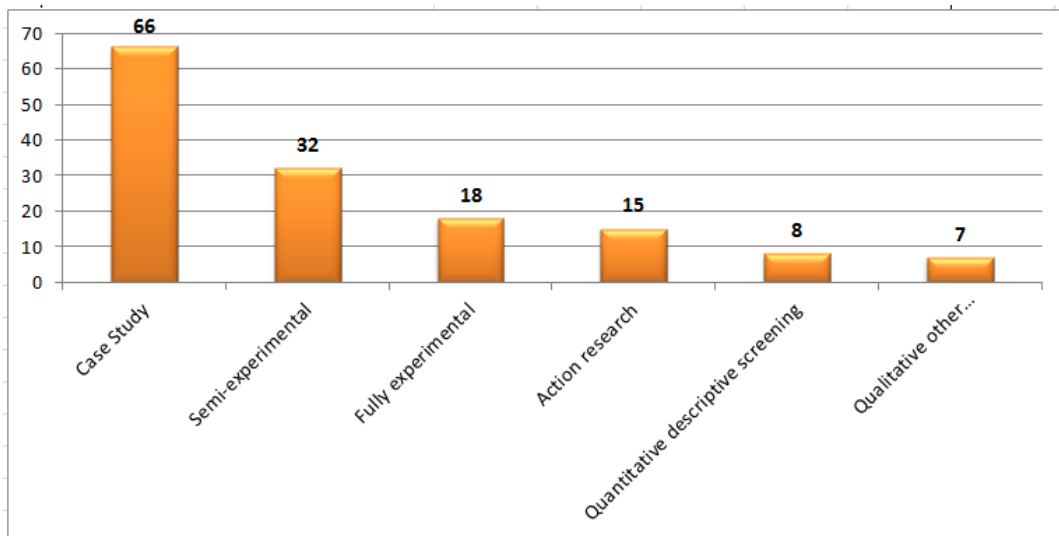
### Research methods



**Figure 3.** Distribution of Research Methods

When looking at the research methods in the educational digital story studies examined in Figure 3, it is seen that the qualitative method (50%) is used most frequently. Next comes the mixed method (28%). The number of studies using the quantitative method (22%) was found to be less than other methods.

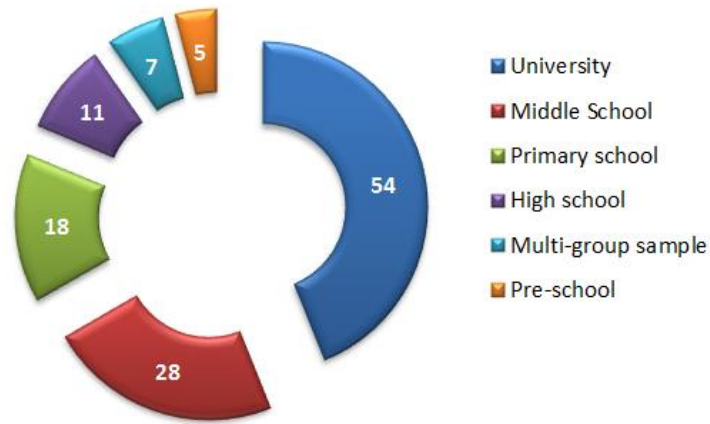
### Research design



**Figure 4.** Distribution of Research Designs

When the results in Figure 4 are examined, it is seen that the most frequently used design in the studies is the case study ( $f = 66$ ). In the second place, there is quasi-experimental design ( $f = 32$ ) and in the third place is full experimental design ( $f = 18$ ) studies. These respectively are followed by studies involving action research ( $f = 15$ ), quantitative descriptive survey design ( $f = 8$ ) and other qualitative designs ( $f = 7$ ).

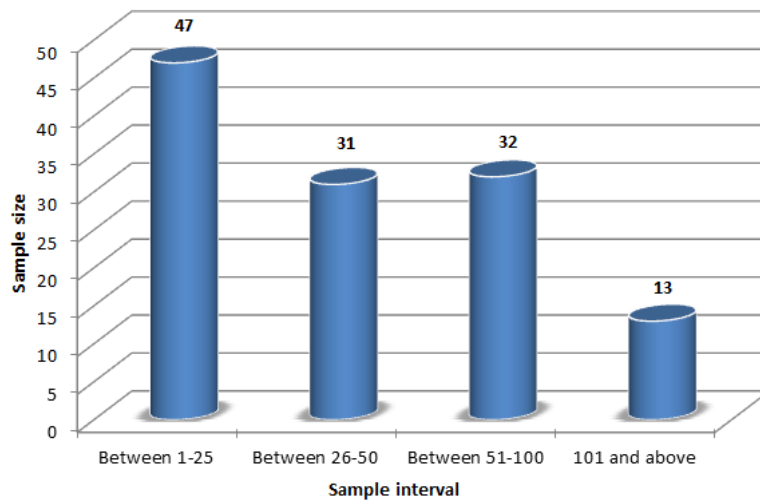
**Sampling levels**



**Figure 5. Sample Group Distribution**

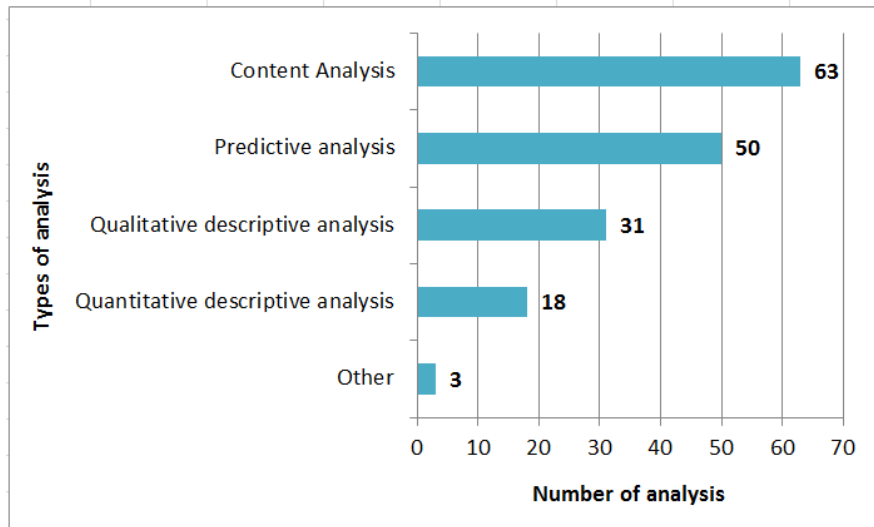
According to the results in Figure 5, it was determined that the sample levels studied in the studies were mostly university (f = 54), secondary school (f = 28) and primary school (f = 18). High school (f = 11), multi-sample groups (f = 7) and pre-school (f = 5) levels are relatively low.

**Sample intervals**



**Figure 6. Distribution of the Sample Numbers**

Looking at the distribution of the sample sizes in Figure 6, it is seen that the sample interval between 1-25 (f = 47) is most preferred. It was found that the number of studies with a sample range of 26-50 (f = 31) and a sample size of 51-100 (f = 32) was close to each other. The sample range of 101 and above (f = 13) had the lowest frequency.

**Analysis Types****Figure 7.** Distribution of Analysis Types

Looking at the results in Figure 7, it is seen that the most used analysis type in the studies examined is content analysis ( $f = 63$ ). This respectively was followed by predictive analysis ( $f = 50$ ), qualitative descriptive analysis ( $f = 31$ ), quantitative descriptive analysis ( $f = 18$ ) and other analyzes ( $f = 3$ ).

**Subject areas**

Findings regarding the preferred subject areas in the examined educational digital story studies are presented in Table 1.

**Table 1.**  
*Descriptive Findings of Subject Areas*

Subject area	f	Subject area	f
Foreign language teaching	22	Environmental science	1
Science / science and technology / science teaching course	17	History course	1
Multiple field / lesson	16	Chemistry course	1
Turkish course	13	Psychology education	1
Preschool / Preschool teaching	7	Writing and the field of rhetoric	1
Social studies course	5	Values education	1
Information technology / Computer science	5	Communication	1
Computer aided design and animation program / Virtual worlds	4	International management training	1
Classroom teaching	3	Painting teacher	1
Biology course	3	Education volunteers training program	1
Physics course	3	Written literacy training	1
Instructional technologies and material design	2	Nursing education	1
Own life / personal experiences	2	Art education	1
Turkish teaching	2	Gifted Education Program	1
Multimedia technology and applications	2	Faculty of education (multi-department)	1
Police training	1	Learning environments course	1

Looking at the distribution of the subject areas in Table 1, it is seen that digital storytelling has been studied in a wide range, but it is more concentrated in some areas. It is seen that it takes place in foreign



language teaching the most (f = 22). While Science / science and technology / science courses (f = 17) ranked second, multi-field / course studies where more than one course take place together, third (f = 16), and Turkish course (f = 13) ranked fourth.

### The variables examined

Findings regarding the variables investigated in the examined educational digital story studies are presented in Table 2.

**Table 2.**  
*Descriptive Findings of Variables*

<b>Variables</b>	<b>f</b>	<b>Variables</b>	<b>f</b>
Academic achievement / learning level / learning outcomes	26	Project-based virtual learning competencies	1
Experiences (views, problems encountered)	19	Awareness	1
Attitude	18	Flipped classroom effect	1
Writing skill	16	The ability to make a lesson plan	1
Motivation	14	Perception of reality	1
Student engagement	11	Autonomy in language learning	1
Perception	10	Problem solving skills	1
Reading skill	7	Variation	1
Collaborative / cooperative learning	6	Metacognition level	1
Communication	5	Social presence	1
Digital literacy	5	Language development	1
Interest	4	Virtual streaming	1
Critical thinking skills	4	Emotional intelligence	1
Writing self-efficacy	3	Perceived satisfaction	1
Personal identity development / building	4	Critical awareness	1
Learning strategies	3	Social awareness	1
Scientific process skills	3	Graphic design skills	1
Story writing skill	3	Inquiry skill	1
ICT use self-efficacy	2	Coding skill	1
Visual memory capacity	2	Oral reading proficiency	1
Reflective thinking	2	Scientific imagination	1
Basic language skills	2	Self respect	1
Collaborative creativity / co-creativity	2	Values education	1
Intercultural communication	2	Typing concerns	1
Technology literacy	3	Resistance behaviors	1
Media literacy	2	Learning approaches	1
Democratic value judgments	2	Techno-stress situations	1
Listening skill	2	TPAB changes	1
Creativity / creative thinking	3	Word learning and retention	1
Speaking skill	3	Perceived self-efficacy beliefs	1
Technology integration skills	2	Consumption literacy	1
Retention	2	Numerical competence	1
Social-emotional learning behaviors	1	Environmental awareness	1
Self-regulation skills	1	Social change skills	1
Social value judgments	1	Concept learning	1
Information literacy	1	Social skill	1
Cognitive load	1	Conflict resolution skill	1

Looking at the variables examined in Table 2, academic achievement / learning level / learning outcomes (f = 26), participant experiences (f = 19), attitude (f = 18), writing skills (f = 16), motivation (f = 14), student engagement (f = 11) and perception (f = 10) variables come to the fore. Apart from these variables, it is seen that many types of variables are examined.

### Data collection tools

Findings regarding the data collection tools used in the examined educational digital story studies are presented in Table 3.

**Table 3.**

*Descriptive Findings of Data Collection Tools*

Data collection tools	f	Data collection tools	f
Interview form (individual-focus group)	84	Group / class discussions	3
Scale	50	Reflective magazine	3
Observation tools (anecdote, field notes, photographing, audio-video recording)	45	Internship reports	1
Products (digital stories - writing samples - worksheets)	29	Self-assessment report	1
Survey	28	Course review report	1
Rubric	18	Study strategies inventory	1
Achievement test (multiple choice, open ended)	21	Lesson plans	1
Other tests (collaboration, verbal reading, comprehension, visual memory, creativity, intelligence)	13	Ethnographic inquiry form	1
Diary (researcher, student, teacher)	11	Moodle teaching material	1
Teacher, student, researcher reflections	7	Data sketches	1
Weblog comments, email correspondence, social media entries	5	Checklists	1

When the findings in Table 3 are examined, the most frequently used data collection tools are interview form (f = 84), scale (f = 50), observation tools (f = 45), participant products (f = 29), questionnaire (f = 28). ), rubric (f = 18), achievement test (f = 21), other tests (f = 13) and daily (f = 11). Apart from these, it is seen that many different measurement tools are used.

In summary, it was observed that the publications examined were collected most frequently in the last three years and qualitative research method was preferred the most. However, it was determined that there are more studies in quasi-experimental design than case study and quantitative research approaches among qualitative research approaches. The university as the sample level and the sample sizes between 1-25 as the sample range were studied more. It has been determined that the most used analysis types are content analysis and predictive analysis. As the subject matter, foreign language teaching, science and publications which are including multiple courses are preferred came to the fore. Academic achievement / learning level, student experiences, attitude, writing skill, motivation and student engagement were found to be the most frequently examined variables. The most frequently used data collection tools in publications respectively were interview form, scale, observation tools, student products and questionnaires.

### Discussion, Conclusion and Suggestions

In this study, the research trends of 123 scientific publications on educational digital storytelling published between 2008 and 2019 and determined within certain criteria were presented in a holistic manner using the descriptive analysis method. The increase in the number of studies reached in recent years indicates that digital storytelling is a field of study that keeps up-to-date and gains popularity. It can be said that the use of digital storytelling, as an educational technology (Dogan & Robin, 2009), has

an effect on this result also from the facilitating aspect of technology. In addition, it is thought that the potential of digital storytelling to gain 21st century skills and meet technology standards contributes to its keeping up to date (Kobayashi, 2012; ISTE, 2016).

In the studies examined, it was observed that qualitative research methods were used more than mixed and quantitative research methods. The quantitative research method was the least used method. Similar results regarding the research methods applied are also available in the literature (Şimşek et al., 2017; Wu & Chen, 2020). It can be said that passing through many different stages during the process in order to reach the final product in digital storytelling has an effect on the preference of qualitative studies. As a matter of fact, it is known that process-oriented steps such as pre-writing, drafting, writing the main text, reviewing, editing and publishing are followed in the digital storytelling process (Balaman Uçar, 2016). From this point of view, it can be stated that the advantages of the qualitative method stand out in the in-depth examination of cognitive processes such as thinking, organizing and re-thinking (Abdel-Hack & Helwa, 2014) that occur in the activities in the mentioned process steps. Therefore, it is thought that the fact that the qualitative method provides the opportunity to describe the data in a deep and rich way and provides different perspectives (Creswell, 2012; McMillan & Schumacher, 2010) affects the method preferences of the researchers. It can be said that more use of qualitative research method also affects the selection of research design, sampling, data collection tools and analysis types. Accordingly, it has been observed that the case study design, which deals with individual experiences, implementation processes (Yin, 2013) and factors which are related to situations with a holistic approach (Yıldırım & Şimşek, 2013), is more preferred in digital story studies. After the case study, it was determined that the most preferred design was the quasi-experimental design. The fact that the semi-experimental design (Frankel, Wallen & Hyun, 2012), which is frequently used in educational studies when random assignment is not possible, is also used frequently in educational digital story studies, which is an expected result. The prominence of content analysis and predictive analysis applied in the studies can be related to the more preference of case studies and quasi-experimental designs. According to another result of the study, quantitative data collection tools were used less than qualitative data collection tools. In this respect, the fact that the interview form, observation tools and student products are among the most used data collection tools is also seen in connection with the frequent use of qualitative research method. On the other hand, due to the need to develop and use tools, mostly scale, questionnaire, test etc, in quantitative research, quantitative research method and so quantitative data collection tools may have been less preferred. It is stated that, contrary to the flexible nature of qualitative researches, due to the highly structured characteristics of quantitative studies, data should be collected with predetermined processes and tested tools (Bakioğlu & Kurnaz, 2014, p. 51).

It has been observed that the lower sample ranges are preferred more among the sample sizes in educational digital story studies. It is known that the number of samples chosen varies according to the method applied (Göktaş et al., 2012). Since qualitative studies aim to collect more in-depth data from fewer samples, it is thought that there are more studies in the sample range of 1-25. On the other hand, educational digital story publications were found in all educational levels from preschool to university level in the studies examined. As a matter of fact, it has been emphasized in the literature that digital stories can be created by teachers and students on every conceivable subject in educational environments, from kindergarten to university (Robin, 2016). In addition, it has been stated that digital storytelling as a literacy learning tool can be adapted to any development and grade level (Lantz et al., 2020). In the present study, it was observed that the most preferred group among the sample levels was the university. The number of university-level publications was found to be higher in some studies in the field (Şimşek et al., 2017; Talan, 2019; Turgut & Kışla, 2015). It is thought that university level is preferred more because it is an easily accessible sample group for researchers.

Foreign language teaching, science / science and technology / science course, multiple (more than one) subject / lesson and Turkish lesson were preferred most frequently in the dimension of study area / lesson. However, except from these, it has been observed that there is a lot of diversity in the field / course of digital storytelling. It can be said that this result indicates that digital storytelling is a

comprehensive subject area that is not specific to a specific area, suitable for interdisciplinary study. As a matter of fact, there are results in the literature that support this result. While language teaching and multi-field courses were the most studied disciplines in Wu and Chen's (2020) study; in Tanal's (2019) study, science, foreign language and Turkish came to the fore. In the study of Şimşek et al. (2017), it was revealed that more work was done in mother tongue and foreign language education. The diversity of disciplines emerging in the current study can be associated with the versatile nature of digital storytelling. Because it is claimed that digital stories, which give a new impetus to traditional storytelling, are a versatile educational tool that contextualizes information in different disciplines about 21st century skills with a postmodern approach (Robin, 2006). With this feature, it has been reported that didactic digital stories provide meaningful presentation of information in many different subject areas such as mathematics, science, art, health and technology and facilitate the understanding of complex content (Robin, 2008; Sadik, 2008).

It was observed that the variables of academic achievement, student experiences, attitude, writing skill, motivation, and student participation were the most frequently examined variables in educational digital story studies. Apart from these frequently used variables, it was noteworthy that the range of variables examined was wide. Considering digital storytelling as an educational technology tool that uses almost all skills expected of 21st century students (Dogan & Robin, 2008) is thought to provide diversity in the number of variables studied. In addition, it can be said that digital storytelling includes features such as selection, comparison, inference, editing, and review (Jenkins & Lonsdale, 2007), which are present in traditional storytelling, contributing to this result. It is emphasized that digital storytelling, which combines a number of useful skills, can make different contributions to the learning field, depending on how it is used (Boase, 2008). It is stated that the flexible and dynamic nature of digital storytelling, which includes auditory, visual and sensory elements, uses many cognitive processes that support learning, from verbal linguistics to spatial, musical, interpersonal, naturalistic and bodily-kinesthetic (Sadik, 2008).

In the light of the results obtained, the following suggestions can be made for new research focused on digital stories:

- In the studies examined, it has been observed that quantitative research method is less preferred than other methods. Since the generalizability of the results is higher, the quantitative research method may be emphasized in future studies.
- It has been determined that relatively less studies have been done at pre-school, primary school and high school levels. These sample levels may be preferred in different studies.
- In this study, studies with a sample group of students were examined. Studies with sample groups of teachers, parents and academic staff can also be examined.
- In the present study, only articles and thesis publications were examined. Other studies, such as excluded review articles and conference papers, can also be included in the selection of publications in future research.
- It has been observed that educational digital story studies are mostly concentrated on some disciplines such as foreign language teaching and science. In new studies, disciplines that are less studied according to the results of this study can be preferred, and the effect of digital storytelling in these areas can be investigated.
- It has been revealed that variables such as academic achievement, student experiences and attitude are examined more frequently in educational digital story studies. In subsequent studies, variables that were less investigated according to the results of this study may be preferred.
- In the studies reviewed, it was seen that rubric was preferred more as an alternative assessment tool. Other alternative assessment tools such as portfolio, self, peer and performance evaluation can be included in future research.

In this study, all rules in the "Higher Education Institutions Scientific Research and Publication Ethics Directive" were followed and none of the "Actions Against Scientific Research and Publication Ethics" in the second part of the directive were not realized.

## Türkçe Sürümü

### Giriş

Hızlı değişimlerin yaşandığı günümüzde öğrenme, teknoloji tarafından çepeçevre sarılan bir ortamda gerçekleşmekte ve teknoloji 21. yüzyıl becerilerini geliştirmede kritik bir bileşen olarak görülmektedir (ISTE, 2016). Meydana gelen teknolojik gelişmeler eğitim ortamlarında başvurulan araçlar, ders materyalleri, yöntemler ve stratejilerde de çeşitlilik sağlamaktadır (Smeda, Dakich, & Sharda, 2014). Kişisel bilgisayarlar, mobil cihazlar, çevrim içi uygulamalar, sosyal medya araçları ve kullanımı kolay yazılımların ulaşılabilir hale gelmesi de bilgiye erişimi ve teknolojinin eğitim ortamlarında kullanımını arttırmaktadır (Malita & Martin, 2010; Sadik, 2008). Öte yandan artan teknoloji kullanımı sayesinde günümüz öğrencilerinin bilişim teknolojilerine sadece bilgi edinmek için değil, aynı zamanda bilgi oluşturmak ve paylaşmak için de başvurdukları belirtilmektedir (Toki & Pange, 2014). Özellikle yapılandırmacı paradigmanın etkisiyle ortaya çıkan proje tabanlı öğrenme, iş birliğine dayalı öğrenme ve aktif öğrenme gibi yaklaşımların hem öğrenen rollerinde hem de öğrenme ortamlarında değişimlerin meydana gelmesini kaçınılmaz kıldığı vurgulanmaktadır (Tezci & Perkmen, 2016, s.193). Dolayısıyla öğrencileri bilginin aktif üreticisi yapması ve üst düzey düşünme becerilerini harekete geçirmesi noktasında da teknolojinin kolaylaştırıcı bir rol üstlendiği görülmektedir. Bununla birlikte yüksek düzeyde internet farkındalıkları nedeniyle “net nesli” olarak adlandırılan (France & Wakefield, 2011) ve dijital teknolojilerle büyüyen günümüz öğrencilerinin veri ile bilgi arasındaki dönüşümü sağlamayı öğrendikleri de ifade edilmektedir. Ayrıca öğrencilerin teknoloji sayesinde diğer öğrencilerle daha fazla etkileşimde bulunma, iş birliği yapma ve katkıda bulunma fırsatı yakaladıklarına inanılmaktadır (Alismail, 2015; Robin, 2008).

Birçok alanda dönüştürücü gücünü gösteren teknoloji (Yang, & Wu, 2012), geleneksel öyküleme alanında da etkisini göstermiştir. Geleneksel öykü, eski çağlardan günümüze insanlığın sosyal gelişim tarihi boyunca, bir nesilden diğerine bilgi, deneyim ve değerlerin aktarımı ve paylaşılması için doğal, güçlü bir teknik ve eğitim aracı olarak kullanılmaktadır (Smeda vd., 2014). Karmaşık fikir, kavram ve bilgilerin öyküleme yoluyla anlatıldığında daha iyi anlaşıldığı belirtilmektedir (Xu, Park & Baek, 2011). Öyküler zamanla çok farklı biçimler almıştır. Kamp ateşi çemberinden gümüş ekrana ve şimdi de bilgisayar ekranına kadar ortaya çıkan her ortama öyküler uyarlanmıştır (Sadik, 2008). Günümüzde ise geleneksel öykü, çoklu ortam bileşenleri ile bir araya gelerek dijital öyküyü ortaya çıkarmıştır.

Dijital öykü, geleneksel öykü anlatma becerisini metin, resim, ses kaydı, müzik ve video gibi dijital bileşenlerle bir araya getiren güçlü bir öğrenme ve öğretme aracıdır (Robin, 2008). Dijital öyküleme kavramı ise, belirli bir konuya yönelik bilgi vermek amacıyla öykü senaryosu ve çoklu ortam bileşenlerinin bir yazılım aracılığıyla bütünleştirilmesine ilişkin sürecin bütünü ifade etmektedir (Robin, 2006). Teknolojinin ve öykülemenin gücünü bir arada bulunduran dijital öyküleme, eski öykü anlatım sanatının modern bir ifadesi olarak da adlandırılmaktadır (Lambert, 2010). Geleneksel öykü anlatımında olduğu gibi dijital öyküleme de seçilen bir tema etrafında dönmektedir. Aralarındaki önemli fark ise dijital öykünün grafik, görüntü, ses, video ve müzik gibi farklı multimedya öğeleriyle desteklenerek paylaşılmasıdır (Alismail, 2015). Dijital öykü videoları nispeten kısa ve çoğunlukla 2 ila 10 dakika arası uzunlukta olmaktadır. Bu videolar bilgisayar veya video oynatabilen diğer dijital cihazlarda görüntülenebilecek formattadır ve internet ortamında paylaşımına açılarak web tarayıcılarından ulaşabilmektedir (Robin, 2016). Masaüstü ve dizüstü bilgisayarlara kurulan yazılımlar, web üzerinden erişilen araçlar ve mobil cihazlardan ulaşılan uygulamalar olmak üzere üç şekilde dijital öyküler oluşturulabilmektedir.

Birçok farklı türde bulunmakla birlikte en sık karşılaşılan dijital öykü türlerini üç kategoriye ayırmak mümkündür (Robin, 2006). Kişisel öyküler bireylerin yaşamlarındaki önemli olayları, tarihi öyküler geçmişteki önemli olayları ve öğretici öyküler ise bir konuya ilişkin yaklaşım ve bilgilendirmeleri içermektedir. Farklı türdeki bu dijital öykülerin temelde yedi bileşenden oluştuğu belirtilmektedir

(Lambert, 2010). Bu bileşenlerden bakış açısı, öykünün ana odak noktası ve yazarın kişisel bakış açısıdır. Dramatik soru, hedef kitlenin dikkatini çekebilecek ve öykünün sonucunda cevaplanacak olan anahtar sorudur. Duygusal içerik, öyküyü izleyiciye bağlayan yaşamla ilişkili güçlü ve ciddi durumlardır. Sesin etkisi, öyküyü kişiselleştirmek ve izleyicilerin içeriği anlamalarını kolaylaştırmak için önemlidir. Müziğin gücü, ses kayıtları ile birlikte öyküyü süslemekte ve desteklemektedir. Ekonomi, öyküyü sunarken izleyicide fazla yüklenmeye neden olmayacak kadar yeterli içerik kullanılmasıdır. İlerleme hızı ise, öykünün hızlı veya yavaş şekilde ilerleme ritminin ayarlanmasıdır.

Eğitsel açıdan bakıldığında dijital öyküleme, insan yaratıcılığını teknolojiyle doğal olarak harmanlayan, öğrenci merkezli, etkileşimli ve teknoloji desteğiyle zengin öğrenme ortamları sağlayan yenilikçi bir öğretim yaklaşımı olarak görülmektedir (Smeda, Dakich & Sharda, 2010). Dijital öykünün içerdiği yapılandırmacı öğrenme görevlerinin geleneksel ve yeni okuryazarlık becerilerinin geliştirilmesinden duygusal faydalara kadar geniş bir yelpazedeki öğrenme çıktıları geliştirdiği ve bu doğrultuda zengin ve özgün bir öğrenme deneyimini desteklediği belirtilmektedir (Kearney, 2009). Eğitimde dijital öyküleme kullanmanın mevcut uygulamada geleneksel yöntemlerden daha fazla çeşitlilik sağlama, öğrenme deneyimini kişiselleştirmesi, belirli konuların açıklanmasını veya uygulanmasını daha cazip hale getirmesi, kolay ve daha ucuz bir şekilde gerçek yaşam durumları yaratması ve öğrencilerin öğrenme sürecine katılımını artırması gibi avantajlarına da vurgu yapılmaktadır (Van Gils, 2005). Dijital öyküler içerik geliştiricileri ve öğretmenler tarafından da oluşturulabilmekle birlikte eğitimdeki birincil kullanımının öğrenciler tarafından oluşturulması olduğuna dikkat çekilmektedir (Robin, 2006; Yang, Chen & Hung, 2020). Bir eğitim aracı olarak kullanılmasının günümüz öğrencilerinin zaten sahip oldukları teknoloji becerilerini kullanmaları ve geliştirmeleri için fırsat sunduğu da bildirilmiştir (Boase, 2008). Ayrıca dijital öyküleme etkinlikleri ile öğrencilerin iş birliği, problem çözme, iletişim, eleştirel düşünme, soru sorma, yazma, düşüncelerini organize etme ve kendini ifade etme gibi becerilerinin geliştiği ifade edilmektedir (Campbell, 2012; Smeda vd., 2014). Öykülerini diğer arkadaşlarıyla paylaşan öğrenciler hem kendi çalışmaları hem de arkadaşlarının çalışmalarını eleştirel gözle değerlendirerek duygusal zekâ, iş birliği ve sosyal öğrenme anlamında önemli deneyimler kazanmaktadır (Robin, 2016).

Bunlarla birlikte dijital öykü etkinlikleri ile bilgi okuryazarlığı, dijital okuryazarlık, küresel okuryazarlık, medya okuryazarlığı, görsel okuryazarlık ve teknoloji okuryazarlığı gibi 21. yüzyıl becerilerinin de geliştiği belirtilmektedir (Chan, Churchill & Chiu, 2017; Di Blass, Garzotto, Paolini & Sabiescu, 2009; Robin, 2008). Öğrencilerin öykü panosu çizmesi, senaryo yazması, kamera kullanması, video çekmesi, ses kaydı yapması, video düzenlemesi ve paylaşması gibi dijital öykü aktiviteleri temel beceri, kavram ve dijital medya teknolojilerine hakim olmalarını sağlamaktadır (Chan vd., 2017). Etkili dijital öykülerin kapsamlı araştırmayı, medya okuryazarlığını, fikir oluşturmayı, eleştirel düşünmeyi, yazmayı ve düzenlemeyi birleştirdiği savunulmaktadır (Lantz, Myers & Wilson, 2020). Teknolojiyi etkin bir şekilde kullanmayı öğrenen öğrencilerin ise uygun dijital kaynaklarla donatılmış öğrenme ortamlarında kaliteli öyküler yaratma konusunda daha fazla motive olabileceği düşünülmektedir (Sadık, 2008). Öğrencilerin kendilerini başkalarına anlatmak üzere öykü ile teknolojiyi bir araya getirmek için çabaladıklarında, yaşadıkları elektronik kültürün ikna edici doğasını daha net anladıkları ileri sürülmektedir (Ohler, 2006). Yapılan çalışmalar dijital öykülemenin öğrenme sürecinde öğrenci ilgisi, konsantrasyonu ve motivasyonunu yükseltmesi, öğrenciler arasında iş birliğini ve fikirlerin düzenlenmesini kolaylaştırması, öğrencilerin karmaşık öğrenme içeriğini anlamalarını ve bilgiyi uyarlanabilir ve anlamlı bir şekilde sunma imkânı sağlama yönleriyle geleneksel öykü anlatımının ötesine geçtiğini göstermektedir (Robin, 2006, 2008; Sadık, 2008; Van Gils, 2005). Dijital öykülerin öğrencilerin akademik içerik ve becerileri öğrenmelerine yardımcı olmanın yanı sıra, öğrencilerin kendi deneyimlerini konuya bağlamaları ve kendi seslerini ve kimliklerini ifade etmeleri için de güçlü araçlar olabileceği ifade edilmektedir (Kim & Li, 2020).

Alan yazına bakıldığında, dijital öykülemenin okul öncesi (Gözen & Cırık, 2017; Smith, 2018), ilkokul (Tan, Lee & Hung, 2014; Yoon, 2013), ortaokul (Gordon, 2011; Morris, 2011), lise (Nam, 2017; Yang & Wu, 2012), ön lisans (Balaman, 2017; Tatlı & Aksoy, 2017), lisans (Abdel-Hack & Helwa, 2014; Bugis, 2018) ve lisans üstü (Bechter & Swierczek, 2017) olmak üzere eğitim sahasının her kademesinde çalışıldığı görülmektedir. Ayrıca söz konusu eğitim kademelerinde yer alan yabancı dil öğretimi (Foley,

2013; Hafner & Miller, 2011; Ming vd., 2014; Nishioka, 2016; Pardo, 2014; Yoon, 2013), fen bilimleri (Cheng & Chuang, 2018; Dewi, Kannapiran & Wibowo, 2018; Olitsky, Becker, Jayo, Vinogradov & Montcalmo, 2018; Tan vd., 2014), birden fazla disiplinin yer aldığı eğitimler (Campbell, 2012; Niemi vd., 2014; Schmoelz, 2018; Staley & Freeman, 2017), Türkçe eğitimi (Baki & Feyzioğlu, 2017; Yılmaz, Üstündağ, Güneş & Çalışkan, 2017), sosyal bilgiler (Saritepeci, 2017; Turan & Şeker, 2018), bilgisayar eğitimi (Balaman, 2017; Bugis, 2018; Korhonen & Vivitsou, 2019) öğretmen eğitimi (Condy, Chigona, Gachago & Ivala, 2012; Stenhouse & Schafer, 2019), kimya (Nam, 2017), biyoloji (Csikar & Stefaniak, 2018) ve diğer birçok konu alanında dijital öykülemenin araştırma odağı olarak seçildiği göze çarpmaktadır.

Öte yandan dijital öykülemenin pedagojik açıdan öğrenciler üzerindeki etkileri de alan yazında sıkça araştırılmıştır. Akademik başarı (Figg & McCartney, 2010; Hung, Hwang & Huang, 2012; Korucu, 2020; Yang & Wu, 2012), öğrenme deneyimleri (Andayani, 2019; Gordon, 2011; Karakoyun, 2014; Tan vd., 2014), tutum (Balaman, 2016; Kabaran, Karalar, Altan & Altıntaş, 2019; Yoon, 2013), motivasyon (Figg & McCartney, 2010; Hung vd., 2012; Yang & Wu, 2012), yazma becerisi (Abdel-Hack & Helwa, 2014; Green, 2011; Phillips, 2017), okuma becerisi (Tabak, 2017; Yoon, 2013), algı (Dogan & Robin, 2008; Foley, 2013; Yüksel, Robin & McNeil, 2011), katılım (Morris, 2011; Staley & Freeman, 2017), eleştirel düşünme becerileri (Abdel-Hack & Helwa, 2014; Csikar & Stefaniak, 2018; Stewart & Gachago, 2016), iş birlikli öğrenme becerileri (Niemi vd., 2014; Nishioka, 2016), yaratıcılık (Bedir Erişti, 2016; Nordmark & Milrad, 2012; Schmoelz, 2018) ve diğer birçok beceri üzerinde dijital öykülemenin etkileri yapılan çalışmalarda ortaya konmuştur.

Bu çalışmada ise eğitsel dijital öykülemeyi konu alan akademik yayınlardaki araştırma eğilimlerinin ortaya konması amaçlanmıştır. Dijital öykülemeye ilişkin artan ilgiye rağmen bu konuda hala kapsamlı araştırma eksikliği olduğu düşünülmektedir. Nitekim alan yazında dijital öykü odaklı yayınlardaki eğilimlerin incelendiği çalışmalara bakıldığında da bu eksiklik göze çarpmaktadır. Örneğin Eroğlu'nun (2019) çalışmasında sadece YÖK tez merkezi veri tabanı kullanılarak Türkçe dilindeki 26 tez incelenmiştir. Şimşek, Usluel, Sarıca ve Tekeli'nin (2017) çalışmaları ise yine benzer şekilde Türkçe dilindeki 15 makale ve 12 tez ile yürütülmüştür. Turgut ve Kışla ise (2017), 2007-2014 yılları arasındaki sadece uygulama örneklerini içeren 21 araştırmayı incelemişlerdir. Tanal'ın (2019) 78 yayın ile Wu ve Chan'ın (2020) ise 57 yayın ile diğer çalışmalara göre nispeten daha fazla yayına odaklandıkları görülmektedir. Dolayısıyla yapılan alan yazın taraması eğitsel dijital öykü çalışmalarının araştırma eğilimlerinin incelenmesi noktasında kapsamlı araştırma eksikliği olduğunu göstermektedir. Bu bağlamda, eğitsel dijital öyküleme ile ilgili daha fazla çalışmanın incelenerek mevcut durumlarının ortaya konması, ne tür çalışmalara ihtiyaç duyulduğunun görülmesi, dijital öyküleme yöntemini kullanacak araştırmacılara yöntem tercihlerinde ön bilgi sağlaması ve yol gösterici olması açısından bu çalışma önem kazanmaktadır. Öte yandan dijital öykülemenin eğitimde son yıllarda kullanımı artan öğrenci merkezli bir yenilik olmasının ve dijital öykü odaklı yayın sayısının son yıllarda hızlı artışının da güncel tarama çalışmalarına ihtiyacı arttırdığı düşünülmektedir. Mevcut çalışmanın bu anlamda 123 yayın ile alan yazındaki kapsamlı ve güncel yayın ihtiyacını karşılayacağına inanılmaktadır. Ayrıca elde edilen sonuçların gelecekteki çalışmaların alandaki ihtiyacı dolduracak yenilikte olmalarına katkı sağlaması beklenmektedir. Çalışmanın amacı doğrultusunda aşağıdaki araştırma sorularına yanıt aranmıştır:

1. Eğitsel dijital öykü çalışmalarının yıllara göre dağılımı nasıldır?
2. Eğitsel dijital öykü çalışmalarında başvurulan araştırma yöntemlerinin dağılımı nasıldır?
3. Eğitsel dijital öykü çalışmalarında kullanılan araştırma desenlerinin dağılımı nasıldır?
4. Eğitsel dijital öykü çalışmalarında tercih edilen örneklem düzeyleri ve aralıklarının dağılımı nasıldır?
5. Eğitsel dijital öykü çalışmalarında kullanılan veri analiz türlerinin dağılımı nasıldır?
6. Eğitsel dijital öykü çalışmalarında tercih edilen konu alanları nelerdir?
7. Eğitsel dijital öykü çalışmalarında hangi değişkenler incelenmiştir?
8. Eğitsel dijital öykü çalışmalarında kullanılan veri toplama araçlarının dağılımı nasıldır?

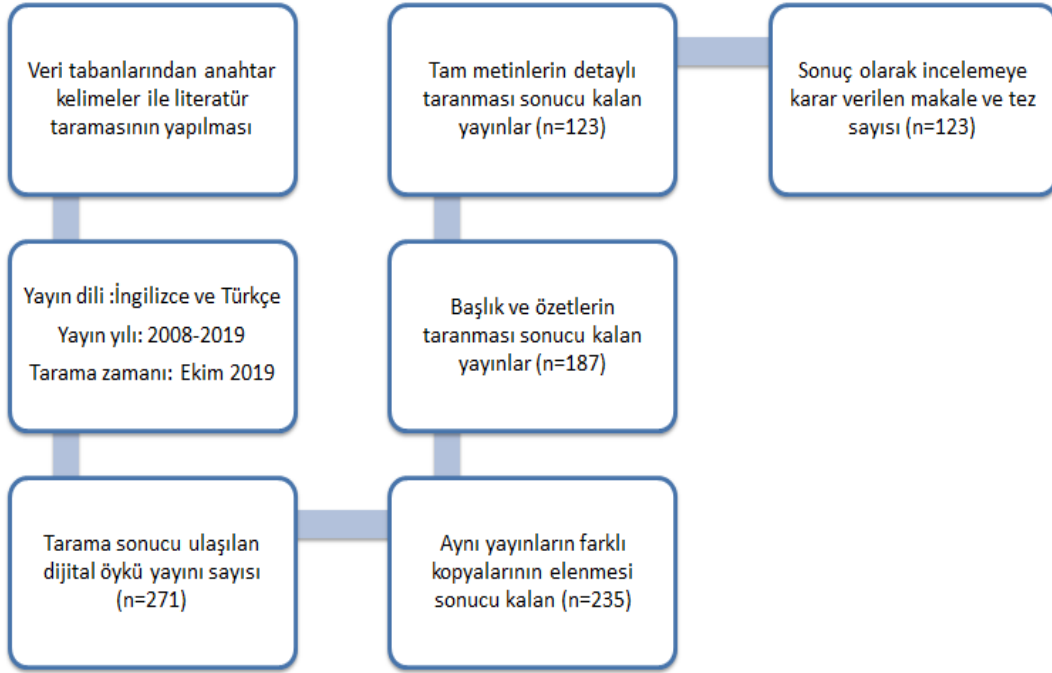


## Yöntem

Bu çalışmada, eğitsel dijital öykülemeyi konu alan akademik yayınlardaki araştıma eğilimleri betimsel olarak incelenmiştir. İncelemenin sistematik olması için süreç iki aşamada yürütülmüştür. İlk aşamada alan yazın taraması yapılarak incelenecek çalışmalara karar verilmiş, ikinci aşamada ise belirlenen çalışmalardan ilgili bilgiler çıkarılıp analiz edilmiştir. Betimsel araştırmalar analiz birimine ait özelliklerin var olduğu gibi aktarılmasını amaçlar ve “ne, nerede, ne zaman, hangi sıklıkta, hangi düzeyde, nasıl” gibi soruların cevaplandırılmasına olanak tanır (Büyüköztürk, Kılıç-Çakmak, Akgün, Karadeniz & Demirel, 2013, s.22). Çalışmada, araştırma verileri doküman incelemesi yoluyla elde edilmiştir. Doküman incelemesi, araştırılacak olan olgu ya da olgular ile ilgili yazılı olan belgelerin incelenmesi sürecini içermektedir (Yıldırım & Şimşek, 2013, s.188).

## Örneklem

Araştırma kapsamında incelenen yayınlar belirlenmiş olan bazı ölçütlere göre seçilmişlerdir. Bu çalışma, 2008-2019 yılları arasında yayınlanan eğitsel dijital öykü yayınlarındaki araştırma eğilimlerine odaklanmaktadır. Bu amaçla YÖK Ulusal Tez Merkezi, Proquest, ScienceDirect veri tabanları, Google Akademik, ULAKBİM TR dizini ve Dergipark elektronik veri tabanları aracılığıyla çalışmalar taranmıştır. Tarama için “dijital öykü, dijital öyküleme, dijital öykü anlatımı, dijital hikâye, dijital hikâye anlatımı, digital story ve digital storytelling” anahtar kelimeleri kullanılmıştır. Yayın dili olarak İngilizce ve Türkçe dilleri seçilmiştir. Söz konusu veri tabanlarında taramalar Ekim 2019’da tam metni açık olan yayınlar üzerinden gerçekleştirilmiştir. Yapılan ilk taramada konu başlıkları belirtilen anahtar kelimeleri içeren 271 dijital öykü yayınına ulaşılmıştır. Aynı yayınların farklı kopyaları elenince yayın sayısı 235’e inmiştir. Daha sonra yayın başlıkları ve özet kısımlarının incelenmesi sonucu eğitsel alanda olmadığı anlaşılan (kültürel miras, toplum yararına girişimler, zihin sağlığı, mülteci kadınlar vb.) yayınlar da çıkarılarak sayı 187’ye düşürülmüştür. Bu aşamadan sonra geriye kalan yayınların tam metinleri daha detaylı şekilde incelenmiştir. Bu detaylı incelemede kitap incelemeleri, derleme makaleleri, ölçme aracı geliştirme makaleleri, teknik raporlar, bilgi sayfaları, başyazıları, biyografik araştırmalar ve konferans bildirileri gibi dokümanlar da kapsam dışı bırakılmıştır. Sadece makale, yüksek lisans ve doktora tezleri dâhil edilmiştir. Dijital öykülerin eğitimdeki birincil kullanımının öğrenciler tarafından oluşturulması ve kullanılması olduğuna alan yazında vurgu yapılmaktadır (Robin, 2006). Bu öneminden hareketle örneklem grubu okul öncesinden lisansüstü düzeyine kadarki öğrencileri içeren çalışmalar dâhil edilmiştir. Bununla birlikte, öğrenci ve öğretmen örneklemelerinin bir arada yer aldığı çalışmalar da (Dewi vd., 2018; Niemi vd., 2014) inceleme kapsamına alınmıştır. Yetişkin eğitimi (Prins, 2017; Rossiter & Garcia, 2010) ve öğretmen eğitimi (Stenhouse & Schafer, 2018; Walters, Green, Wang & Walters, 2011) gibi öğrenci örnekleme içermeyen çalışmalar ise dâhil edilmemiştir. Bu eleme işlemlerinin ardından belirtilen ölçütlere uyan ve araştırma kapsamında olduğu değerlendirilen 123 çalışmanın incelenip analiz edilmesine karar verilmiştir. Karar verilen çalışmaların 69’u makale 54’ü ise tezlerden oluşmaktadır. Tezlerden 29’u doktora, 25’i ise yüksek lisans tezidir. İncelenen çalışmaların listesi Ek’te sunulmuştur. Yayın seçme süreci Şekil 1’de özetlenmiştir.



Şekil 1. Yayın Seçme Süreci

#### Veri toplama aracı

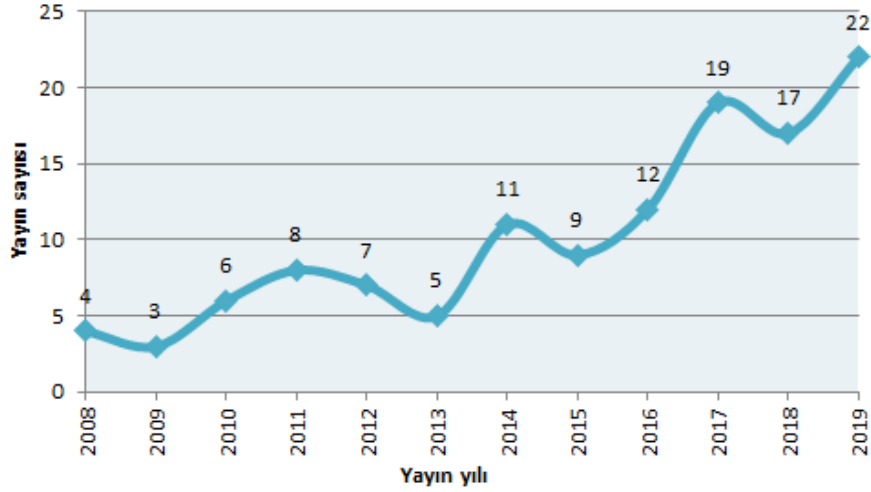
Çalışmada veri toplama aracı olarak Göktaş vd.'nin (2012) geliştirmiş olduğu “Eğitim Teknolojileri Yayın Sınıflandırma Formu” kullanılmıştır. Bu formda yayının kimlik bilgileri, türü, konusu, yöntemi, veri toplama araçları, örnekleme ve veri analiz yöntemleri olmak üzere yedi bölüm yer almaktadır.

#### Veri analizi

Veri toplama formu aracılığıyla incelenen çalışmalardan elde edilen veriler Microsoft Excel dosyasına düzenlenerek kaydedilmiştir. Bu dosyasının içinde veri toplama formundaki araştırma yöntemi, araştırma deseni, örneklem düzeyi, örneklem aralığı, konu alanı, incelenen değişkenler, veri toplama araçları ve veri analiz yöntemleri başlıklarını içeren kategoriler yer almıştır. Yayınlar incelenirken bir yayında birden fazla kategori altına giren veriler varsa kodlamaları da ayrı ayrı yapılmıştır. Örneğin, karma yöntem bir çalışmada hem durum çalışması deseni hem de deneysel desen tercih edilmişse, veri dosyasında araştırma desenleri kategorisi altına her ikisi de ayrı şekilde kodlanmıştır. Aynı durum örneklem düzeyleri, örneklem aralıkları, veri toplama araçları, veri analiz türleri ve incelenen değişkenler için de geçerli olmuştur. Her bir yayın için girişi yapılan veriler daha sonra araştırma sorularına göre düzenlenmiştir. Veri analizleri bu Microsoft Excel dosyası üzerinden gerçekleştirilmiştir. Tüm yayınlara ait ortaya çıkan eğilimleri sunmak için tanımlayıcı istatistikler kullanılarak verilere ait yüzde (%) ve frekans (f) değerleri elde edilmiştir. Araştırma sorularının cevaplarını daha anlamlı şekilde görebilmek için bazı veriler grafiklerle görselleştirilmiştir. Yayınların güvenilir bir şekilde sınıflandırılması için araştırmacılar birlikte çalışmış ve incelenen çalışmalar iki araştırmacı tarafından analiz edilmiştir. Verilerin sınıflandırılması ve bulguların elde edilmesi sırasında ortaya çıkan belirsizlikler yine araştırmacılar tarafından giderilmiştir.

## Bulgular

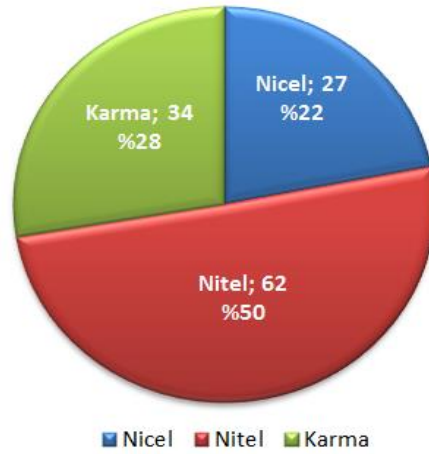
### Çalışmaların yıllara göre dağılımı



Şekil 2. Çalışmaların Yıllara Göre Dağılımı

Değerlendirmeye alınan çalışmaların yıllara göre dağılımı Şekil 2’de sunulmuştur. Yıllara göre yayın sayılarına bakıldığında eğitsel dijital öykü odaklı çalışmaların son yıllarda artış gösterdiği göze çarpmaktadır.

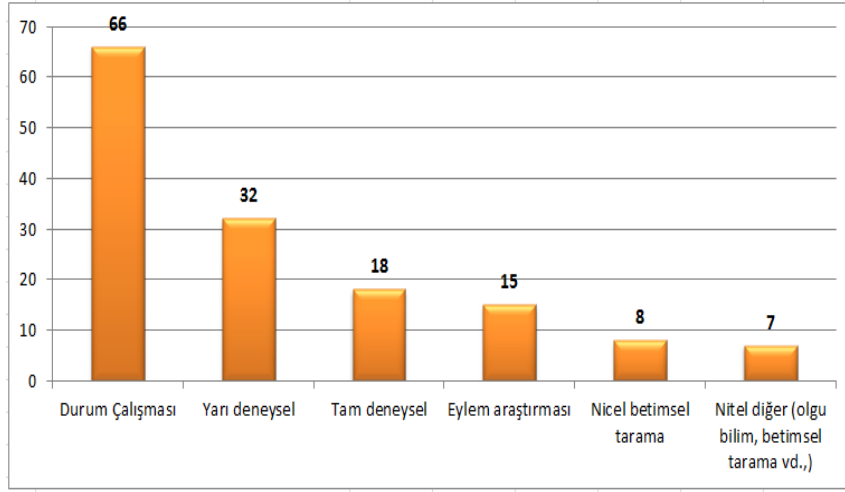
### Araştırma yöntemleri



Şekil 3. Araştırma Yöntemlerinin Dağılımı

Şekil 3’te sunulan incelenen eğitsel dijital öykü çalışmalarındaki araştırma yöntemlerine bakıldığında, en sık nitel yönetime (%50) başvurulduğu görülmektedir. Ardından karma yöntem (%28) gelmektedir. Nicel yöntem (%22) kullanılan çalışma sayısı ise diğer yöntemlere göre daha az çıkmıştır.

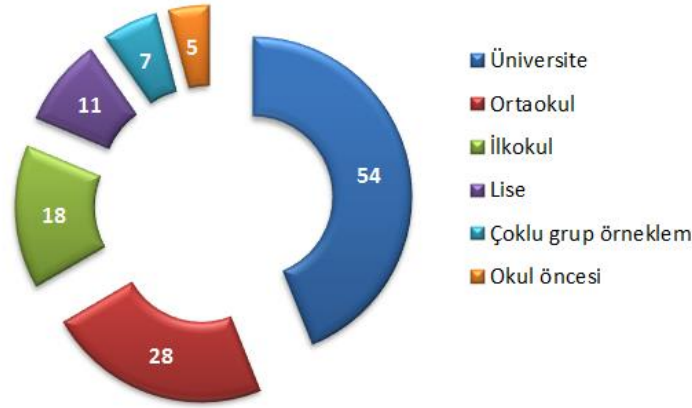
#### Araştırma desenleri



Şekil 4. Araştırma Desenlerinin Dağılımı

Şekil 4'deki sonuçlar incelendiğinde, çalışmalarda en sık kullanılan desenin durum çalışması (f=66) olduğu görülmektedir. İkinci sırada yarı deneysel desen (f=32), üçüncü sırada ise tam deneysel desen (f=18) çalışmaları bulunmaktadır. Bunları ise sırasıyla eylem araştırması (f=15), nicel betimsel tarama (f=8) ve diğer nitel desenlerin (f=7) yer aldığı çalışmalar izlemektedir.

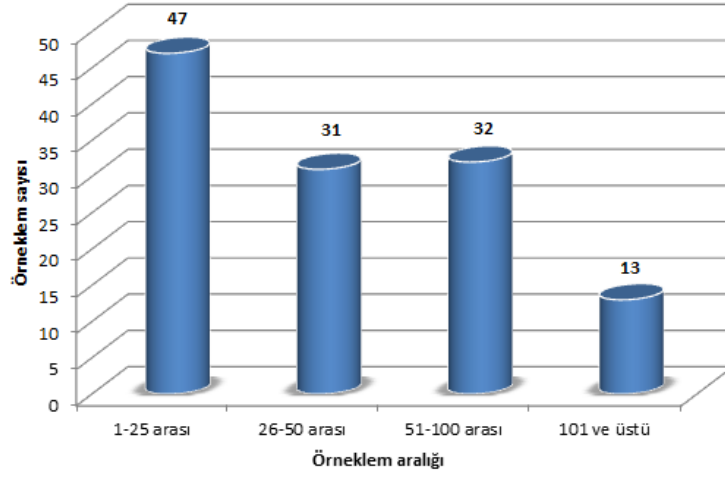
#### Örneklem düzeyleri



Şekil 5. Örneklem Grubu Dağılımı

Şekil 5'deki sonuçlara göre, çalışmalarda çalışılan örneklem düzeylerinin sırasıyla en fazla üniversite (f=54), ortaokul (f=28) ve ilkokul (f=18) olduğu tespit edilmiştir. Lise (f=11), çoklu örneklem grupları (f=7) ve okul öncesi (f=5) düzeylerinin ise nispeten daha az olduğu görülmektedir.

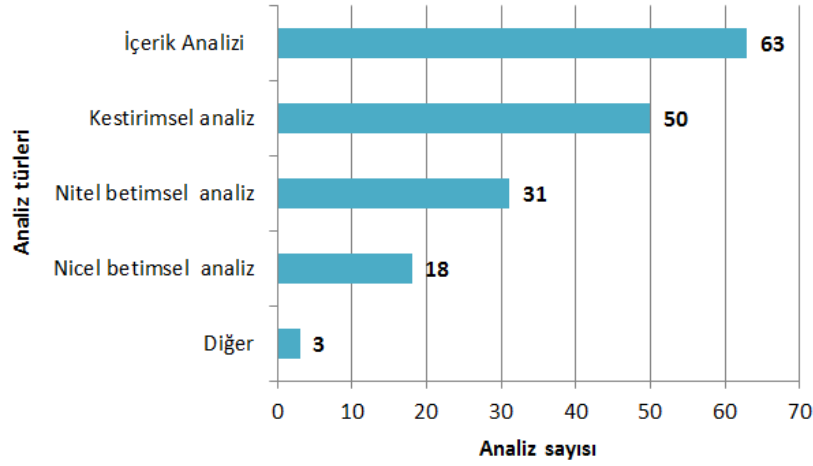
### Örneklem aralıkları



Şekil 6. Örneklem Sayılarının Dağılımı

Şekil 6'daki örneklem sayılarındaki dağılıma bakıldığında, en çok 1-25 arası örneklem aralığı (f=47) tercih edildiği görülmektedir. 26-50 arası örneklem aralığı (f=31) ile 51-100 arası örneklem aralığına (f=32) sahip çalışmaların birbirine yakın sayıda olduğu ortaya çıkmıştır. 101 ve üstü örneklem aralığı ise (f=13) en düşük frekansa sahip olmuştur.

### Analiz Türleri



Şekil 7. Analiz Türlerinin Dağılımı

Şekil 7'deki sonuçlara bakıldığında, incelenen çalışmalarda en çok başvurulan analiz türünün içerik analizi (f=63) olduğu görülmektedir. Bunu sırasıyla kestirimsel analiz (f=50), nitel betimsel analiz (f=31), nicel betimsel analiz (f=18) ve diğer analizler (f=3) izlemiştir.

### Konu alanları

İncelenen eğitimsel dijital öykü çalışmalarında tercih edilen konu alanlarına ilişkin bulgular Tablo 1'de sunulmuştur.

**Tablo 1.***Konu Alanlarına Ait Betimsel Bulgular*

<b>Konu alanı</b>	<b>f</b>	<b>Konu alanı</b>	<b>f</b>
Yabancı dil öğretimi	22	Çevre bilimi	1
Fen bilgisi/ fen ve teknoloji /fen bilimleri dersi	17	Tarih dersi	1
Çoklu (birden fazla) alan/ders	16	Kimya dersi	1
Türkçe dersi	13	Psikoloji eğitimi	1
Okul öncesi / Okulöncesi öğretmenliği	7	Yazma ve retorik alanı	1
Sosyal Bilgiler dersi	5	Değerler eğitimi	1
Bilişim Teknolojileri / Bilgisayar bilimi	5	İletişim	1
Bilgisayar Destekli Tasarım ve Animasyon Programı /Sanal dünyalar	4	Uluslararası yönetim eğitimi	1
Sınıf Öğretmenliği	3	Resim öğretmenliği	1
Biyoloji dersi	3	Eğitim Gönüllüleri eğitim programı	1
Fizik dersi	3	Yazılı okuryazarlık eğitimi	1
Öğretim Teknolojileri ve Materyal Tasarımı	2	Hemşirelik eğitimi	1
Kendi yaşantıları/kişisel deneyimleri	2	Sanat eğitimi	1
Türkçe öğretmenliği	2	Üstün Yetenekliler Eğitim Programı	1
Multimedya Teknolojisi ve Uygulamaları	2	Eğitim fakültesi (çoklu bölüm)	1
Polis eğitimi	1	Öğrenme ortamları dersi	1

Tablo 1'deki konu alanlarının dağılımına bakıldığında dijital öykülemenin geniş bir yelpazede çalışıldığı ama bazı alanlarda daha çok yoğunlaştığı görülmektedir. En fazla yabancı dil öğretiminde (f=22) yer aldığı görülmektedir. İkinci sırada Fen Bilgisi/ fen ve teknoloji/ fen bilimleri dersleri (f=17) gelirken, birden fazla dersin bir arada yer aldığı çoklu alan/ders çalışmalar üçüncü sırada (f=16), Türkçe dersi (f=13) ise dördüncü sırada yer almaktadır.

**Araştırılan değişkenler**

İncelenen eğitsel dijital öykü çalışmalarında araştırılan değişkenlere ilişkin bulgular Tablo 2'de sunulmuştur.

**Tablo 2.***Değişkenlere Ait Betimsel Bulgular*

<b>Değişkenler</b>	<b>f</b>	<b>Değişkenler</b>	<b>f</b>
Akademik Başarı/öğrenme düzeyi /öğrenme çıktıkları	26	Proje tabanlı sanal öğrenme yeterlilikleri	1
Deneyimleri (görüşleri, karşılaşılan sorunlar)	19	Farkındalık	1
Tutum	18	Flipped classroom etkisi	1
Yazma becerisi	16	Ders planı yapma becerisi	1
Motivasyon	14	Gerçeklik algısı	1
Öğrenci katılımı	11	Dil öğrenmede özerklik	1
Algı	10	Problem çözme becerisi	1
Okuma becerisi	7	Çeşitlilik	1
İş birliği / iş birlikli öğrenme	6	Meta biliş düzeyi	1
İletişim	5	Sosyal buradalık	1
Dijital okuryazarlık	5	Dil gelişimi	1
İlgi	4	Sanal akış	1
Eleştirel düşünme becerisi	4	Duygusal zekâ	1
Yazma öz yeterliliği	3	Algılanan memnuniyet	1
Kişisel kimlik gelişimleri/inşası	4	Eleştirel farkındalık	1
Öğrenme stratejileri	3	Toplumsal bilinç	1
Bilimsel süreç becerileri	3	Grafik tasarım becerisi	1

Öykü yazma becerisi	3	Sorgulama becerisi	1
BİT kullanım öz yeterliliği	2	Kodlama becerisi	1
Görsel bellek kapasitesi	2	Sözlü okuma yeterliliği	1
Yansıtıcı düşünme	2	Bilimsel hayal gücü	1
Temel dil becerileri	2	Benlik saygısı	1
İşbirlikçi yaratıcılık/ortak yaratıcılık	2	Değerler eğitimi	1
Kültürler arası iletişim	2	Yazma kaygıları	1
Teknoloji okuryazarlığı	3	Direnç davranışları	1
Medya okuryazarlığı	2	Öğrenme yaklaşımları	1
Demokratik değer yargıları	2	Tekno-stres durumları	1
Dinleme becerisi	2	TPAB değişimleri	1
Yaratıcılık/yaratıcı düşünme	3	Kelime öğrenme ve akılda tutma	1
Konuşma becerisi	3	Algılanan öz yeterlik inançları	1
Teknoloji entegrasyon becerisi	2	Tüketim okuryazarlığı	1
Kalıcılık	2	Sayısal yetkinlik	1
Sosyal-duygusal öğrenme davranışları	1	Çevre bilinci	1
Öz düzenleme becerileri	1	Sosyal değişim becerisi	1
Toplumsal değer yargıları	1	Kavram öğrenme	1
Bilgi okuryazarlığı	1	Sosyal beceri	1
Bilişsel yük	1	Çatışma çözünürlüğü becerisi	1

Tablo 2’de araştırılan değişkenlere bakıldığında, akademik başarı/öğrenme düzeyi/öğrenme çıktıları (f=26), katılımcı deneyimleri (f=19), tutum (f=18), yazma becerileri (f=16), motivasyon (f=14), öğrenci katılımı (f=11) ve algı (f=10) değişkenleri ön plana çıkmaktadır. Bu değişkenlerin dışında da çok fazla değişken türünün incelendiği görülmektedir.

### Veri toplama araçları

İncelenen eğitsel dijital öykü çalışmalarında kullanılan veri toplama araçlarına ilişkin bulgular Tablo 3’de sunulmuştur.

**Tablo 3.**

*Veri Toplama Araçlarına Ait Betimsel Bulgular*

Veri toplama aracı	f	Veri toplama aracı	f
Görüşme formu (bireysel-odak grup)	84	Grup/sınıf tartışmaları	3
Ölçek	50	Yansıtıcı dergi	3
Gözlem araçları (anekdot, alan notları, fotoğraf çekimi, ses-video kaydı)	45	Staj raporları	1
Ürünler (dijital öyküler - yazı örnekleri - worksheets)	29	Öz değerlendirme raporu	1
Anket	28	Ders inceleme raporu	1
Rubrik	18	Ders çalışma stratejileri envanteri	1
Başarı testi (çoktan seçmeli, açık uçlu)	21	Ders planları	1
Diğer testler (iş birliği, sözlü okuma, kavrama, görsel bellek, yaratıcılık, zekâ)	13	Etnografik sorgulama formu	1
Günlük (araştırmacı, öğrenci, öğretmen)	11	Moodle öğretim materyali	1
Öğretmen öğrenci araştırmacı yansılar	7	Veri skeçleri	1
Weblog yorumları, eposta yazışmaları, sosyal medya girdileri	5	Kontrol listeleri	1

Tablo 3’deki bulgular incelendiğinde, en sık başvurulan veri toplama araçlarının sırasıyla görüşme formu (f=84), ölçek (f=50), gözlem araçları (f=45), katılımcı ürünleri (f=29), anket (f=28), rubrik (f=18),

başarı testi (f=21), diğer testler (f=13) ve günlük (f=11) olduğu belirlenmiştir. Bunların dışında da birçok farklı ölçme aracına başvurulduğu görülmektedir.

Özetle, incelemeye alınan yayınların en sık son üç yılda toplandığı ve en çok nitel araştırma yönteminin tercih edildiği görülmüştür. Bununla birlikte, nitel araştırma yaklaşımlarından durum çalışması ve nicel araştırma yaklaşımlarından yarı deneysel desendeki çalışmaların da daha fazla olduğu tespit edilmiştir. Örneklem düzeyi olarak üniversite, örneklem aralığı olarak da 1-25 arası örneklem sayıları ile daha çok çalışılmıştır. En çok kullanılan analiz türlerinin içerik analizi ve kestirimsel analizler olduğu tespit edilmiştir. Konu alanı olarak yabancı dil öğretimi, fen bilgisi/fen bilimleri ve çoklu derslerin tercih edildiği yayınlar ön plana çıkmıştır. Akademik başarı/öğrenme düzeyi, öğrenci deneyimleri, tutum, yazma becerisi, motivasyon ve öğrenci katılımının ise en sık incelenen değişkenler olduğu ortaya çıkmıştır. Yayınlarda en çok başvurulan veri toplama araçları ise sırasıyla görüşme formu, ölçek, gözlem araçları, öğrenci ürünleri ve anketler olmuştur.

### **Tartışma, Sonuç ve Öneriler**

Bu çalışmada eğitsel dijital öyküleme ile ilgili 2008 ile 2019 yılları arasında yayınlanan ve belirli ölçütler dâhilinde belirlenen 123 bilimsel yayının araştırma eğilimleri betimsel analiz yöntemi ile bütüncül bir şekilde sunulmuştur. Ulaşılan çalışma sayılarının son yıllara doğru artış göstermesi dijital öykülemenin güncelliğini koruyan ve popülerlik kazanan bir çalışma alanı olduğuna işaret etmektedir. Bir eğitim teknolojisi olarak dijital öykülemenin (Dogan & Robin, 2009) teknolojinin kolaylaştırıcı yönünden yararlanmasının da bu sonuç üzerinde etkisi olduğu söylenebilir. Bunun yanında, dijital öykülemenin 21.yüzyıl becerilerini kazandırma ve teknoloji standartlarını karşılama potansiyelinin de güncelliğini korumasına katkı sağladığı düşünülmektedir (Kobayashi, 2012; ISTE, 2016).

İncelenen çalışmalarda nitel araştırma yöntemine karma ve nicel araştırma yöntemlerine kıyasla daha fazla başvurulduğu görülmüştür. Nicel araştırma yöntemi ise en az başvurulan yöntem olmuştur. Başvurulan araştırma yöntemlerine ilişkin benzer sonuçlar alan yazında da mevcuttur (Şimşek vd., 2017; Wu & Chen, 2020). Dijital öykülemede son ürüne ulaşmak için süreç boyunca birçok farklı aşamadan geçilmesinin nitel çalışmaların tercih edilmesinde etkisinin olduğu söylenebilir. Nitekim dijital öyküleme sürecinde ön yazma, taslak oluşturma, asıl metni yazma, gözden geçirme, düzenleme ve yayınlama gibi süreç odaklı adımların izlendiği bilinmektedir (Balaman Uçar, 2016). Bu noktadan hareketle, söz konusu süreç adımlarındaki etkinliklerde ortaya çıkan düşünme, organize etme ve yeniden düşünme (Abdel-Hack & Helwa, 2014) gibi bilişsel süreçlerin derinlemesine incelenmesinde nitel yöntemin avantajlarının ön plana çıktığı ifade edilebilir. Dolayısıyla nitel yöntemin verileri derin ve zengin şekilde betimleme imkânı sunması ve farklı bakış açıları kazandırmasının (Creswell, 2012; McMillan & Schumacher, 2010) araştırmacıların yöntem tercihlerini etkilediği düşünülmektedir. Nitel araştırma yöntemine daha çok başvurulmasının araştırma deseni, örneklem, veri toplama araçları ve analiz türlerinin seçiminde de etkisini gösterdiği söylenebilir. Buna bağlı olarak dijital öykü çalışmalarında bireysel deneyimleri, uygulama süreçlerini (Yin, 2013) ve durumlara ilişkin etkenleri bütüncül bir yaklaşımla (Yıldırım & Şimşek, 2013) ele alan durum çalışması deseninin daha çok tercih edildiği görülmüştür. Durum çalışmasından sonra en çok tercih edilen desenin ise yarı deneysel desen olduğu tespit edilmiştir. Eğitim çalışmalarında seçkisiz atamanın mümkün olmadığı durumlarda sıklıkla başvurulan yarı deneysel desenin (Frankel, Wallen & Hyun, 2012) eğitsel dijital öykü çalışmalarında da sık kullanılmış olması bu anlamda beklenen bir sonuç olmuştur. Çalışmalarda uygulanan içerik analizi ve kestirimsel analizlerin ön plana çıkmasının da durum çalışması ve yarı deneysel desenlerin daha çok tercih edilmesi ile ilişkilendirilebilir. Çalışmadan çıkan bir diğer sonuca göre incelenen araştırmalarda nicel veri toplama araçları, nitel veri toplama araçlarından daha az kullanılmıştır. Bu doğrultuda en çok kullanılan veri toplama araçları arasında görüşme formu, gözlem araçları ve öğrenci ürünlerinin ilk sıralarda yer alması da yine nitel araştırma yönteminin sık kullanılmış olması ile bağlantılı görülmektedir. Öte yandan nicel araştırmalarda çoğunlukla ölçek, anket, test vb. araçların geliştirilmesi ve kullanılması gerektiğinden dolayı nicel araştırma yöntemi ve dolayısıyla nicel veri toplama araçları daha az tercih edilmiş olabilir. Zira nitel araştırmaların esnek doğasının aksine nicel araştırmaların yüksek düzeyde yapılandırılmış özelliklerinden



dolayı verilerin önceden belirlenmiş işlemlerle ve sınılanmış araçlarla toplanması gerektiği belirtilmektedir (Bakioğlu & Kurnaz, 2014, s.51).

Eğitsel dijital öykü çalışmalarında örneklem sayıları arasında düşük örneklem aralıklarının daha çok tercih edildiği görülmüştür. Seçilen örneklem sayısının başvurulan yöntemle göre değişiklik gösterdiği bilinmektedir (Göktaş vd., 2012). Nitel çalışmaların daha az örneklem sayısından daha derinlemesine veri toplamayı hedeflediği için 1-25 arası örneklem aralığında daha çok çalışma yer aldığı düşünülmektedir. Öte yandan incelenen çalışmalarda okul öncesinden üniversite düzeyine kadar tüm eğitim kademelerinde eğitsel dijital öykü yayınlarına rastlanmıştır. Nitekim eğitim ortamlarında, anaokulundan üniversiteye kadar öğretmenler ve öğrenciler tarafından akla gelebilecek her konuda dijital öykülerin oluşturulabileceğine alan yazında da vurgu yapılmıştır (Robin, 2016). Ayrıca dijital öykülemenin bir okuryazarlık öğrenme aracı olarak herhangi bir gelişim ve sınıf düzeyine uyarlanabileceği ifade edilmiştir (Lantz vd., 2020). Mevcut çalışmada örneklem düzeyleri arasında en çok tercih edilen grubun ise üniversite olduğu görülmüştür. Alan yazındaki bazı çalışmalarda da üniversite düzeyindeki yayın sayıları daha fazla bulunmuştur (Şimşek vd., 2017; Talan, 2019; Turgut & Kışla, 2015). Araştırmacılar için kolay ulaşılabilir bir örneklem grubu olması nedeniyle üniversite düzeyinin daha çok tercih edildiği düşünülmektedir.

Çalışma alanı/dersi boyutunda en sık yabancı dil öğretimi, fen bilgisi /fen ve teknoloji /fen bilimleri dersi, çoklu (birden fazla) alan/ders ve Türkçe dersi tercih edilmiştir. Ancak bunların dışında da dijital öyküleme çalışılan alan/ders çeşitliliğinin fazlaca olduğu görülmüştür. Bu sonucun dijital öykülemenin sadece belli bir alana özgü olmayan, disiplinler arası çalışmaya uygun ve kapsamlı bir konu alanı olduğuna işaret ettiği söylenebilir. Nitekim alan yazında da bu sonucu destekler nitelikte sonuçlar mevcuttur. Wu ve Chen' in (2020) çalışmasında dil öğretimi ve çoklu alan dersleri en çok çalışılan disiplinler olurken, Tanal'ın (2019) çalışmasında da fen bilimleri, yabancı dil ve Türkçe ön plana çıkmıştır. Şimşek vd.'nin (2017) çalışmasında ise anadil ve yabancı dil eğitiminde daha çok çalışıldığı ortaya çıkarılmıştır. Mevcut çalışmada ortaya çıkan disiplin çeşitliliği dijital öykülemenin çok yönlü yapısı ile de ilişkilendirilebilir. Zira geleneksel hikâye anlatımına yeni bir itici güç veren dijital öykülerin, 21. yüzyıl becerileri ile ilgili farklı disiplinlerdeki bilgileri postmodern bir yaklaşımla bağlamsallaştıran çok yönlü bir eğitim aracı olduğu savunulmaktadır (Robin, 2006). Bu özelliğiyle öğretici dijital öykülerin matematik, fen, sanat, sağlık ve teknoloji gibi birçok farklı konu alanında bilgilerin anlamlı şekilde sunulmasını sağladığı ve karmaşık içeriğin anlaşılmasını kolaylaştırdığı bildirilmiştir (Robin, 2008; Sadik, 2008).

Akademik başarı, öğrenci deneyimleri, tutum, yazma becerisi, motivasyon ve öğrenci katılımı değişkenlerinin eğitsel dijital öykü çalışmalarında en sık incelenen değişkenler olduğu görülmüştür. Sık başvurulan bu değişkenlerin dışında da incelenen değişken yelpazesinin geniş olması dikkat çekmiştir. Dijital öykülemenin, 21. yüzyıl öğrencilerinin sahip olması beklenen hemen hemen tüm becerileri kullanan bir eğitim teknolojisi aracı olarak görülmesinin (Dogan & Robin, 2008) incelenen değişken sayısında çeşitlilik sağladığı düşünülmektedir. Ayrıca dijital öykülemenin, geleneksel öykülemeye yer alan seçme, karşılaştırma, çıkarım yapma, düzenleme ve gözden geçirme (Jenkins & Lonsdale, 2007) gibi özellikleri içermesinin de bu sonuca katkı sağladığı söylenebilir. Sözü edilen bir dizi faydalı beceriyi birleştiren dijital öykülemenin nasıl kullanıldığına bağlı olarak öğrenme alanına da farklı katkılar sağlayabileceğine vurgu yapılmaktadır (Boase, 2008). İşitsel, görsel ve duyuşsal unsurları kapsayan dijital öykülemenin esnek ve dinamik doğasının sözel dilbilimden mekânsal, müzikal, kişilerarası, doğalcı ve bedensel-kinestetik kadar öğrenmeyi destekleyen çok sayıda bilişsel süreci kullandığı ifade edilmektedir (Sadik, 2008).

Elde edilen sonuçlar ışığında dijital öykü odaklı yeni araştırmalara yönelik aşağıdaki önerilerde bulunulabilir:

- İncelenen çalışmalarda nicel araştırma yönteminin diğer yöntemlere göre daha az tercih edildiği görülmüştür. Sonuçlarının genellenebilirliği daha yüksek olduğu için gelecekteki çalışmalarda nicel araştırma yöntemine ağırlık verilebilir.

- Okul öncesi, ilkokul ve lise düzeylerinde nispeten daha az çalışma yapıldığı tespit edilmiştir. Farklı araştırmalarda bu örneklem düzeyleri tercih edilebilir.
- Bu çalışmada örneklem grubu öğrenci içeren çalışmalar incelenmiştir. Öğretmen, veli ve akademik personel örneklem gruplarına sahip çalışmalar da incelenebilir.
- Mevcut çalışmada sadece makale ve tez yayınları incelenmiştir. Kapsam dışı bırakılan derleme makaleleri ve konferans bildirileri gibi diğer çalışmalar da yapılacak araştırmalarda yayın seçimine dâhil edilebilir.
- Eğitsel dijital öykü çalışmalarının en çok yabancı dil öğretimi ve fen bilimleri gibi bazı disiplinlerde yoğunlaştığı görülmüştür. Yeni çalışmalarda bu çalışmanın sonuçlarına göre daha az çalışılmış olan disiplinler tercih edilerek dijital öykülemenin bu alanlardaki etkisi araştırılabilir.
- Eğitsel dijital öykü çalışmalarında akademik başarı, öğrenci deneyimleri ve tutum gibi değişkenlerin daha sık incelendiği ortaya çıkmıştır. Sonraki çalışmalarda bu çalışmanın sonuçlarına göre daha az incelenmiş olan değişkenler tercih edilebilir.
- İncelenen çalışmalarda alternatif değerlendirme aracı olarak rubriğin daha çok tercih edildiği görülmüştür. Gelecekteki araştırmalarda portfolyo, öz, akran ve performans değerlendirmesi gibi diğer alternatif değerlendirme araçlarına da yer verilebilir.

Bu çalışmada, “Yükseköğretim Kurumları Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Yönergesinde’ yer alan tüm kurallara uyulmuş ve yönergenin ikinci bölümünde yer alan “Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiğine Aykırı Eylemler”den hiçbiri gerçekleştirilmemiştir.

## References

- Abdel-Hack, E. M., & Helwa, H. S. A. A. (2014). Using digital storytelling and weblogs instruction to enhance EFL narrative writing and critical thinking skills among EFL majors at faculty of education. *Educational Research, 5*(1), 8-41. doi: 10.14303/er.2014.011
- Alismail, H. A. (2015). Integrate digital storytelling in education. *Journal of Education and Practice, 6*(9), 126-129.
- Andayani, R. (2019, March). Engaging English student teachers in a digital storytelling project for young learners. In *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science* (Vol. 243, No. 1, p. 012066). IOP Publishing. doi:10.1088/1755-1315/243/1/012066
- Baki Y., & Feyzioğlu, N. (2017). Dijital öykülerin 6. sınıf öğrencilerinin yazmaya yönelik tutumlarına etkisi. *Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 14*(40), 31-58.
- Bakioğlu A., & Kurnaz Ö. (2014). *Araştırmada Kalite* (3.Baskı). Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- Balaman, F. (2016). Dijital öyküleme yönteminin öğrencilerin öğretim teknolojilerine yönelik tutumlarına etkisi. *Pegem Eğitim ve Öğretim Dergisi, 6*(2), 147-168. doi:10.14527/pegegog.2016.009
- Balaman, F. (2017). The effects of digital storytelling on the students’ project based virtual learning qualifications. *Curr Res Educ, 3*(32), 81-94.
- Balaman Uçar, S. (2016). *Dijital öykülemenin İngilizceyi yabancı dil olarak öğrenen öğrencilerin yazma becerilerine olan etkisi*. Yayımlanmamış Doktora Tezi. Hacettepe Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Bechter, C., & Swierczek, F. W. (2017). Digital storytelling in a flipped classroom for effective learning. *Education Sciences, 7*(2), 61. doi:10.3390/educsci7020061
- Bedir Erişti, S. D. (2016). Participatory design based digital storytelling and creativity indicators in elementary school. *Turkish Online Journal of Qualitative Inquiry, 7*(4), 462-492. doi:10.17569/tojqi.28031

- Boase, C. (2008). Digital storytelling for reflection and engagement: A study of the uses and potential of digital storytelling. Report Produced as Part of the Phase 1 of The Higher Education Academy/JISC Higher Education e-Learning Pathfinders Programme.
- Bugis, Y. M. (2018). *Creating digital stories with Saudi Arabian pre-service teachers: Using the analysis, design, development, implementation, and evaluation model to promote lesson plan development*. (Unpublished doctoral dissertation). University of Northern Colorado. Retrieved from ProQuest Dissertations & Theses Global. (UMI No. 10829604).
- Büyüköztürk Ş., Kılıç-Çakmak E., Akgün Ö.E., Karadeniz Ş., & Demirel F. (2013). *Bilimsel araştırma yöntemleri* (15. Baskı). Ankara: Pegem Yayıncılık.
- Campbell, T. A. (2012). Digital storytelling in an elementary classroom: Going beyond entertainment. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 69(2012), 385-393. doi: 10.1016/j.sbspro.2012.11.424
- Csikar, E., & Stefaniak, J. E. (2018). The utility of storytelling strategies in the biology classroom. *Contemporary Educational Technology*, 9(1).42-60.
- Creswell, J. W. (2012). Collecting qualitative data. *Educational Research: Planning, Conducting, and Evaluating Quantitative and Qualitative Research*. Fourth ed. Boston: Pearson, 204-35.
- Chan, B. S., Churchill, D., & Chiu, T. K. (2017). Digital literacy learning in higher education through digital storytelling approach. *Journal of International Education Research*, 13(1), 1-16.
- Cheng, M. M., & Chuang, H. H. (2018). Learning processes for digital storytelling scientific imagination. *EURASIA Journal of Mathematics, Science and Technology Education*, 15(2), em1659. doi:10.29333/ejmste/100636
- Condy, J., Chigona, A., Gachago, D., & Ivala, E. (2012). Pre-service students' perceptions and experiences of digital storytelling in diverse classrooms. *TOJET: The Turkish Online Journal of Educational Technology*, 11(3). 278-285.
- Dewi, N. R., Kannapiran, S., & Wibowo, S. W. A. (2018). Development of digital storytelling-based science teaching materials to improve students' metacognitive ability. *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*, 7(1), 16-24. doi: 10.15294/jpii.v7i1.12718.
- Di Blas, N., Garzotto, F., Paolini, P., & Sabiescu, A. (2009, December). Digital storytelling as a whole-class learning activity: Lessons from a three-years project. In *Joint International Conference on Interactive Digital Storytelling* (pp. 14-25).
- Dogan, B., & Robin, B. (2008, March). Implementation of digital storytelling in the classroom by teachers trained in a digital storytelling workshop. In *Society for Information Technology & Teacher Education International Conference* (pp. 902-907).
- Dogan, B., & Robin, B. (2009, March). Educational uses of digital storytelling: Creating digital storytelling contests for K-12 students and teachers. In *Society for Information Technology & Teacher Education International Conference* (pp. 633-638).
- Eroğlu, A. (2019). Dijital hikâye anlatımı ile ilgili yazılan lisansüstü tezlerin farklı değişkenler açısından incelenmesi. 7. *Uluslararası Öğretim Teknolojileri ve Öğretmen Eğitimi Sempozyumu*.
- Foley, L. M. (2013). *Digital storytelling in primary-grade classrooms*. (Unpublished doctoral dissertation). Arizona State University. Retrieved from ProQuest Dissertations & Theses Global. (UMI No. 3560250)
- France, D., & Wakefield, K. (2011). How to produce a digital story. *Journal of Geography in Higher Education*, 35(4), 617-623. doi: 10.1080/03098265.2011.560658
- Frankel J.R, Wallen N.E & Hyun H.H. (2012). How to design and evaluate research in education (8th ed.) [DX Reader version]. Retrieved from <https://rezkyagungherutomo.files.wordpress.com>
- Figg, C. & McCartney, R. (2010). Impacting academic achievement with student learners teaching digital storytelling to others: The ATTCSE digital video project. *Contemporary Issues in Technology and Teacher Education*, 10(1), 38-79.

- Gordon, C. (2011). *Digital storytelling in the classroom: Three case studies*. (Unpublished doctoral dissertation). Arizona State University. Retrieved from ProQuest Dissertations & Theses Global. (UMI No. 3487362)
- Göktaş, Y., Küçük, S., Aydemir, M., Telli, E., Arpacık, Ö., Yıldırım, G., & Reisoğlu, İ. (2012). Türkiye’de eğitim teknolojileri araştırmalarındaki eğilimler: 2000-2009 dönemi makalelerinin içerik analizi. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri Dergisi*, 12(1), 177-199.
- Gözen, G., & Cırık, İ. (2017). Dijital öykülemenin okul öncesi çocukların sosyal-duygusal davranışlarına etkisi. *Elementary Education Online*, 16(4). 1882-1896. doi: 10.17051/ilkonline.2017.358215
- Green, M. R. (2011). *Teaching the writing process through digital storytelling in pre-service education*. (Unpublished doctoral dissertation). Texas A&M University. Retrieved from ProQuest Dissertations & Theses Global. (UMI No. 3471214)
- ISTE, (2016). ISTE Standards For Students. Retrieved from <https://www.iste.org/standards/for-students>.
- Jenkins, M., & Lonsdale, J. (2007). Evaluating the effectiveness of digital storytelling for student reflection. In *ICT: Providing choices for learners and learning. Proceedings ASCILITE Singapore 2007* (pp. 440-444).
- Hafner, C. A., & Miller, L. (2011). Fostering learner autonomy in English for science: A collaborative digital video project in a technological learning environment. *Language Learning & Technology*. 15(3), 68-86.
- Hung, C. M., Hwang, G. J., & Huang, I. (2012). A project-based digital storytelling approach for improving students' learning motivation, problem-solving competence and learning achievement. *Journal of Educational Technology & Society*, 15(4), 368-379.
- Kabaran, G. G., Karalar, H., Altan, B. A., & Altıntaş, S. (2019). Sınıf öğretmeni ve sınıf öğretmen adayları dijital öykü atölyesinde. *Cumhuriyet International Journal of Education*, 8(1), 235-257. Doi:10.30703/cije.469461
- Karakoyun, F. (2014). *Çevrimiçi ortamda oluşturulan dijital öyküleme etkinliklerine ilişkin öğretmen adayları ve ilköğretim öğrencilerinin görüşlerinin incelenmesi*. Yayımlanmamış doktora tezi. Anadolu Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Eskişehir.
- Kearney, M. (2009). Towards a learning design for student-generated digital storytelling. *The Future of Learning Design Conference*. 4.
- Kim, D., & Li, M. (2020). Digital storytelling: facilitating learning and identity development. *Journal of Computers in Education*, 1-29. doi: 10.1007/s40692-020-00170-9
- Kobayashi, M. (2012). A digital storytelling project in a multicultural education class for pre-service teachers. *Journal of Education for Teaching*, 38(2), 215-219. doi: 10.1080/02607476.2012.656470
- Korhonen, A., & Vivitsou, M. (2019, July). Digital storytelling and group work. In *Annual Conference on Innovation and Technology in Computer Science Education*.
- Korucu, A. T. (2020). Fen eğitiminde kullanılan dijital hikâyelerin öğretmen adaylarının akademik başarısı, sayısal yetkinlik durumları ve sorgulama becerileri üzerindeki etkisi. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 28(1), 352-370. doi:10.24106/kefdergi.3617
- Lambert, J., (2010). *Digital storytelling cookbook* (3rd ed.). Berkeley, CA: Center for Digital Storytelling. Retrieved from <https://www.storycenter.org/>
- Lantz, J. L., Myers, J., & Wilson, R. (2020). *Digital storytelling and young children: Transforming learning through creative use of technology*. In handbook of research on integrating digital technology with literacy pedagogies (pp. 212-231). IGI Global. doi:10.4018/978-1-7998-0246-4.ch010
- Malita, L., & Martin, C. (2010). Digital storytelling as web passport to success in the 21st century. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 2(2), 3060-3064. doi:10.1016/j.sbspro.2010.03.465

- McMillan, J. H., & Schumacher, S. (2010). *Research in Education: Evidence-Based Inquiry*, MyEducationLab Series. Pearson.
- Ming, T. S., Sim, L. Y., Mahmud, N., Kee, L. L., Zabidi, N. A., & Ismail, K. (2014). Enhancing 21st century learning skills via digital storytelling: Voices of Malaysian teachers and undergraduates. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 118(1), 489-494. doi: 10.1016/j.sbspro.2014.02.067
- Morris, R. J. (2011). *Responses of listener-viewers in digital storytelling: Collaborations in the intermediate classroom and the middle school library*. (Unpublished doctoral dissertation). University of Pittsburgh. Retrieved from ProQuest Dissertations & Theses Global. (UMI No. 3485760)
- Nam, C. W. (2017). The effects of digital storytelling on student achievement, social presence, and attitude in online collaborative learning environments. *Interactive Learning Environments*, 25(3), 412-427. doi: 10.1080/10494820.2015.1135173
- Niemi, H., Harju, V., Vivitsou, M., Viitanen, K., Multisilta, J. & Kuokkanen, A. (2014). Digital Storytelling for 21st-Century Skills in Virtual Learning Environments. *Creative Education*, 5, 657-671. doi:10.4236/ce.2014.59078
- Nishioka, H. (2016). Analysing language development in a collaborative digital storytelling project: Sociocultural perspectives. *System*, 62, 39-52. doi: 10.1016/j.system.2016.07.001
- Nordmark, S., & Milrad, M. (2012, March). Mobile digital storytelling for promoting creative collaborative learning. In *2012 IEEE Seventh International Conference on Wireless, Mobile and Ubiquitous Technology in Education* (pp. 9-16). IEEE. doi:10.1109/WMUTE.2012.10
- Ohler, J. (2006). The world of digital storytelling. *Educational leadership*, 63(4), 44-47.
- Olitsky, S., Becker, E. A., Jayo, I., Vinogradov, P., & Montcalmo, J. (2018). Constructing “authentic” science: Results from a university/high school collaboration integrating digital storytelling and social networking. *Research in Science Education*, 50(2), 505-528. doi:10.1007/s11165-018-9699-6
- Pardo, B. S. (2014). Digital storytelling: A case study of the creation, and narration of a story by EFL learners. *Digital Education Review*, 74-84. doi:10.1016/j.sbspro.2011.11.031
- Phillips, S. A. (2017). *Exploring 21st century literacy through writing: Urban educators' use of digital storytelling with struggling writers*. (Unpublished doctoral dissertation). Hampton University. Retrieved from ProQuest Dissertations & Theses Global. (UMI No. 10281113)
- Prins, E. (2017). Digital storytelling in adult education and family literacy: A case study from rural Ireland. *Learning, Media and Technology*, 42(3), 308-323. doi: 10.1080/17439884.2016.1154075
- Robin, B. (2006, March). The educational uses of digital storytelling. In *Society for Information Technology & Teacher Education International Conference* (pp. 709-716).
- Robin, B. R. (2008). Digital storytelling: A powerful technology tool for the 21st century classroom. *Theory into practice*, 47(3), 220-228. doi: 10.1080/00405840802153916
- Robin, B. R. (2016). The power of digital storytelling to support teaching and learning. *Digital Education Review*, (30), 17-29.
- Rossiter, M., & Garcia, P. A. (2010). Digital storytelling: A new player on the narrative field. *New directions for adult and continuing education*, 126, 37-48. doi: 10.1002/ace.370.
- Sadik, A. (2008). Digital storytelling: A meaningful technology-integrated approach for engaged student learning. *Educational technology research and development*, 56(4), 487-506. doi: 10.1007/s11423-008-9091-8
- Sarıtepeci, M. (2017). Ortaokul düzeyinde dijital hikâye anlatımının yansıtıcı düşünme becerisi üzerindeki etkisinin incelenmesine yönelik deneysel bir çalışma. *Bartın Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 6(3), 1367-1384.
- Schmoelz, A. (2018). Enabling co-creativity through digital storytelling in education. *Thinking Skills and Creativity*, 28, 1-13. doi: 10.1016/j.tsc.2018.02.002

- Smeda, N., Dakich, E., & Sharda, N. (2010, July). Developing a framework for advancing e-learning through digital storytelling. In *IADIS International Conference e-learning* (pp. 169-176).
- Smeda, N., Dakich, E., & Sharda, N. (2014). The effectiveness of digital storytelling in the classrooms: a comprehensive study. *Smart Learning Environments*, 1(1), 1-21. doi: 10.1186/s40561-014-0006-3
- Smith, J. (2018). *An action research investigation into an early childhood digital storytelling-based solution*. (Unpublished doctoral dissertation). University of Concordia. Retrieved from ProQuest Dissertations & Theses Global. (UMI No. 10837650)
- Staley, B., & Freeman, L. A. (2017). Digital storytelling as student-centred pedagogy: empowering high school students to frame their futures. *Research and Practice in Technology Enhanced Learning*, 12(1), 1-17. doi:10.1186/s41039-017-0061-9
- Stenhouse, V. L., & Schafer, N. J. (2019). Empowering teachers through digital storytelling: A multimedia capstone project. *Journal of Digital Learning in Teacher Education*, 35(1), 6-19. doi:10.1080/21532974.2018.1532359
- Stewart, K., & Gachago, D. (2016). Being human today: A digital storytelling pedagogy for transcontinental border crossing. *British Journal of Educational Technology*, 47(3), 528-542. doi:10.1111/bjet.12450
- Şimşek, B., Usluel, Y. K., Sarıca, H. Ç., & Tekeli, P. (2017). Türkiye’de Eğitsel Bağlamda Dijital Hikâye Anlatımı Konusuna Eleştirel Bir Yaklaşım. *Eğitim Teknolojisi Kuram Ve Uygulama*, 8(1), 158-186.
- Tabak, G. (2017). *Türkçenin yabancı dil olarak öğretiminde dijital öykü kullanımı*. Yayımlanmamış doktora tezi. Erciyes Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Kayseri.
- Tan, M., Lee, S. S., & Hung, D. W. (2014). Digital storytelling and the nature of knowledge. *Education and Information Technologies*, 19(3), 623-635. doi:10.1007/s10639-013-9280-x
- Tanal, T. (2019). Dijital öyküleme yöntemi ile ilgili yapılan çalışmalara sistematik bir bakış (A systematic overview of the studies conducted on the digital storytelling method). 7. *Uluslararası Öğretim Teknolojileri ve Öğretmen Eğitimi Sempozyumu*.
- Tatlı, Z., & Aksoy, D. A. (2017). Yabancı dil konuşma eğitiminde dijital öykü kullanımı. *Journal of Educational Sciences*, (45), 137-152. doi: 10.15285/maruaebd.271060
- Tezci, E., & Perkmen, S. (2016). Oluşturmacı perspektiften teknolojinin öğrenme-öğretme sürecine entegrasyonu. K. Çağıltay, Y. Gökteş (Ed.). *Öğretim teknolojilerinin temelleri: teoriler, araştırmalar, eğilimler içinde* (2.baskı, ss. 193-218). Ankara: PegemA Yayıncılık.
- Toki, E. I., & Pange, J. (2014). ICT use in early childhood education: Storytelling. *Tiltai*, 66(1), 183-192.
- Turan, T., & Şeker, B. S. (2018). The effect of digital stories on fifth-grade students' motivation. *Journal of Education and Future*, 13(1), 65-78
- Turgut, G., & Kışla, T. (2015). Bilgisayar destekli hikâye anlatımı yöntemi: Alanyazın araştırması. *Turkish Online Journal of Qualitative Inquiry*, 6(2), 97-121.
- Van Gils, F. (2005, February). Potential applications of digital storytelling in education. In *3rd Twente Student Conference on IT* (Vol. 7).
- Walters, L. M., Green, M. R., Wang, L., & Walters, T. (2011). From heads to hearts: Digital stories as reflection artifacts of teachers' international experience. *Issues in Teacher Education*, 20(2), 37-52.
- Wu, J., & Chen, D. T. V. (2020). A systematic review of educational digital storytelling. *Computers & Education*, 147, 103786. doi: 10.1016/j.compedu.2019.103786
- Xu, Y., Park, H., & Baek, Y. (2011). A new approach toward digital storytelling: An activity focused on writing self-efficacy in a virtual learning environment. *Journal of educational technology & society*, 14(4), 181-191.

- Yang, Y. T. C., Chen, Y. C., & Hung, H. T. (2020). Digital storytelling as an interdisciplinary project to improve students' English speaking and creative thinking. *Computer Assisted Language Learning*, 1-23. doi: 10.1080/09588221.2020.1750431
- Yang, Y. T. C., & Wu, W. C. I. (2012). Digital storytelling for enhancing student academic achievement, critical thinking, and learning motivation: A year-long experimental study. *Computers & education*, 59(2), 339-352. doi:10.1016/j.compedu.2011.12.012
- Yıldırım, A. ve Şimşek, H. (2013). *Sosyal Bilimlerde Nitel Araştırma Yöntemleri* (11. Baskı). Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- Yılmaz, Y., Üstündağ, M. T., Güneş, E., & Çalışkan, G. (2017). Dijital hikâyeleme yöntemi ile etkili Türkçe öğretimi. *Eğitim Teknolojisi Kuram ve Uygulama*, 7(2), 254-275.
- Yin, R. K. (2013). *Case Study Research Design and methods*. Sage Publication.
- Yoon, T. (2013). Are you digitized? Ways to provide motivation for ELLs using digital storytelling. *International Journal of Research Studies in Educational Technology*, 2(1), 1-10. doi:10.5861/ijrset.2012.204
- Yuksel, P., Robin, B., & McNeil, S. (2011, March). Educational uses of digital storytelling all around the world. In *Society for Information Technology & Teacher Education International Conference* (pp. 1264-1271).

## Appendix

### Analyzed publication list

Articles	
1.	Abdel-Hack, E. M., & Helwa, H. S. A. H. A. (2014). Using digital storytelling and weblogs instruction to enhance EFL narrative writing and critical thinking skills among EFL majors at faculty of education. <i>International Research Journals</i> , 5(1), 8-41. doi:10.14303/er.2014.011
2.	Anderson, K. T., & Chua, P. H. (2010). Digital storytelling as an interactive digital media context. <i>Educational Technology</i> , 32-36.
3.	Baki, Y., & Feyzioğlu, N. (2017). Dijital öykülerin 6. sınıf öğrencilerinin yazmaya yönelik tutumlarına etkisi. <i>Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi</i> , 14(40), 31-58.
4.	Balaman, F. (2015). Dijital öyküleme yönteminin öğrencilerin toplumsal değer yargılarına etkisi. <i>Electronic Journal of Education Sciences</i> , 4(8).159-168.
5.	Balaman, F. (2016a). Dijital öykülemenin üniversite öğrencilerinin demokratik değer yargılarına etkisi: Mustafa Kemal Üniversitesi örneği. <i>Current Research in Education</i> , 2(1), 42-52.
6.	Balaman, F. (2016b). The effect of digital storytelling technique on the attitudes of students toward teaching technologies. <i>Pegeg Eğitim ve Öğretim Dergisi</i> , 6(2), 147-168. doi: 10.14527/pegegog.2016.009.
7.	Balaman, F. (2017). The effects of digital storytelling on the students' project based virtual learning qualifications. <i>Curr Res Educ</i> , 3(2), 81-94.
8.	Bechter, C., & Swierczek, F. W. (2017). Digital storytelling in a flipped classroom for effective learning. <i>Education Sciences</i> , 7(2), 61. doi:10.3390/educsci7020061
9.	Bedir Erişti, S. D. (2016). Participatory design based digital storytelling and creativity indicators in elementary school. <i>Turkish Online Journal of Qualitative Inquiry</i> , 7(4).462-492. doi:10.17569/tojq.28031
10.	Björger, A. M. (2010). Boundary crossing and learning identities—digital storytelling in primary schools. <i>International journal of media, technology and lifelong learning</i> , 6(2).
11.	Campbell, T. A. (2012). Digital storytelling in an elementary classroom: Going beyond entertainment. <i>Procedia-Social and Behavioral Sciences</i> , 69, 385-393. doi:10.1016/j.sbspro.2012.11.424
12.	Chan, B. S., Churchill, D., & Chiu, T. K. (2017). Digital literacy learning in higher education through digital storytelling approach. <i>Journal of International Education Research (JIER)</i> , 13(1), 1-16.
13.	Cheng, M. M., & Chuang, H. H. (2018). Learning processes for digital storytelling scientific imagination. <i>EURASIA Journal of Mathematics, Science and Technology Education</i> , 15(2), em1659. doi:10.29333/ejmste/100636
14.	Csikar, E., & Stefaniak, J. E. (2018). The utility of storytelling strategies in the biology classroom. <i>Contemporary Educational Technology</i> , 9(1), 42-60.
15.	Condy, J., Chigona, A., Gachago, D., Ivala, E., & Chigona, A. (2012). Pre-service students' perceptions and experiences of digital storytelling in diverse classrooms. <i>Turkish Online Journal of Educational Technology-TOJET</i> , 11(3), 278-285.
16.	Dewi, N. R., Kannapiran, S., & Wibowo, S. W. A. (2018). Development of digital storytelling-based science teaching materials to improve students' metacognitive ability. <i>Jurnal Pendidikan IPA Indonesia</i> , 7(1), 16-24. doi:10.15294/jpii.v7i1.12718
17.	Figg, C. & McCartney, R. (2010). Impacting academic achievement with student learners teaching digital storytelling to others: The ATTTTCE digital video project. <i>Contemporary Issues in Technology and Teacher Education</i> , 10(1), 38-79.
18.	Frisch, J. K., & Saunders, G. (2008). Using stories in an introductory college biology course. <i>Journal of biological education</i> , 42(4), 164-169. doi:10.1080/00219266.2008.9656135
19.	Girmen, P., & Kaya, M. F. (2019). Using the flipped classroom model in the development of basic language skills and enriching activities: digital stories and games. <i>International Journal of Instruction</i> , 12(1), 555-572.
20.	Girmen, P., Özkanal, Ü., & Dayan, G. (2019). Digital storytelling in the language arts classroom. <i>Universal Journal of Educational Research</i> , 7(1),

- 55-65. doi:10.13189/ujer.2019.070108
21. Gömleksiz, M. N., & Pullu, E. K. (2017). Toondoo ile dijital hikâyeler oluşturma öğrenci başarısına ve tutumlarına etkisi. *Electronic Turkish Studies*, 12(32), 95-110. doi:10.7827/TurkishStudies.12717
  22. Gözen, G., & Cırık, İ. (2017). Dijital öykülemenin okul öncesi çocukların sosyal-duygusal davranışlarına etkisi. *Elementary Education Online*, 16(4). doi:10.17051/ilkonline.2017.358215
  23. Hafner, C. A., & Miller, L. (2011). Fostering learner autonomy in English for science: A collaborative digital video project in a technological learning environment. *Language Learning & Technology*, 15(3), 68-86.
  24. Haşlamam, T. (2017). Özdüzenleyici öğrenmenin desteklenmesi: Bir dijital öyküleme uygulaması. *Elementary Education Online*, 16(4). doi:10.17051/ilkonline.2017.342964
  25. Hava, K. (2019). Exploring the role of digital storytelling in student motivation and satisfaction in EFL education. *Computer Assisted Language Learning*, 1-21. doi:10.1080/09588221.2019.1650071
  26. Heo, M. (2009). Digital storytelling: An empirical study of the impact of digital storytelling on pre-service teachers' self-efficacy and dispositions towards educational technology. *Journal of Educational Multimedia and Hypermedia*, 18(4), 405-428.
  27. Hung, C. M., Hwang, G. J., & Huang, I. (2012). A project-based digital storytelling approach for improving students' learning motivation, problem-solving competence and learning achievement. *Journal of Educational Technology & Society*, 15(4), 368-379.
  28. James, P. R. A. P., Yong, K. L., & Yunus, M. M. (2019). Hear me out! Digital storytelling to enhance speaking skills. *International Journal of Academic Research in Business and Social Sciences*, 9(2), 190-202. doi:10.6007/IJARBS/v9-i2/5533
  29. Kabaran Göçen G., Karalar H., Altan Aslan B. & Altıntaş, S. (2019). Sınıf öğretmeni adayları dijital öykü atölyesinde. *Cumhuriyet International Journal of Education* 8(1), 235-257. doi:10.30703/cije.469461
  30. Kılıç, F. (2014). Awareness and cognitive load levels of teacher candidates towards student products made by digital storytelling. *Turkish Online Journal of Distance Education*, 15(3), 94-107.
  31. Kobayashi, M. (2012). A digital storytelling project in a multicultural education class for pre-service teachers. *Journal of Education for Teaching*, 38(2), 215-219. doi:10.1080/02607476.2012.656470
  32. Kotluk, N., & Kocakaya, S. (2015). 21.yüzyıl becerilerinin gelişiminde dijital öykülemeler: Ortaöğretim öğrencilerinin görüşlerinin incelenmesi. *Journal of Research in Education and Teaching*, 4(2).
  33. Kutlucan N, E., Çakır, R., & Ünal, Y. (2018). Dijital öykü anlatımı ile verilen değerler eğitime yönelik bir eylem araştırması. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 27(5), 2187-2202.
  34. Liu, C. C., Yang, C. Y., & Chao, P. Y. (2019). A longitudinal analysis of student participation in a digital collaborative storytelling activity. *Educational Technology Research and Development*, 67(4), 907-929. doi:10.1007/s11423-019-09666-3
  35. Livberber, T., & Tiryaki, S. (2019). An Analysis of the relationship between digital storytelling patterns and the level of self-respect. *Erciyes İletişim Dergisi*, 6(1), 539-554.
  36. Lowenthal, P. R., & Dunlap, J. C. (2010). From pixel on a screen to real person in your students' lives: Establishing social presence using digital storytelling. *The Internet and Higher Education*, 13(1-2), 70-72. doi:10.1016/j.iheduc.2009.10.004
  37. Ivala, E., Gachago, D., Condy, J., & Chigona, A. (2013). Enhancing student engagement with their studies: A digital storytelling approach. *Creative Education*, 4(1), 82-89. doi:10.4236/ce.2013.410A012
  38. Nam, C. W. (2017). The effects of digital storytelling on student achievement, social presence, and attitude in online collaborative learning environments. *Interactive Learning Environments*, 25(3), 412-427. doi:10.1080/10494820.2015.1135173
  39. Niemi, H., Harju, V., Viitonen, M., Viitanen, K., Multisilta, J. & Kuokkanen, A. (2014). Digital storytelling for 21st-century skills in virtual learning environments. *Creative Education*, 5, 657-671. doi:10.4236/ce.2014.59078
  40. Niemi, H., & Multisilta, J. (2016). Digital storytelling promoting twenty-first century skills and student engagement. *Technology, Pedagogy and Education*, 25(4), 451-468. doi:10.1080/1475939X.2015.1074610
  41. Nishioka, H. (2016). Analysing language development in a collaborative digital storytelling project: *Sociocultural perspectives. System*, 62, 39-52. doi:10.1016/j.system.2016.07.001
  42. Ozkaya, P. G., & Coskun, M. V. (2019). The effect of understanding phrase-meaning relationship through digital storytelling on academic achievement and retention. *Educational Policy Analysis and Strategic Research*, 14(3), 200-236. doi:10.29329/epasr.2019.208.10
  43. Özerbaş, M. A., & Öztürk, Y. (2017). Türkçe dersinde dijital hikâye kullanımının akademik başarı, motivasyon ve kalıcılık üzerinde etkisi. *TÜBAV Bilim Dergisi*, 10(2), 102-110.
  44. Papadimitriou, E., Kapaniaris, A., Zisiadis, D., & Kalogirou, E. (2013). Digital storytelling in kindergarten: An alternative tool in children's way of expression. *Mediterranean Journal of Social Sciences*, 4(11), 389. doi:10.5901/mjss.2013.v4n11p389
  45. Pardo, B. S. (2014). Digital storytelling: A case study of the creation, and narration of a story by EFL learners. *Digital Education Review*, 74-84. doi:10.1016/j.sbspro.2011.11.031
  46. Reinders, H. (2010). Digital storytelling in the foreign language classroom. *English Language Teaching World Online*, 3(1).
  47. Sadik, A. (2008). Digital storytelling: A meaningful technology-integrated approach for engaged student learning. *Educational technology research and development*, 56(4), 487-506. doi:10.1007/s11423-008-9091-8
  48. Sarica, H. Ç., & Usluel, Y. K. (2016). The effect of digital storytelling on visual memory and writing skills. *Computers & Education*, 94, 298-309. doi:10.1016/j.compedu.2015.11.016
  49. Sarıtepeci, M. (2017). Ortaokul düzeyinde dijital hikâye anlatımının yansıtıcı düşünme becerisi üzerindeki etkisinin incelenmesine yönelik deneysel bir çalışma. *Bartın Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 6(3), 1367-1384.
  50. Schmoelz, A. (2018). Enabling co-creativity through digital storytelling in education. *Thinking Skills and Creativity*, 28, 1-13. doi:10.1016/j.tsc.2018.02.002
  51. Shelton, C. C., Warren, A. E., & Archambault, L. M. (2016). Exploring the use of interactive digital storytelling video: Promoting student engagement and learning in a university hybrid course. *TechTrends*, 60(5), 465-474. doi:10.1007/s11528-016-0082-z
  52. Skinner, E., & Hagood, M. C. (2008). Developing literate identities with English language learners through digital storytelling. *The Reading Matrix: An International Online Journal*, 8(2).
  53. Smeda, N., Dakich, E., & Sharda, N. (2014). The effectiveness of digital storytelling in the classrooms: a comprehensive study. *Smart Learning Environments*, 1(1), 1-21. doi:10.1186/s40561-014-0006-3
  54. Staley, B., & Freeman, L. A. (2017). Digital storytelling as student-centred pedagogy: Empowering high school students to frame their futures. *Research and practice in technology enhanced learning*, 12(1), 1-17. doi:10.1186/s41039-017-0061-9
  55. Stewart, K., & Gachago, D. (2016). Being human today: A digital storytelling pedagogy for transcontinental border crossing. *British Journal of Educational Technology*, 47(3), 528-542. doi:10.1111/bjet.12450
  56. Sylvester, R., & Greenidge, W. L. (2009). Digital storytelling: Extending the potential for struggling writers. *The reading teacher*, 63(4), 284-295. doi:10.1598/RT.63.4.3
  57. Tan, M., Lee, S. S., & Hung, D. W. (2014). Digital storytelling and the nature of knowledge. *Education and Information Technologies*, 19(3), 623-635. doi:10.1007/s10639-013-9280-x
  58. Olitsky, S., Becker, E. A., Jayo, I., Vinogradov, P., & Montcalmo, J. (2018). Constructing "authentic" science: results from a university/high school



- collaboration integrating digital storytelling and social networking. *Research in Science Education*, 50(2), 505-528. doi:10.1007/s11165-018-9699-6
59. Özen, N. E., & Duran, E. (2019). Digital storytelling in secondary school Turkish courses in Turkey. *International Journal of Education and Literacy Studies*, 7(4), 169-179. doi: 10.7575/aiac.ijels.v.7n.4p.169
60. Tatlı, Z., & Aksoy, D. A. (2017). Yabancı dil konuşma eğitiminde dijital öykü kullanımı. *Journal of Educational Sciences*, (45), 137-152. doi:10.15285/maruabed.271060
61. Tatlı, Z., & Bayramoğlu, A. (2015). Öğretmenlik uygulaması sürecinin dijital öyküler ile yansıtılması. *Öğretim Teknolojileri ve Öğretmen Eğitimi Dergisi*, 4(2), 16-28.
62. Turan, T., & Şeker, B. S. (2018). The effect of digital stories on fifth-grade students' motivation. *Journal of Education and Future*, (13), 65-78.
63. Ulum, E., & Ercan Yalman, F. (2018). Examining the effects of preparing digital storytelling in science and technology course on the academically inadequate students spending much time on computers. *Necatibey Faculty of Education Electronic Journal of Science & Mathematics Education*, 12(2). 306-335. doi:10.17522/balikesirnef.506446
64. Uslupehlivan, E., Erden, M. K., & Cebesoy, Ü. B. (2017). Öğretmen adaylarının dijital öykü oluşturma deneyimleri. *Uşak Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 10(ERTE Özel Sayısı), 1-22.
65. Yamac, A., & Ulusoy, M. (2016). The effect of digital storytelling in improving the third graders' writing skills. *International Electronic Journal of Elementary Education*, 9(1), 59-86.
66. Yang, Y. T. C., & Wu, W. C. I. (2012). Digital storytelling for enhancing student academic achievement, critical thinking, and learning motivation: A year-long experimental study. *Computers & Education*, 59(2), 339-352. doi:10.1016/j.compedu.2011.12.012
67. Yılmaz, Y., Üstündağ, M. T., Güneş, E., & Çalışkan, G. (2017). Dijital hikâyeleme yöntemi ile etkili Türkçe öğretimi. *Eğitim Teknolojisi Kuram ve Uygulama*, 7(2), 254-275.
68. Yoon, T. (2013). Are you digitized? Ways to provide motivation for ELLs using digital storytelling. *International Journal of Research Studies in Educational Technology*, 2(1), 1-10. doi:10.5861/ijrset.2012.204
69. Xu, Y., Park, H., & Baek, Y. (2011). A new approach toward digital storytelling: An activity focused on writing self-efficacy in a virtual learning environment. *Educational Technology & Society*, 14(4), 181-191.

### PhD Theses

- Baki, Y. (2015). *Dijital öykülerin altıncı sınıf öğrencilerinin yazma sürecine etkisi*. Yayınlanmamış doktora tezi. Atatürk Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Erzurum.
- Balaman Uçar, S. (2016). *Dijital öykülemenin İngilizceyi yabancı dil olarak öğrenen öğrencilerin yazma becerilerine olan etkisi*. Yayınlanmamış doktora tezi. Hacettepe Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Buckner, M. J. (2015). *Investigating digital storytelling as an assessment practice in study abroad programs*. (Unpublished doctoral dissertation). University of Arizona. Retrieved from ProQuest Dissertations & Theses Global. (UMI No. 3722295).
- Bugis, Y. M. (2018). *Creating digital stories with Saudi Arabian pre-service teachers: Using the analysis, design, development, implementation, and evaluation model to promote lesson plan development*. (Unpublished doctoral dissertation). University of Northern Colorado. Retrieved from ProQuest Dissertations & Theses Global. (UMI No. 10829604).
- Çiğerci, F. M. (2015). *İlkokul dördüncü sınıf Türkçe dersinde dinleme becerilerinin geliştirilmesinde dijital hikâyelerin kullanılması*. Yayınlanmamış doktora tezi. Anadolu Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Eskişehir.
- Çiçek, M. (2018). *Investigating the effects of digital storytelling use in sixthgrade science course: a mixed method research study*. (Unpublished doctoral dissertation). The Graduate School Of Natural And Applied Sciences, Middle East Technical University, Ankara.
- Dell-Jones, J. V. (2018). *Intersecting stories: Cultural reflexivity, digital storytelling, and personal narratives in language teacher education*. (Unpublished doctoral dissertation). University of South Florida. Retrieved from ProQuest Dissertations & Theses Global. (UMI No. 10788319)
- Foley, L. M. (2013). *Digital storytelling in primary-grade classrooms*. (Unpublished doctoral dissertation). Arizona State University. Retrieved from ProQuest Dissertations & Theses Global. (UMI No. 3560250)
- Francis, M. F. (2018). *Digital storytelling with project-based learning: Engaging high school males in space science to improve academic achievement* (Unpublished doctoral dissertation). Northcentral University. Retrieved from ProQuest Dissertations & Theses Global. (UMI No. 10975214)
- Garrey, C. M. (2008). *Digital storytelling: An emerging tool for student and teacher learning*. (Unpublished doctoral dissertation). Iowa State University. Retrieved from ProQuest Dissertations & Theses Global. (UMI No. 3383367)
- Green, M. R. (2011). *Teaching the writing process through digital storytelling in pre-service education*. (Unpublished doctoral dissertation). Texas A&M University. Retrieved from ProQuest Dissertations & Theses Global. (UMI No. 3471214)
- Gordon, C. (2011). *Digital storytelling in the classroom: Three case studies*. (Unpublished doctoral dissertation). Arizona State University. Retrieved from ProQuest Dissertations & Theses Global. (UMI No. 3487362)
- Ing, D. (2018). *The effect of digital storytelling on academic performance, interest and motivation of police cadets in a law enforcement academy*. (Unpublished doctoral dissertation). The University of Texas. Retrieved from ProQuest Dissertations & Theses Global. (UMI No. 10975775)
- Kahraman, Ö. (2013). *Dijital hikâyecilik metoduyla hazırlanan öğretim materyallerinin öğrenme döngüsü giriş aşamasında kullanılmasının fizik dersi başarıları ve motivasyonu düzeyine etkisi*. Yayınlanmamış doktora tezi. Balıkesir Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Balıkesir.
- Karakoyun, F. (2014). *Çevrimiçi ortamda oluşturulan dijital öyküleme etkinliklerine ilişkin öğretmen adayları ve ilköğretim öğrencilerinin görüşlerinin incelenmesi*. Yayınlanmamış doktora tezi. Anadolu Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Eskişehir.
- Lee, J. Y. (2012). *Conceptualizing learning issues throughout the creative process of digital storytelling: case studies of three learners' video making* (Unpublished doctoral dissertation). University of Illinois. Retrieved from ProQuest Dissertations & Theses Global. (UMI No. 3570654)
- Leylek, B. Ş. (2018). *İlkokul üçüncü sınıf öğrencilerinin okuma becerilerinin gelişiminde ve okumaya yönelik tutumlarında dijital hikâyelerin etkisi*. Yayınlanmamış doktora tezi. Uludağ Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Bursa.
- Lipschutz, B. D. (2010). *The use of digital storytelling to improve the effectiveness of social and conflict resolution skill training for elementary students* (Unpublished doctoral dissertation). Temple University. Retrieved from ProQuest Dissertations & Theses Global. (UMI No. 3408729)
- Luce, A. A. (2014). *Consumption literacy: A new pedagogy for environmental science in higher learning* (Unpublished doctoral dissertation). University of Colorado Denver. Retrieved from ProQuest Dissertations & Theses Global. (UMI No. 3667231)
- Morris, R. J. (2011). *Responses of listener-viewers in digital storytelling: Collaborations in the intermediate classroom and the middle school library* (Unpublished doctoral dissertation). University of Pittsburgh. Retrieved from ProQuest Dissertations & Theses Global. (UMI No. 3485760)
- Nguyen, A. (2011). *Negotiations and challenges in creating a digital story: The experience of graduate students* (Unpublished doctoral dissertation). University of Houston. Retrieved from ProQuest Dissertations & Theses Global. (UMI No. 3462838)
- Phillips, S. A. (2017). *Exploring 21st century literacy through writing: Urban educators' use of digital storytelling with struggling writers*. (Unpublished doctoral dissertation). Hampton University. Retrieved from ProQuest Dissertations & Theses Global. (UMI No. 10281113)
- Smith, J. (2018). *An action research investigation into an early childhood digital storytelling-based solution*. (Unpublished doctoral dissertation).

University of Concordia. Retrieved from ProQuest Dissertations & Theses Global. (UMI No. 10837650)
24. Tabak, G. (2017). <i>Türkçenin yabancı dil olarak öğretiminde dijital öykü kullanımı</i> . Yayınlanmamış doktora tezi. Erciyes Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Kayseri.
25. Tatum, M. E. (2009). <i>Dijital storytelling as a cultural-historical activity: Effects on information text comprehension</i> . (Unpublished doctoral dissertation). University of Miami. Retrieved from ProQuest Dissertations & Theses Global. (UMI No. 3358256)
26. Tunç, Ö. A. (2016). <i>Dijital teknolojiler bağlamında dijital öyküleme yaklaşımının güzel sanatlar eğitimine entegrasyonu</i> . Yayınlanmamış doktora tezi. Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Samsun.
27. Yavuz-Konokman, G. (2015). <i>Araştırma temelli öğrenme yaklaşımına dayalı dijital öykü oluşturma öğretmen adaylarının direnç davranışlarına ve öğrenme yaklaşımlarına etkisi</i> . Yayınlanmamış doktora tezi. Mersin Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Mersin.
28. Yocom, D. (2018). <i>Perceptions of digital storytelling in pre-licensure nursing education</i> (Unpublished doctoral dissertation). Regis College. Retrieved from ProQuest Dissertations & Theses Global. (UMI No. 13423725)
29. Yüksel, P. (2011). <i>Using digital storytelling in early childhood education: A phenomenological study of teachers' experiences</i> . Unpublished doctoral dissertation. Middle East Technical University, Ankara.
<b>Master Theses</b>
1. Akgül, G. (2018). <i>Fen ve teknoloji dersinde dijital öyküleme sürecinde yaratıcı drama kullanımının başarı, tutum ve bilimsel yaratıcılığa etkisi</i> . Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. Mersin Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Mersin.
2. Büyükcengiz, M. (2017). <i>Dijital öyküleme metodunun ortaokul öğrencilerinin fen bilimleri dersi akademik başarı, bilimsel süreç becerileri ve derse yönelik tutumlarına etkisi</i> . Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. Akdeniz Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Antalya.
3. Canlı Bekar, N. (2019). <i>Exploring the effects of digital storytelling on young learners' motivation, vocabulary learning and retention in foreign language teaching</i> . Unpublished master's thesis. The Institute of Social Sciences, Çukurova University, Adana, Turkey.
4. Çıralı, H. (2014). <i>Dijital hikâye anlatımının görsel bellek ve yazma becerisi üzerine etkisi</i> . Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. Hacettepe Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
5. Çiftçi, M. (2019). <i>Dijital hikâyelerin ilkökul ikinci sınıf öğrencilerinin okuma becerileri üzerindeki etkisi</i> . Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. Aksaray Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Aksaray.
6. Demir, T. (2019). <i>Dijital öykülerin ilköğretim 5. sınıf öğrencilerinin motivasyonu, tutum ve başarılarına etkisi</i> . Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. Balıkesir Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Balıkesir.
7. Demirbaş, İ. (2019). <i>Dijital öykülerin ilkökul öğrencilerinin dinlediğini anlama ve yaratıcı yazma becerilerine etkisi</i> . Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. Kirsehir Ahi Evran Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Kirsehir.
8. Gider, B. (2019). <i>Bireysel ve işbirlikli dijital öyküleme uygulamalarının üstün zekâli öğrencilerin yazma performansına ve dil gelişimine etkisi</i> . Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. Kırklareli Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Kırklareli.
9. Göçen, G. (2014). <i>Dijital öyküleme yönteminin öğrencilerin akademik başarı ile öğrenme ve ders çalışma stratejilerine etkisi</i> . Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Muğla.
10. Gündüz, N. (2019). <i>Dijital öykü yazarlığının çeşitli değişkenlere göre incelenmesi</i> . Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. Dokuz Eylül Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İzmir.
11. Herrera Fernandez, D. R. (2019). <i>Spanish as a foreign language and digital storytelling: An intercultural approach</i> . Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. Hacettepe Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
12. Hubbell, N. (2011). <i>Digital storytelling and study abroad returnees: The impact of a narrative-based, reflective practice upon identity construction</i> . Unpublished master's thesis. University of Denver. Retrieved from ProQuest Dissertations & Theses Global. (UMI No. 1505450)
13. Karataş, B. (2019). <i>Dijital öykü kullanımının sosyal bilgiler dersinde öğrencilerin akademik başarı ve tutumlarına etkisi</i> . Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Muğla.
14. Koelzer, M. L. (2017). <i>Is it just "very fun?" or does it actually help?: Digital storytelling in L2 academic writing</i> . Unpublished master's thesis. The University of Texas. Retrieved from ProQuest Dissertations & Theses Global. (UMI No. 10274349)
15. Özer, M. (2016). <i>Exploring the role of digital storytelling in vocabulary learning and retention: A case study at Harran University</i> . Unpublished master's thesis. Çağ Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Mersin.
16. Polater, C. (2019). <i>İlkokul dördüncü sınıfta dijital öykü yöntemiyle değerler eğitimi</i> . Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. İnönü Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Malatya.
17. Sever, T. (2014). <i>An investigation into the impact of digital storytelling on the motivation level of students</i> . Unpublished master's thesis. Çanakkale Onsekiz Mart University, Institute of Educational Sciences, Çanakkale.
18. Titus, U. B. (2012). <i>Digital storytelling in a science curriculum: The process of digital storytelling to help the needs of fourth grade students understand the concepts of food chains</i> . Unpublished master's thesis. Hofstra University. Retrieved from ProQuest Dissertations & Theses Global. (UMI No. 1532515)
19. Torun, B. (2016). <i>Ortaokul 6. sınıf hücre konusunda dijital öykü kullanımının öğrenci başarıları, tutumu ve bilimsel süreç becerileri üzerine etkisi</i> . Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. Kastamonu Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Kastamonu.
20. Türe Köse, H. B. (2019). <i>Okul öncesi dönem çocuklarında dijital hikâye anlatımının dinleme becerisine etkisi</i> . Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. Dumlupınar Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Kütahya.
21. Ulum, E. (2017). <i>Yedinci sınıf öğrencilerinin fen bilimleri konularında dijital öykü hazırlama deneyimleri</i> . Yayınlanmamış yüksek lisans tezi). Mersin Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Mersin.
22. Ulusoy, S.(2019). <i>Dijital hikâye destekli örnek olaya dayalı öğrenme ortamlarının fen öğrenme üzerine etkisi</i> . Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. Uşak Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Uşak.
23. Uslu, A. (2019). <i>İşbirlikli dijital hikâye anlatımının ilkökul 4. sınıf öğrencilerinin yaratıcı yazma ve sosyal duygusal öğrenme becerilerine etkisi</i> . Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. Celal Bayar Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Manisa.
24. Yılmaz, M.(2019). <i>Program görselleştirme aracıyla gerçekleştirilen dijital öyküleme etkinliklerinin yaratıcı problem çözme ve bilgisayar tutumuna etkisi</i> . Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Atatürk Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Erzurum.
25. Yürük, S. E. (2015). <i>Dijital öykülemeye dayalı değerler eğitiminin öğrencilerin değer kazanımı ve tutumlarına etkisi</i> . Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. Fırat Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Elazığ.



## Investigating L2 Motivational Self System in the Turkish University Context

Simla COURSE<sup>a\*</sup> (ORCID ID - 0000-0003-2977-853X)

Fatma Özlem SAKA<sup>b</sup> (ORCID ID - 0000-0003-0647-9983)

<sup>a</sup> Akdeniz Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Antalya/Türkiye

<sup>b</sup> Akdeniz Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Antalya/Türkiye



### Article Info

DOI: 10.14812/cufej.955225

#### Article history:

Received 21.06.21

Revised 24.08.21

Accepted 07.09.21

#### Keywords:

L2 motivational self system,  
language learning motivation,  
English as a foreign language.

### Abstract

This research explores how well L2 motivational self systems explain language learning motivation of university students in the Turkish context. To this end, data were collected from 668 university students in a state university in Turkey using a 51-item questionnaire and semi-structured interviews in this mixed methods research. The data from both the questionnaire and the interview indicate an overwhelming impact of language learning experience on the learners' motivation to learn English as a foreign language as opposed to their ideal L2 selves or ought-to L2 selves. The findings about the relationship among the components of L2 motivational self systems are in line with the results of the previous research, lending support to the framework of L2 motivational self systems. Finally, the results suggest that learners' motivation is a dynamic system, changing and evolving over time. The study has implications for language teachers, curriculum designers as well as further research in language learning motivation.

## Türkiye'de Üniversite Bağlamında İkinci Dil Motivasyon Benlik Sisteminin İncelenmesi

### Makale Bilgisi

DOI: 10.14812/cufej.955225

#### Makale Geçmişi:

Geliş 21.06.21

Düzeltilme 24.08.21

Kabul 07.09.21

#### Anahtar Kelimeler:

İkinci dil benlik sistemi, dil öğrenme motivasyonu, yabancı dil olarak İngilizce.

### Öz

Bu çalışmanın amacı, ikinci dil motivasyon benlik sistemlerinin, yabancı dil öğrenme motivasyonunu Türkiye üniversite bağlamında ne kadar açıkladığını araştırmaktır. Bu amaca yönelik olarak, Türkiye'deki bir devlet üniversitesinde İngilizce öğrenimi görmekte olan 668 üniversite öğrencisinden karma araştırma yöntemi kullanılarak 51 maddelik bir anket ve yarı yapılandırılmış mülakat ile veri toplanmıştır. Hem anket hem de mülakattan elde edilen veri öğrencilerin yabancı dil öğrenme motivasyonlarında ideal ikinci dil benliği ve zorunlu ikinci dil benliği yerine, ikinci dil motivasyon benlik sisteminin üç ayağından biri olan yabancı dil öğrenme deneyimlerinin çok büyük etkisi olduğunu göstermiştir. Mülakatlardan elde edilen nitel veri, bu çalışmada dil öğrenme motivasyonunda en çok yabancı dil öğretmenlerinin etkili olduğunu göstermiştir. Bu etkinin iki şekilde sağlandığı görülmüştür; öğretmenlerin öğrencilerle kurdukları bağ ve öğrencilerin öğretmenlere atfettikleri olumlu bireysel nitelikler vasıtasıyla. İkinci dil motivasyon benlik sisteminin öğelerinin arasındaki ilişki ile ilgili bulgular ise bundan önceki çalışmaların sonuçları ile aynı doğrultudadır ve araçsal teşviğin ideal ikinci dil benliğini tahmin ettiği bulunmuştur. Benzer şekilde zorunlu ikinci dil benliği ve araçsal önlem arasında kuvvetli korelasyon bulunmuştur. Ancak İngilizce öğrenmeye yönelik tutumları en çok bütünleşme ve ideal ikinci dil benliği tahmin ettiği görülmüştür. Son olarak, bulgular öğrencilerin motivasyonlarının zamanla değişen ve evrilen dinamik bir sistem olduğunu ortaya koymaktadır.

\* Author: simlacourse@gmail.com

### Introduction

Early research on motivation started in the first half of 20<sup>th</sup> century and since then it has not lost momentum. Motivation is a variable that is greatly correlated to achievement. As a result, there is a plethora of research aiming to get a better, clearer understanding of the complex matter of motivation in learning, and more specifically in L2 learning. Early research adopts the view that motivation is a strictly biological response to stimulus, while cognitive and social approaches recognize learners as complex beings and aim to get a better understanding of learners' past experiences, future expectations, goals, anxiety, self-efficacy and attitudes to the target language and L2 culture (Weiner, 1990; Gardner, 1985). More recently, however, learners are recognised as agents capable of meaning making, individuals "with an identity, a personality, a unique history" (Ushioda, 2009, p.220). Thus L2 motivation research, in its quest to get a better insight into language learning motivation, has turned its attention to the learners' self-systems in its exploration of learners as agents. This study too aims to build on our understanding of language learning motivation by investigating the role EFL learners' self systems in their motivation to learn English. To this end, first we will review research on L2 Motivational Self Systems (L2MSS) then we will report our research investigating L2MSS in the Turkish university context.

Exploring learners' perceptions of their future possible selves in L2 learning and Higgins' theory of self-discrepancy, Dörnyei (2014) proposes L2MSS. This approach is based on the premise that humans have a sense of their "current selves" and conceptualisations of their future possible selves (Markus & Nurius 1986, p. 954). These are visions of what individuals would like to become in the future, i.e. ideal self, and their visions of what they are expected to become by significant others, obligations, and so on, i.e. their ought to self (Dörnyei, 2009). Higgins proposes in self-discrepancy theory that, if one's perception of their current self does not match their future self guides, they are likely to extend effort to move their current self closer to their future self guides, engaging in motivated behaviour (Dörnyei, 2009).

L2MSS is a tripartite model which builds on the construct of future possible selves and proposes a model for language learning. In this model, learners' future self guides, i.e., their ideal L2 self (henceforth IL2S), and ought-to L2 self (henceforth OL2S) together with their L2 learning experience (henceforth LE), influence their motivated learning behaviour (Dörnyei, 2009; Dörnyei, 2014). Both IL2S and OL2S are one's vision of themselves in the future regarding L2. IL2S refers to "the L2 specific facet of one's 'ideal self'" while OL2S self refers to the vision of themselves that they believe they ought-to become as part of responsibilities, obligations, expectations from others to avoid undesirable consequences (Dörnyei, 2009, p. 29). Building on Gardner's socio-educational model, Dörnyei (2009) refers to the motive to avoid undesirable outcomes as instrumentality prevention. Similarly, any motive related to possible gains as a result of the learning process is connected to one's future ideal self and is labeled instrumentality promotion (ibid.). Future self-guides are not static but highly dynamic and can change over time (Mercer, 2011; Dörnyei, 2009). LE, however, draws on the learners' past and current language learning environment including classroom practices, the curriculum, the teacher, etc. (Dörnyei, 2009). It should be noted here that, aiming to understand learners' self concepts, Mercer proposes "individual self, the relational self and the collective self" following Sedikides and Brewer's model of self-concept (2014, p. 53). These are: the perception of oneself as different from the others; perception of oneself in the light of the views of significant others and perception of oneself guided by identification with a larger group or community, respectively (Mercer, 2014).

However, as some language learners and teachers will agree, it is not uncommon to have a future image of oneself as a proficient L2 speaker yet to not take any actions to realise this vision in the foreseeable future. Dörnyei proposes that for IL2S and OL2S to provide an impetus for learning, learners should have an elaborate and vivid image of their future selves; these future self-guides should be plausible; they should be activated to become part of the learners' "working self-concept"; IL2S and OL2S should not clash with each other; the learners should have access to "procedural strategies" to attain these future self-guides; and the possible self should be "offset by a feared (possible) self"

(Dörnyei, 2009, pp. 19-21). Peker (2020) remarks that moving towards IL2S means moving away from the feared self.

As stated above, there is a growing number of studies investigating L2MSS in various contexts to explore to what extent it explains motivated language learning behavior and how its components relate to each other as a tripartite model. Findings of these studies suggest that L2MSS can help us understand motivation in a wide array of contexts. One recurring finding reported from a number of contexts is the strong contribution of LE and IL2S to motivated learning behaviour (Huang, Hsu & Chen, 2015; Papi & Teimouri, 2012; Li, 2014; Islam, Lamb & Chambers, 2013; Lamb, 2012; Ueki & Takeuchi, 2013; Moskovsky et. al., 2016; Yetkin & Ekin, 2012; Altiner, 2018). In fact, LE appears to be the strongest predictor of motivated learning behaviour repeatedly in a number of studies (Papi, 2010; Papi & Teimouri, 2012; Kormos & Csizer, 2008; Li, 2014; Islam, Lamb & Chambers, 2013; Lamb, 2012; Yetkin & Ekin, 2012). Research also provides some insight into the relationship between motivation and LE, although LE needs to be researched further. By and Laohawiriyanon (2019), for example, found that lack of novelty and variation in teaching, and lack of communication in L2 were demotivating for language learners. Nakamura (2016) found that teachers played a prominent role on motivating learners. The teachers were regarded either as role models or they adopted a parental role “encouraging (the learners)” (ibid., p.9).

However, findings regarding OL2S do not seem as straightforward. OL2S is reported to either contribute in a limited capacity or not at all to motivated learning behaviour in some studies (Csizer & Kormos, 2009; Li, 2014; Islam, Lamb & Chambers; Lamb, 2012). Yet, in other studies it appears as a strong predictor of motivated learning behaviour (Papi, 2010; Huang, Hsu & Chen, 2015; Ueki & Takeuchi; Yetkin & Ekin). It is suggested that OL2S plays an important role in predicting motivated behaviour in Asian contexts (Taguchi et.al., 2009; Ueki & Takeuchi, 2013). However, other studies in Asian contexts, contradict this claim (Papi & Teimouri, 2012; Li, 2014). Therefore, there is a need for further research reporting from a variety of contexts to build on our understanding of L2MSS. Furthermore, although OL2S may not contribute directly to motivated learning behaviour, it can have an indirect impact through instrumentality prevention or family influence. Papi and Teimouri (2012) report, for example, family influence as a predictor of motivated learning behaviour for high school learners in the Iranian context. Similarly, although IL2S does not explain motivated behaviour in Li’s study (2014), instrumentality promotion does. In fact, instrumentality promotion has repeatedly been found to have high correlation with IL2S while instrumentality prevention has high correlation with OL2S (Islam et. al., 2013; Taguchi, Magid & Papi, 2009; Papi & Teimouri, 2012; Busse & Williams, 2010). There is also a correlation between IL2S and integrativeness in some contexts (Kormos & Csizer, 2008; Taguchi, Magid & Papi, 2009). It should be noted that motivated learning behaviour also contributes to IL2S, indicating a dynamic interplay between these two constructs (Munezane, 2013).

In the Turkish context, L2MSS were investigated with regard to the correlation among the tripartite model’s components (Arslan & Çiftçi, 2021; Ceyhan-Bingöl, Akarslan & Özkan, 2020) or correlation of L2MSS with willingness to communicate (Öz & Bursalı, 2018). Ceyhan-Bingöl et. al. (2020) report that for university level learners of English, no components of L2MSS were found to be “dominant” but that instrumentality promotion was central to the participants’ motivation. Arslan and Çiftçi (2021) investigated L2MSS of secondary school pupils. Their findings indicate a strong correlation between IL2S and LE and between intended learning effort and IL2S. Yetkin and Ekin (2012), on the other hand, found that LE and OL2S were the strongest predictors of intended learning effort followed by IL2S for the secondary school learners. They also found that intended learning effort tended to decrease over years. Kim (2012) reports a similar finding from the Korean context where the motivation of L2 learners gradually decrease in formal education. As such decrease starts as early as age 11-12 in Yetkin and Ekin’s study (2012), this finding needs to be investigated further to understand the exact role of LE on L2MSS.

As reviewed above, studies looking into L2MSS of university students in the Turkish context investigated how L2MSS correlated with the students’ majors (Ceyhan-Bingöl et. al., 2020) or with the students’ willingness to communicate (Öz & Bursalı, 2018.) Although there are studies exploring to what

extent L2MSS explains language learning motivation in the Turkish context, they are conducted in the secondary school context (Yetkin & Ekin, 2012; Arslan & Çiftçi, 2021). In addition, as Moskovsky et. al. remark (2016), the majority of research on L2MSS report quantitative findings and the number of studies employing mixed methods research to provide in-depth data is limited in number. Thus, this research aims to investigate how well L2MSS explain L2 motivation in the Turkish university context to help build on our understanding of L2MSS as a model, using mixed methods research, as will be discussed in detail below.

## Method

### Research Model

This research uses mixed methods research design. Mixed methods research is a study in which both qualitative and quantitative data are collected and analysed (Dörnyei, 2007; Leech & Onwuegbuzie, 2009; Schoonenboom & Johnson, 2017). This design can offer a “fuller understanding of a target phenomenon” (Dörnyei, 2007, p. 164) by providing data on causality and generalisability, which is available through quantitative data; at the same time as providing rich, in-depth data from individual learners or contexts, which is typically available via qualitative data. One function of mixed methods research is to combine both sets of data to offer a more elaborate, clear and comprehensive picture than one set of data would on its own. This is also called the “complementarity” purpose of mixed methods research design (Dörnyei, 2007; Schoonenboom & Johnson, 2017). Similarly, this study explores both causal relationships L2MSS have with language learner motivation and individual learners’ years-long language learning journey in relation to their L2MSS. Individual learners’ language learning journeys are expected to provide rich and in depth data to complement the generalisable and rather compact data about causality. Complementarity is the main reason in selection of this design for this study. Accordingly, in this research quantitative data are collected and analysed to investigate the causality of L2MSS, and qualitative data are collected and analysed to explore how L2MSS components influence learners’ motivation to learn English in their language learning experience.

Thus, this study aims to answer the following questions:

1. How well does the tripartite model of L2MSS explain L2 motivation in the Turkish tertiary context?
2. What is the relationship between the three main components of L2MSS?
3. How do the components of L2MSS shape EFL learners’ motivation?

The first two questions seek to answer causality; thus, a questionnaire and statistical analysis are used to analyse the data. The last research question seeks to understand how L2MSS components influence learners’ motivation; thus, a semi-structured interview is used to collect in depth- data and data are analysed accordingly, as discussed below.

### Study Group

Data were collected in the 2017-2018 academic year from 668 language learners enrolled at a state university in Turkey. The participants for the questionnaire were selected using convenience sampling, based on ease of access and agreement to volunteer (Dörnyei, 2007). Following the questionnaire, 18 participants were interviewed. Purposive sampling was used for the interview. The interviewees were selected based on their responses to the questionnaire to represent participants with high, moderate and low scores for intended learning effort. The participants, aged 18-23, were studying engineering, pre-school education, science education, English language teaching, science and social studies at the time of the study. Their proficiency levels were between A1-B2. Of the 668 students that participated in this study, 103 were A1 level, 292 were A2 level, 170 were B1 level and 103 were B2 level, as certified by the language school of the university they were enrolled in. All A1 level participants were enrolled in their departments and were taking compulsory departmental English courses. A2 level participants were studying a year-long intensive English course at the university’s language school and B1 and B2 level

learners were English language teaching students studying in the language school and in their departments, respectively.

All participants were volunteers who were given detailed information about the aim of the research, their rights as participants and the data collection and analysis processes in both oral and written forms. They all gave consent to participating in the study. No personal information was collected from the participants except for the names and email addresses of the volunteers to be interviewed. All the participants were reassured about anonymity and confidentiality. Thus, the interviewees' names presented in this study are pseudonyms.

#### **Data Collection Tools**

As discussed above, this is a mixed methods research, in which both a questionnaire and a semi-structured interview are used to collect data. The questionnaire, adapted from Taguchi et. al. (2009), was used to collect data to investigate the relationship between L2MSS and learners' motivation and the relationship between the three main components of L2MSS. The questionnaire was first translated into Turkish and piloted with 54 university students. The students were asked for suggestions, problems or ambiguities in the questionnaire's wording. No problems were reported and the questionnaire was administered. It took 10-15 minutes to complete the questionnaire. After the preliminary analysis of the questionnaire, 18 volunteering participants were interviewed to collect in depth data regarding the influence of L2MSS components on learners' motivation. The semi-structured interviews lasted 389.44 minutes in total, each interview averaging at 21.63 minutes. The interview questions inquired about their IL2S, OL2S, and LE.

#### **Data Analysis**

Quantitative data were analysed using SPSS. Cronbach's Alpha was computed to investigate the reliability of the questionnaire and the motivational scales. Next, correlation and stepwise multiple regression analysis were done to investigate the relationship between components of L2MSS. The assumptions for the multiple regression of normality, multicollinearity, homoscedasticity and linearity were inspected and the data were not found to violate these assumptions. As shown on Table 2, the correlation between some variables were above .70, which can potentially be a threat to the assumption of multicollinearity. To check that this assumption is not violated, multicollinearity diagnostic tests were run and the VIF values were found to be well below the conservative cut off point of >5, as presented in Tables 3-6.

Prior to designing the semi-structured interviews, review of L2MSS literature was carried out for content and construct validity. Next the interviews were conducted and transcribed. Then two researchers looked for themes and patterns emerging from the interviews and coded the data independently for intercoder reliability. The analysis of both researchers coincided. Next, relevant themes and patterns were grouped together. For example, the themes of "teacher", "games", "grammar activities" were all grouped under the category "learning experience". Finally the themes and categories were tabulated to give an overview of the learners' accounts.

#### **Findings**

First, Cronbach  $\alpha$  for the quantitative data were computed and the results of the reliability analysis are presented in Table 1. Although the acceptable value of Cronbach  $\alpha$  is > .7, both instrumentality prevention and integrativeness are retained for further analysis in this study. Instrumentality prevention scale was retained in analysis as it was close to .7 mark. Integrativeness is also retained for further analysis as a small number of questionnaire items is expected to return a low  $\alpha$  value. However, due to the low Cronbach value of this construct, the results should be interpreted with caution.

**Table 1.**  
*Descriptives*

Motivational scales	Number of items	N	Mean	Standard Deviation	Cronbach $\alpha$
Questionnaire	51	668	-	-	.944
Intended learning effort	5	668	3.767	.92338	.751
IL2S	5	668	4.574	1.1481	.883
OL2S	7	668	3.408	.9952	.757
Attitudes to learning English	4	668	3.897	1.2815	.858
Instrumentality promotion	7	668	5.005	.85282	.812
Instrumentality prevention	6	668	3.716	1.0441	.685
Family Influence	6	668	3.767	.92338	.719
Attitudes to the target community	4	668	4.788	1.0976	.836
Integrativeness	3	668	4.374	1.1105	.581
Cultural interest	4	668	4.674	1.0888	.802

The results of the correlation analysis (Table 2) show that intended learning effort correlates strongly only with attitudes to learning English, suggesting an interaction between intended learning effort and learning experience. Intended learning effort is also found to moderately correlate with IL2S, attitudes to target community and integrativeness. The strongest correlation found in this study, however, is between instrumentality promotion and IL2S, which is not surprising considering the established relationship between these constructs as reviewed above. IL2S is also strongly correlated with attitudes to target community and cultural interest. As expected, OL2S correlates strongly with instrumentality prevention and family influence. In addition to these, the only other strong correlations found in this study are between attitudes to target community and instrumentality promotion; and between integrativeness and cultural interest.

**Table 2.**  
*Correlations*

	Intended learning effort	IL2S	OL2S	Attitudes to learning English	Instrumentality promotion	Instrumentality prevention	Family influence	Attitudes to target	Integrativeness	Cultural interest
Intended learning effort	1									
IL2S	.55 0**	1								
OL2S	.37 8	.32 0**	1							
Attitudes to learning English	.71 9**	.57 1**	.33 3**	1						
Instrumentality promotion	.46 7**	.75 7**	.45 2**	.43 7**	1					
Instrumentality prevention	.14 4**	.16 6**	.60 6**	.10 0**	.37 2**	1				
Family influence	.32 6**	.34 2**	.69 3**	.26 3**	.49 3**	.57 3**	1			
Attitudes to target community	.53 1**	.68 7**	.34 7**	.55 8**	.67 5**	.20 7**	.35 3**	1		
Integrativeness	.53	.57	.43	.62	.58	.248	.40	.70	1	



	7**	9**	0**	5**	9**	**	8**	3**		
Cultural interest	.46	.63	.19	.51	.58	.10	.26	.69	.61	1
	6**	5**	0**	6**	2**	4**	5**	5**	4**	

\*\*Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Bonferroni adjusted p value to .05

To investigate which motivational scales contributed to the participants' intended effort, stepwise multiple regression analysis was carried out. The final model accounts for the 56% of the variance in the intended learning effort of the participants and shows that out of the four variables that predict intended learning effort, the first three are the components of L2MSS. In other words, in the final model, attitudes to learning English, the scale inquiring LE, IL2S and OL2S are all found to predict intended learning effort. It is important to note, however, that LE is found to be the strongest predictor of intended learning effort by far. IL2S and OL2S predict intended learning effort more modestly (Table 3).

**Table 3.**

*Results of the Multiple Regression Analysis of the Motivational Scales with Intended Learning Effort as the Dependent Variable*

Variable	Final model					
	B	SE B	$\beta$	t	Tolerance	VIF
Attitudes to learning English	.426	.025	.553**	16.812	.608	1.644
IL2S	.118	.032	.137**	3.673	.475	2.104
OL2S	.119	.028	.119**	4.288	.847	1.180
Attitudes to L2 culture and community	.078	.033	.087**	2.346	.478	2.091
Adjusted R2	.561**					
F for change in R2	5.503*					

\* p < .05.

\*\* p < .001.

Next, multiple regression analysis was conducted to find out the motivational scales that contribute to the participants' IL2S. The final model of multiple regression analysis explains an impressive 68% of the variance in IL2S (Table 4). The final model shows that the contribution of instrumentality promotion to IL2S is considerably stronger than the remaining four variables in the model, which is to be expected in the light of the studies reviewed above. Attitudes to learning English, cultural interest and attitudes to L2 culture and community predict IL2S much more moderately while instrumentality prevention predicts IL2S negatively. Considering the relationship between instrumentality prevention and OL2S, as presented in Table 5, this finding is not unexpected either.

**Table 4.**

*Results of the Multiple Regression Analysis of the Motivational Scales with Ideal L2 Self as the Dependent Variable*

Variable	Final model					
	B	SE B	$\beta$	t	Tolerance	VIF
Instrumentality promotion	.712	.044	.529**	16.341	.457	2.188
Attitudes to learning English	.178	.024	.198**	7.332	.654	1.528
Attitudes to L2 culture and community	.151	.037	.145**	4.061	.377	2.652
Cultural interest	.142	.034	.135**	4.205	.467	2.143
Instrumentality prevention	-.105	0.26	-.095**	-3.991	.842	1.188
Adjusted R2	.680**					

F for change in R2	15.925**
--------------------	----------

\* p &lt; .05

\*\* p &lt; .001.

Below, Table 5 shows that family influence, instrumentality prevention, attitudes to learning English, integrativeness and instrumentality promotion predict OL2S and this model explains 59% of the variance. The findings show that the strongest predictor of OL2S is family influence, followed by instrumentality prevention, which is in line with the studies reviewed above. Attitudes to learning English are found to be the third strongest positive predictor of OL2S. Interestingly, cultural interest negatively predicts OL2S while integrativeness positively predicts it. This finding can be due to an understanding that if one is interested in L2 culture or the target language, they might feel obliged to learn the language. If they are interested in the L2 music, films or books, this may also strictly remain as an interest in arts, without any connection to a feeling of obligation.

**Table 5.**  
*Results of the Multiple Regression Analysis of the Motivational Scales with Ought-to L2 Self as the Dependent Variable*

Final model						
Variable	B	SE B	$\beta$	t	Tolerance	VIF
Family influence	.465	.036	.431**	13.051	.562	1.778
Instrumentality prevention	.285	.030	.299**	9.638	.641	1.561
Cultural interest	-.149	.032	-.164**	-4.733	.515	1.943
Attitudes to learning English	.119	.025	.154**	4.707	.576	1.736
Integrativeness	.127	.034	.142**	3.754	.430	2.326
Instrumentality promotion	.084	.042	.072*	2.020	.485	2.064
Adjusted R2	.590**					
F for change in R2	4.081*					

\* p &lt; .05.

\*\* p &lt; .001.

Finally, integrativeness and IL2S are both found to be strong predictors of attitudes to LE (Table 6). Interestingly, both instrumental promotion and instrumental prevention are found to negatively predict attitudes to LE. This finding was not expected considering the strong relationship between IL2S and instrumentality promotion. The contribution of OL2S is found to be weaker than that of IL2S. The unexpectedly strong contribution of integrativeness to attitudes to LE can be better understood with interview data, as will be discussed below.

**Table 6.**  
*Results of the Multiple Regression Analysis of the Motivational Scales with Attitudes to Learning English as the Dependent Variable*

Final model						
Variable	B	SE B	$\beta$	t	Tolerance	VIF
Integrativeness	.462	.046	.400**	10.001	.486	2.057
Ideal L2 self	.399	.052	.357**	7.617	.354	2.828
Attitudes to target community	.271	.056	.232**	4.858	.378	2.643
Instrumentality promotion	-.266	.072	-.177**	-3.675	.334	2.994
Ought-to L2 self	.216	.050	.168**	4.357	.526	1.902
Cultural interest	.148	.047	.126*	3.125	.480	2.083
Instrumentality prevention	-.131	.044	-.107*	-2.946	.593	1.686
Adjusted R2	.482**					
F for change in R2	8.679*					

\*  $p < .01$ .

\*\*  $p < .001$ .

To get rich, in depth data regarding L2MSS of the participants, 18 participants were interviewed. The participants were asked about their language learning journey, what motivated (or demotivated) them to learn English, their LE and future possible selves. Similar to the quantitative data, the interview data also indicate LE as the most influential factor in the interviewees' motivation. Ten interviewees reportedly were motivated by their LE, particularly their teachers, while three were demotivated by their LE. Out of the ten interviewees that pointed their teachers as motivating, eight reported that their teachers were "affectionate", "kind", and "caring", who "valued" their learners and "showed interest in them". Thus, it was the rapport the teachers built with the interviewees that they found motivating:

"I loved my primary school teacher. I would study hard just for her... She showed interest in me. Everybody likes receiving interest from others" (Ada)

"(My English teacher) was a very caring, kind woman. It was then that I liked the (English) lessons. I tried hard to learn English, I did my best, I studied, I bought books in English, I studied from (extracurricular) course books." (Zuhal)

Two interviewees, on the other hand, reported that their teachers were important in motivating them to learn English not because of any rapport they built with the interviewees but because of the individual qualities these teachers possessed:

"The first thing that stroke me about my English teacher was the way she looked... her posture, the way she talked, but mostly her pronunciation... She was sure of herself. She could express herself better than other teachers. And she could speak a foreign language." (Meral)

"My arts teacher really motivated me to learn English. She was very different than other teachers... She spoke more than one foreign language and told us about these languages. Because she was a fun teacher, I thought speaking English is fun too." (Hale)

LE also resulted in low motivation for three interviewees. Both Merve and Emel stated that they studied the same things year after year without progress in their learning:

"I really didn't like English at all... I've been studying English for 12 years now... I'm really sorry for complaining but I'm so fed up of it. Why do we study tenses all the time? We always study tenses and I keep thinking is this continuous or past? Is it verb two or three? I know what they all are; but I can't speak English. A tourist asked me something in English the other day and all I could say was 'I don't know'; the only thing I know how to say in English." (Merve)

"(Enrolling at an intensive English course at university) would be a waste of time... because I've 12 years of English learning experience. I know what the teachers do. It's just grammar. There's no practicing (speaking)... You can only learn a foreign language through being exposed to it really, not by just learning grammar. But we only focus on grammar... I'm studying at university but unfortunately I'm still studying A1 level English. This is sad really... We wasted all this time and we still learn the same things we learned in primary school... There is no progress." (Emel)

Peri also reported demotivation in her LE. However, prior to her formal education, she was intrigued by English language because she lived in a small touristic town and she would hear tourists speak in English. She liked hearing it; she was curious about the language. Unlike Merve and Emel, Peri eventually became motivated to learn English and at the time of the study she was studying to be an English teacher. Peri reported that despite her negative LE, she carried on learning English because she liked watching detective TV shows, which happened to be in English. She was also not too keen on the cultural and educational life of her "small hometown" and found that she liked "the lifestyles" of the people she watched on TV shows. However, in time, speaking English became a more integral part of her sense of self. She stated that now speaking English is important for her to understand human experience. She "likes listening to people, who have unique experiences." She is also interested in

learning about art as she finds art too explains human experience. “Other people waste time online, but I read about art (in English)”. Thus, English has become an important aspect of how she defines herself, someone who strives to understand humans through communication and art:

“(Speaking English) helps me improve the way I think, helps me see things from different perspectives... to understand the world.” (Peri)

Peri also made frequent references to a feeling of being different from her peers for learning or speaking English. She reported a feeling of being different for watching TV shows in English when her friends “would watch children’s TV in Turkish when (she) watched shows like Sherlock Holmes.” Later in the interview she mentioned that she liked listening to people’s stories in situations where “her peers would ignore these stories.” English is relevant to this feeling of being different in her account. In other words, English is important for her individual self.

Integrative motive was influential for Meltem also. She “liked watching TV shows in English... liked the language... wanted to talk like (the characters in the TV shows).” She too was studying to be an English teacher at the time of the study and she reported that she believed speaking English would provide her with good job prospects. Job prospects, however, were not a concern for her when she started watching the TV shows or when she wanted to learn the language earlier in her life. This instrumental motive became important for her much later in her life, right before it was time to decide what to study at university.

Like Peri, Dilara’s initial interest in English was also through hearing others communicate in it. She had friends who spoke English in her hometown. She could not understand them and she wanted to learn English to be able to “talk like them... to communicate with them. Because I couldn’t communicate with them, I was feeling like they were on a different level than me” making a reference to her relational self. Similar to Peri, Dilara started watching TV shows in English. However, unlike Peri or Meltem, TV shows did not provide an integrative motive but a sense of achievement, competence for Dilara. She just “enjoys being able to understand English phrases, words in these TV shows.” However, English is part of her IL2S: “I’d like to become a successful researcher... that’s why English is important to me. And also because I’d like to travel abroad.”

Cultural interest was the main reason for learning English for two interviewees: Leman and Erol. Leman liked reading English literature then she became intrigued by the British and American cultures:

“...while I was reading (British and American) novels, I was afraid that if I couldn’t learn (English), I couldn’t visit these countries. ... It was always the novels, literature (that motivated me).” (Leman)

Erol was interested in mythology and history of English speaking countries. Later on, his interest in playing online games helped develop an international posture for him:

“I like English because when I play online games, you have players from all countries. For example, you have a player from Japan and I don’t speak Japanese. But I can use English as a common language.” (Erol)

Integrative motive or cultural interest were important in these interviewees’ motivation. However, they were not the sole motives. Peri now refers to her IL2S to explain why she is studying English. Meltem reports instrumental promotion motives and Erol has an international posture after realising that his initial interest in English mythology meant access to his online community.

This dynamic interplay of motivational systems is also evident in the responses of the interviewees who were initially motivated by their LE. One common theme that emerged from these participants’ responses is high linguistic confidence:

“I liked English because I was good at it.” (Ada)

“My classmates’ English was not good in high school, but I was good at it.” (Yelda)

“Then I saw that if I studied it, I could learn it. I had a talent for it.” (Ruya)

“I realised I had a talent for learning languages.” (Seyfi)

Two interviewees expressed that their teachers increased their linguistic confidence by explicitly telling the interviewees that they had a talent for learning English. Two others expressed that their classmates told them they were good at learning English.

Another component of LE that reportedly increased learners’ motivation was “unusual” and “new” classroom practices such as playing games, singing, colouring etc. However, LE alone does not explain these interviewees’ motivation to learn English anymore. Meral, Hale, Seyfi, Okan and Sinem stated that they now valued learning English for getting to know other people’s perspectives. Their responses did not only show an openness to other cultures but had deeper implications for these interviewees’ sense of selves:

“There is something I really believe in and it is that in order for me to improve myself as an individual, I need to learn about other cultures and different people.” (Okan)

“I used to watch science fiction shows and they showed me a very different way of thinking. And I value different ways of looking at things. I am learning English to get to know others.” (Hale)

“In secondary school, I started following the world on the internet. (To learn) about the world, how people think. I mean, why is a particular country the way it is? That’s why we come to this world really, to learn about the world and to learn about ourselves.” (Seyfi)

Considering that all the interviewees are young adults, the emphasis on getting to know the world and themselves is not surprising. Nevertheless, these students find English essential for their ideal selves, i.e. individuals who have learned to appreciate other people’s perspectives and who have developed a sense of who they are.

In the interviews, family influence was also inquired. All the interviewees stated that their families were supportive of their choices but that their families did not have any expectations regarding learning English. However, Peri and Ruya stated that their families encouraged them to spend more time studying other school subjects. Both interviewees chose to invest their time and effort into learning English. Therefore, they reported, they did not want to fail at something they chose themselves. Similarly, Meral and Yelda stated that they would be worried to disappoint themselves, not others, should they fail to learn English, something they enjoyed doing. Therefore, family influence was not an issue for these learners but their feared self was.

### **Discussion & Conclusion**

This research aimed to find out how well the tripartite model of L2MSS explains L2 motivation in the Turkish university context in order to build up on our understanding of L2MSS as a model. To this end, quantitative data were collected and multiple regression analysis was conducted to investigate the predictive power of L2MSS. The three components of L2MSS were found to explain 56% of variance in intended learning effort. Therefore, the results of this study support the findings of previous research, as reviewed above, that L2MSS is beneficial in understanding the language learning motivation. The results of the regression analysis also showed that LE was by far the strongest predictor of intended learning effort. Similarly, LE was found to be the strongest contributor to intended learning effort in a number of contexts, (Papi, 2010; Papi & Teimouri, 2012; Kormos & Csizer, 2008; Li, 2014; Islam, Lamb & Chambers, 2013; Lamb, 2012; Yetkin & Ekin, 2012). It should be noted that some studies in different contexts investigating L2MSS of university students report IL2S as a strong predictor of intended learning effort (Huang et. al., 2015; Moskovsky et. al., 2016) while others, report LE as the strongest predictor of intended learning effort (Kormos & Csizer, 2008; Islam et. al. 2013; Papi & Teimouri, 2012). In this research too, LE is found to be the strongest predictor of intended learning effort for university students.

Another aim of this study was to investigate the relationship among L2MSS components to understand this model better since contradicting results were reported regarding the components of

L2MSS, as discussed above in detail. Thus, relationship between the three components of L2MSS was also investigated. Previously, Ceyhan-Bingöl et. al. (2020) found that no components of L2MSS was dominant in L2MSS in the Turkish university context while Arslan and Ciftci (2021) found a strong correlation between IL2S and intended learning effort in the Turkish context. The findings of this study, however, point that LE is by far the strongest predictor of motivated behavior followed by IL2S, as discussed above. Interestingly, Arslan and Ciftci (2021) conducted their study with secondary school learners, while this study was conducted with university students. Previous studies report LE as a strong predictor of intended learning effort for younger learners while IL2S is frequently found to predict intended learning effort of older learners, as reviewed above. Thus, there is a need for further research to explore the role of LE and IL2S in the learners' intended learning effort in the Turkish context with learners of different age and education levels.

It is also found that IL2S was predicted most strongly by instrumentality promotion. This finding supports previous findings that IL2S correlates highly with instrumentality promotion (Taguchi et. al., 2009; Islam, Lamb & Chambers, 2013). In this study, instrumentality prevention negatively predicted IL2S. Considering the strong correlation between OL2S and instrumentality prevention, the negative regression coefficient of instrumental prevention is not surprising. The findings of this study also support previous findings that OL2S and instrumentality prevention are highly correlated with each other (Papi & Teimouri, 2012; Busse & Williams, 2010). Attitudes to learning English, nevertheless, was predicted most strongly by integrativeness and IL2S. This finding can be explained by the interview data about learning experience, as will be discussed below.

The interview data indicate how the L2MSS components influence EFL learners' motivation in the Turkish context. The majority of the interviewees remark that their LE was influential in their motivation. This finding supports the results of the quantitative data, i.e. LE is the strongest predictor of intended learning effort. The interview data, however provide further information on what it is in LE that the learners find valuable. The data point out that the answer to this question in the context of this study is: both the rapport the teachers build with the students and the teachers' individual qualities. This finding lends support to Nakamura's findings (2016) that language learners attributed parental roles to L2 teachers or L2 teachers were regarded as role-models by the learners, and this had a motivating impact on language learning. Interviews also showed that in addition to the teachers, other aspects of LE were important for the learners motivation, i.e. the aspects of novelty, sense of competence and optimal arousal, or lack thereof. The findings in this research suggest that the repetitive nature of the topics covered over the years and lack of progress in communication result in a dramatic decrease in motivation to learn English. Previously, Yetkin and Ekin (2012) reported that in the Turkish secondary school context, there was a steady decrease in the intended learning effort of the participants. The findings of this study suggest that the reason behind such steady decrease over the years is lack of novelty, progress and competence in communication. We believe this is an important finding with serious and fundamental implications for curriculum developers as well as teachers.

Another finding was the interviewees' references to their individual self and relational self in their accounts of their L2 motivation. Seidikes' individual, relational and collective selves (Mercer, 2014) were useful in understanding L2MSS in this study and adopting these constructs can prove to be useful for studies exploring L2MSS. Finally, interview data point out the dynamic interplay of the interviewees' motivational self systems. All interviewees gave accounts of their language learning journeys where initial motivations were transformed to or came to be supported by other motives. Cultural interest and integrative motives came to be connected to the interviewees' ideal selves, as discussed above. Considering the participants' age range, this is hardly surprising. Yet, this finding points the dynamic quality and possible transition of motives during language learning as Mercer (2011) and Dörnyei (2009) suggest.

This study investigated the L2MSS in the Turkish university context. The findings suggest that, like previous research, this framework can explain a great variance in the university students' motivation to learn English in the Turkish tertiary context. The data also support previous research on the relationship

among components of L2MSS. The findings also point out the significant role both classroom practices and teachers play in the language learners' initial motivation and indicate a dynamic interplay among L2MSS components.

In this study, all rules within the scope of the "Directive on Scientific Research and Publication Ethics of Higher Education Institutions" were followed. None of the actions mentioned under the heading "Actions Contrary to Scientific Research and Publication Ethics", which is the second part of the directive, have been carried out.

### References

- Altınar, C. (2018). Preparatory school students' English language learning motivation: A sample from Turkey. *Universal Journal of Educational Research*, 6(8), 1729-1737. DOI: 10.13189/ujer.2018.060814
- Arslan, T. & Çiftiçi, H. (2021). Second language motivational self system of sixth graders in Turkey: A correlational study. *TESOL Journal*, 12(1). <https://doi.org/10.1002/tesj.518>
- Busse, V. & Williams, M. (2010) Why German? Motivation of students studying German at English universities. *The Language Learning Journal*, 38(1), 67-85
- By, H. & Laohawiriyanon, C. (2019) The L2 motivational self system of low and high achievers in a Cambodian context, *PASAA*, 57, 67-100
- Ceyhan-Bingöl, Z., Akarslan, K. & Özkan, Y. (2020). An Investigation into motivational self-systems of Turkish English language learners in higher education. *Journal of Education and Practice*, 11(34), 9-19.
- Csizer, K. & Kormos, J. (2009). Learning experiences, selves and motivated learning behaviour: A comparative analysis of structural models for Hungarian secondary and university learners of English. In Z. Dörnyei & E. Ushioda (Eds.) *Motivation, Language Identity and the L2 Self* (pp. 98-118) Bristol, UK: Multilingual Matters.
- Dörnyei, Z. (2007). *Research Methods in Applied Linguistics*. Oxford, UK: Oxford University Press.
- Dörnyei, Z. (2009). The L2 motivational self system. In Z. Dörnyei & E. Ushioda (Eds.) *Motivation, Language Identity and the L2 Self* (pp. 9-42) Bristol, UK: Multilingual Matters.
- Dörnyei, Z. (2014). Future self-guides and vision. In K. Csizer & M. Magid (Eds.) *The Impact of Self-Concept on Language Learning* (pp. 7-18) Bristol, UK: Multilingual Matters.
- Gardner, R. C. 1985. *Social Psychology and Second Language Learning The Role of Attitudes and Motivation*. London: Edward Arnold
- Huang, H.-T., Hsu, C.-C. & Chen, S.-W. (2015) Identification with social role obligations, possible selves, and L2 motivation in foreign language learning. *System* (51), 28-38.
- Islam, M., Lamb, M. & Chambers, G. (2013). The L2 motivational self system and national interest: A Pakistani perspective. *System* 41(2), 231-244.
- Kormos, J. & Csizer, K. (2008). Age-related differences in the motivation of learning English as a foreign language: Attitudes, selves, and motivated learning behaviour. *Language Learning* 58(2), 327-355.
- Lamb, M. (2012). A self system perspective on young adolescents' motivation to learn English in urban and rural settings. *Language Learning*, 62(4), 997-1023. DOI: 10.1111/j.1467-9922.2012.00719.x
- Leech, N. L. & Onwuegbuzie, A. J. (2009). A typology of mixed methods research designs. *Quality & Quantity: International Journal of Methodology*, 43(2), 265-275. DOI: 10.1007/s11135-007-9105-3
- Li, Q. (2014). Differences in the motivation of Chinese learners of English in a foreign and second language context. *System* 46, 451-461.
- Markus, H. & Nurius, P. (1986). Possible selves. *American Psychologist*. 41(9), 954-969.

- Mercer, S. (2011). Language learner self-concept: Complexity, continuity and change. *System* 39(3), 335-346.
- Mercer, S. (2014). Re-imagining the self as a network of relationships. in K. Csizer & M. Magid (eds.) *The Impact of Self-Concept on Language Learning*. (pp. 51-69). Bristol, UK: Multilingual Matters.
- Moskovsky, C., Racheva, S., Assulaimani, T. & Harkins, J. (2016). The L2 motivational self system and L2 achievement: a study of Saudi EFL learners. *The Modern Language Journal* 100(3), 641-654.
- Munezane, Y. (2013). Attitudes, affect and ideal L2 self as predictors of willingness to communicate. *EUROSLA Yearbook*, 13, 176-198
- Nakamura, T. (2016). A comparative analysis of Japanese language learners' motivation in Australia and Korea. *Innovation in Language Learning and Teaching*, 12(4), 316-329, DOI: 10.1080/17501229.2016.1213267
- Öz, H. & Bursalı, N. (2018). The relationship between L2 motivational self-system and willingness to communicate in learning English as a foreign language. *Journal of Language and Linguistic Studies*, 14(4), 01-11.
- Papi, M. (2010). The L2 motivational self system, L2 anxiety, and motivated behaviour: A structural equation modelling approach. *System* 38(3), 467-479.
- Papi, M. & Teimouri, Y. (2012). Dynamics of selves and motivation: A cross-sectional study in the EFL context of Iran. *International Journal of Applied Linguistics* 22(3), 287-309.
- Peker, H. (2020). Feared L2 self as an emerging component of the reconceptualized L2 motivational self system. *Eurasian Journal of Applied Linguistics*, 6(3), 361-386, DOI: 10.32601/ejal.834658.
- Schoonenboom, J. & Johnson, R., B. (2017). How to construct a mixed methods research design. *Köln Z Soziol* 69, 107–131. DOI: 10.1007/s11577-017-0454-1
- Taguchi, T., Magid, M. & Papi, M. (2009). The L2 motivational self system among Japanese, Chinese and Iranian learners of English: A comparative study. In Z. Dörnyei & E. Ushioda (Eds.) *Motivation, Language Identity and the L2 Self* (pp. 66-97) Bristol, UK: Multilingual Matters.
- Yetkin, R. & Ekin, S. (2018). Motivational orientations of secondary school EFL learners toward language learning. *Eurasian Journal of Applied Linguistics*. 4(2), 375-388
- Ueki, M. & Takeuchi, O. (2013). Forming a clearer image of ideal L2 self: the L2 motivational self system and learner autonomy in a Japanese EFL context. *Innovation in Language Learning and Teaching*. 7(3), 238-252, DOI: 10.1080/17501229.2013.836205
- Ushioda, E. (2009). A person-in-context relational view of emergent motivation, self and identity, in Z. Dörnyei & E. Ushioda (Eds.) *Motivation, Language Identity and the L2 Self* (pp. 215-228) Bristol, UK: Multilingual Matters.
- Weiner, B. (1990). History of motivational research in education. *Journal of Educational Psychology*. 82(4), 616-622.





## DMC and Individual Differences: A Path Analytical Investigation in Turkish EFL Context

Aycan DEMİR AYAZ<sup>a\*</sup> (ORCID ID - 0000-0001-8105-434X)

İsmail Hakkı ERTE<sup>b</sup> (ORCID ID - 0000-0002-8527-5681)

<sup>a</sup>Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Ankara/Türkiye

<sup>b</sup>Hacettepe Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Ankara/Türkiye



### Article Info

DOI: 10.14812/cufej.949967

#### Article history:

Received 09.06.21

Revised 18.09.21

Accepted 22.09.21

#### Keywords:

DMC,  
self-regulated strategy use,  
language learning effort,  
ideal L2 self,  
vision.

### Abstract

Directed motivational currents (DMCs) is a novel construct investigated by motivation researchers. Earlier studies on DMCs have focused on explaining its unique nature while the individual difference (ID) factors impacting upon its power and long-term sustainment has been under-researched. The aim of this research study was to reveal the structural interactions among DMC dispositions, self-regulated strategy use, language learning effort, ideal L2 self and imagination capacity/vision of tertiary level EFL learners in Turkish higher education context. The study was conducted with 305 participants and it employed a quantitative research design. Data were collected using a composite survey instrument. Findings showed that imagination capacity, ideal L2 self, language learning effort, and self-regulated strategy use had direct or indirect effect on DMC experience. It is probable, therefore, that these ID factors could help explain long-term existence of DMCs depending on the strength of their predictive power. On the basis of these findings, providing learners with vision-setting and vision-sustaining activities, encouraging them to put effort into the learning process and teaching them how to self-regulate via some external interventions were proposed to enhance the strength and sustainment of this unique experience.

## Hedefli Motivasyon Akımları ve Bireysel Farklılıklar: Bir Yol Analizi

### Makale Bilgisi

DOI: 10.14812/cufej.949967

#### Makale Geçmişi:

Geliş 09.06.21

Düzeltilme 18.09.21

Kabul 22.09.21

#### Anahtar Kelimeler:

hedefli motivasyon akımları,  
öz-düzenleme stratejileri,  
dil öğrenme çabası,  
ideal ikinci dil benliği,  
vizyon.

### Öz

Hedefli motivasyon akımları, motivasyon araştırmacıları tarafından çalışılmakta olan yeni bir kavramdır. Önceki çalışmalar, bu akımların yapısını açıklamaya odaklanırken, gücünü ve uzun vadeli sürdürülebilirliğini etkileyen bireysel farklılık faktörleri henüz yeterince araştırılmamıştır. Bu çalışmanın amacı, Türk yükseköğretim bağlamında İngilizce öğrenenlerin hedefli motivasyon akımı eğilimleri, öz-düzenleme stratejileri kullanımları, dil öğrenme çabaları, ideal ikinci dil benlikleri ve görselleştirme becerileri/vizyonları arasındaki yapısal etkileşimleri ortaya çıkarmaktır. Çalışma 305 katılımcı ile yürütülmüş ve nicel araştırma deseni kullanılmıştır. Veriler, değişkenlere ait ölçüm araçlarının bir araya getirilmesiyle hazırlanan bir nicel ölçüm aracı kullanılarak toplanmıştır. Bulgular, görselleştirme becerisinin, ideal ikinci dil benliğinin, dil öğrenme çabasının ve öz-düzenleme stratejileri kullanımının hedefli motivasyon akımları deneyimi üzerinde doğrudan veya dolaylı etkileri olduğunu göstermiştir. Bu nedenle, bu bireysel farklılık faktörlerinin, yordama güçlerine bağlı olarak, hedefli motivasyon akımlarının sürdürülebilirliğini açıklamaya yardımcı olabilecekleri sonucuna varılmıştır. Bu bulgulara dayanarak, öğrenenlere vizyon belirleme ve vizyon sürdürme etkinlikleri sağlamak, onları öğrenme sürecinde çaba sarf etmeye teşvik etmek ve bazı dış müdahaleler yoluyla öz-düzenlemeyi öğretmek, hedefli motivasyon akımlarının gücünü ve sürdürülebilirliğini artırmak için önerilmektedir.

\* Author: egurel@aku.edu.tr

## Introduction

Directed motivational currents (DMCs) entered the field of language learning psychology quite recently in 2010s. It refers to an intensive and goal-directed process empowering learners to perform at outstandingly immense levels that would not be expected of them under everyday circumstances (Muir & Dörnyei, 2013). Being a vision-oriented construct, DMCs described language learning motivation as a dynamic construct (Dörnyei, Ibrahim & Muir, 2015). While the first studies of DMCs focused on explaining its unique nature and validating its structure, individual difference (ID) factors impacting upon its power and long-term sustainment has been under-researched (Safdari & Maftoon, 2017; Selçuk & Erten, 2017). The idea behind this study has been motivated by the lack of studies on the ID factors affecting DMC experience. The literature suggests that the concepts of self-regulation, L2 learning effort, imagery capacity, and ideal L2 self are closely related factors to L2 motivation (Chapman & Tunmer, 1995; Kormos & Csizer, 2014; Schunk, 1996; Zimmerman, 2000), and they may directly or indirectly influence learners' chance of experiencing DMCs. Thus, the interactions among these ID variables and DMC dispositions need to be uncovered to empower more learners to have that unique experience while learning English as a foreign language.

For a systematic investigation of the relationship network among self-regulation, L2 learning effort, imagery capacity, ideal L2 self, and DMC experience, path analysis was conducted. Based on the studies reported in the literature, a model on the interactions of the variables has been hypothesized (see Figure 1). In the hypothesized model, direct paths from ideal L2 self to L2 learning effort and from L2 learning effort to self-regulated strategy use have been foreseen based on Kormos and Csizer's (2014) findings. Thus, an indirect path from ideal L2 self to self-regulation has been hypothesized via the mediation of learning effort. Vision has been directly linked to learning effort in the hypothesized model (Dörnyei & Kubanyiova, 2014). A direct path from vision to ought to L2 self and ideal L2 self has also been assumed (Dörnyei & Chan, 2013; Murray, 2013). An indirect path from vision to self-regulation has been hypothesized via ideal L2 self and effort. Direct paths from vision and self-regulation to DMCs have also been presumed considering the definition provided by Dörnyei, Ibrahim, and Muir (2015) stating that DMCs "can be seen as vision-led self-regulation along a fitting, made-to-measure pathway that augments and sustains exerted effort" (p. 103). Finally, a direct path from learning effort to DMCs has been hypothesized based on the same study. The model was tested using path analysis, and the researcher endeavored to indicate the direct and indirect relationships among the variables.

## Literature Review

### L2 Motivation and DMC

The beginning of the millennium was the time when L2 motivation has been described from a dynamic perspective rather than explaining it as a stable construct. Since it has been acknowledged that it is a "dynamic, process oriented manner" (Dörnyei et al., 2016, p. 28), the role of vision in L2 motivation gained more prominence. Vision has been defined as the learners' individual illustrations of their future goal states (Dörnyei & Chan, 2013, Dörnyei, Ibrahim & Muir, 2015; Dörnyei, Muir & Ibrahim, 2014; Henry, Davydenko & Dörnyei, 2015; Ibrahim, 2016; Muir & Dörnyei, 2013) and considered as the construct that could energize the long-term effort leading the learners to sustain their motivated behavior (Dörnyei et al., 2016). Being a vision-oriented concept, DMCs entered the field as an explanation of the enduring motivated behavior.

A DMC has been defined as "a prolonged process of engagement in a series of tasks which are rewarding primarily because they transport the individual towards a highly valued end" (Dörnyei et al., 2015, p. 98). It is such a powerful drive that it is clearly identifiable by the people who witness it (Dörnyei et al., 2014). It has "the capacity to align the diverse factors that are simultaneously at work in a complex system, thereby acting as a regulatory force" (Dörnyei et al., 2016, p. 96). Much of the studies conducted on DMCs thus far endeavored to explain its theoretical constituents (Dörnyei et al., 2014, 2015, 2016; Muir & Dörnyei, 2013). Since DMCs is a dynamic concept affected by individual, temporal, and circumstantial factors, it shows great variations that make it hard for the researchers to define and

investigate that construct empirically. Despite its unpredictable nature, three main hallmarks, which are goal/vision-orientedness, well-tailored pathways and positive emotionality, help resolving its complexity to some extent.

### **The hallmarks of DMC**

Dörnyei et al. (2016) called DMCs “directed” due to its directional feature from the source of motivation to the desired goal. In DMCs, a specific end goal is always available, which distinguishes it from flow experience, and every single action is taken to attain that goal. Vision, proximal sub-goals and self-concordant goals are core features in DMC experiences (Henry et al., 2015). Vision has been defined as “the imitative representation of real or hypothesized events” (Pham & Taylor, 1999, p. 250). Muir and Dörnyei (2013) state that it causes “emotional reactions” (p. 358) for the learners and as they have already experienced and tasted success in their visions, the urge to make it real does not allow learners to abandon their effort. Besides vision, regular proximal sub-goals are also of great value in DMC experiences to pursue the energy current. According to Bandura and Schunk (1981), while distal goals seem inaccessible to be achieved, proximal ones are shorter term and guide the individual on the way to the expected end. Another way helping learners personalize the goals is warranting that they are self-concordant. Self-concordant goals are deeply connected with the identity of individuals (Sheldon & Elliot, 1999). Clearly, they need to be in line with the learners’ beliefs, values, interests, wishes, desires and so on.

A well-tailored facilitative structure is the second recognizable feature of DMC experiences. “Functioning as a perceptual route map” from the initiation of the current to the end of it (Henry et al., 2015, p. 331), the structure contributes to the accomplishment of the final goal in an effective way. As clarified by Dörnyei et al. (2015), the pathway is composed of three main factors that are behavioral routines, affirmative feedback, and sub-goals and progress checks. Behavioral routines suggest following a set of practices that are perceived as the indispensable parts of the current (Dörnyei et al., 2016). Commonly used as an educational instrument, feedback helps foster the explicitness of the criteria for success. Lastly, sub-goals are milestones in directing the current to the end goal. Besides providing directionality, they enable learners to evaluate their development and create the essential energy for sustaining the motivated behavior (Dörnyei et al., 2016).

The third component of DMCs, which has been described as its magical aspect, is positive emotionality. That “mysterious” and “magic” feature (Dörnyei et al., 2016, p. 100) can be described as the satisfaction and enjoyment felt by learners in the current throughout the whole process (Dörnyei et al., 2016). It is associated with the sense that the person is doing something valuable, beneficial, and significant leading to the target goal in the end (Dörnyei et al., 2014).

### **Previous studies on DMCs**

The initial studies by Dörnyei and his companions (Dörnyei et al., 2015; Muir & Dörnyei, 2013) analyzed the structure of DMCs theoretically. Then, they have been followed by new lines of research with different foci to comprehend the construct in more detail. A small number of them were dedicated to revealing the validity of its core features with empirical data for distinct cases (Safdari & Maftoon, 2017; Zarrinabadi & Tavakoli, 2017) and they affirmed the construct in their cases with all three components validated in that unique experience. Besides, the motivational and affective fluctuations in DMCs were scrutinized looking into cases in Turkish context with different motivational profiles (Sak, 2019; Selçuk & Erten, 2017). Finally, Zarrinabadi et al. (2019) initiated a new research trend looking into the interactions between DMC experiences and individual difference factors, specifically autonomy, willingness to communicate, self-confidence and self-concept. Sak (2021) followed the agenda investigating DMCs in relation to the five-factor model (FFM) personality traits.

The review presented above suggests that though various lines of research has been initiated in relation to DMC construct, they are still in their infancy and further investigations are fundamental to extend the literature. The current study is distinctive in that it aims to explain variations in DMCs in relation to ID factors that may regulate its power and sustainment. It aims to make a unique

contribution to the field with different ID factors from the previous studies by Zarrinabadi et al. (2019) and Sak (2021). The study is focused on investigating to what extent the variations in DMCs can be explained by self-regulation, language learning effort, ideal L2 self, and imagination capacity. The following section is devoted to describing the stated ID factors.

### **Individual Difference Factors**

The ID factors included in the study, namely self-regulation, language learning effort, ideal L2 self, and imagination capacity, were all strongly connected with L2 motivation. Thus, they will be described below referring to their interactions with it. The ties between these ID factors will also be touched upon briefly.

Zimmerman (2000, p.14) described self-regulation as “self-generated thoughts, feelings, and actions that are planned and cyclically adapted to the attainment of personal goals”. Pertaining to the interactions between self-regulation and motivation, some researchers define motivation as a precursor for self-regulation (Zimmerman & Schunk, 2008; Kormos & Csizer, 2014) while others suggest that self-regulation is, reciprocally, effective in increasing students' motivation (Vidal-Abarca, Mana, & Gil, 2010; Bembenuddy, 2011). Besides these two different views, a mutual interaction between them has also been identified in the literature, and Zimmerman and Schunk (2008) define it as “chicken-and-egg dilemma” (p.4). Zimmerman (2000) presents that when students have high levels of motivation, they put effort and time into self-regulating their behavior and learning processes, and when they are self-regulated and successful in doing that, they get more and more motivated to sustain the learning process.

Effort, which is the equivalence of the term volition in educational psychology, refers to the energy spent on studying to learn a skill or subject area, complete a task, or meet the expectations of significant others related to learning (Carbonaro, 2005). Gardner (2001) states that the motivation to learn a language requires taking action for the goal, and the action stage corresponds to the effort put into the process. Thus, it can be concluded that foreign language learning effort is “composed of motivated acts geared towards learning a non-native language” (Karabiyik & Mirici, 2018, p. 374). Learning effort is considered as the overlapping point of self-regulatory and motivational constructs (Kormos & Csizer, 2014). The relationship between them is not much complicated though. Language learning effort as a motivated action activates self-regulated strategy use of the learners (Kormos & Csizer, 2014) and causes autonomous learning in the end. Reciprocally, self-regulated strategies guide the learners' effort to act successfully in the learning process (Zimmerman, 1989).

At the beginning of the new millennium, changes in the understanding of the motivation concept resulted in the development of a new theory named L2 Motivational Self-System by Dörnyei (2005). It has been rooted from the Possible Selves Theory by Markus and Nurius (1986) and ideal L2 self was one of its main components. Ideal L2 self is “representation of all the attributes that a person would like to possess (e.g., hopes, aspirations, desires)” (Csizer & Dörnyei, 2005, p. 616). It refers to the promotion-focused self, which includes a clear vision of favorable future goal such as learning English in order to improve professionally and feel success (Csizer & Dörnyei, 2005).

Imagination capacity, or vision in other words, is grounded on the Possible Selves Theory by Markus and Nurius (1986), and it is in very close interaction with future self-guides. It has been defined in SLA context by Muir and Dörnyei (2013) as “the mental representation of the sensory experience of a future goal state” (p. 357). Vision is presented by some researchers among the strongest determiners of L2 motivation stimulating enduring effort on the part of the learners (Dörnyei & Kubanyiova, 2014). It is also suggested to increase L2 motivation by helping learners create a clear ideal L2 self (Dörnyei & Chan, 2013; Murray, 2013).

In this study, investigating the DMCs construct in relation to various individual difference factors (i.e. self-regulated strategy use, L2 learning effort, ideal L2 self, and imagination capacity) was targeted. The research question below was formulated in line with this purpose:

- Is the hypothesized model of DMCs appropriate for the Turkish EFL learners in terms of explaining the relationships between their DMC dispositions and the related ID factors (self-regulated strategy use, L2 learning effort, ideal L2 self, and imagination capacity)?

## Method

### Research design

A survey design was adopted by the researchers. In a survey study, a representative sample of participants is included rather than the whole population and the results can be generalized to the whole population. Survey studies are advantageous in that they give researchers the opportunity to contact a large number of participants at a time, thus increasing the reliability and generalizability of the findings. In this study, a cross-sectional survey design was practiced, and a 66-item composite survey instrument was used to collect the data.

### Setting and participants

The study was conducted at the Social Sciences University of Ankara, School of Foreign Languages. The students of that prep-school belong to nine different departments which are Business Administration, Bachelor of Arts in Law, Economy, Political Science and Public Administration, Psychology, International Relations, Sociology, History, and English Language and Literature. Except for the Bachelor of Arts in Law, which has thirty percent English medium instruction for undergraduate students, the other departments teach the undergraduate courses a hundred percent in English. The participants were chosen via convenience sampling. 305 adult learners of English as a foreign language took part in it and their ages ranged between 18 and 28.

### Instrumentation

For the study, quantitative data were collected via a 66-item composite survey instrument. The variables in it were DMC disposition, self-regulated strategy use, L2 learning effort, ideal L2 self, and imagery capacity. A 5-point Likert scale was preferred. The instrument included 5 control items to ensure that it was not filled in mechanically.

For the quantitative data of the participants' DMC dispositions, DMC Disposition Questionnaire developed and validated by Muir (2016) was conducted. Muir (2016) reported high internal consistency of the scale,  $\alpha=.84$ . In this study, Turkish version of the scale adapted from Gümüş (2019), who reported high reliability score ( $\alpha = .85$ ), was utilized.

To collect data on the self-regulated strategy use of the participants, Self-regulated Foreign Language Learning Strategy Questionnaire (Srfllsq) by Habok and Magyar (2018) was preferred. Habok and Magyar (2018) calculated internal consistency scores for each subscale and the results were as follows:  $\alpha=.84$  for metacognitive scale,  $\alpha=.75$  for cognitive scale,  $\alpha=.77$  for meta-affective scale,  $\alpha=.88$ . The instrument was translated into their L1, Turkish, by the researcher. To ensure that there was no meaning difference or loss between the original and translated versions of the questionnaires, translation and back-translation procedures were performed. During that process professional English majors with Ph.D. degrees and two native speakers of English assisted. Finally, the semantic similarity disclosed 9.5/10 mean score.

L2 learning effort of the participants was measured via the Foreign Language Learning Effort Scale (FLLES) by Karabıyık and Mirici (2018). The scale was specifically designed for tertiary-level EFL learners in Turkey, and therefore perfectly fitted the participants of the current study. Cronbach's alpha score of the scale was presented  $\alpha=.85$  by the designers of it.

Ideal L2 self of the learners in this study were estimated via the subscale adapted from Taguchi, Magid, and Papi's (2009) questionnaire. The questionnaire has been adopted by Dörnyei and Chan (2013) as well and they reported quite satisfactory results ( $\alpha = .78$ ). The Cronbach's alpha value for the Turkish version of it was reported to be  $\alpha = .92$  by Demir-Ayaz (2016), which was highly satisfactory.

To find out the imagination capacity of the respondents, the scale by Kim and Kim (2014) was employed. The Cronbach's alpha coefficient score of the scale was reported to be  $\alpha = .72$  by Kim and Kim (2011), reflecting acceptable internal consistency of the scale. A translated version of the scale by the researcher was employed for ease of understanding on the part of the respondents and highly satisfactory synonymy values were revealed between the original and its translated versions (9.6/10).

### Data collection and analysis

Subsequent to the approval of the Hacettepe University Ethics Commission in April 2019, the study was conducted through the end of the 2019-20 spring term. Data were collected at the beginning of their class time and it took around 15 minutes. The data for this study were retrieved from the first researcher's Ph.D. dissertation.

The purpose of the research question was testing the hypothesized model of DMCs in Turkish EFL context, and showing the relationships between the participants' DMC dispositions, self-regulated strategy use, L2 learning effort, imagination capacity, and ideal L2 self. Therefore, path analysis technique which is a subcategory of structural equation modelling (SEM) and enabling the researchers to examine the relationships among the observed variables (Kline, 2005) was applied. IBM SPSS AMOS statistical software was used to analyze that research question.

### Validity and Reliability Measures

To ensure validity and reliability of the scales, the path analysis was preceded by confirmatory factor analysis (CFA). Prior to these analyses, data were cautiously screened and preliminary analyses were conducted. Then, indices of goodness-of-fit such as degrees of freedom ratio ( $X^2/df$ ), the Goodness-of-Fit Index (GFI), Adjusted Goodness-of-Fit Index (AGFI), the Comparative Fit Index (CFI), and the Root Mean Square Error of Approximation (RMSEA) were administered for each scale. As a result of the CFA, all of the scales used in the current study were confirmed to have construct validity based on their factor loading coefficients, the fit indices and t-values.

In addition, the reliability coefficients of the modified scales were presented to ensure their internal consistency. To indicate the reliability of the model, composite reliability scores were also calculated. In table 1 below, the results for each scale were summarized.

**Table 1.**  
*A summary of the psychometric properties of the scales*

Scale	$X^2/df$	GFI	AGFI	CFI	RMSEA	$\alpha$	CR
DMC disposition	3.28	.94	.90	.91	.08	.82	.80
Self-regulated strategy use	1.83	.92	.90	.92	.05	.83	.88
Language learning effort	2.41	.92	.89	.91	.06	.70	.89
Ideal L2 self	3.91	.94	.89	.96	.08	.89	.90
Imagination capacity	.40	.99	.99	1.00	.00	.75	.73

The fit indices showed that  $X^2/df$  ratio scores of the scales ranged from .40 to 3.91. All of them were below the cut-off value of 5 and represented perfect fit. The GFI scores were between .92 and .99, the CFI scores were between .91 and 1.00. They were all above the minimum value of .90. Additionally, the AGFIs were calculated to range from .89 to .99 which were acceptable since they were around the cut-off score of .90. The RMSEA values appeared to be between .00 and .08. They were equal to or less than the maximum cut-off point of .08, thus indicating good fit. Finally, the Cronbach's alpha and composite reliability scores of the scales were computed and the results were acceptable for each one since they were equal to or above the threshold value of .70.

### Results

Following the statistical analysis of construct validity and internal consistency, further inferential statistics, namely path analysis, was appropriate to be performed. The hypothesized model to be tested

was created by the researchers based on the literature. Both direct and indirect effects with multiple mediators were estimated among the variables. Multiple mediator models were suggested to be more advantageous than separate single mediation models by Preacher and Hayes (2008). They stated that testing multiple mediators in one model gives the opportunity to see the mediation effect of each variable in the presence of the others. To do so, a complex model was suggested to be tested by the researchers (see Figure 1).

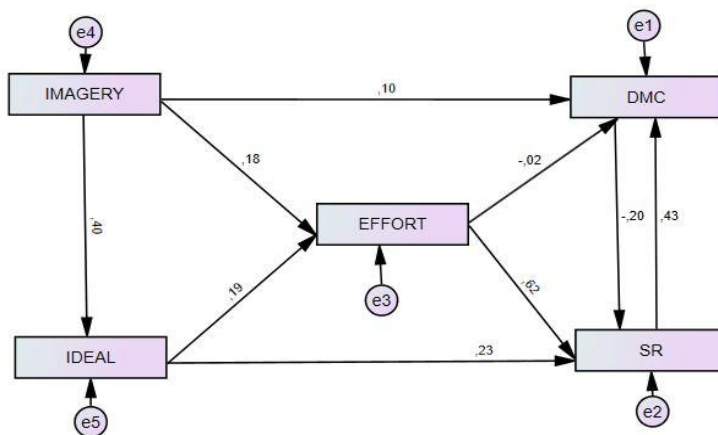
To test the model, fit indices were administered, path coefficients were examined, and the significance levels of both direct and indirect paths were checked via two-tailed tests. T-values ( $\geq \pm 1.96$ , Jöreskog & Sörbom, 1993) and p-values ( $\leq .05$ ) were the criteria for the significance of direct paths. Bootstrapping, which is a process of creating replications from the data to compute the significance of the indirect effects, was used (set at 2000) (Tabachnick & Fidell, 2012).

**Table 2.**  
*Goodness of fit statistics of the hypothesized model*

	$\chi^2$	df	$\chi^2/df$	GFI	AGFI	CFI	RMSEA
Hypothesized model	.481	1	.48	.99	.98	1.00	.00

Note.  $\chi^2$  = chi-square; df = degrees of freedom; GFI = goodness-of-fit index; AGFI = adjusted goodness-of-fit index; CFI = comparative fit index; RMSEA = root mean square error of approximation

A close inquiry of the suggested model provided perfect goodness-of-fit values. The  $\chi^2$ /ratio was .48, which was below the cut-off point of 5. GFI was .99, AGFI was found to be .98, CFI was 1.00 and finally RMSEA appeared to be .00, all suggesting an overall fit to the data (see Table 2 above). However, the path coefficients, t-values and significance scores revealed that the hypothesized model needed to be trimmed since one path coefficient was not statistically significant.



**Figure 1.** The path coefficients of the hypothesized model

Note. IMAGERY = Imagination Capacity; IDEAL = Ideal L2 Self; EFFORT = Language Learning Effort; DMC = Directed Motivational Currents Dispositions; SR = Self-regulated Strategy Use. Standardized coefficients are displayed in the figures.

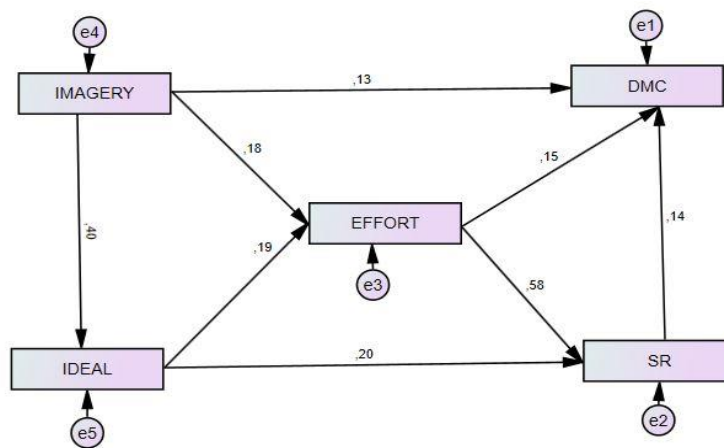
The path leading from DMC disposition to self-regulated strategy use appeared to be non-significant. The t-value for it was -1.05, below the cut-off score of  $\pm 1.96$  (Jöreskog & Sörbom, 1993). Thus, it was omitted from the model and the model was tested again. After the modification, the goodness of fit statistics provided perfect results again and the path coefficients were all at statistically significant levels. The results for the trimmed model can be seen in Table 3 below.

**Table 3.**  
*Goodness of fit statistics of the modified model*

	$\chi^2$	df	$\chi^2/df$	GFI	AGFI	CFI	RMSEA
Modified model	1.580	2	.79	.99	.98	1.00	.00

Note.  $\chi^2$  = chi-square; df = degrees of freedom; GFI = goodness-of-fit index; AGFI = adjusted goodness-of-fit index; CFI = comparative fit index; RMSEA = root mean square error of approximation

As shown in the table above, the  $\chi^2/df$  ratio was .79 and GFI was computed to be .99 which showed a perfect fit to the data. AGFI was .98 suggesting a perfect fit as well. CFI was 1.00 and RMSEA was found to be .00, both indicating that the model and the data were in perfect fit. The t-statistics for the new paths provided scores ranging from 1.97 to 12.95 suggesting that they were all significant. The trimmed model can be observed in Figure 2 below.



**Figure 2.** *The structural model of DMCs (final model)*

Note. IMAGERY = Imagination Capacity; IDEAL = Ideal L2 Self; EFFORT = Language Learning Effort; DMC = Directed Motivational Currents Dispositions; SR = Self-regulated Strategy Use. Standardized coefficients are displayed in the figures.

To investigate the interactions among the variables further, standardized direct and indirect effects were calculated. While a direct effect refers to direct paths between the variables, for the indirect effects between two variables, mediation of another variable is needed (Kline, 2005). Total effect is calculated summing up the direct and indirect effects. To illustrate, the direct effect of ideal L2 self on self-regulated strategy use was .20. Ideal L2 self had an indirect effect as well on self-regulated strategy use via its effect on language learning effort (.19 x .58=.11). Thus the total effect of ideal L2 self on self-regulated strategy use was .31 (.20 + .11 = .31). Table 4 below summarizes the findings for the final model.

**Table 4.**  
*Standardized direct, indirect, and total effects in the final model*

Path	Direct effect	Indirect effect	Total effect
Language learning effort → DMCs	.15	.08	.23
Imagery → DMCs	.13	.06	.19
Self-regulated strategy use → DMCs	.14		.14
Ideal L2 self → DMCs		.07	.07
Language learning effort → Self-regulated strategy use	.58		.58
Ideal L2 self → Self-regulated strategy use	.20	.11	.31



Imagery → Self-regulated strategy use		.22	.22
Imagery → Language learning effort	.18	.07	.25
Ideal L2 self → Language learning effort	.19		.19
Imagery → Ideal L2 self	.40		.40

According to the table, language learning effort exerted the largest direct (.15) and indirect effects (.08) on DMC disposition. The indirect effect between them was through the mediating role of self-regulated strategy use. Imagery was the second strongest predictor of DMCs with a total effect of .19. While the direct influence of imagery on DMCs was .13, the indirect effect between them via the mediation of effort, ideal L2 self, and self-regulated strategy use was .06. It can be stated according to the model that language learning effort, ideal L2 self, and self-regulated strategy use play a significant role between the learners' imagination capacity and DMC dispositions. Self-regulated strategy use predicted DMCs significantly and directly (.14) suggesting that the learners with high strategy use preferences were more prone to DMC experience. Finally, ideal L2 self influenced DMC experience indirectly (.07), and the relationship between them was mediated via language learning effort and self-regulated strategy use.

Investigating the variables impacting upon self-regulated strategy use, language learning effort appeared to be the strongest one (.58) with a direct path. Thus, it can be stated that increased language learning effort leads to increased strategy preference by the learners. Ideal L2 self had both direct (.20) and indirect (.11) effect on self-regulated strategy use preference of the learners. The indirect relationship between them was through the mediating role of language learning effort. Imagery was the final predictor of self-regulated strategy use. It exerted an indirect influence (.22) on self-regulation through the mediation of ideal L2 self and language learning effort.

Language learning effort was strongly predicted by imagination capacity of the learners both directly (.18) and indirectly (.07). The direct interaction between them implies that the learners who can create a strong image of their goals put more effort into language learning process. The indirect path between them was through ideal L2 self, so it can be inferred that improved imagination capacity leads to better ideal L2 self, finally increasing the effort to learn the language. The direct path between ideal L2 self and language learning effort was also strong and positive (.19). Finally, imagery exerted its largest direct influence on ideal L2 self (.40). As the learners' imagination capacity increased, they could create a stronger ideal L2 self.

### Discussion & Conclusion

The aim of the research study was to determine the structural interactions among DMC dispositions and ID characteristics of tertiary level EFL learners in Turkish higher education context. First it should be clarified that since the aforementioned ID factors were not investigated in relation to DMC experience thus far, the discussion will have to be grounded on the studies about L2 motivation and speculate relying on their findings in a broad sense. Considering the strong connection between DMCs and L2 motivation, it is expected not to cause deficiency in the study.

The most evident finding to emerge from the analysis is the predictive relationship between language learning effort and DMCs. Gardner (2001) stated that the motivation to learn a language requires taking action for successful realization of that goal, and the action stage corresponds to the effort put into the process. Thus, it can be asserted that foreign language learning effort is "composed of motivated acts geared towards learning a non-native language" (Karabıyık & Mirici, 2018, p. 374). Dörnyei and Otto (1998) also provide support for that interaction defining L2 motivation through the amount of intended effort to reach a desired goal, thus emphasizing the role of effort in goal-attainment. In addition, language learning effort exerted indirect effect on DMCs via the mediation of self-regulated strategy use. Learning effort is considered as the overlapping point of self-regulatory and motivational constructs since it is included as a significant term in both of them (Kormos & Csizer, 2014). Effort as a motivated action activates self-regulated strategy use of the learners (Kormos & Csizer, 2014)

and causes autonomous learning in the end. Reciprocally, self-regulated strategies guide the learners' effort to act successfully in the learning process (Zimmerman, 1989). Exerting effort into the learning process and sustaining it even in the cases of challenges are presented by many researchers among the characteristics of good self-regulators (Boekaerts, Pintrich, & Zeidner, 2000; Zimmerman, 1998; Zimmerman & Schunk, 2001).

The direct relationship between imagination capacity/vision and DMCs is indisputably apparent in the literature. DMCs is a construct significantly based on goal/vision-orientedness (Muir & Dörnyei, 2013). Muir and Dörnyei (2013) highlight the role of vision in DMC experience as one of its basic components creating the current and causing the long-term sustainment of it until reaching the desired goal. Having a highly valued end goal and creating a strong vision of it in mind are among the basic characteristics of DMC experiences. In addition, Dörnyei, İbrahim, and Muir (2015) define DMC experience stating that DMCs "can be seen as vision-led self-regulation along a fitting, made-to-measure pathway that augments and sustains exerted effort" (p. 103).

Another important finding was that ideal L2 self had a direct influence on self-regulated strategy use of the learners. In addition to a mediated interaction between ideal L2 self and self-regulated strategy use via learning effort, the direct interaction between them seem to be consistent with earlier research (Csizer & Kormos, 2009; Dörnyei & Ushioda, 2009; Iwaniec, 2014). To clarify, Csizer and Dörnyei (2009) stated that since ideal L2 self has intrinsic values on the part of the learners, it prompts the learners to put effort into self-regulation processes. Similarly, Iwaniec (2014) looked into the predictive power of three self-constructs, which were self-efficacy, ideal L2 self and self-concept, on self-regulated strategy use and findings revealed that ideal L2 self had strongest effect on self-regulation while the others would impact upon the strength of ideal L2 self.

The results showing interactions among imagination capacity, ideal L2 self, L2 learning effort, and finally DMCs corroborate the findings of a great deal of the previous work (Dörnyei & Chan, 2013; Dörnyei & Kubanyiova, 2014; Kormos & Csizer, 2014; Murray, 2013). It is suggested in the literature that the capacity for mental imagery was a precursor for creating a vivid vision of ideal L2 self (Al-Shehri, 2009; Dörnyei & Chan, 2013; Kim, 2009; Kim & Kim, 2011, 2014; Yang & Kim, 2011). The learners with strong imagination capacity would be able to create clearer visions of their desired future selves. The significant role of vision in stimulating learning effort has also been supported by various researchers (Dörnyei & Kubanyiova, 2014; Muir & Dörnyei, 2013). Muir and Dörnyei (2013) displayed that with the positive emotions resulting from strong images of desired selves, the learners would tend to put greater effort to verify them in their real lives. Thus, in accordance with the previous studies as well, learners with strong ideal L2 self would put greater amount of effort into the learning process since it would not be sensible to wish for reaching it without any intended learning effort (Kormos & Csizer, 2014), finally leading to stronger motivation. Impacting upon ideal L2 self and language learning effort, vision could be speculated to be influential in self-regulation via their mediating roles.

Findings revealed a direct relationship between self-regulated strategy use and DMCs showing that self-regulation would predict DMC experience. In line with this finding, Vidal-Abarca, Mana and Gil (2010) suggest a direct interaction between self-regulated strategy use and L2 motivation emphasizing that self-regulation is effective in increasing students' motivation. Bembenucci (2011) also agrees with their findings stating that self-regulation enhances learners' motivation. On the other side, no evidence was detected presenting a predictive power of DMCs on self-regulated strategy use. To clarify, it can be stated that although self-regulated learners have tendency to have DMC experience, being in that current does not entail using self-regulation strategies, which has great support in the literature as well. Literature suggests that DMCs does not require conscious control of the behavior through self-regulation and strategy use because the individual caught up in that current does not see any obstacles to overcome during the process (Dörnyei et al., 2014; Muir & Dörnyei, 2013). DMCs is defined as an unforced automatic process that both produces and uses the energy needed to function (Dörnyei et al., 2014; Muir & Dörnyei, 2013), and Dörnyei et al. (2016) stated that it is not possible for the self-regulation to explain for the goal striving in DMC-like constructs.

### Conclusion, Pedagogical Implications, and Limitations

This study has been the first attempt to thoroughly examine the structural relations among DMC dispositions, self-regulated strategy use, language learning effort, ideal L2 self, and imagination capacity of tertiary level EFL learners. The results of this investigation showed that imagination capacity, ideal L2 self, language learning effort, and self-regulated strategy use had direct or indirect effect on DMC experience. It is probable, therefore, that these ID factors could help explain the long-term existence of the current depending on the strength of their predictive power.

The study offered two pedagogical implications. First of all, the significance of vision-setting activities in language classes to support the learners construct clearer vision of their ideal L2 self has been revealed. In addition, via implementing vision-maintenance activities to help the learners keep their vision alive until reaching their end goal, it would be possible to support the learners for longer terms of this current. With regard to the fact that vision is one of three hallmarks of DMCs, interventions designed to strengthen it would pave the way for more powerful and durable DMC experience. To do so, educators can devise their own activities or refer to the ones designed by Hadfield and Dörnyei (2013) with these purposes. L2 curriculum can also be revised to promote vision setting and vision maintenance skills of EFL learners. Secondly, encouraging the learners to put effort into the learning process and teaching them how to self-regulate via some external interventions, the strength and longer-term sustainment of it could be enhanced. Although DMCs is an intensive drive to act without any conscious control (Dörnyei et al., 2014; Muir & Dörnyei, 2013), it is a demanding experience leading to great amounts of investment in terms of time and energy throughout the process. Thus, guiding learners in that process may support the sustainment of the current for longer periods. Some adaptations in L2 curriculum to include specific interventions for that skill could help stimulate self-regulated learning behavior of EFL learners.

Being limited to EFL learners in Turkish education context, the findings may not be applicable to other groups of learners out of Turkish education system, which makes them less generalizable. Therefore, this study would be a leading one on that specific topic and provide valuable implications for the learners in that context. In addition, the findings of this study were based on quantitative data retrieved via scales, and supporting them with qualitative research data could provide more insight into the interactions between these ID factors and DMC experiences.

All rules included in the “Directive for Scientific Research and Publication Ethics in Higher Education Institutions” have been adhered to, and none of the “Actions Contrary to Scientific Research and Publication Ethics” included in the second section of the Directive have been implemented.

### References

- Bandura, A., & Schunk, D. H. (1981). Cultivating competence, self-efficacy, and intrinsic interest through proximal self-motivation. *Journal of Personality and Social Psychology, 41*(3), 586.
- Bembenutty, H. (2011). Meaningful and maladaptive homework practices: The role of self-efficacy and self-regulation. *Journal of Advanced Academics, 22*(3), 448-473.
- Boekaerts, M., & Corno, L. (2005). Self-regulation in the classroom: A perspective on assessment and intervention. *Applied Psychology, 54*(2), 199-231.
- Boekaerts, M., Pintrich, P. R., & Zeidner, M. (2000). Self-regulation: An introductory overview. In M. Boekaerts, P. R. Pintrich, & M. Zeidner (Eds.). *Handbook of self-regulation* (pp. 1-9). Academic Press.
- Carbonaro, W. (2005). Tracking, students' effort, and academic achievement. *Sociology of Education, 78*(1), 27-49.
- Chapman, J. W., & Tunmer, W. E. (1995). Development of young children's reading self-concepts: An examination of emerging subcomponents and their relationship with reading achievement. *Journal of Educational Psychology, 87*, 154-167.

- Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for the behavioural sciences*. Hillsdale, NJ: Laurence Erlbaum Associates.
- Csizér, K., & Dörnyei, Z. (2005). Language learners' motivational profiles and their motivated learning behaviour. *Language Learning, 55*(4), 613-659.
- Demir-Ayaz, A. (2016). *The relationship between foreign language learners' future second language (L2) self-guides, language learning motivation and achievement*. Unpublished master's thesis. Hacettepe University, Turkey.
- Dörnyei, Z. (2005). *The psychology of the language learner: Individual differences in second language acquisition*. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Dörnyei, Z., & Otto, I. (1998). Motivation in action: A process model of L2 motivation. *Working Papers in Applied Linguistics (Thames Valley University, London), 4*, 43–69.
- Dörnyei, Z., & Chan, L. (2013). Motivation and vision: An analysis of future L2 self images, sensory styles, and imagery capacity across two target languages. *Language Learning, 63*(3), 437-462.
- Dörnyei, Z., & Kubanyiova, M. (2014). *Motivating learners, motivating teachers: Building vision in the language classroom*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Dörnyei, Z., Henry, A., & Muir, C. (2016). *Motivational currents in language learning: Frameworks for focused interventions*. New York, NY: Routledge.
- Dörnyei, Z., Ibrahim, Z., & Muir, C. (2015). Directed motivational currents: Regulating complex dynamic systems through motivational surges. In Z. Dörnyei, P. D. MacIntyre, & A. Henry (Eds.), *Motivational dynamics in language learning* (pp. 95-105). Bristol: Multilingual Matters.
- Dörnyei, Z., Muir, C., & Ibrahim, Z. (2014). Directed motivational currents: Energising language learning through creating intense motivational pathways. In D. Lasagabaster, A. Doiz, & J. M. Sierra (Eds.), *Motivation and foreign language learning: From theory to practice* (pp. 9-29). Amsterdam: John Benjamins Publishing Company.
- Gardner, R. C. (2001). Integrative motivation and second language acquisition. In Z. Dörnyei & R. Schmidt (Eds.), *Motivation and second language acquisition* (pp. 1–19). Hawaii: University of Hawaii Press.
- Ghanizadeh, A., & Jahedizadeh, S. (2017). Directed Motivational Currents: The implementation of the dynamic web-based Persian scale among Iranian EFL learners. *Journal of Teaching Language Skills, 36*(1), 27-56.
- Gümüş, Ö. (2019). *Exploring directed motivational currents of English as a foreign language learners at the tertiary level through the dynamic systems perspective*. Unpublished doctoral dissertation. University of Hacettepe, Turkey.
- Habók, A., & Magyar, A. (2018). Validation of a self-regulated foreign language learning strategy questionnaire through multidimensional modelling. *Frontiers in Psychology, 9*.
- Hadfield, J., & Dörnyei, Z. (2013). *Motivating learning*. Harlow, England: Pearson.
- Hattie, J., & Timperley, H. (2007). The power of feedback. *Review of Educational Research, 77*(1), 81-112.
- Henry, A., Davydenko, S., & Dörnyei, Z. (2015). The anatomy of directed motivational currents: Exploring intense and enduring periods of L2 motivation. *The Modern Language Journal, 99*(2), 329-345.
- Iwaniec, J. (2014). 11 Self-constructs in language learning: What is their role in self-regulation?. *The impact of self-concept on language learning, 79*, 189.
- Jöreskog, K. G., & Sörbom, D. (1993). *LISREL 8: Structural equation modeling with the SIMPLIS command language*. Scientific Software International.
- Karabıyık, C., & Mirici, İ. H. (2018). Development and validation of the foreign language learning effort scale for Turkish tertiary-level students. *Educational Sciences: Theory & Practice, 18*(2).

- Kim, T. Y. (2009). 14. The sociocultural interface between ideal self and ought-to self: A case study of two Korean students' ESL motivation. In Z. Dörnyei & E. Ushioda (Eds.), *Motivation, language identity and the L2 self* (pp. 274-294). Multilingual Matters.
- Kim, T.-Y., & Kim, Y.-K. (2014). A structural model for perceptual learning styles, the ideal L2 self, motivated behavior, and English proficiency. *System*, 46, 14-27.
- Kim, Y. K., & Kim, T. Y. (2011). The effect of Korean secondary school students' perceptual learning styles and ideal L2 self on motivated L2 behavior and English proficiency. *Korean Journal of English Language and Linguistics*, 11(1), 21-42.
- Kormos, J., & Csizér, K. (2008). Age-related differences in the motivation of learning English as a foreign language: Attitudes, selves, and motivated learning behavior. *Language Learning*, 58(2), 327-355.
- Kormos, J., & Csizer, K. (2014). The interaction of motivation, self-regulatory strategies, and autonomous learning behavior in different learner groups. *Tesol Quarterly*, 48(2), 275-299.
- Markus, H., & Nurius, P. (1986). Possible selves. *American Psychologist*, 41, 954-969.
- Muir, C. (2016). *The dynamics of intense long-term motivation in language learning: Directed Motivational Currents in theory and practice*. Unpublished doctoral dissertation. Nottingham: University of Nottingham.
- Muir, C., & Dörnyei, Z. (2013). Directed motivational currents: Using vision to create effective motivational pathways. *Studies in Second Language Learning and Teaching*, 3, 357-375.
- Murray, G. (2013). Pedagogy of the possible: Imagination, autonomy, and space. *Studies in Second Language Learning and Teaching*, (III-3), 377-396.
- Perry, N. E., Phillips, L., & Hutchinson, L. (2006). Mentoring student teachers to support self-regulated learning. *The Elementary School Journal*, 106(3), 237-254.
- Pham, L. B., & Taylor, S. E. (1999). From thought to action: Effects of process-versus outcome-based mental simulations on performance. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 25(2), 250-260.
- Pietluch, A. (2018). Extraordinary motivation or a high sense of personal agency: The role of self-efficacy in the Directed Motivational Currents theory. *New Horizons in English Studies*, (3).
- Preacher, K. J., & Hayes, A. F. (2008). Asymptotic and resampling strategies for assessing and comparing indirect effects in multiple mediator models. *Behavior research methods*, 40(3), 879-891.
- Safdari, S., & Maftoon, P. (2017). The rise and fall of directed motivational currents: A case study. *The Journal of Language Teaching and Learning*, 7(1), 43-54.
- Sak, M. (2019). Contextual factors that enhance and impair directed motivational currents in instructed L2 classroom settings. *Novitas-ROYAL (Research on Youth and Language)*, 13(2), 155-174.
- Sak, M. (2021). Understanding the role of personality in explaining L2 learners' DMC disposition. *Foreign Language Annals*, 1-23.
- Schunk, D. H. (1996). Goal and self-evaluative influences during children's cognitive skill learning. *American Educational Research Journal*, 33, 359-382.
- Selçuk, Ö., & Erten, İ. H. (2017). A display of patterns of change in learners' motivation: Dynamics perspective. *Novitas-Royal*, 11(2).
- Sheldon, K. M., & Elliot, A. J. (1999). Goal striving, need satisfaction, and longitudinal well being: the self-concordance model. *Journal of Personality and Social Psychology*, 76(3), 482.
- T., Magid, M., & Papi, M. (2009). The L2 motivational self system among Japanese, Chinese and Iranian learners of English: A comparative study. In Dörnyei, Z., & Ushioda, E. (Eds.), *Motivation, Language Identity and the L2 Self* (pp. 66-97). Bristol: Multilingual Matters.
- Tabachnick, B. G., Fidell, I. S. (2012) *Using multivariate statistics*. Boston, MA: Allyn & Bacon.

- Ushioda, E. (2003). Motivation as a socially mediated process. In D. Little, J. Ridley, & E. Ushioda (Eds.), *Learner autonomy in the foreign language classroom: Teacher, learner, curriculum and assessment* (pp.90–102). Dublin, Ireland: Authentik.
- Ushioda, E. (2006). Motivation, autonomy and sociocultural theory. In P. Benson (Ed.), *Learner autonomy 8: Insider perspectives on autonomy in language learning and teaching* (pp. 5–24). Dublin, Ireland: Authentik.
- Vidal-Abarca, E., Mañá, A., & Gil, L. (2010). Individual differences for self-regulating task-oriented reading activities. *Journal of Educational Psychology, 102*(4), 817.
- Yang, J. S., & Kim, T. Y. (2011). The L2 motivational self system and perceptual learning styles of Chinese, Japanese, Korean, and Swedish students. *English Teaching, 66*(1), 141-162.
- Zarrinabadi, N., & Tavakoli, M. (2016). Exploring motivational surges among Iranian EFL teacher trainees: Directed motivational currents in focus. *TESOL Quarterly, 51*(1), 155- 166.
- Zimmerman BJ. (2000). Attainment of self-regulation: A social cognitive perspective. In: Boekaerts M, Pintrich PR, & Zeidner M. (Eds), *Handbook of self-regulation* (pp. 13-39). San Diego: Academic Press.
- Zimmerman, B. J. (1986). Development of self-regulated learning: Which are the key sub processes? *Contemporary Educational Psychology, 16*,301-313.
- Zimmerman, B. J. (1989). A social cognitive view of self-regulated academic learning. *Journal of Educational Psychology, 81*(3), 329.
- Zimmerman, B. J. (1998). Developing self-fulfilling cycles of academic regulation: An analysis of exemplary instructional models. In D. H. Schunk & B. J. Zimmerman (Eds.), *Self-regulated learning: From teaching to self-reflective practice* (pp. 1–19). New York, NY: Lawrence Erlbaum.
- Zimmerman, B. J., & Schunk, D. H. (2001). Self-regulated learning and academic achievement: Theoretical perspective. Lawrence Erlbaum ASSOCIATES, New Jersey.
- Zimmerman, B. J., & Schunk, D. H. (2008). Motivation: An essential dimension of self-regulated learning. In D. H. Schunk & B. J. Zimmerman (Eds.), *Motivation and self-regulated learning: Theory, research and applications* (pp. 1–30). New York, NY: Lawrence Erlbaum.



## An Evaluation on Habitus in Visual Arts Education

Ece Nur DEMİR YILMAZ <sup>a\*</sup> (ORCID ID - 0000-0003-0240-1804)

Alev ÇAKMAKOĞLU KURU <sup>b</sup> (ORCID ID - 0000-0002-0002-3160)

<sup>a</sup>Aksaray Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Aksaray/Türkiye

<sup>b</sup>Gazi Üniversitesi, Gazi Eğitim Fakültesi, Ankara/Türkiye



### Article Info

DOI: 10.14812/cufej.947600

#### Article history:

Received 03.06.21  
Revised 31.08.21  
Accepted 08.10.21

#### Keywords:

Habitus,  
Cultural Capital,  
Art,  
Visual Arts Education,  
Sociology of Art.

### Abstract

It is necessary to consider an examination that causes our interests, attitudes and behaviors towards art and makes the creation and consumption of art meaningful and understandable from different perspectives. The interaction between the elements of social structure and art is one of the areas that can be addressed in this sense. This situation requires a shift to a sociological point of view because it contains theoretical bases that will enable the examination. One of the theoretical structures that will enable a sociological examination is Pierre Bourdieu's concept of habitus. The concept of habitus represents our habits, tendencies, appreciations, etc. While thinking about our artistic tendencies, appreciations, behaviors and predispositions, the role and decisiveness of habitus emerge as an approach that we can use in theory. This study aims to try to explain the concept of habitus, which is mentioned with sociologist Pierre Bourdieu, in the context of Visual Arts Education. The research was created based on the literature review. Within the scope of the literature, the theoretical foundations of the concept of habitus have been explained and summarized, and the basic characteristics of habitus have been interpreted through art and visual arts education. Based on the findings of the research, the concept of habitus has emerged as a theoretical approach that will help art education researchers to make sense of artistic and educational behaviors and encourage them to think deeper about the subject.

## Resim-İş (Görsel Sanatlar) Eğitiminde Habitus Üzerine Bir Değerlendirme

### Makale Bilgisi

DOI: 10.14812/cufej.947600

#### Makale Geçmişi:

Geliş 03.06.21  
Düzeltilme 31.08.21  
Kabul 08.10.21

#### Anahtar Kelimeler:

Habitus,  
Kültürel Sermaye,  
Sanat,  
Görsel Sanatlar Eğitimi,  
Sanat Sosyolojisi.

### Öz

Sanata karşı ilgi, tutum ve davranışlarımıza kaynaklık eden; sanatın üretim ve tüketimini anlamlı ve anlaşılır kılan bir incelemeyi farklı açılardan ele almak gerekmektedir. Toplumsal yapının öğeleri ile sanatın etkileşimi bu anlamda ele alınabilecek alanlardan birisidir. Bu durum, incelemeyi olanaklı kılacak kuramsal dayanaklar içermesi sebebiyle sosyolojik bakışa yönelmeyi gerektirmektedir. Sosyolojik anlamda bir bakışı mümkün kılacak kuramsal yapılardan birisi Pierre Bourdieu'nün habitus kavramıdır. Habitus, anlamı itibarıyla alışkanlıklarımızı, eğilimlerimizi, beğenilerimizi vb. temsil etmektedir. Sanatsal eğilimlerimiz, beğenilerimiz, davranışlarımız ve yatkınlıklarımız üzerine düşünürken habitusun rolü ve belirleyiciliği, teoride kullanabileceğimiz bir yaklaşım olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu çalışmanın amacı, Sosyolog Pierre Bourdieu ile anılan habitus kavramını görsel sanatlar eğitimi bağlamında açıklamaya çalışmaktır. Araştırma literatür taramasına dayalı olarak oluşturulmuştur. Literatür kapsamında habitus kavramının kuramsal temelleri açıklanmış ve özetlenmiş; habitusun temel özellikleri sanat ve görsel sanatlar eğitimi üzerinden yorumlanmıştır. Araştırma bulgularına dayalı olarak habitus kavramı, sanatsal ve eğitsel davranışları anlamlandırmada sanat eğitimi araştırmacılarına yardımcı olacak ve konu üzerine daha derin düşünmeye teşvik edecek teorik bir yaklaşım olarak karşımıza çıkmıştır.

\* Corresponding Author: ecenur.dmr@hotmail.com

### Introduction

Artistic predispositions are shaped by artistic experiences. Since the birth of the person, all his/her experiences related to art give him/her a certain perceptual feature in art. The artistic perception gained through experiences creates a consciousness that guides the attitudes and behaviors related to art such as artistic production, artistic appreciation, and artistic consumption. Resources supporting the creation of this consciousness can be subject to various disciplines, especially psychology. One of these disciplines is the sociology of art. Pierre Bourdieu, who stands out with his works on the artistic appreciation, artistic production, and consumption in art sociology, presented a theoretical tool that allows us to conduct a sociological examination of artistic predispositions with the concept of habitus he developed. It is thought that the use of habitus as a guiding concept in explaining artistic predispositions and differentiating orientations in aesthetic judgments will contribute to the education of visual arts by examining its determinants in relations established with art along with the level of education and artistic experiences.

It is known that the concepts of capital and field are among the other concepts that Bourdieu has developed outside the habitus and brought to the literature. Since these concepts gain meaning concerning each other, they constitute important theoretical structures discussed in the research. There are differences in terms of capital (economic, cultural, social, and symbolic capital) and habitus definition, but these concepts act together and affect each other. The field is another important part that covers this interaction. Therefore, when talking about habitus, it becomes meaningful to address these concepts together, considering the effect of field and capital on habitus.

Since the research includes an evaluation of the relationship between education, art, and sociology, the concept of cultural capital, one of the capital types of Bourdieu, accompanies the habitus. Cultural capital means the level of education an individual has (Danko, 2017, p. 64). Bourdieu's "[concept of] cultural capital concerns forms of cultural knowledge, competences or dispositions" (Johnson, 1993, p. 7). ". . .it means information that will decipher and benefit from the relevant codes of artworks when considered in the context of art. . ." (Danko, 2017, p. 64). Cultural capital is a concept that has been the subject of study in educational sociology and art sociology. While the concept of cultural capital in educational sociology makes it possible to examine subjects such as students' relationship with academic achievement/school success (DiMaggio, 1982); within the scope of art sociology, it is seen that this concept is addressed in terms of shaping the interests, attitudes, and behaviors of individuals towards art, such as cultural experiences acquired through family and education, having cultural products, education level, etc. (Bourdieu, 2015; Bourdieu & Darbel, 2011; Sankir & Sankir, 2019; Swartz, 2018). Accordingly, the effect of cultural capital gained through family and school on directing the behaviors of individuals in educational and artistic terms is more prominent than other types of capital while thinking about habitus.

The influence of family and school on cultural capital is responded to by the formation of the habitus and the reactions to art. Tezcan (2016) stated that the habitus' formed by the process of school include the combination of knowledge, intellectual style, attitude, behavior, and language. Considering the role of teachers in this process, the topic of teacher training comes to the forefront. Practices and experiences within the school climate and curriculum/program structure of universities during the teacher training process create a culture for the perception of the teaching profession. It is thought that habitus is an important tool to discover the effects of this culture on training a qualified teacher. In this context, teacher training, practices in the teaching process, and the relationship with habitus are the issues that need to be considered. Because the habitus gained through education will continue to multiply and reproduce itself. At the same time, education can be expressed as one of the social institutions that have important roles in the formation of artistic consciousness, the formation and development of artistic appreciations, and the determination of the positions of individuals in the field of art. It is needed to discover the contributions of the education process to artistic production and consumption by associating it with habitus. As Fazlıoğlu Akın and Ece (2014) stated, "policies of art education are very important for the development and growth of a country's creative and cultural



capital” (p. 19). For this reason, it is necessary to understand the importance of training teachers in the field of visual arts on the axis of the concept of habitus and to draw attention to the importance of visual arts education in sociological terms.

This research aims to present a general framework on the concept of habitus and to raise the importance of inquiries and discoveries about artistic habitus. In this direction, the research deals with the habitus in terms of visual arts education. It is important to think about the habitus through visual arts education in terms of developing a theoretical perspective against the conditions that direct the positioning of education, which has a share in the acquisition of cultural capital, in particular visual arts education, in the field of art and its role in structuring the artistic habitus of the individual. To understand and define the relationship of the individuals with art, their participation in art, and their pedagogical activities, it is thought that it is valuable to produce a sociological narrative in the name of visual arts education by evaluating the role of art education in theory and practice over the meaning that Bourdieu attributes to the concept of habitus.

### **Method**

This research, in which a general evaluation is made about the concept of habitus in visual arts education, is a review article. The data were collected through a literature review. “Literature review is a systematic process carried out to find, evaluate and synthesize the information produced by other thinkers, researchers and practitioners on the subject under investigation and to learn the current situation” (Booth, Papaionnou and Sutton, as cited in Karasar, 2017, p. 94). Pautasso (2013) used 10 basic rules in his study to reflect the data obtained from the literature review. The basic rules recommended in literature review writing are as follows:

1. Define a topic and audience,
2. Search and re-search the literature,
3. Take notes while reading,
4. Choose the type of review you wish to write,
5. Keep the review focused, but make it of broad interest,
6. Be critical and consistent,
7. Find a logical structure,
8. Make use of feedback,
9. Include your own relevant research, but be objective,
10. Be up-to-date, but do not forget older studies (Pautasso, 2013).

In line with the above-mentioned articles, the studies in the literature on the subject have been investigated and pioneering and current studies have been examined. In the light of the literature, the theoretical foundations of the concept of habitus have been explained and summarized; the basic features of habitus have been interpreted through art and visual arts education. Two experts were consulted in classifying and configuration the theoretical structure of the study. The theoretical structure including evaluation on habitus in visual arts education is presented under three basic topics.

### **Findings**

#### **1. The Concept of Habitus**

The concept of habitus is one of the important theoretical concepts of the French sociologist Pierre Bourdieu. As a result of the literature review and in the focus of the information we encounter, it is necessary to examine the starting point and definition of the concept of Habitus, what it corresponds to, and what it sources from; Jourdain and Naulin state that the concept of habitus emerged after Saint Thomas d'Aquin translated the concept of Aristotle's Hexis and Bourdieu reinterpreted the concept. According to Bourdieu in this study, habitus is defined as:

Consists of the templates of comprehension (about how the world will be perceived), evaluate (about how to evaluate) and action (about how to behave) that individuals have more or less

unconsciously internalized and adopted during the time they socialize - primary education in childhood and secondary education in adulthood- (Jourdain & Naulin, 2016, p. 42).

In his study, Danko (2017) states that Bourdieu took the concept of habitus from Erwin Panofsky and defines habitus as “a system of internal tendencies; thoughts, perceptions and action schemes gained through socialization” (p. 59). Swartz (2018) stated in his study that Erwin Panofsky's ideas helped Bourdieu to form the concept of habitus. The opinions that will form the basis of these sources, which express ideas on Bourdieu's works and ideas, are included in Bourdieu's *The Rules of Art*. On the foundations of the concept of Habitus, Bourdieu stated that he benefited from Panofsky's two articles published in French and reinterpreted the transformation of the concept of Aristotelian Hexis into habitus and the use of the concept of habitus (Bourdieu, 2020, pp. 313-314).

In another source, habitus can be explained as “. . .which can be described as the learned dispositions such as bodily comportment, ways of speaking or ways of thinking and acting which are adopted by people in relation to the social conditions in which they exist and move through” (Giddens & Sutton, 2016, p. 901). Thinking about Bourdieu's works, Swartz (2018) expressed the habitus as follows:

Bourdieu has also used the wording “cultural unconscious,” “habit-forming force,” “set of basic, deeply interiorized master-patterns,” “mental habit,” “mental and corporeal schemata of perceptions, appreciations, and action,” to designate his key concept. The concept has broadened in scope over time to stress the bodily as well as cognitive basis of action and to emphasize inventive as well as habituated forms of action (pp. 144-145).

Based on Bourdieu's thoughts on habitus, the influence of many people such as Aristotle, Saint Thomas d 'Aquin, Emile Durkheim, Norbert Elias, Marcel Mauss, Max Weber is mentioned (Jourdain & Naulin, 2016, p. 42). In the studies conducted on Bourdieu within the scope of the research, the meanings attributed to the habitus appear to be similar. In general, the concept refers to our thoughts, behaviors, tendencies, and predispositions. It is seen that the habitus, which is one of the sociological subjects, is fundamentally nourished by psychology. It can be expressed that it is present under the influence of social conditions in the axis of cognitive structure.

An important point about habitus is that it is both structured and constructive (Swartz, 2018, p. 148). Habitus is both produced by individuals and also affects individuals. Hardy (2009) mentions in his study that the habitat is not measured directly, that produced individually and collectively, that is valuable to analyze within a certain geographical and temporal context, that is born from the combination of different types of capital, that operates interactively with the field, that may vary in terms of some variables (age, social status, family origin, etc.), that may transform, change and develop over time, and some features are remarkable. Starting from this point, if it is desired to investigate exploring the habitus, these features should be taken into consideration.

Habitus makes some data about the individual explanatory in terms of the meaning it contains. It is thought that the meaning of habitus is important for the evaluations to be made on art and art education.

## **2. Habitus and Art: Artistic Habitus**

Mentioning a single definition of art and limiting the definition of art will not make much sense, especially today. The meanings attributed to art are expanding in terms of those who follow and produce art. Since humanity has existed and art has been described as art, methods of producing art, participating in art, and making sense of art have multiplied. The scope of artistic productions of different cultures in different historical periods has also multiplied some evaluations. The nature of talking about art, understanding art, or producing art causes a situation such as the differentiation of artistic tendencies/preferences. The problem of finding a common ground is tried to be explained with concepts such as aesthetic appreciation, aesthetic pleasure, and aesthetic preference. The concepts from different disciplines can provide a perspective that will help these explanations and support the terminology of art within itself. At this point, it is thought that thinking about the concept of habitus

through art will be a guide in terms of making a sociological analysis of art, forming ideas about the causes of artistic approaches or tendencies, and making sense of artistic behaviors.

First of all, it is necessary to think about habitus as one of the important theoretical foundations in the analysis of artist identity. Habitus shows a feature that affects the formation and continuity of artist identity. Habitus plays an active role in the formation of artist identity under the influence of individual characteristics and social conditions. The relationships that the individual experiences latent or directly through his/her family and education in his/her life, whether consciously or unawares, with art should be considered as a part of the formation of artistic identity. Habitus, which is shaped in the surrounding of life, reveals the state of having knowledge and culture that can be effective in the topic such as artistic thinking schemes, ways of producing art, determining artistic language, artistic choices, participation in artistic activities, etc. The patterns that the individual internalizes about art will create his/her artistic identity, and art will reveal itself in forms of production and consumption. For this reason, habitus has an important function in the formation and definition of artist identity.

Another issue that needs to be emphasized regarding habitus is that it can change and transform over time. When the individual's art knowledge, in another word, his/her cultural capital is supported by other types of capital, there may be developments and changes in his/her habitus. If we consider this situation in the context of art, which Jourdain and Naulin (2016) state as "habitus varies according to the living conditions and the social path followed by everyone" (p. 43), the dynamic and ever-expanding structure of art, as well as the change of habitus and capital from person to person, means that the artistic habitus can change. Even the increase of one's capital may mean a change in one's habitus (Biçer Olgun, 2019, p. 54).

It is necessary to think about the emergence and reception of art creations, compositions, or works through the concept of habitus. It is known that an individual's artistic experiences and aesthetic appreciation have reflections on the production process and have concretely turned into art products. At this point, it can be stated that the habitus owned by the individual who produces art creations, compositions, or works has a shaping role and effects on the structural or intellectual characteristics of the art object. In this context, it is possible to consider the art object as an important part of the habitus. Bourdieu shows us with his thoughts on the effect of the artistic production field on the emergence of art creations.

Bourdieu summarizes: "so the subject of the work is the habitus and place where this habitus is located, in other words, a field [...]". Social determinisms in which the artwork carries traces affected by the habitus owned by the producer and influence, and send it to the social conditions in its production: they send it as a social subject (family, etc.), as a producer (school, professional contacts, etc.). Social determinisms are also affected by demands and social pressures shaped by the position held by the art producer in a certain production area (to a certain extent in an autonomous area). The phenomenon we call "creation of work" is the combination of a socially established habitus and a cultural production work in the social division of labor or a possible position [...].

Thus, the subject of the work of art is neither an original artist (the artist is the apparent cause) nor a social group [...]. The subject is the artistic field of production as a whole [...] (Bourdieu, as cited in Heinich, 2013, p. 102).

With the expressions given here, Heinich (2013) drew attention to the evaluation of the source of artistic production as a whole. In another source, the degree of relationship between the art field and habitus in art production is stated as follows:

The sociology of cultural works must take as its object the totality of relations (objective ones and also those effectuated in the form of interactions) between the artist and other artists, and beyond them, the totality of actors engaged in the production of the work or, at least, of the social value of the work (critics, gallery directors, patrons, etc.). . . . What people call 'creation' is the conjunction of socially constituted habitus and a certain position (status), either already

constituted or possible in the division of labor of cultural production (and, moreover, at a second degree), in the division of labor of domination (Bourdieu, as cited in Zolberg, 2013, p. 130).

This situation shows the functioning of the habitus in the emergence of the artist and the work of art. Heinich (2013), who is known for his studies on art sociology, stated that “. . . what makes it possible to judge the quality of a photograph, or to find a way in a museum, is the “order of these abilities” that are internalized in actors, that is, the habitus” (p. 65). As can be understood from the statements of Heinich (2013), in the context of art, habitus corresponds to an internal order that guides our behavior as an art producer, audience, and receptive. An area is required to reveal this order. The concept that Bourdieu refers to as ‘field’ corresponds to this area. Giddens and Sutton (2016) define Bourdieu's concept of the field as “. . . various social spaces or arenas where competitive struggles take place” (p. 901). Interacting with the field is an important feature for exploring the habitus. The subject of the field should be considered in the context of the field of art. On the field of art, Bourdieu (2020) stated:

. . . the definition of the meaning and value of the work of art by living by art and living for art, in short, by connecting all art producers classified as artistic, large or small, famous, in other words, glorified or unrecognized, critics, collectors, intermediaries, museum managers who constitute an area themselves, therefore, involves everyone who opposes each other in competition conflicts to determine the boundaries of the art and (real) artist world and contributes to the production of the art and artist's value through these conflicts (p. 501).

In Bourdieu's *The Field of Cultural Production: Essays on Art and Literature*, it is seen that in addition to the direct producer of a work, teachers and families who contribute to the meaning and value of the work and produce consumers who can know and recognize the work of art are also included in the field (Bourdieu, 1993, p. 37). Accordingly, Bourdieu's concept of the field as a source of how the creative process is shaped shows a characteristic as a complement to the concepts of capitals and habitus.

For example, in the field of art and aesthetics, cultural capital is most highly prized and those who are able to converse knowledgeably about the history of art or music and so on become powerful within the field - hence the power of the critics in literature or cinema to make or break a book or film with their reviews, for example (Giddens & Sutton, 2016, p. 901).

Again, when we think about reading and making sense of a work of art or read what is generally visual in the context of visual culture, Schirato and Webb's (2004) statements such as “reading, we argue, is both an active and a creative process; and when reading the visual, we draw on our general and specific knowledges, our tastes and habits and our personal contexts (what Pierre Bourdieu calls the habitus) to make what we see, and to make sense of it” (pp. 6-7) allow us to think about the connections of habitus with art. When we analyze a work or question the images of visual culture, the orientation of our knowledge and experiences results in our reactions within our habitus. Webb, Schirato, and Danaher (2002) define habitus as:

A concept that expresses, on the one hand, the way in which individuals 'become themselves'—develop attitudes and dispositions—and, on the other hand, the ways in which those individuals engage in practices. An artistic habitus, for example, disposes the individual artist to certain activities and perspectives that express the culturally and historically constituted values of the artistic field (pp. xii-xiii).

Danko (2017) stated that “. . . social position and habitus play an important role in what people will perform and how they will benefit from it” (p. 59). With these views, the power that affects artistic production/creation and reception and mobilizes the individual internally and externally can be evaluated in the context of habitus. In this sense, habitus plays an effective role in directing and explaining the art-related behaviors of the individual.

An important point to consider when thinking about habitus is time and context. Evaluation of aesthetic preferences of a certain group in a given period within its own period will make the

sociological analysis of art in terms of production and reception/consumption forms meaningful. This situation leads us to evaluate the habitus in the context of time and space. An example of the evaluation of habitus in the context of time and space on a framed sample was discussed in the studies of Hardy and Grenfell (2006). Based on Bourdieu's theoretical perspective, the study shows an artistic and biographical examination feature and offers exploratory analyses of the formation of avant-garde artists on the axis of artists' social, economic, cultural capital, and art field. Here, a biographical approach was used in the discovery of the artist's habitus to obtain data about the artist. Biographical researches are used to explain their relationship with the social structure by focusing on the experiences of the subjects (Güvercin, 2017). Gaining an idea about how artists in the field obtain their positions through artistic and biographical analysis is a remarkable study because it includes indicators of the field of cultural production.

One of the important things about art is talent. The discovery of artistic talent takes place under the influence of appropriate conditions. If the development of the discovered artistic talent is supported, the life of the individual can be integrated with art. The family is the first environment in which the discovery of artistic talent is revealed. The family, which has an important place in the discovery of talent, also creates an environment of interest in art, artistic appreciation, and more interest in art. Erinç (2009) stated that in addition to the genetic characteristics of talent, another important factors are the attitudes and behaviors of the family. It is stated that families who support artistic activities are mostly families who are interested in art and have art knowledge (Ulusoy, 2005, p. 143). This situation becomes more meaningful with the role of the family in orienting towards an artistic profession. Because the family's interest in art and the value it attaches to art will be transferred to the child (Tezcan, 2011, p. 81). In line with the statements made here, the transferability of the habitus makes the role of the family valuable in the formation of the habitus in terms of art. It is necessary to draw attention to the impact of one's capital and habitus in the process of the formation of talent and becoming an artist. Since the development of the individual in social dynamics, in another word, the habitus makes it possible to analyze how he/she develops an approach to art with what connections, opportunities, and accumulations in the formation of the artist identity and how he/she gains recognition in the field of art, an examination on the artist person will set an example for the individuals who want to be artists and will be a guide. A comprehensive perspective on the subject is included in the study of Grenfell and Hardy (2003). In the study, the relationship between the field of art and habitus was examined in the sample of contemporary British artists. The processes and functioning of avant-garde art are discussed in the context of Bourdieu's theory. An example for the examination in the context of Turkey can be given by the work of Biçer Olgun (2019). In his work with 25 participants, 9 of whom are curators and 16 are artists in the field of visual arts, Biçer Olgun (2019) examined how the identity of an artist is built, what the work of art is, how it gains value and through which social actors it is produced socially, and how the value of the work of art is built socially. The theoretical foundations of this study also include Bourdieu's capital, habitus, and field concepts. Again, in this study, attention was drawn to the power of habitus and capital in the field of art. Since it will provide a road map that will help individuals who want to progress in this way, it is thought that the studies to be carried out on the field of art and artist habitus are important.

It is necessary to talk about the role of habitus on our artistic appreciations and preferences. Along with the changes and transformations in art, the orientations about the formation and development of artistic value judgments are also diversifying. It can cause differentiation in artistic appreciation and evaluation of works of art. Many elements can provide a basis for this issue. Factors such as the characteristics of the individual's living space, cultural life, family structure, gender, education, age, etc. can affect the appreciation. Bourdieu's work *Distinction* has an important place in the relation of art appreciation and habitus. In his study, Bourdieu took a class approach to the subject and addressed his inquiries about art and appreciation in this context (Bourdieu, 2015). Over time, different perspectives on artistic preferences or appreciations have become a current issue. The exhibition titled *A Question of Taste*, which is a recent exhibition and took place in the Pera Museum is a remarkable example of the subject (see Pera Müzesi, n.d.). In addition to the approach that appreciation is related to the class, the

exhibition in Turkey questions the sources that feed the appreciation in the context of visual culture, kitsch, and digital culture. An important point to be addressed about artistic appreciation is the concepts of cultural omnivorousness, cultural expansion, and meltdown scenario (Karademir Hazır & Purhonen, 2017). These concepts point to the extension of the definition of art, participation in art and appreciations, and the elasticising of hierarchical order and classifications between cultural elements or genres (Karademir Hazır & Purhonen, 2017; Karademir Hazır & Warde, 2016). At the same time, the effect of mass media in accessibility/attainability to art, the dominance of visual culture, mass culture, and globalization-based situations have expanded the paths of artistic experience. This feature of artistic creation and experience emerges as a situation that also affects artistic appreciation.

One of the elements of the social structure that affects and shapes the habitus is education. In the general education system, art education emerges as decisive expertise in the support of artistic habitus and directing our movements within the field of art. Under this title, while the subject of artistic habitus is emphasized in terms of developing a theoretical perspective against the factors that affect the artist identity and positioning in the field of art, it will be meaningful to think about the habitus in art education, the role of education -visual arts education, in particular- in constructing the artistic habitus, pedagogical activities in art education, and to evaluate the function of art education/educator in theory and practice in the next title.

### 3. Visual Arts Education and Habitus

Educational institutions are one of the structures that create of the art field such as artists, art critics, curators, gallery owners, producers, and marketers of art materials, etc. In this sense, visual arts education emerges as one of the dynamics of the art field. For this reason, the role of education in the evaluation of the concept of habitus is one of the important points to be addressed. In the context of the field of art, the degree and quality of art education have the features to affect the dynamics of the field. It is necessary to think about the role of the individual's education in participation in the field of art and its struggle in the field. The fact that the education process is a process that affects the habitus, that the education related to art shapes the artistic habitus, and that it appears as one of the dimensions that will guide our movements in the field of art makes the role of teachers in the field of art valuable. It is necessary to draw attention to the duties and responsibilities of art education and the function of teachers (art educators) to shape artistic habitus.

The cultural capital accumulation and consequently the formation of the habitus of the individual, who performs his/her first learning experiences with the family, continues after being involved in the school process. When this situation is considered in a certain field-oriented, -which we think in the art field-oriented- it will guide the attitudes and tendencies of the individual. The effect of the individual's capital and habitus in the progress and struggle in the field of art acts as a whole. Education is one of the social institutions that source this movement. The habitus created by education through school should be evaluated in the context of visual arts education in terms of art.

Thinking about the attitudes and preferences of individuals who have received art education towards the artistic and aesthetic is considered important in the context of the predictions that these attitudes and preferences will reveal pedagogically. The aesthetic preferences of an individual who is doing his/her duty as a visual arts teacher will be revealed in the selection of pedagogical content. Art knowledge (Art History, Art Philosophy, Art Criticism, and other art sciences) has an important place in the construction of intellectual consciousness. “. . .that understanding a work of art depends, in its intensity, modality, and even its existence, on the viewer's mastery of the generic and specific code of the work (in other words, on his or her artistic competence), and that it derives partly from learning at school. . .” (Bourdieu & Darbel, 2011, p. 92). For example, the selection, presentation, and transfer of visuals in Art History courses include the pedagogical approach that shapes our schemas of thinking, understanding and evaluation of art. The effect of this approach on cultural capital and thus its effect on habitus will be manifested itself in the reactions, resistances, and attitudes towards art. Along with the movements or trends in Art History, information about artworks is presented. The information presented contributes to the cultural capital gained through education. This contribution, therefore,

affects the habitus of the individual. It will affect both artistic practices and pedagogical activities in terms of art production. Habitus will serve as the determinant of artistic visuals and activities that will take place in the learning-teaching process.

Artistic knowledge is transferred to students during the teaching profession with each teacher candidate and contributes to the construction of artistic attitudes and preferences. This is the habitus that is formed through education in the school environment. This situation will play a role in the power that will affect the habitus of other individuals. Transfers and experiences that will take place through education will serve as a re-production point. This situation points to the importance and value of visual arts teacher education in terms of its contribution to habitus in the artistic sense.

The habitus of the individual is also important to generate thoughts about the professional identity of teaching, such as the formation of artist identity. "To offer creative art activities, we undoubtedly need teachers educated in the field of visual arts with specific qualities and artistic knowledge, artistic sensitivity, artistic attitudes, and artistic skills" (Özsoy, 2007, p. 135). This need is solved by a qualified visual arts teacher education program shaped by the educational policies of our country. The lectures taken during the undergraduate program and the experiences gained with the social dynamics constitute the perception of visual arts teacher candidates regarding the teaching profession. This process creates an identity for visual arts teacher candidates against the teaching profession. While mentioning the discourses about pedagogical identities in art education, Atkinson's study (2002) emerges as a case study that benefited from Bourdieu's concepts. In this study, it is seen that Bourdieu's concepts of field, habitus, and capital are included as one of the theoretical foundations. The study was carried out through interviews with teachers to examine the field of art education and the formation of identity.

When thinking about teacher training in the field of art, we need to consider the existence of each higher education institution, in another word, each school's own habitus, which includes Arts and Crafts Education programs. In this context, we can talk about the effect of living space, school, academicians, etc. on individual habitus. This situation will theoretically enable us to evaluate different forms of practice in art, learning-teaching processes, and sources of different attitudes towards art.

Bourdieu's concepts of cultural capital and habitus help us to better understand an individual's behavior and performance (Huang, 2019, p. 49). The effect of habitus and capital on artistic thinking and tendencies will shed light on the solution and development of some problems in art education such as being an artist, being an art audience, and conveying artistic capital to students as teachers of the future. With a sociological view of artistic practices, examining the underlying factors of artistic behaviors -in the context of the art field- can allow us to discover the causes of these problems. With their research, Sankır and Sankır (2019) made the effects of families and teachers on art orientation, interest in art, and the shaping of artistic behaviors and attitudes visible in the light of Bourdieu's theory.

Candidates of visual arts teachers' art-related educational activities, cultural experiences/participation in cultural activities and having cultural products, etc. that they receive from early childhood to undergraduate education within and outside of school shape their artistic habitus. In addition to the possessed habitus, the quality of the undergraduate education and cultural experiences enrich the preferences, tendencies, and behaviors in the shape of artistic practice. The point we will pay attention to here is that the content of art education, which expands with the dynamic structure of art, can change with artistic attitudes, preferences, and behaviors with the influence of other structures and other types of capital within the field of art. The resources that support this change are organized by the social background and education of the individual. These values will manifest themselves as structures that affect artistic production and consumption in the sociological context. In general, the knowledge and skill of the individual in this sense will result in affection for the teaching profession. In summary, thinking about the artistic and educational habitus of visual arts teachers, who are a part of the continuity of cultural production and the spread of produced cultural works, will find a response as a

determinant of artist and educator identity, and will shed light on our orientation towards more effective practices in the context of teacher education.

### **Conclusion and Suggestions**

Our discovery of the social aspect of art is discussed in the center of art sociology. According to Erinc (2009), art sociology “. . .examines art, artist, receptive, art processes and artworks based on sociological data” (p. 9). Art sociology includes activity artistic production and institutional determinants within the scope of the topics it deals with (Wolff, 2000, p. 134). Pierre Bourdieu, who displays activity in this discipline, is one of the sociologists who think about art as well as education. Bourdieu is a sociologist who considers the formation of aesthetic ideas and values from a social perspective as a subject of study and examines the emergence of art in the focus of creation or production processes, institutions, and organizations (Zolberg, 2013, p. 16). The perspective he produced allowed us to consider the theoretical and application processes of art within the individual characteristics and social context of looking at art education.

With this study, a general framework on the basic characteristics and functioning of the artistic habitus is presented. The main reason for benefiting from Bourdieu’s approach in the study is that it helps us to evaluate the function of education in artistic creation/production and consumption patterns, which are among the social institutions that are effective in the construction of artistic habitus. The development of the artistic habitus, which starts with the family and continues with the art education given in schools shaping the learning, understanding, and application processes of art, makes the family's influence and educational experiences valuable in the process.

In the studies included in this research, habitus, formation of artistic predispositions, identity building in art and education, artistic production, and consumption behavior patterns are discussed as an explanatory concept. When the studies are evaluated as a whole, it is seen that the habitus has the guiding power in artistic production and consumption. It is thought that the habitus shaped and produced by social conditions in the formation of artist identity will provide resources to individuals or artists interested in art when it is desired to examine subjects such as artistic thinking schemes, art production, determining artistic language, and artistic choices, etc. When the artistic habitus is examined on a group whose scope is drawn or determined, it can also support the reading of indicators for identity, self, motivation, and biographical research in art or art education.

The experiences we acquire consciously or not shape our intellectual structure and behaviors related to art and contribute to the formation or development of our talents and knowledge. Synthesizing this formation with the capital we have will serve to help us determine our position in the field of art. In addition to its determining feature in the field of art, the role of the habitus is important in terms of its reflections on the teaching profession and the practices in the profession. We can state that thinking about habitus in the context of art education offers a valuable theoretical perspective to produce ideas for the formation of artistic identity and educational approaches.

In this study, all rules in the “Higher Education Institutions Scientific Research and Publication Ethics Directive” were followed. None of the “Actions Against Scientific Research and Publication Ethics” in the second part of the directive have been implemented.



## Türkçe Sürümü

### Giriş

Sanatsal yetkinlikler, sanatsal deneyimlerle şekillenmektedir. İnsanın doğduğu andan itibaren sanatla ilgili tüm yaşantıları, ona sanat konusunda belirli bir algısal özellik kazandırmaktadır. Yaşantılar yoluyla kazanılan sanatsal algı sanatsal üretim, sanatsal beğeni, sanatsal tüketim gibi sanatla ilgili tutum ve davranışlara yön veren bir bilinç oluşturmaktadır. Bu bilincin oluşumunu destekleyen kaynaklar başta psikoloji olmak üzere çeşitli disiplinlere konu olabilmektedir. Bu disiplinlerden birisi de sanat sosyolojisidir. Sanat sosyolojisinde sanat beğenisi, sanatsal üretim ve tüketime yönelik çalışmalarıyla öne çıkan Pierre Bourdieu, geliştirdiği habitus kavramı ile sanatsal yetkinliklere dair sosyolojik bir inceleme yapmamıza imkân sağlayan kuramsal bir araç sunmuştur. Habitusun, sanatsal yetkinliklerin ve estetik yargılarda farklılaşan yönelimlerin açıklanmasında yol gösterici bir kavram olarak kullanımının; sahip olunan eğitim düzeyi ve sanatsal deneyimlerle beraber sanatla kurulan ilişkilerdeki belirleyiciliğinin incelenmesinin görsel sanatlar eğitimine katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

Bourdieu'nün habitus dışında geliştirdiği ve literatüre kazandırdığı diğer kavramlar arasında sermaye ve alan kavramlarının da yer aldığı bilinmektedir. Bu kavramlar birbirleriyle ilişkili olarak anlam kazanması sebebiyle araştırmada ele alınan önemli teorik yapıları oluşturmaktadırlar. Sermayeler (ekonomik, kültürel, sosyal ve simgesel sermaye) ve habitus tanımlama açısından farklılıklar içermektedir, fakat bu kavramlar birlikte hareket eden birbirlerini etkileyen yapıdadırlar. Alan ise bu etkileşimi kapsayan diğer önemli parçadır. Bu nedenle habitustan söz ederken alanın ve sermayelerin habitus üzerindeki etkisi düşünülerek bu kavramların birlikte ele alınması anlamlı olmaktadır.

Araştırma eğitim, sanat ve sosyoloji ilişkisine dair bir değerlendirme içermesi sebebiyle Bourdieu'nün sermaye türlerinden özellikle kültürel sermaye kavramı habitusa eşlik etmektedir. Kültürel sermaye bir bireyin sahip olduğu eğitim seviyesi anlamına gelmektedir (Danko, 2017, s. 64). Bourdieu'nün "kültürel sermaye [kavramı] kültürel bilgi, yetenek ya da eğilimlerin biçimleriyle ilgilidir" (Johnson, 1993, s. 7). Kültürel sermayeyi "...sanat bağlamında düşününce sanat eserlerinin ilgili şifrelerini çözecek ve ondan istifade edecek bilgi demek olur..." (Danko, 2017, s. 64). Kültürel sermaye, eğitim sosyolojisi ve sanat sosyolojisinde çalışma konusu olmuş bir kavramdır. Eğitim sosyolojisinde kültürel sermaye kavramı, öğrencilerin akademik başarı/okul başarısı ile ilişkisi vb. konuların incelenmesini mümkün kılar (DiMaggio, 1982); sanat sosyolojisi kapsamında bu kavramın, aile ve eğitim yoluyla edinilen kültürel deneyimlerin, kültürel ürünlere sahip olma, eğitim düzeyi vb. durumların bireylerin sanata yönelik ilgi, tutum ve davranışlarını şekillendirmesi açısından ele alındığı görülmektedir (Bourdieu, 2015; Bourdieu & Darbel, 2011; Sankır & Sankır, 2019; Swartz, 2018). Bu doğrultuda aile ve okul yoluyla edinilen kültürel sermayenin, eğitsel ve sanatsal anlamda bireylerin davranışlarını yönlendirmedeki etkisi, habitus üzerine düşünürken diğer sermaye türlerine göre daha ön plana çıkmaktadır.

Aile ve okulun kültürel sermaye üzerindeki etkisi, habitusun biçimlenişine ve sanata yönelik verilen tepkilerde karşılık bulmaktadır. Tezcan (2016) okul sürecinin oluşturduğu habitusların bilgi, entelektüel üslup, tutum, davranış ve dil bileşimini içerdiğini ifade etmiştir. Öğretmenlerin bu süreçteki rolü göz önünde bulundurulduğunda öğretmen yetiştirme konusu ön plana çıkmaktadır. Üniversitelerin sahip olduğu okul iklimi ve müfredat/program yapısı dahilinde öğretmen yetiştirme süreci içinde gerçekleşen uygulamalar ve deneyimler, öğretmenlik meslek algısına yönelik bir kültürü meydana getirmektedir. Bu kültürün nitelikli bir öğretmen yetiştirmeye etkilerini keşfetmek adına habitusun önemli bir araç olduğu düşünülmektedir. Bu bağlamda öğretmen yetiştirme, öğretmenlik meslek sürecindeki uygulamalar ve habitus ilişkisi üzerinde düşünülmesi gereken konulardır. Çünkü eğitim yoluyla edinilen habituslar çoğalarak devam edecek ve kendisini yeniden üretecektir. Aynı zamanda eğitim, sanatsal bilincin biçimlenişinde, sanatsal beğenilerin oluşmasında ve gelişmesinde, bireylerin sanat alanındaki konularının belirlemede de önemli rollere sahip toplumsal kurumlardan birisi olarak ifade edilebilir. Eğitim-öğretim sürecinin sanatsal üretime ve tüketime katkılarını habitusla ilişkilendirerek keşfetmek

gerekmektedir. Fazlıoğlu Akın ve Ece'nin (2014) de belirttiği üzere "sanat eğitimi politikaları, bir ülkenin yaratıcı ve kültürel sermayesinin gelişmesi ve büyümesi için çok önemlidir" (s. 19). Bu sebeple, habitus kavramı ekseninde görsel sanatlar alanında öğretmen yetiştirmenin önemini anlamak; sosyolojik açıdan görsel sanatlar eğitiminin önemine dikkat çekmek gerekmektedir.

Bu araştırmanın amacı, habitus kavramı üzerine genel bir çerçeve sunmak, sanatsal habitusa dair sorgulamaların ve keşiflerin önemini gündeme getirmektir. Bu doğrultuda araştırma, habitusu görsel sanatlar eğitimi açısından ele almaktadır. Habitusu görsel sanatlar eğitimi üzerinden düşünmek, kültürel sermayenin ediniminde payı olan eğitimin -özelde ise görsel sanatlar eğitiminin- bireyin sanatsal habitusunu yapılandırıcı rolü ve sanat alanında konumlanışını yönlendiren koşullara karşı teorik bir bakış açısı geliştirmek açısından önemlidir. Bireyin sanatla ilişkisini, sanata katılımını ve pedagojik faaliyetlerini anlamak ve tanımlamak adına teori ve pratikte sanat eğitiminin rolünü, Bourdieu'nün habitus kavramına yüklediği anlam üzerinden değerlendirmenin, görsel sanatlar eğitimi adına sosyolojik bir anlatı üretmek noktasında değerli olduğu düşünülmektedir.

### Yöntem

Görsel sanatlar eğitiminde habitus kavramı ile ilgili olarak genel bir değerlendirmenin yapıldığı bu araştırma derleme makalesi niteliğindedir. Araştırmada veriler literatür taraması yoluyla toplanmıştır. "Literatür taraması, araştırılan konuda diğer düşünür, araştırmacı ve uygulayıcıların ürettikleri bilgilerin bulunması, değerlendirilmesi ve sentezlenmesi ile mevcut durumun öğrenilmesi için yürütülen sistemli bir süreçtir" (Booth, Papaionnou ve Sutton'dan aktaran Karasar, 2017, s. 94). Literatür taraması ile elde edilen verilerin araştırmaya yansıtılmasında Pautasso (2013)'nun çalışmasında yer verdiği 10 temel kuraldan yararlanılmıştır. Literatür taraması yazımında önerilen temel kurallar şu şekildedir:

1. Konuyu ve hedef kitleyi belirlemek
2. Literatürü taramak ve tekrar üzerinden geçmek
3. Okurken notlar almak
4. Yazmak istenilen derlemenin türünü belirlemek
5. Derlemenin odağını dar fakat ilgi alanını geniş tutmak
6. Eleştirel ve tutarlı olmak
7. Mantıksal bir yapı oluşturmak
8. Geri bildirimlerden ders çıkarmak
9. Konu ile ilgili kişisel çalışmalarını dahil etmek fakat objektif olmak
10. Güncel olmak fakat eski çalışmaları unutmamak (Pautasso, 2013).

Yukarıda belirtilen maddeler ekseninde konu ile ilgili olarak literatürde yer alan çalışmalar araştırılmış, öncü ve güncel çalışmalar incelenmiştir. Literatür ışığında habitus kavramının kuramsal temelleri açıklanmış ve özetlenmiş; habitusun temel özellikleri sanat ve görsel sanatlar eğitimi üzerinden yorumlanmıştır. Çalışmanın kuramsal yapısının sıralanması ve yapılandırılmasında iki alan uzmanından görüş alınmıştır. Görsel sanatlar eğitiminde habitus üzerine değerlendirmeyi içeren kuramsal yapı üç temel başlık altında sunulmuştur.

### Bulgular

#### 1. Habitus Kavramı

Habitus kavramı, Fransız Sosyolog Pierre Bourdieu'nün önemli teorik kavramlarından bir tanesidir. Habitusun çıkış noktasını ve tanımını, neye karşılık geldiğini, nelere kaynaklık ettiğini literatür taraması sonucu karşımıza çıkan bilgiler odağında ele almak gerekirse; Jourdain ve Naulin (2016) habitus kavramının, Saint Thomas d'Aquin tarafından Aristoteles'in heksis kavramının tercüme edilmesiyle ortaya çıktığını ve Bourdieu'nün kavramı yeniden yorumladığını ifade etmektedir. Bu çalışmada Bourdieu'ye göre habitus, "bireylerin sosyalleştikleri süre içinde -çocuklukta ilköğretim, yetişkinlikte ortaöğretim- az çok bilinçsiz bir şekilde içselleştirmiş ve benimsemiş olduğu idrak (dünyanın nasıl algılanacağına dair), değerlendirme (nasıl değerlendirileceğine dair) ve eylem (nasıl davranılacağına dair) şablonlarından meydana gelir" (Jourdain & Naulin, 2016, s. 42) şeklinde tanımlanmıştır. Danko (2017)

çalışmasında Bourdieu'nün habitus kavramını Erwin Panofsky'den aldığını ifade eder ve habitusu "içsel eğilimlerden oluşan; sosyalleşme sayesinde kazanılan düşünce, algı ve eylem şemalarından oluşan bir sistem" (s. 59) olarak tanımlar. Swartz'da (2018) çalışmasında Erwin Panofsky'nin fikirlerinin Bourdieu'nün habitus kavramını oluşturmasında yardımcı olduğunu belirtmiştir. Bourdieu'nün çalışmaları ve fikirleri üzerine düşünen bu kaynaklara temel oluşturacak görüşlerine Bourdieu *Sanatın Kuralları* adlı çalışmasında yer vermektedir. Habitus kavramının temelleri üzerine Bourdieu, Panofsky'nin iki makalesinin Fransızca yayımlanmasıyla yararlandığını, Aristocu heksis kavramının habitusa dönüşümü ile habitus kavramının kullanımını yeniden yorumladığını belirtmiştir (Bourdieu, 2020, s. 313-314).

Yine bir diğer kaynakta habitus, "...bedensel tavır, konuşma şekilleri ya da düşünme ve hareket etme biçimleri gibi insanların içinde buldukları toplumsal koşullarla ilişkileri bakımından benimsedikleri öğrenilmiş yetenekler olarak açıklanabilmektedir" (Giddens & Sutton, 2016, s. 901). Bourdieu'nün çalışmaları üzerine düşünen Swartz'da (2018) habitusu şu şekilde ifade etmiştir:

Bourdieu, bu kilit kavrama işaret etmek üzere "kültürel bilinçdışı", "alışkanlık oluşturan güç", "temel, derinlemesine içselleştirilmiş büyük örüntüler", "zihinsel alışkanlıklar", "zihinsel ve bedensel algı, beğeni ve eylem şemaları", "düzenli doğaçlamaların üretici ilkesi" gibi ifadeleri kullanır. Kavramın kapsamı, zamanla, eylemin hem bilişsel hem de bedensel temelini vurgulayacak ve alışkanlık haline gelmiş eylemlerin yanı sıra yaratıcı eylemleri de içine alacak şekilde genişler (s. 144-145).

Bourdieu'nün habitus üzerine düşüncelerinin temelinde Aristoteles, Saint Thomas d'Aquin, Emile Durkheim, Norbert Elias, Marcel Mauss, Max Weber gibi pek çok kişinin etkisinden söz edilmektedir (Jourdain & Naulin, 2016, s. 42). Araştırma kapsamında yer verilen Bourdieu üzerine yapılmış çalışmalarda habitusa yüklenen anlamlar benzer özellikte karşımıza çıkmaktadır. Kavram genel olarak, düşüncelerimize, davranışlarımıza, eğilimlerimize ve yatkınlıklarımıza işaret etmektedir. Sosyolojik konular içerisinde yer alan habitusun, temellerinde psikolojiden beslendiği görülmektedir. Bilişsel yapı ekseninde, sosyal koşullar etkisinde varlık göstermektedir şeklinde ifade edilebilir.

Habitusla ilgili değinilen önemli bir nokta hem yapılanmış hem de yapılandırıcı yapıda olmasıdır (Swartz, 2018, s. 148). Habitus hem bireyler tarafından üretilir hem de bireyleri etkiler özelliğindedir. Hardy'nin (2009) çalışmasında değindiği habitusun doğrudan ölçülmediği, bireysel ve kolektif olarak üretildiği, belirli bir coğrafi ve zamansal bağlam içinde çözümlenmenin değerli olduğu, farklı sermaye türlerinin birleşiminden doğduğu, alan ile etkileşimli işlediği, bazı değişkenler (yaş, sosyal statü, aile kökeni vb.) açısından değişiklikler gösterebileceği, zaman içinde dönüşebilir, değişebilir ve gelişebilir olduğu gibi bazı özellikler dikkat çekicidir. Buradan hareketle habitusu keşfetmeye dair bir inceleme yapılmak isteniliyorsa bu özelliklerin göz önünde bulundurulması gerekmektedir.

Habitus, içerdiği anlam bakımından bireye dair birtakım verileri açıklayıcı kılmaktadır. Habitusun sahip olduğu anlamı sanatsal bağlamda düşünmenin, sanat ve sanat eğitimi üzerine yapılacak değerlendirmeler için önemli olduğu düşünülmektedir.

## 2. Habitus ve Sanat: Sanatsal Habitus

Sanatın tek bir tanımından söz etmek ve sanat tanımını sınırlandırmak özellikle günümüzde pek anlamlı olmayacaktır. Sanatı izleyen ve üreten açısından sanata yüklenen anlamlar genişlemektedir. İnsanlık var olduğundan ve sanatın sanat olarak nitelendirilmesinden bu yana sanatı üretmenin, sanata katılmanın ve sanatı anlamlandırmanın yöntemleri çoğalmıştır. Farklı tarihsel dönemlerde farklı kültürlerin sanatsal üretimlerinin genişliği birtakım değerlendirmeleri de çoğaltmıştır. Sanat üzerine konuşmanın, sanatı anlamının ya da sanatı üretmenin doğası sanatsal eğilimlerin/tercihlerin farklılaşması gibi bir durumla karşılaşılmasına neden olmaktadır. Ortak bir noktada buluşma sorunsalı estetik beğeni, estetik haz, estetik tercih gibi kavramlar ile açıklanmaya çalışılmaktadır. Farklı disiplinlerin içerdiği kavramlar, bu açıklamalara yardımcı, sanatın kendi içindeki terminolojisine destek olacak bir bakış açısı sunabilmektedir. Bu noktada habitus kavramını sanat üzerinden düşünmenin, sanatın sosyolojik anlamda bir analizini yapmada, sanatsal yaklaşımların ya da eğilimlerin nedenleri ile ilgili

fikirler oluşturulması ve sanatsal davranışların anlamlandırılması açısından yol gösterici olacağı düşünülmektedir.

İlk olarak, sanatçı kimliğinin çözümlenmesinde önemli kuramsal dayanaklardan birisi olarak habitus üzerine düşünmek gerekmektedir. Habitus, sanatçı kimliğinin oluşumu ve devamlılığını etkileyen bir özellik göstermektedir. Bireysel özellikler ve sosyal koşullar etkisinde sanatçı kimliğinin oluşumunda habitus etkin bir rol oynamaktadır. Bireyin yaşamında aile ve eğitimi yoluyla örtük ya da doğrudan deneyimlediği, farkında olarak ya da farkında olmadan sanatla kurduğu ilişkiler sanatsal kimliğinin oluşumunun bir parçası olarak değerlendirilmelidir. Yaşam alanında şekillenen habitus, sanatsal düşünme şemaları, sanatı üretme yolları, sanatsal dili belirleme, sanatsal seçimler, sanatsal faaliyetlere katılım vb. konularda etkili olabilecek bir bilgiye ve kültüre sahip olma durumunu ortaya çıkarmaktadır. Bireyin sanata dair içselleştirdiği kalıplar, sanatsal kimliğini oluşturacak, sanat üretim ve tüketim biçimlerinde kendini gösterecektir. Bu sebeple sanatçı kimliğinin oluşumu ve tanımında habitus önemli bir işleve sahiptir.

Habitusla ilgili olarak bir diğer üzerinde durulması gereken konu zaman içinde değişip, dönüşebilir özelliğe sahip olmasıdır. Bireyin sanat bilgisi yani bir anlamda kültürel sermayesi diğer sermaye türleri ile desteklendiğinde habitusunda gelişim ve değişimler söz konusu olabilmektedir. Jourdain ve Naulin'ın (2016) "habituslar, herkesin yaşam koşullarına ve izlediği toplumsal yola göre değişiklik gösterir" (s. 43) şeklinde belirttikleri bu durumu sanat bağlamında düşünmemiz gerekirse, sanatın dinamik ve sürekli genişleyen yapısıyla birlikte, habitus ve sermayelerin de kişiden kişiye değişiklik göstermesi, sanatsal habitusun değişebileceği anlamına gelmektedir. Kişinin sermayelerinden birinin bile yükselmesinin habitusunun değişmesi anlamına gelebileceğidir (Biçer Olgun, 2019, s. 54).

Sanat ürünlerinin, sanat yapıtlarının ya da eserlerinin ortaya çıkışını ve alımlanmasını da habitus kavramı üzerinden düşünmek gerekmektedir. İnsanın sanatsal deneyimleri ve estetik beğenisinin, üretim sürecine yansımaları olduğu ve somut bir şekilde sanat ürünlerine dönüştüğü bilinmektedir. Bu noktada sanat ürünleri, yapıtları ya da eserleri kısaca sanat nesnesi üreten bireyin sahip olduğu habitusun, sanat nesnesinin yapısal ya da düşünsel özellikleri üzerinde şekillendirici rol ve etkilere sahip olduğu ifade edilebilir. Bu bağlamda sanat nesnesini, habitusun önemli bir parçası olarak değerlendirmek mümkündür. Bourdieu, sanat nesnelerinin ortaya çıkışına dair sanatsal üretim alanının etkisine yönelik düşünceleri ile karşımıza çıkmaktadır.

Öyleyse yapıt'ın konusu, diye özetler Bourdieu, bir habitus'la bu habitusun konumlandığı yerdir, öbür deyişle bir alan [...]. Sanat yapıtının izlerini taşıdığı sosyal determinizmler üretenin sahip olduğu habitus'un içinden geçerek etkide bulunurlar, ve üretimindeki sosyal koşullara gönderirler: sosyal özne olarak (aile, vb.), üreten olarak (ekolü, meslek temasları, vb.) içinden geçtiği koşullara gönderirler. Sosyal determinizmler ayrıca sanat üretenin belirli bir üretim alanında (belli ölçüde otonom bir alanda) tuttuğu *pozisyonda* şekillenmiş olan talepler ve sosyal baskılar aracılığıyla etkide bulunurlar. "Eser yaratma" dediğimiz olgu sosyal olarak kurulmuş bir habitus'la bir kültürel üretim çalışmasının sosyal işbölümünde edinmiş olduğu ya da *olası* bir pozisyonun bir araya gelmesidir [...].

Böylece, sanat yapıtının öznesi ne özgün bir sanatçıdır (sanatçı görünür neden'dir), ne de bir sosyal grup [...]. Özne *bir bütün olarak sanatsal üretim alanı'dır* [...] (Bourdieu'den aktaran Heinich, 2013, s. 102).

Burada yer verdiği ifadeler ile Heinich (2013), sanatsal üretimin kaynağının bir bütün olarak değerlendirilmesine dikkat çekmiştir. Bir diğer kaynakta sanat üretiminde sanat alanı ve habitusunun ilişkisinin derecesi şu şekilde belirtilmiştir:

Kültürel eserlerin sosyolojisinin nesnesi, sanatçı ve sanatçılar arasındaki ilişkilerin (nesnel olanlar ile etkileşim biçiminde gerçekleşenlerin) bütünü ve bunların ötesinde eserin ya da en azından eserin toplumsal değerinin üretimine müdahil olmuş aktörlerin bütünü (eleştirmenler, galeri yöneticileri, hamiler vb.) olmalıdır... İnsanların "yaratım" dediği şey, kültürel üretim iş bölümünde (ve dahası ikinci bir düzeyde) tahakküm iş bölümünde olası ya da oluşmuş bulunan habitusun birleşmesidir (Bourdieu'den aktaran Zolberg, 2013, s. 130).

Bu durum, sanatçının ve sanat eserinin ortaya çıkışında habitusun işleyişini göstermektedir. Sanat sosyolojisi üzerine çalışmalarıyla bilinen Heinich (2013), habitus kavramı ile ilgili olarak "...bir fotoğrafın kalitesini yargılama, ya da bir müzede yol bulmaya olanak veren şey, aktörlerde içselleşmiş olan bu "yetiler düzeni", "habitus"dur" (s. 65) şeklinde belirtmiştir. Heinich'in (2013) ifadelerinden de anlaşılacağı gibi, sanat bağlamında habitus, bir sanat üreticisi, izleyicisi, alımlayıcısı olarak davranışlarımıza yön veren içsel bir düzene karşılık gelmektedir. Bu düzeni açığa çıkarmak için bir mekân gerekmektedir. Bourdieu'nün 'alan' olarak ifade ettiği kavramda bu mekâna karşılık gelmektedir. Giddens ve Sutton (2016) Bourdieu'nün alan kavramını, "...rekabetçi mücadelelerin gerçekleştiği çeşitli toplumsal mekanlar ya da arenalardır" (s. 901) şeklinde tanımlamaktadır. Alanla etkileşim içinde olması, habitusu keşfetmek adına önemli bir özelliktir. Alan konusunu, sanat alanı bağlamında düşünmek gerekmektedir. Sanat alanı üzerine Bourdieu (2020) şunları ifade etmiştir:

...sanatsal, büyük ya da küçük, ünlü, bir başka deyişle yüceltilmiş veya tanınmayan olarak sınıflandırılan tüm yapıt üreticilerini, kendileri de bir alan oluşturan eleştirmenleri, koleksiyoncuları, araçları, müze müdürlerini kısacası sanatla bağlantısı olup sanat için yaşayan ve ekmeğini sanattan kazanıp sanat yapıtının anlam ve değerinin tanımlanması, dolayısıyla sanat ve (gerçek) sanatçı dünyasının sınırlarının belirlenmesi adına sürdürülen rekabet süreçleri içinde birbirleriyle karşılaşılan ve bu çatışmalar aracılığıyla sanat ve sanatçının değerinin üretimine katkıda bulunan herkesi işin içine katar (s. 501).

Bourdieu'nün *Kültürel Üretim Alanı (The Field of Cultural Production: Essays on Art and Literature)* isimli çalışmasında bir eserin doğrudan üreticisine ilave olarak eserin anlam ve değerine katkıda bulunan, sanat eserini bilme ve tanıma yeteneğine sahip tüketiciler üreten öğretmenler ve ailelerin de alanın içine dahil olduğu görülmektedir (Bourdieu, 1993, s. 37). Bu doğrultuda, yaratıcı sürecin nasıl şekillendiğine bir kaynak olarak Bourdieu'nün alan kavramı, sermayeler ve habitus kavramlarının tamamlayıcısı olarak bir özellik göstermektedir.

Örneğin sanat ve estetik alanında kültürel sermaye en çok değer verilen sermaye biçimidir ve sanat tarihi ya da müzik konusunda en bilgili konuşabilen kişiler, alan içinde güçlü hale gelir; bu nedenle edebiyat ya da sinemada, eleştirmenlerin bir kitabın ya da filmin başarısı ya da başarısızlığı üzerinde büyük bir etkisi olabilmektedir (Giddens & Sutton, 2016, s. 901).

Yine bir sanat eserini okuma ve anlamlandırma üzerine düşündüğümüzde ya da görsel kültür bağlamında genel anlamda görsel olanı okumak için Schirato ve Webb'in (2004) "okumanın hem aktif hem de yaratıcı bir süreç olduğunu savunuyoruz; ve görseli okurken, gördüklerimizi anlamlandırmak için genel ve özel bilgilerimizden, zevklerimizden, alışkanlıklarımızdan ve kişisel bağlarımızdan (Pierre Bourdieu'nün *Habitus* dediği şey) yararlanıyoruz" (s. 6-7) şeklindeki ifadeleri habitusun sanat ile bağlarını düşünmemize imkan vermektedir. Bir eser analizi yaparken ya da görsel kültüre dair imajları sorgularken bilgimiz ve deneyimlerimizin yönelişi habitusumuz dahilinde tepkiler vermemizle sonuçlanmaktadır. Webb, Schirato ve Danaher (2002) habitusu şu şekilde tanımlar:

Bir yandan, bireylerin kendileri haline gelme biçimini -tutum ve eğilimleri geliştirmeyi- ve diğer yandan bu bireylerin uygulamalara katılma yollarını ifade eden bir kavram. Örneğin bir sanatsal habitus, bireysel sanatçıyı, sanatsal alanın kültürel ve tarihsel olarak oluşturulmuş değerlerini ifade eden belirli etkinliklere ve bakış açlarına sevk eder (s. xii-xiii).

Habitusun davranışlarımızı etkileyen yapısı üzerine Danko'da (2017) "...insanın neyi nasıl icra edeceği ve ondan nasıl istifade edeceğinde sosyal konum ve habitus mühim bir rol oynamaktadır" (s. 59) ifadelerinde bulunmuştur. Bu görüşler ile birlikte sanatsal üretim/yaratıma ve alımlamaya etki eden, içsel ve dışsal anlamda bireyi harekete geçiren güç habitus bağlamında değerlendirilebilir. Habitus bu anlamda bireyin sanatla ilgili davranışlarını yönlendirme ve açıklamada etkili bir rol oynamaktadır.

Habitus üzerine düşünürken göz önünde bulundurulması gereken önemli bir noktada zaman ve bağlamdır. Belirli bir dönemde belirli bir gruba dair estetik tercihlerin kendi zamanı içinde değerlendirilmesi sanatın üretim ve alımlama/tüketim biçimleri açısından sosyolojik analizini anlamlı hale getirecektir. Bu durum bizleri, habitusun zaman ve mekân bağlamında değerlendirilmesine

yönlendirmektedir. Habitusun zaman ve mekân bağlamında kapsamı çizilmiş bir örneklem üzerinde değerlendirilmesi örneği Hardy ve Grenfell (2006) çalışmalarında ele alınmıştır. Çalışma Bourdieu'nün teorik perspektifinden yola çıkarak sanatsal biyografik bir inceleme özelliği göstermekle beraber sanatçıların sosyal, ekonomik, kültürel sermayeleri ve sanat alanı ekseninde avangart sanatçının oluşumunu keşfedici analizler sunmaktadır. Burada sanatçı hakkında veriler elde etmek için sanatçının habitusunun keşfinde biyografik yaklaşım kullanılmıştır. Biyografik araştırmalar öznelerin deneyimlerine odaklanarak, sosyal yapı ile ilişkilerini açıklamak için kullanılmaktadır (Güvercin, 2017). Sanatsal biyografik analizle alandaki sanatçıların konumlarını nasıl elde ettikleri hakkında fikir edinme, kültürel üretim alanına dair göstergeler içermesi sebebiyle dikkat çekici bir çalışmadır.

Sanatla ilgili önemli konulardan biri de yetenektir. Uygun koşulların etkisinde sanatsal yeteneğin keşfi gerçekleşir. Keşfedilen sanatsal yeteneğin gelişimi desteklenirse bireyin yaşamı sanatla bütünleşebilir. Aile, sanatsal anlamda bir yeteneğe yönelik keşfin ortaya çıkarıldığı ilk ortamdır. Yeteneğin keşfinde önemli bir yere sahip olan aile, aynı zamanda sanata ilginin, sanatsal beğenin, sanata yönelmenin ortamını da oluşturmaktadır. Erinç (2009) yeteneğin genetik özelliğinin yanı sıra önemli bir diğer faktöründe ailenin tutum ve davranışları olduğunu ifade etmiştir. Sanatsal faaliyetleri destekleyen ailelerin daha çok sanatla ilgilenen, sanat bilgisine sahip olan aileler oldukları ifade edilmektedir (Ulusoy, 2005, s. 143). Sanatla ilgili bir mesleğe yönelimde ailenin rolü ile bu durum daha anlamlı hale gelmektedir. Çünkü ailenin sanata ilgisi ve sanata verdiği değer çocuğa aktarılacaktır (Tezcan, 2011, s. 81). Burada geçen ifadeler doğrultusunda habitusun aktarılabilir olma durumu, sanatsal açıdan habitusun oluşumunda ailenin rolünü değerli hale getirmektedir. Yeteneğin ortaya çıkışı ve sanatçı olana kadar geçen süreçte, kişinin sermayelerinin ve habitusunun etkisine dikkat çekmek gerekmektedir. Bireyin, toplumsal dinamikler içindeki gelişimi, yani habitusu, sanatçı kimliğini oluşturmasında ne gibi bağlantılarla, imkanlarla ve birikimlerle, sanata karşı nasıl bir yaklaşım geliştirdiğine; sanat alanındaki tanınırlığını nasıl elde ettiğine dair bir çözümlemeyi olanaklı kıldığı için, sanatçı kişi üzerine yapılacak bir inceleme, sanatçı olmak isteyen bireylere örnek teşkil edecek ve yol gösterici olacaktır. Konu ile ilgili olarak kapsamlı bir bakış açısı Grenfell ve Hardy'nin (2003) çalışmasında yer almaktadır. Çalışmada çağdaş İngiliz sanatçılar örneğinde sanat alanı ve habitus ilişkisi incelenmiştir. Avangart sanatın süreçleri ve işleyişi Bourdieu'nün teorisi bağlamında ele alınmıştır. Türkiye bağlamında bir inceleme Biçer Olgun (2019)'un çalışması ile karşımıza çıkmaktadır. Biçer Olgun (2019) görsel sanatlar alanında 9'u küratör, 16'sı sanatçı olmak üzere 25 katılımcıyla gerçekleştirdiği çalışmasında sanatçı kimliğinin nasıl inşa edildiğini, sanat eserinin ne olduğunu, nasıl değer kazandığını ve toplumsal olarak hangi toplumsal aktörler aracılığıyla üretildiğini, sanat eserinin değerinin toplumsal açıdan nasıl inşa edildiğini sosyolojik açıdan incelemiştir. Bu çalışmanın kuramsal dayanakları arasında Bourdieu'nün sermayeler, habitus ve alan kavramları da yer almaktadır. Yine bu çalışmada da sanat alanında habitus ve sermayelerin gücüne dikkat çekilmiştir. Bu yolda ilerlemek isteyen bireylere yardımcı olacak bir yol haritası sunacak olması sebebiyle, sanat alanı ve sanatçı habitusu üzerine yapılacak çalışmaların önemli olduğu düşünülmektedir.

Sanatsal beğeni ve tercihlerimiz üzerinde de habitusun rolünden söz etmek gerekmektedir. Sanatta yaşanan değişim ve dönüşümlerle birlikte, sanatsal değer yargılarının oluşumu ve gelişimi hakkındaki yönelimlerde çeşitlenmektedir. Sanat yapıtlarını değerlendirme ve sanatsal beğenide farklılaşmalara neden olabilmektedir. Pek çok unsur bu konuya zemin hazırlayabilmektedir. Bireyin yaşam alanı özellikleri, kültürel yaşamı, aile yapısı, cinsiyeti, eğitimi, yaşı vb. unsurlar beğeni üzerinde etkili olabilmektedir. Sanat beğenisi ve habitus ilişkisi noktasında Bourdieu'nün *Ayrım* isimli çalışması önemli bir yere sahiptir. Bourdieu çalışmasında konu üzerine sınıfsal açıdan bir yaklaşım sergilemiş; sanat ve beğeniye dair sorgulamalarını bu bağlamda ele almıştır (Bourdieu, 2015). Zaman içinde sanatsal tercihler veya beğeniler üzerinde farklı bakış açıları gündeme gelmiştir. Yakın tarihli bir sergi olan Pera Müzesi'nde gerçekleşen, *Zevk Meselesi* isimli sergi konu ile ilgili dikkat çekici bir örnek olarak karşımıza çıkmaktadır (bkz. Pera Müzesi, t.y.). Türkiye'de gerçekleşen sergi beğenin sınıfsal olduğu yaklaşımına ilave olarak beğeni besleyen kaynakları görsel kültür, kiç, dijital kültür bağlamında sorgulamaktadır. Sanatsal beğeni konusunda değinilmesi gereken önemli bir noktada kültürel hepçilleşme, kültürel açılım ve erime senaryosu kavramlarıdır (Karademir Hazır & Purhonen, 2017). Bu kavramlar sanat tanımının, sanata katılımın ve beğenilerin genişlemesine, kültürel öğeler veya türler arasındaki hiyerarşik düzenin ve

sınıflandırmaların esnekleşmesine işaret etmektedir (Karademir Hazır & Purhonen, 2017; Karademir Hazır & Warde, 2016). Aynı zamanda sanata erişebilirlik/ulaşılabilirlikte kitle iletişim araçlarının etkisi, görsel kültürün hakimiyeti, kitle kültürü ve küreselleşme kaynaklı durumlar sanatsal deneyimin yollarını genişletmiştir. Sanatsal yaratımın ve deneyimin bu özelliği sanatsal beğeniye de etkileyen bir durum olarak karşımıza çıkmaktadır.

Habitusu etkileyen ve şekillendiren toplumsal yapının öğelerinden birisi de eğitimidir. Genel eğitim sistemi içerisinde sanat eğitimi ise sanatsal habitusunun beslenmesi ve sanat alanı içindeki hareketlerimizi yönlendirme konusunda belirleyici bir uzmanlık olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu başlık altında sanatçı kimliği ve sanat alanında konumlanışı yönlendiren etmenlere karşı teorik bir bakış açısı geliştirmek açısından sanatsal habitus konusu üzerinde durulurken bir sonraki başlık içerisinde sanat eğitiminde habitusu düşünmek, eğitimin -özelde görsel sanatlar eğitiminin- sanatsal habitusu yapılandırıcı rolü, sanat eğitiminde pedagojik faaliyetler, teori ve pratikte sanat eğitiminin/eğitimcisinin işlevini değerlendirmek anlamlı olacaktır.

### 3. Görsel Sanatlar Eğitimi ve Habitus

Sanatçılar, sanat eleştirmenleri, küratörler, galeri sahipleri, sanat malzemeleri üretenler ve pazarlayanlar vb. gibi sanat alanını oluşturan yapılardan bir tanesi de eğitim kurumlarıdır. Bu anlamda görsel sanatlar eğitimi, sanat alanının dinamiklerinden biri olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu sebeple, habitus kavramının değerlendirilmesinde eğitimin rolü ele alınacak önemli noktalardan birisidir. Sanat alanı bağlamında sanat eğitiminin derecesi ve niteliği, alanın dinamiklerini etkileyecek özelliktedir. Sanat alanına katılma ve alandaki mücadelesinde bireyin eğitiminin rolü üzerine düşünmek gerekmektedir. Eğitim sürecinin habitusu etkileyen bir süreç olması, sanatla ilgili eğitimin sanatsal habitusu şekillendirmesi, sanat alanı içindeki hareketlerimizi yönlendirecek boyutlardan biri olarak karşımıza çıkması, sanat alanı içinde öğretmenlerin rolünü değerli hale getirmektedir. Sanat eğitimi içinde görev ve sorumlulukları ile öğretmenlerin (sanat eğitimcilerinin) sanatsal habitusları şekillendirici işlevine dikkat çekmek gerekmektedir.

İlk öğrenme deneyimlerini aile ile gerçekleştiren bireyin, okul sürecine dahil olduktan sonra kültürel sermaye birikimi ve dolayısıyla habitusunun şekillenmesi devam eder. Bu durum, belirli bir alan odağında düşünüldüğünde -ki biz sanat alanı odağında düşünüyoruz- bireyin tutumları ve eğilimlerine yön verecektir. Sanat alanındaki ilerleyişte ve mücadelede bireyin sahip olduğu sermayelerin ve habitusunun etkisi bir bütün olarak hareket etmektedir. Eğitim, bu harekete kaynaklık eden toplumsal kurumlardan bir tanesidir. Eğitimin okul yoluyla oluşturduğu habitusu sanat açısından görsel sanatlar eğitimi bağlamında değerlendirmek gerekmektedir.

Sanat eğitimi almış bireylerin sanatsal ve estetik olana yönelik tutumları ve tercihleri üzerine düşünmek, bu tutumlar ve tercihlerin pedagojik olarak ortaya çıkaracağı doğurgular bağlamında önemli görülmektedir. Görsel sanatlar öğretmeni olarak görevini yapmakta olan bir bireyin estetik tercihleri, pedagojik içeriğin seçiminde açığa çıkacaktır. Sanat bilgisi (Sanat Tarihi, Sanat Felsefesi, Sanat Eleştirisi ve diğer sanat bilimleri) entelektüel bilincin inşasında önemli bir yere sahiptir. "... bir sanat eserini kendi yoğunluğuyla, tarzıyla, dahası varoluşuyla anlamak, bakan kişinin, eserin türüne ve esere özgü koda ne kadar hâkim olduğuna (diğer bir deyişle sanatsal yetkinliğine) bağlıdır ve bu hakimiyet de kısmen okulda gördüğü öğrenimden kaynaklanır..." (Bourdieu & Darbel, 2011, s. 92). Örneğin, Sanat Tarihi derslerinde yer verilen görsellerin seçimi, sunumu ve aktarımı sanatı düşünme, anlama ve değerlendirme şemalarımızı şekillendiren pedagojik yaklaşımı içermektedir. Bu yaklaşımın kültürel sermayelere etkisi ve dolayısıyla habituslar üzerindeki etkisi sanata karşı verilen tepkilerde, dirençlerde, tutumlarda kendisini gösterecektir. Sanat Tarihi içinde yer alan akımlar ya da hareketler ile birlikte sanat eserleri hakkında bir bilgi sunulmaktadır. Sunulan bilgi, eğitim yoluyla edinilen kültürel sermayeye katkı sağlamaktadır. Bu katkı bireyin habitusunu dolayısıyla etkilemektedir. Hem sanat üretimi açısından sanatsal uygulamalara hem de pedagojik faaliyetlere yansımaları söz konusu olacaktır. Habitus, öğrenme-öğretme sürecinde yer alacak sanatsal görsellerin ve etkinliklerin belirleyicisi olarak işlev görecektir.

Sanatsal bilgi her öğretmen adayı ile öğretmenlik mesleği sürecinde öğrencilere aktararak sanatsal tutumlar ve tercihlerin inşasına katkı sağlanmaktadır. Bu okul ortamında eğitim yoluyla oluşan habitustur. Bu durum başka bireylerin habituslarını etkileyecek güçte rol oynayacaktır. Eğitim yoluyla gerçekleştirilecek aktarımlar ve deneyimler yeniden üretim noktasında bir işlev görecektir. Bu durum, sanatsal anlamda habituslara katkıları bakımından görsel sanatlar öğretmeni eğitiminin önemine ve değerine işaret etmektedir.

Bireyin habitusu, sanatçı kimliğinin oluşması gibi öğretmenlik meslek kimliğine dair düşünceler üretmek adına da önemlidir. “Belirli niteliği olan ve yaratıcı sanat etkinlikleri sunmak için sanat bilgisine, sanatsal duyarlılığa, sanatsal tutumlara ve sanatsal becerilere sahip görsel sanatlar alanında yetiştirilmiş öğretmenlere kuşkusuz ihtiyacımız vardır” (Özsoy, 2007, s. 135). Bu ihtiyacın giderilmesi, ülkemizin eğitim politikaları ile şekillenen nitelikli bir görsel sanatlar öğretmeni yetiştirme programı ile çözümlenmektedir. Lisans döneminde alınan dersler ve toplum dinamikleri ile edinilen yaşantılar, görsel sanatlar öğretmeni adaylarının öğretmenlik mesleğine ilişkin algısını oluşturmaktadır. Bu süreç, görsel sanatlar öğretmeni adaylarının, öğretmenlik mesleğine karşı bir kimlik oluşumunu meydana getirmektedir. Sanat eğitiminde pedagojik kimliklere dair söylemleri üretirken Bourdieu’nün kavramlarından yararlanmış bir örnek çalışma olarak Atkinson’ın (2002) çalışması karşımıza çıkmaktadır. Bu çalışmada kuramsal dayanaklardan biri olarak Bourdieu’nün alan, habitus ve sermaye kavramlarına yer verildiği görülmektedir. Çalışma, sanat eğitimi alanı ve kimlik oluşumunu incelemek amaçlı öğretmenlerle gerçekleştirilen görüşmeler üzerinden gerçekleştirilmiştir.

Sanat alanında öğretmen yetiştirme üzerine düşünürken Resim-İş Öğretmenliği programları içeren her yükseköğretim kurumunun yani her okulun kendi habitusunun varlığını da göz önünde bulundurmanız gerekmektedir. Bu bağlamda bireysel habituslar üzerinde yaşam alanının, okulun, akademisyenlerin vb. unsurların etkisinden söz edebiliriz. Bu durum sanatta farklı uygulama biçimleri, öğrenme-öğretme süreçleri, sanata karşı farklı tutumların kaynaklarını değerlendirmemize kuramsal açıdan olanak sunacaktır.

Bir bireyin davranışını ve performansını daha iyi anlamamıza Bourdieu’nün kültürel sermaye ve habitus kavramları yardımcı olmaktadır (Huang, 2019, s. 49). Habitusun ve sermayelerin sanatsal düşünme ve eğilimler üzerindeki etkisi, sanatçı olmak, sanat izleyicisi olmak ve geleceğin öğretmenleri olarak öğrencilerine sanatsal sermaye kazandırmak gibi sanat eğitimindeki birtakım problemlerin çözümlenmesine ve geliştirilmesine ışık tutacaktır. Sanatsal uygulamalara sosyolojik anlamda bir bakışla, sanatsal davranışların altında yatan faktörleri -sanat alanı bağlamında- irdelemek bu problemlerin nedenlerini keşfetmemize olanak sunabilir. Sankır ve Sankır (2019) yaptıkları araştırma ile sanata yönelim, sanata ilgi, sanatsal davranış ve tutumların şekillenmesi üzerine aile ve öğretmenlerin etkilerini Bourdieu’nün teorisi ışığında görünür kılmışlardır.

Görsel sanatlar öğretmeni adaylarının erken çocukluk döneminden lisans eğitimi dönemine okul içi ve okul dışında aldıkları sanatla ilgili eğitim-öğretim faaliyetleri, kültürel deneyimleri/kültürel faaliyetlere katılımları ve kültürel ürünlere sahip olma vb. durumları sanatsal habituslarını biçimlendirmektedir. Sahip olunan habitusa ek olarak lisans dönemindeki eğitimin niteliği ve kültürel deneyimleri, sanatsal uygulama şekillerindeki tercihleri, eğilimleri, davranışları zenginleştirmektedir. Burada dikkat edeceğimiz nokta, sanatın dinamik yapısı ile genişleyen sanat eğitimi içeriği, sanat alanı içinde yer alan diğer yapıların ve diğer sermaye türlerinin etkisiyle sanatsal tutumların, tercihlerin ve davranışların değişebilmesi durumudur. Bu değişimi besleyen kaynaklar bireyin sosyal arka planı ve eğitimi tarafından organize edilmektedir. Bu değerler sosyolojik bağlamda sanatsal üretime ve tüketime etki eden yapılar olarak karşımıza çıkacaktır. Genel olarak, bireyin bu anlamdaki bilgi ve becerisi öğretmenlik mesleğine yansımaları ile sonuçlanacaktır. Özetle, kültürel üretimin devamlılığı ve üretilmiş kültürel eserlerin yayılımının bir parçası konumundaki görsel sanatlar öğretmenlerinin sanatsal ve eğitsel habitusları üzerine düşünmek, sanatçı ve eğitimci kimliğinin bir belirleyicisi olarak karşılık bulacak ve öğretmen eğitimi bağlamında daha etkili uygulamalara yönelmemize ışık tutacaktır.



### Sonuç ve Öneriler

Sanatın toplumsal yönünü keşfetmemiz, sanat sosyolojisi kaynaklığında ele alınmaktadır. Erinç'e (2009) göre sanat sosyolojisi "...sosyolojik verilerden hareketle sanatı, sanatçıyı, alıcıyı, sanat süreçlerini ve sanat eserlerini irdeler" (s. 9). Sanat sosyolojisi ele aldığı konular kapsamına sanatsal üretim etkinliğini ve kurumsal belirleyenlerini dahil etmektedir (Wolff, 2000, s. 134). Bu disiplin içinde etkinlik gösteren Pierre Bourdieu eğitimin yanı sıra sanat üzerine düşünen sosyologlardan biri olarak karşımıza çıkmaktadır. Bourdieu toplumsal açıdan estetik fikir ve değerlerin nasıl oluştuğunu çalışma konusu edinen, sanatın meydana gelişini yaratım veya üretim süreçleri, kurumlar ve örgütler odağında inceleyen bir sosyologtur (Zolberg, 2013, s. 16). Onun üretmiş olduğu bakış açısıyla sanat eğitime bakmanın sanatın teorik ve uygulama süreçlerini, bireysel özellikler ve sosyal bağlam içinde ele almamıza olanak sunmuştur.

Bu çalışma ile sanatsal habitusun temel özelliklerine ve işleyişine dair genel bir çerçeve sunulmuştur. Çalışmada Bourdieu'nün yaklaşımından faydalanılmasının temel nedeni, sanatsal habitusun inşasında etkili olan toplumsal kurumlardan eğitimin sanatsal yaratım/üretim ve tüketim kalıplarındaki işlevini değerlendirmemize yardımcı olmasıdır. Aile ile başlayan ve okullarda verilen sanat eğitiminin sanatı öğrenme, anlama ve uygulama süreçlerini şekillendirmesiyle devam eden sanatsal habitusun gelişimi, süreçte ailenin etkisini ve eğitim deneyimlerini değerli hale getirmektedir.

Bu araştırmada yer alan çalışmalarda habitus sanatsal yatkınlıkların oluşumu, sanatta ve eğitimde kimlik inşası, sanatsal üretim ve tüketimdeki davranış kalıplarını açıklayıcı bir kavram olarak konu edinilmiştir. Çalışmalar bütünüyle değerlendirildiğinde sanatsal üretim ve tüketimde habitusun yönlendirici gücü bulunduğu görülmüştür. Sanatçı kimliğinin oluşmasında toplumsal koşullar ile şekillenen ve üretilen habitusların, sanatsal düşünme şemaları, sanat üretme, sanatsal dili belirleme, sanatsal seçimler vb. konular üzerine inceleme yapılmak istendiğinde sanatla ilgilenen bireylere ya da sanatçılara kaynaklık edeceği düşünülmektedir. Sanatsal habitus, kapsamı çizilmiş ya da belirlenmiş bir grup üzerinde incelediğinde sanat ya da sanat eğitimi kimlik, benlik, motivasyon, biyografik araştırmalar konularına yönelik göstergelerin okunmasına da destek olabilir.

Farkında olarak ya da olmadan edindiğimiz yaşantılar sanatla ilgili düşünsel yapımızı ve davranışlarımızı şekillendirmekte; yeteneklerimizin, bilgimizin oluşmasına veya gelişmesine katkı sunmaktadır. Bu oluşumu, sahip olduğumuz sermayeler ile sentezlemek, sanat alanındaki yerimizi belirlememize yardımcı olma noktasında işlev görecektir. Sanat alanındaki konumu belirleyiciliğine ek olarak öğretmenlik mesleğine bakışa ve meslek sürecindeki uygulamalara yansımaları bakımından habitusun rolü önemlidir. Sanat eğitimi bağlamında habitus üzerine düşünmenin, sanatsal kimliğin oluşumu ve eğitsel yaklaşımlara yönelik fikirler üretmek adına değerli bir teorik bakış açısı sunduğunu ifade edebiliriz.

Bu çalışmada, "Yükseköğretim Kurumları Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Yönergesi"nde yer alan tüm kurallara uyulmuştur. Yönergenin ikinci bölümünde yer alan "Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiğine Aykırı Eylemler"den hiçbiri gerçekleştirilmemiştir.

### References

- Atkinson, D. (2002). *Art in education: Identity and practice*. New York, NY: Kluwer Academic Publishers.
- Bıçer Olgun, H. (2019). *Çağdaş sanatın toplumsal inşası: Sanat eserinin değerinin sosyolojik oluşumu*. Konya: Çizgi Kitabevi Yayınları.
- Bourdieu, P. (1993). The field of cultural production, or: The economic world reversed. In R. Johnson (Ed.), *The field of cultural production: Essays on art and literature* (pp. 29-71). New York, NY: Columbia University Press.
- Bourdieu, P. (2015). *Ayırım: Beğeni yargısının toplumsal eleştirisi* (D. F. Şannan & A. G. Berkkurt, Çev.). Ankara: Heretik Yayınları.
- Bourdieu, P. (2020). *Sanatın kuralları: Yazınsal alanın oluşumu ve yapısı* (N. K. Sevil, Çev.). İstanbul: Alfa Yayınları.
- Bourdieu, P., & Darbel, A. (2011). *Sanat sevdası: Avrupa sanat müzeleri ve ziyaretçi kitlesi* (S. Canbolat, Çev.). İstanbul: Metis Yayınları.
- Danko, D. (2017). *Sanat sosyolojisi* (N. Z. Arslanoğlu, Çev.). Ankara: Hece Yayınları.
- DiMaggio, P. (1982). Cultural capital and school success: The impact of status culture participation on the grades of U.S. high school students. *American Sociological Review*, 47(2), 189-201. doi:10.2307/2094962
- Erinç, S. M. (2009). *Sanat sosyolojisine giriş*. Ankara: Ütopya Yayınevi.
- Fazlıoğlu Akın, Z., & Ece, Ö. (2014, Aralık). *Türkiye’de sanat eğitimi (yeniden) düşünmek*. [https://www.iksv.org/i/content/230\\_1\\_SanatEgitimi\\_2014.pdf](https://www.iksv.org/i/content/230_1_SanatEgitimi_2014.pdf) adresinden erişilmiştir.
- Giddens, A., & Sutton, P. W. (2016). *Sosyoloji* (M. Şenol, Çev.). İstanbul: Kırmızı Yayınları.
- Grenfell, M., & Hardy, C. (2003). Field manoeuvres: Bourdieu and the young British artists. *Space and Culture*, 6(1), 19–34. <https://doi.org/10.1177/1206331202238960>
- Güvercin, G. (2017). Biyografik araştırmalar ve biyografik anlatı görüşmesi. F. N. Seggie & Y. Bayyurt (Ed.), *Nitel araştırma yöntem, teknik, analiz ve yaklaşımları* içinde (s. 172-184). Ankara: Anı Yayıncılık.
- Hardy, C. W. M. (2009). *Bourdieu and the art of education: A socio-theoretical investigation of education, change and art* (Doctoral Dissertation). Retrieved from <https://ethos.bl.uk/ProcessOrderDetailsDirect.do?documentId=1&thesisTitle=Bourdieu+and+the+art+of+education+%3A+a+socio-theoretical+investigation+of+education%2C+change+and+art&eprintId=550217>
- Hardy, C., & Grenfell, M. (2006). When two fields collide: Bourdieu, education and a British artistic avant-garde. *The International Journal of the Arts in Society: Annual Review*, 1(2), 77-84. doi: 10.18848/1833-1866/CGP/v01i02/35451
- Heinich, N. (2013). *Sanat sosyolojisi* (T. Arnas, Çev.). İstanbul: Bağlam Yayıncılık.
- Huang, X. (2019). Understanding Bourdieu – cultural capital and habitus. *Review of European Studies*, 11(3), 45-49. doi:10.5539/res.v11n3p45
- Johnson, R. (Ed.). (1993). *The field of cultural production: Essays on art and literature*. New York, NY: Columbia University Press.
- Jourdain, A. & Naulin, S. (2016). *Pierre Bourdieu’nün kuramı ve sosyolojik kullanımları* (Ö. Elitez, Çev.). İstanbul: İletişim Yayınları.
- Karademir Hazır, I., & Purhonen, S. (2017). Kültürel açılım, hepçillik ve seçkin sanatın düşüşü: Türkiye-Avrupa karşılaştırması. *Ankara Üniversitesi İLEF Dergisi*, 4(1), 29-58. doi: 10.24955/ilef.332367

- Karademir Hazır, I., & Warde, A. (2016). The cultural omnivore thesis: Methodological aspects of the debate. In L. Hanquinet & M. Savage, (Eds.), *Routledge international handbook of the sociology of art and culture* (pp. 77-89). New York, NY: Routledge.
- Karasar, N. (2017). *Bilimsel araştırma yöntemi: Kavramlar-ilkeler-teknikler*. Ankara: Nobel Akademik Yayıncılık.
- Özsoy, V. (2007). Görsel sanatlar eğitimi: Resim-iş eğitiminin tarihsel ve düşünsel temelleri. Ankara: Gündüz Eğitim ve Yayıncılık.
- Pautasso, M. (2013). Ten simple rules for writing a literature review. *PLOS Computational Biology*, 9(7), 1-4. <https://doi.org/10.1371/journal.pcbi.1003149>
- Pera Müzesi. (t.y.). *Zevk Meselesi*. <https://www.peramuzesi.org.tr/sergi/zevk-meselesi/1265> sayfasından erişilmiştir.
- Sankır, H., & Sankır, Ş. (2019). Öğrencilerin kariyer tercihi olarak sanata yönelmelerinde aile ve öğretmenlerin rolü: Güzel Sanatlar Lisesi örneği. *Eğitim ve Bilim Dergisi*, 44(199), 173-191. <http://dx.doi.org/10.15390/EB.2019.7953>
- Schirato, T., & Webb, J. (2004). *Reading the visual*. Australia: Allen & Unwin.
- Swartz, D. (2018). *Kültür ve iktidar: Pierre Bourdieu'nün sosyolojisi* (E. Gen, Çev.). İstanbul: İletişim Yayınları.
- Tezcan, M. (2011). *Sanat sosyolojisine giriş*. Ankara: Anı Yayıncılık.
- Tezcan, M. (2016). *Eğitim sosyolojisi*. Ankara: Anı Yayıncılık.
- Ulusoy, M. D. (2005). *Sanatın sosyal sınırları*. Ankara: Ütopya Yayınevi.
- Webb, J., Schirato, T., & Danaher, G. (2002). *Understanding Bourdieu*. Australia: Allen & Unwin.
- Wolff, J. (2000). *Sanatın toplumsal üretimi* (A. Demir, Çev.). İstanbul: Özne Yayınları.
- Zolberg, V. L. (2013). *Bir sanat sosyolojisi oluşturmak* (B. O. Özbay, Çev.). İstanbul: Boğaziçi Üniversitesi Yayınevi.



## Pre-service Middle School Mathematics Teachers' Descriptions of Definite Integral and Indefinite Integral

Esra DEMİRAY<sup>a\*</sup> (ORCID ID - 0000-0002-1839-5376)

Elif SAYGI<sup>a</sup> (ORCID ID - 0000-0001-8811-4747)

<sup>a</sup>Hacettepe Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Ankara/Türkiye



### Article Info

DOI: 10.14812/cufej.745658

#### Article history:

Received 30.05.20

Revised 17.03.21

Accepted 05.08.21

#### Keywords:

Definite integral,  
Indefinite integral,  
Calculus  
Pre-service middle school  
mathematics teachers.

### Abstract

The importance of calculus in mathematics, mathematics education, and other disciplines and the necessity of developing students' conceptual understanding regarding integral, which is one of the major concepts in calculus course, are among the issues emphasized by researchers. Thus, the purposes of this study were to examine how pre-service middle school mathematics teachers describe definite integral and indefinite integral and also to what extent they can see the relation between definite integral and indefinite integral. For these purposes, 173 pre-service middle school mathematics teachers were asked to answer three questions. According to the findings, the concepts pre-service middle school mathematics teachers mentioned while describing both definite and indefinite integral are similar which are bound, notation, mathematical formula, example, area, volume, antiderivative, calculation process, the form of result (number, function, algebraic expression or unknown), and the constant  $c$ . It was also seen that mostly mentioned concept is bound for each type of integral. However, the minority of them presented evidence regarding the relation between definite integral and indefinite integral in their responses.

## Ortaokul Matematik Öğretmen Adaylarının Belirli İntegral ve Belirsiz İntegral Tanımlamaları

### Makale Bilgisi

DOI: 10.14812/cufej.745658

#### Makale Geçmişi:

Geliş 30.05.20

Düzeltilme 17.03.21

Kabul 05.08.21

#### Anahtar Kelimeler:

Belirli integral,  
Belirsiz integral,  
Analiz  
Ortaokul matematik öğretmeni  
adayı

### Öz

Araştırmacılar analizin matematik, matematik eğitimi ve diğer disiplinlerdeki önemini ve bu dersin temel kavramlarından biri olan integrale ilişkin öğrencilerin kavramsal anlamalarının geliştirilmesi gerektiğini vurgulamaktadır. Bu nedenle, bu çalışmanın amacı, ortaokul matematik öğretmen adaylarının belirli integrali ve belirsiz integrali nasıl tanımladıklarını ve ayrıca belirli integral ve belirsiz integral arasındaki ilişkiyi ne derece ifade edebildiklerini araştırmaktır. Bu amaçla, 173 ortaokul matematik öğretmen adayından üç soruyu cevaplamaları istenmiştir. Elde edilen bulgulara göre, ortaokul matematik öğretmen adayları hem belirli hem de belirsiz integrali tanımlarken benzer kavramlara değinmektedir. Bu kavramlar sınır, notasyon, matematiksel formül, örnek verme, alan, hacim, ters türev, hesaplama süreci, sonucun yapısı (sayı, fonksiyon, cebirsel ifade veya bilinmeyen) ve  $c$  sabiti olarak sınıflandırılmıştır. Ayrıca her bir integral türü için en çok bahsedilen kavramın sınır olduğu görülmüştür. Ancak, katılımcıların azınlığının cevaplarında belirli integral ve belirsiz integral arasındaki ilişkiye dair ifadeler bulunmuştur.

### Introduction

Studies regarding mathematics education at the undergraduate level, particularly related to calculus course, have been increased throughout the last decades (Bezuidenhout, 1998; Jones, 2013; Park, 2015;

\* Author: esrademiray@hacettepe.edu.tr

2016). Calculus is a complicated and fundamental area within mathematics (Hall, 2010; Orton, 1983). It is also a central mathematics course since it constitutes a basis for the following advanced mathematics courses (Liu, 2009; Mahir, 2009; Nasari, 2008). In calculus course, students are expected to develop both conceptual and procedural understanding (Bezuidenhout, 2001), represent concepts graphically, numerically, and algebraically (Berry & Nyman, 2003), and move between different representations (Goerdt, 2007). The main purpose of calculus instruction is to change students' conceptual knowledge in a way that their prior understandings and beliefs approach to the knowledge of an expert (Pyzdrowski et al., 2013). Moreover, in teaching calculus, students' awareness of the connection between concepts should be taken into consideration (Yerushalmy & Swidan, 2012). Regarding the process of successive abstraction, Skemp (1986) stated that "if a particular level is imperfectly understood, everything from then on in peril. This dependency is probably greater in mathematics than in any other subject" (p.20). In calculus course, concepts are not independent and they are built on previous ones (Mahir, 2009; Park, 2015). For example, learning derivative is difficult for students since they need to understand some other concepts such as function and limit accurately before derivative (Park, 2015). Similarly, to be able to understand integral, students should first understand some concepts such as limit and derivative.

Studies conducted so far showed that there is a gap between students' actual learning from calculus course and what they should learn. Moreover, students' comprehension of routine procedures in calculus, which is generally related to memorization, is misinterpreted as conceptual understanding (Grundmeier, Hansen, & Sousa, 2006). Similarly, students accept calculations as the fundamental outcome of calculus and generally focus on calculations through calculus course which might lead to a lack of conceptual understanding (Aspinwell & Miller, 1997). As expected, according to the findings of related studies, most of the students do not understand fundamental concepts of calculus properly and focus on routine procedures by memorization (Bezuidenhout, 1998; Bezuidenhout, 2001; Ferrini-Mundy & Graham, 1991; Nasari, 2008; Oberg, 2000).

According to the review of the literature, researchers have studied calculus concepts by focusing on various aspects such as learning and teaching of calculus, representations, integration of technology, students' understanding, concept definitions, concept images, misconceptions, and mistakes regarding concepts of calculus. It was also noticed that studies were conducted based on particular concepts of calculus. For example, the concepts of calculus mostly studied by researchers are functions (e.g., Vinner, 1983; Vinner & Dreyfus, 1989), limit (e.g., Bezuidenhout, 2001), continuity (e.g., Bezuidenhout, 2001; Tall & Vinner, 1981), derivative (e.g., Park, 2015), and integral (e.g., Grundmeier et al., 2006; Rasslan & Tall, 2002; Sağlam, 2011). Although derivative and integral should be studied to enlighten students' understanding of calculus course, it was noticed that limit was the highly investigated concept (Jones, 2013). In this respect, the present study seeks to contribute to the body of knowledge about integral.

Integral is an important concept not only for pure mathematics such as calculus and complex analysis but also for other disciplines such as physics and economics (Jones, Lim, & Chandler, 2017; Yerushalmy & Swidan, 2012). Despite the importance of integral in calculus course, research showed that integral is one of the concepts in which students generally have difficulty (Bezuidenhout & Olivier, 2000; Jones, 2013; Oberg, 2000; Rasslan & Tall, 2002). Students accept integral as "the opposite of differentiation" and consider integral techniques as "little more than a bag of tricks" (Berry & Nyman, 2003, p.482). According to the review of related literature, there are studies focusing on particular parts of integral such as definite integral (e.g., Oberg, 2000; McGee & Martinez-Planell, 2014) and indefinite integral (e.g., Swidan & Naftaliev, 2019; Swidan & Yerushalmy, 2014) or focusing on integral from a broader perspective (e.g., Orton, 1983; Sağlam, 2011). In the present study, definite integral, indefinite integral, and the relation between them are the issues focused on.

### **Definite Integral**

Definite integral is an essential and important subject for students while learning integral (Jones et al., 2017; Rasslan & Tall, 2002) so that students' understanding of it is critical. In addition to conducting routine procedures or calculations related to definite integral, students are also expected to understand what definite integral is. The definition of Stewart (2010, p.343) for a definite integral mentions interval,

bounds, notation, and the relation between area and definite integral. Similarly, Thomas, Weir, Hass, and Giordano (2005) also focused on Riemann sums in defining definite integral. Definite integral was generally associated with finding the area under a curve (Hall, 2010). According to Oberg (2000), definite integral might be explained by relating to computation, area, accumulation or summation, total change between  $x=a$  and  $x=b$ , function, and an abstract object. Similarly, Rasslan and Tall (2002) categorized definite integral explanation of final year high school students under five themes, which are the area between graph and x-axis, calculation procedure, giving examples, incorrect answer, and no answer.

It was reported in the studies that students have difficulties regarding definite integral (Grundmeier et al., 2006; Oberg, 2000; Rasslan & Tall, 2002). For example, students do not have the necessary conceptual understanding in some concepts such as area-integral relation, the meaning of sum of areas in terms of integral, the definition of definite integral, and the Fundamental Theorem of Calculus (Hall, 2010; Mahir, 2009; Rasslan & Tall, 2002). Attorps, Björk, and Radic (2013) stated some aspects for teaching definite integral effectively. For instance, students should not relate definite integral to area only, they also should look from a wider perspective and see it as a real number which is the output of a limit process. By this way, they can accept definite integral as not only a positive number but also zero or a negative number. Moreover, it was seen that students' concept images of definite integral are mostly related to area. To change this situation, textbooks might be revised since they generally emphasize the area aspect.

### **Indefinite Integral**

Similar to definite integral, students are also expected to comprehend the notion of indefinite integral. The conceptualization of indefinite integral has a critical role in associating definite integral with derivative (Swidan & Yerushalmy, 2014). Thomas et al. (2005) stated the following definition of indefinite integral; "The set of all antiderivatives of  $f$  is the indefinite integral of  $f$  with respect to  $x$ , denoted by  $\int f(x)dx$ " (p.312). In other words, an indefinite integral  $\int f(x)dx$  refers to a particular antiderivative of  $f$  or a family of antiderivatives in which each member differs by an arbitrary constant (Stewart, 2010; Swidan & Yerushalmy, 2014). The mentioned constant is generally represented with the letter  $c$ .

Despite the importance of the indefinite integral in developing relational understanding of concepts, Hall (2010) mentioned the scarcity of studies conducted about students' understanding of indefinite integral. For example, Metaxas (2007) examined first-year mathematics students' understanding of indefinite integral and reported that their interpretation of indefinite integral were generally procedural and there were some points in which students have difficulty. Moreover, Hall (2010) asked students of an introductory calculus course to define definite integral and indefinite integral. According to the results of the study, students' responses concerning indefinite integral were coded under four headings, which are antiderivative, area, generality, and other. The categories area, generality, and other also appeared in the analysis of definite integral. Hall (2010) also pointed out that definite integral is more precise and indefinite integral is vague for students.

### **The Fundamental Theorem of Calculus**

The Fundamental Theorem of Calculus is accepted as the central theorem in integral calculus since it forms a connection between differentiation and integration and offers a way to calculate integrals via using the antiderivative of the integrand instead of finding the limit of Riemann sums (Stewart, 2010; Thomas et al., 2005). Moreover, it demonstrates the relation between definite and indefinite integral (Adams & Essex, 2010). However, Attorps et al. (2013) stated that undergraduate students have difficulty in the application of the Fundamental Theorem of Calculus when its assumptions are not verified.

The Fundamental Theorem of Calculus is explained in two parts in the textbook of Thomas et al. (2005) as follows:

The Fundamental Theorem of Calculus Part 1

If  $f$  is continuous on  $[a,b]$  then  $F(x)=\int_a^x f(t)dt$  is continuous on  $[a,b]$  and differentiable on  $(a,b)$  and its derivative is  $f(x)$ ;

$$F'(x)=\frac{d}{dx}\int_a^x f(t)dt=f(x) \text{ (p.358)}$$

The Fundamental Theorem of Calculus Part 2

If  $f$  is continuous at every point of  $[a,b]$  and  $F$  is any antiderivative of  $f$  on  $[a,b]$ , then

$$\int_a^b f(x)dx=F(b)-F(a) \text{ (p.361)}$$

As seen, the first part of the theorem is about the derivative of an integral and presents how to differentiate a definite integral by considering its upper limit. Moreover, the second part of the theorem is about the integral of a derivative and explains a way to calculate integral when an antiderivative of the integrand can be found (Adams & Essex, 2010). The relation between definite integral and indefinite integral in accordance with the Fundamental Theorem of Calculus is among the issues focused in the present study.

**Rationale of the Study**

The review of the related literature presented that students have difficulty in integral (Jones, 2013; Mahir, 2009; Oberg, 2000; Orton, 1983). For instance, Orton (1983) investigated whether calculus students who can conduct integral procedures properly also have a conceptual understanding related to integral and stated that students had many critical difficulties. One of the main difficulties of students was related to the interpretation of integral as the limit of sums. Similarly, Grundmeier et al. (2006) examined calculus students’ understanding of integral by considering five criteria; interpreting the meaning of integration verbally, representing integrals graphically, defining integral with symbols, evaluating integrals, and relating integral application to the real world. At the end of the study, Grundmeier et al. (2006) reported that the participants have deficiencies in concept definitions and concept images of integration although they are good at the calculation process of integral. Moreover, Orton (1983) stressed that “rules without reasons cannot be justified” (p.10). Therefore, students should be aware of the meaning of integral concept before being competent at integration techniques.

The reason behind students’ deficiencies might be that they are unable to form concrete meaning via interpreting formal definitions (Özdemir, 2017). Students’ deficiencies regarding interpreting the definitions and understanding the meanings of definite integral and indefinite integral might lead them to have misconceptions about integral in further applications of calculus (Grundmeier et al., 2006). To determine the points which students have lack of conceptual understanding is an important step for structuring further teaching (Mahir, 2009). Similarly, to understand how students perceive a concept such as integration can be considered as an effective step for instructors to help students to overcome issues they faced through their undergraduate education. By this way, instructors might frame their teaching depending on the students’ prior knowledge, determine possible misconceptions of students, and prepare some methods to overcome these misconceptions in particular concepts (Hall, 2010). Therefore, how pre-service mathematics teachers explain definite integral and indefinite integral was framed as one of the purposes of this study.

It is important to highlight the fact that students should be competent at concepts of calculus and the proper applications of them (Mahir, 2009). Since integral is considered as one of the essential concepts for the following mathematics courses, pre-service mathematics teachers should learn integral concept properly. Moreover, since definite integral and indefinite integral have similar points and students may transfer some notions of indefinite integral to definite integral incorrectly (Oberg, 2000), how students see the relation between them and detecting incorrect interpretation of them should be taken into consideration by instructors. In this respect, this study also sought to examine to what extent

pre-service middle school mathematics teachers can state the relation between definite integral and indefinite integral.

As Oberg (2000) stated, instructors of calculus course should know the importance of undergraduate students' conceptualization of integral. Since this study was conducted with pre-service teachers at all levels in the program, it can be stated that this study might be helpful for instructors of calculus course by presenting a portrait of how students at the collegiate level understand the notions of definite integral and indefinite integral. Then, instructors might prepare more effective methods in teaching and improve classroom practices in conjunction with integral concept.

By considering these issues, the first purpose of the present study is to investigate how pre-service mathematics teachers describe definite integral and indefinite integral. Another purpose of the study is to examine to what extent they can explain the relation between them. To this end, the study aims to address the following research questions;

1. Which concepts do pre-service middle school mathematics teachers focus on when describing and explaining definite integral and indefinite integral?
2. To what extent do pre-service middle school mathematics teachers explain the relation between definite integral and indefinite integral?

## Method

### Research Design, Participants and the Context of the Study

In this study, a cross-sectional survey was used to investigate the research questions. The participants of this study were determined by convenience sampling as 173 pre-service middle school mathematics teachers in Elementary Mathematics Teacher Education program in a state university located in Ankara, Turkey. Among 173 pre-service teachers, 149 of them (86.1%) were female and 24 of them (13.9%) were male. Based on the year level, 25 of them (14.5%) were freshmen, 57 of them (32.9%) were sophomores, 51 of them (29.5%) were juniors, and 40 of them (23.1%) were seniors. As seen, the number of freshman pre-service middle school mathematics teachers was the least since they did not volunteer to participate in this study. The reasons for their unwillingness to participate were that they took only General Mathematics course as an undergraduate mathematics course during data collection of this study, this course does not involve integral concept, and they did not remember integral from high school mathematics course properly. On the other hand, only a few students in other year levels did not volunteer to participate. The reason for this situation might be that they have already taken Calculus I course which covers integral concept at the time of the data collection. Therefore, freshman pre-service teachers' participation in the current study has a lower percentage compared to other year levels.

In Turkey, Elementary Mathematics Teacher Education program is a four-year bachelor's degree program. The ones who graduated from this program can be employed as teachers in the mathematics course from 5th to 8th grades. Moreover, students in this program generally work on integral throughout Calculus I and Calculus II courses which are offered in the third and fourth semesters. The integral concept is also seen in the content of the courses Calculus III and Differential Equations. Moreover, in Turkey, some calculus concepts such as functions, limit, continuity, derivative, and integral are covered in the mathematics course of high school. According to the secondary school mathematics curriculum in Turkey (Ministry of National Education, MoNE, 2013), students in the 12<sup>th</sup> grade start to work on integral.

### Data Collection Process

The purposes of this study were to investigate the concepts that pre-service middle school mathematics teachers mention while describing definite integral and indefinite integral and whether they were aware of the relation between them. For these purposes, three open-ended questions were prepared by reviewing the related literature (Adams & Essex, 2010; Hall, 2010; Orton, 1983; Stewart,



2010; Thomas et al., 2010). In the pilot study, two pre-service middle school mathematics teachers from each year level in the teacher education program participated. In more detail, they were first asked to write their answers to questions. After that, they were also asked to criticize questions whether it is clear or not and then think aloud and discuss questions in pairs. According to the feedbacks of the pilot study, the final version of the questions was prepared for the actual administration. Question 1 (Q1) asks pre-service teachers to describe and explain definite integral, Question 2 (Q2) asks them to describe and explain indefinite integral, and Question 3 (Q3) asks them to explain the relation between indefinite integral and definite integral. By means of Q1 and Q2, it was aimed to address the first research question. More precisely, the concepts that the participants considered while describing indefinite integral and definite integral were examined via their responses to these questions. Since it is difficult to deduce how the participants relate indefinite integral and definite integral from their descriptions in Q1 and Q2, another question was asked to direct them to think about relation particularly. Thus, to address the second research question, Q3 was employed.

### Data Analysis

In data analysis, thematic analysis framework stated by Braun and Clarke (2006) was used and the findings were presented via frequencies and percentages. By following the six phases of thematic analysis which are listed as “familiarizing yourself with the data, generating initial codes, searching for themes, reviewing themes, defining and naming themes, and producing the report” (Braun & Clarke, 2006, p.87), participants’ responses to three questions were analyzed. Moreover, pre-service teachers’ responses were firstly analyzed by researchers and codes were prepared. Then, all responses were coded by a graduate student in mathematics education. After coding, they checked the matched codes and determined the different codes together. It was observed that the majority of the codes were matching. Finally, all coders discussed these unmatched situations and reached a consensus for all coding.

### Findings

As mentioned, in Q1 and Q2, pre-service middle school mathematics teachers are asked to describe and explain definite integral and indefinite integral, respectively. Their responses were analyzed and codes were formed by focusing on the concepts they mentioned. In Table 1, the concepts reached at the end of the analysis are presented.

**Table 1.**

*The Frequencies of the Concepts Mentioned related to Definite and Indefinite Integral*

Concepts	Definite Integral	Indefinite Integral
No answer	-	5 (2.9 %)
Bound	160 (92.5 %)	130 (75.1 %)
Notation	70 (40.5 %)	56 (32.4 %)
Area	54 (31.2 %)	22 (12.7 %)
Example	30 (17.3 %)	23 (13.3 %)
Mathematical formulas	13 (7.5 %)	11 (6.4 %)
Calculation process	16 (9.2 %)	5 (2.9 %)
Antiderivative	8 (4.6 %)	14 (8.1 %)
Volume	9 (5.2 %)	3 (1.7 %)
Result is a number	16 (9.2 %)	-
Result is a function or algebraic expression or unknown	-	23 (13.3 %)
Absence of the constant c	3 (1.7 %)	-
Existence of the constant c	1 (0.6 %)	27 (15.6 %)

According to Table 1, all participants in the present study wrote a response for Q1, but 5 of them (2.9 %) did not answer Q2. Moreover, the concepts mentioned in both definite integral and indefinite integral are considerably similar. As related to both definite and definite integral, bound has the highest

percentage. While 160 pre-service teachers (92.5 %) stated that there are bounds and limits while describing definite integral in Q1, 130 pre-service teachers (75.1 %) expressed the absence of bound for indefinite integral in Q2. For example, the response of participant 9 to Q1 and the response of participant 106 to Q2 were given.

Response of participant 9 (freshman) to Q1:

Definite integral has a lower bound and an upper bound.

$\int_a^b f(x)dx$  The letters a and b correspond to particular numbers.

Response of participant 106 (junior) to Q2:

In indefinite integral, the lower and upper bounds are not known. There is not any boundary.  $\int e^x dx$  can be stated as an example of this type of integral.

At this point, these examples can be helpful to make the coding process clearer. The response of participant 9 was coded for two concepts in Table 1, which are bound and notation, since this participant both stated about bound and notation regarding definite integral. Similarly, the response of participant 106 was coded for both bound and example categories in Table 1. This participant was not coded in the notation category since she preferred to give an example  $\int e^x dx$  instead of writing simply the notation  $\int f(x)dx$  or  $\int$  for indefinite integral. Thus, in data analysis, a response was coded for more than one category if related concepts exist in the response since these categories are not mutually exclusive.

As seen from Table 1, the notion which has the second highest percentage in the responses was notation of the definite integral and indefinite integral. While describing definite integral, 70 of them (40.5 %) gave the notation. Similarly, 56 of them (32.4 %) wrote the notation of indefinite integral. For example, participant 107 wrote the notation while explaining both definite and indefinite integral.

Response of participant 107 (junior) to Q1:

It is represented as  $\int_a^b f(x)dx$ . The bounds of it are a and b.

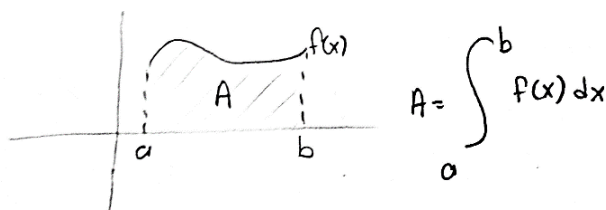
Response of participant 107 (junior) to Q2:

It is represented as  $\int f(x)dx$ . It does not have particular values as bounds.

Area concept has the third highest percentage in the responses to both questions. Among 173 pre-service teachers, 54 students (31.2 %) mentioned the area in Q1 and 22 students (12.7 %) wrote about the area in Q2. As examples, the response of participant 167 to Q1 and the response of participant 4 to Q2 were given below.

Response of participant 167 (junior) to Q1:

It is used to find the area under a function when lower and upper bounds are given.



Response of participant 4 (freshman) to Q2:

The bounds are unknown. Thus, area cannot be calculated.

Its form is  $\int f(x)dx$ .

The area concept in the responses to indefinite integral is three-faceted. That is, in addition to the responses such as the one given above which is stating the impossibility of calculating area, some pre-service teachers wrote about area calculation in an infinite manner or wrote only the word area without stating the reasoning behind it. To give examples for the second type, the responses of participants 16 and 147 were presented below.

Response of participant 16 (freshman) to Q2:

To find area which does not have a particular bound.

Response of participant 147 (junior) to Q2:

Calculation of an infinite area. The result is a function.

Some pre-service teachers preferred to give examples in their answers. In Q1, 30 of them (17.3 %) wrote an example and 23 of them (13.3 %) gave an example in Q2. For example, participants 60 and 76 stated an example while explaining definite integral and indefinite integral respectively.

Response of participant 60 (sophomore) to Q1:

We know the limits of the integral.

For example,  $\int_0^2 x dx$  is a definite integral. We find the result by writing firstly 2 and then 0 for the x value. We use definite integral in finding the area.

Response of participant 76 (sophomore) to Q2:

In indefinite integral, there is not a bound for the expression in it. That is, when  $\int \cos x dx$  is given, the calculation of this integral is not related to a particular bound.

Regarding another concept in Table 1, 13 pre-service teachers (7.5 %) in Q1 and 11 pre-service teachers (6.4 %) in Q2 wrote down mathematical formulas. For example, the response of participant 70 to Q1 and the response of participant 129 to Q2 were given.

Response of participant 70 (sophomore) to Q1:

The bounds of integral are known. Assume that  $f'(x)=F(x)$ .

$$\int_a^b F(x) dx = f(x) \Big|_a^b = f(b) - f(a)$$

Response of participant 129 (junior) to Q2:

In this integral, limits are unspecific.

Indefinite integral for  $f(x)$ ,  $f'(x)=F'(x)$

$$\int f(x) dx = F(x) + c$$

The minority of pre-service teachers attempted to describe the calculation process for both definite and indefinite integral when they were asked to describe them. While 16 pre-service teachers (9.2 %) wrote about the calculation process of definite integral, the number of participants representing the calculation process for indefinite integral is 5 (2.9 %). As examples for Q1 and Q2, the responses of participants 39 and 136 were presented below.

Response of participant 39 (sophomore) to Q1:

There are bounds in definite integral. That is, integral is calculated between two values. These two values correspond to upper bound and lower bound. In integral questions, after solving the question, the upper and lower bounds are subtracted by using them as values and then the result is found.

Response of participant 136 (senior) to Q2:

The expression given in the integral is considered as derivative of another expression and then it is found. In indefinite integral, this expression is written as a function. Unlike definite integral, the result is not calculated by writing the values.

Another concept referred by pre-service teachers while answering Q1 and Q2 is antiderivative. For this one, the number of pre-service teachers mentioned it as related to indefinite integral is higher compared to other. Eight pre-service teachers (4.6 %) stated antiderivative in explaining definite integral and 14 pre-service teachers (8.1 %) stated it for indefinite integral. For example, participants 50 and 118 simply inferred to antiderivative in their responses to Q1 and Q2, respectively.

Response of participant 50 (sophomore) to Q1:

It is an integral between particular bounds. Antiderivative

Response of participant 118 (junior) to Q2:

I can say that definite integral is the status of a function when its derivative is calculated.

In addition to the area, pre-service teachers associated the volume to both types of integrals. Nine of them (5.2 %) mentioned volume in Q1 and 3 of them (1.7 %) stated it in Q2. For instance, the responses of participant 138 to Q1 and participant 92 to Q2 were presented below.

Response of participant 138 (senior) to Q1:

There are specific boundary values for integral. The result is a number which is depending on the unknown. It is used in the area and volume calculations.

Response of participant 92 (junior) to Q2:

It is used to find the area of a shaded region given by an unlimited graph or a graph which goes to infinity or it is used to find the volume of a shape which is formed by rotating this graph with respect to any axis by any degree.

As given in Table 1, 16 pre-service teachers (9.2 %) stated that the result of definite integral is a number while 23 pre-service teachers (13.3 %) stated that the result of indefinite integral is an algebraic expression or a function or involves unknowns. The response of participant 89 regarding definite integral and the response of participant 170 regarding indefinite integral were presented as examples for these concepts.

Response of participant 89 (junior) to Q1:

When the bounds of an integral are known, we can reach a number as a result.

Response of participant 170 (senior) to Q2:

The result of integral is stated algebraically.

The last concept mentioned in the responses is the constant  $c$ . Regarding definite integral, 3 pre-service teachers (1.7 %) declared that there is not the constant  $c$  while 1 pre-service teacher (0.6%) asserted the existence of the constant  $c$ . The examples of these two cases were given below.

Response of participant 81 (sophomore) to Q1:

The bounds are known in definite integral. We find the result by using the bounds without writing the constant  $c$ .

Response of participant 142 (senior) to Q1:

The area is found by definite integral. After calculating integral, we write a constant.

$$\int_1^2 2x dx \quad \text{Definite integral}$$

On the other hand, 27 pre-service teachers (15.6 %) mentioned the constant  $c$  in describing indefinite integral. As an example, the response of participant 102 was presented.

Response of participant 102 (junior) to Q2:

The bounds are not known and the result cannot be stated numerically.

While calculating this type of integral, the expression  $+c$  is written.

To answer the second research question, the responses of participants to Q3 were analyzed and categorized under three codes, the details of which are given in Table 2.

**Table 2.**  
*The Frequencies of the Responses to Q3*

Response Types	Frequency
No answer	18 (10.4 %)
Comparing definite integral and indefinite integral	130 (75.1 %)
Referring to the relation between definite integral and indefinite integral	25 (14.5 %)

As presented in Table 2, 18 pre-service teachers (10.4 %) did not answer Q3. The remaining answers involve the comparison of definite integral and indefinite integral by listing some characteristics of them. In this respect, pre-service teachers' responses were coded by focusing on whether they showed evidence regarding the relation between definite integral and indefinite integral or simply compared the characteristics of them. According to Table 2, 130 of them (75.1 %), nearly two-thirds of the participants, listed the concepts related to both types of integral without referring to the relation between them. As examples, the responses of participants 79 and 146 were presented below.

Response of participant 179 (sophomore) to Q3:

If the bounds are known in an integral, then it is named as definite integral. If it is not, then it is called as indefinite integral.

Response of participant 146 (senior) to Q3:

There are bounds in definite integral, we calculate the area. In indefinite integral, there is no bound.

On the other hand, 25 pre-service teachers (14.5 %) showed evidence related to the relation between definite and indefinite integral. For example, participant 95 wrote about the Fundamental Theorem of Calculus in Q3 even though she did not directly state the name of theorem.

Response of participant 95 (junior) to Q3:

In definite integral, there is no need to write the constant  $c$ . In indefinite integral, we find the result by relating to derivative.

In definite integral, we do the same operations in indefinite integral. Then, we calculate according to the bounds.

Indefinite integral  $\int f'(x)dx=f(x)+c$

Definite integral  $\int_a^b f'(x)dx=f(x)|_a^b=f(b)-f(a)$

### Discussion & Conclusion

The findings of the present study pointed out that the concepts pre-service middle school mathematics teachers mentioned in describing definite integral and indefinite integral are quite similar. These concepts are summed up as follows; bound, notation, mathematical formula, example, area, volume, antiderivative, calculation process, the form of result (number, function, algebraic expression or unknown), and the constant  $c$ . Since participants of this study were taught indefinite integral and definite integral consecutively in Calculus I course, they might focus on the same concepts in their descriptions. Moreover, some of the concepts determined related to definite integral in this study are also mentioned in the studies of Grundmeier et al. (2006), Oberg (2000), Rasslan and Tall (2002), Yerushalmy and Swidan (2012), and Hall (2010). In more detail, Grundmeier et al. (2006) asked calculus students to define definite integral in words and reported that students focused on finding area, anti-derivative, infinite sum, and bounded quantity while defining definite integral. In the study of Oberg (2000), definite integral was mentioned as relating to computation, area, accumulation or summation, total change between boundaries, function, and an abstract object. Rasslan and Tall (2002) categorized definite integral as area, calculation procedure, giving examples, incorrect answer, and no answer. According to Yerushalmy and Swidan (2012), there are different focuses related to integral concept such as the area between  $x$ -axis and a graph, the Riemann sum as related to length, area or volume, and anti-derivative. Finally, in the study of Hall (2010), responses of introductory calculus course students

regarding definite integral were categorized under five headings, which are Riemann sums, procedure, area, generality, and other. On the other hand, it can be stated that a few concepts mentioned related to indefinite integral in this study is similar to the study of Hall (2010), which coded students' responses concerning indefinite integral under four headings which are antiderivative, area, generality, and other. Because of the scarcity of studies about indefinite integral, this study might provide a deeper perspective regarding students' conceptualization of indefinite integral.

It was noticed that the aforementioned studies reported a few similar concepts regarding indefinite integral and definite integral, but the frequency order of concepts was different. As stated, the most mentioned concept in the present study was bound, which is inconsistent with the study of Grundmeier et al. (2006) which labeled bounded quantity as the last popular answer. Similarly, in the study of Oberg (2000), students' viewpoints of definite integral are mostly area and computation. However, the percentages of responses involving area and computation are not high in this study. The reason for the different degrees of focus on concepts might be related to the instructor in Calculus and the content of the textbooks used.

Although only one participant mentioned the existence of constant  $c$  in definite integral question, it might be considered among the substantial results of the study. This finding also matched with the study of Oberg (2000) which pointed out that some participants assumed the constant  $c$  should be added after computing definite integral but did not propose a reasonable explanation for adding the constant  $c$ . The reason behind this might be that students generally do not comprehend the function of the constant  $c$  and assume it as a rule in the integration process. It was also reported in the studies that the constant  $c$  in indefinite integral was one of the points students have difficulty (Sağlam, 2011).

Another finding of this study is that students used notation in both definite integral and indefinite integral explanations. It is inconsistent with the study of Oberg (2000) which reported that students could not use notation and language correctly while explaining definite integral. Oberg (2000) mentioned this issue as a cognitive obstacle for students while presenting their understanding of definite integral. In this study, the reason for pre-service teachers' tendency to use notation while describing both definite and indefinite integral might be related to the fact that they are introduced with the notation of integral in high school. Moreover, pre-service teachers studied integral and solved many questions involving notations while preparing for the university entrance exam. Thus, it can be stated that they are familiar with the notations before the undergraduate Calculus course.

In this study, it was also pointed out that pre-service middle school mathematics teachers were considerably unsuccessful in explaining the relation between definite integral and indefinite integral. The majority of them listed the characteristics of them without referring to the relation between them. Although the Fundamental Theorem of Calculus indicates the relation between definite and indefinite integral (Adams & Essex, 2010), the participants had difficulty in evaluating and relating this theorem in this context. Since the participants generally used this theorem with the purpose of routine integral calculations, they might not understand the meaning of the theorem conceptually.

This study is limited to the responses of 173 pre-service middle school mathematics teachers in one university. To investigate how they describe definite integral and indefinite integral thoroughly, the follow-up interviews might be involved. According to Grundmeier et al. (2006), there was no clue whether students' knowledge about the definition of definite integral affects their ability in routine integral calculations. They thought that their ability to conduct routine calculations might be related to their ability to interpret integrals graphically. In further studies, how pre-service mathematics teachers' definitions affect their ability in routine integral calculations might be investigated.

All rules included in the "Directive for Scientific Research and Publication Ethics in Higher Education Institutions" have been adhered to, and none of the "Actions Contrary to Scientific Research and Publication Ethics" included in the second section of the Directive have been implemented.

## Türkçe Sürümü

### Giriş

Matematik eğitimi ile ilgili lisans düzeyindeki, özellikle analiz dersi ile ilgili çalışmalar, son on yılda artış göstermektedir (Bezuidenhout, 1998; Jones, 2013; Park, 2015; 2016). Analiz, matematiğin karmaşık ve temel bir alanıdır (Hall, 2010; Orton, 1983). Bunun yanında, analiz takip eden ileri matematik derslerine temel oluşturduğu için de önem teşkil etmektedir (Liu, 2009; Mahir, 2009; Nasari, 2008). Analiz dersinde öğrencilerin hem kavramsal hem de işlemsel anlama düzeylerini geliştirmeleri (Bezuidenhout, 2001), kavramları grafiksel, sayısal ve cebirsel olarak temsil etmeleri (Berry ve Nyman, 2003) ve farklı temsiller arasında geçiş yapabilmeleri (Goerdt, 2007) beklenmektedir. Analiz öğretiminin temel amacı, öğrencilerin önceki bilgilerini ve inançlarını bir uzmanın bilgi düzeyine yaklaşacak şekilde değiştirmektir (Pyzdrowski vd., 2013). Ayrıca, analiz öğretiminde öğrencilerin kavramlar arasındaki bağlantılara dair farkındalık düzeyleri de dikkate alınmalıdır (Yerushalmy ve Swidan, 2012). Ardışık soyutlama süreci baz alındığında, Skemp'e (1986) göre, "eğer belirli bir düzey kusurlu anlaşılırsa, sonrasındaki her şey tehlikeydedir. Bu bağımlılık muhtemelen matematikte başka herhangi bir konudan daha fazladır" (s.20). Analiz dersinde kavramlar bağımsız değildir ve önceki kavramlar üzerine inşa edilir (Mahir, 2009; Park, 2015). Örneğin, türevden önce fonksiyon ve limit gibi bazı kavramları doğru anlamaları gerektiğinden türev öğrenmek öğrenciler için zordur (Park, 2015). Benzer şekilde, integrali anlayabilmek için öğrencilerin öncelikle limit ve türev gibi kavramları anlamaları gerekmektedir.

Bu alanda yapılan çalışmalar, öğrencilerin analiz dersindeki gerçek öğrenmeleri ile öğrenmesi gerekenler arasında farklılık olduğunu göstermiştir. Öğrencilerin analiz konularındaki genellikle ezberleme üzerine kurulu rutin işlemleri gerçekleştirmeleri, kavramsal anlama olarak yanlış yorumlanmaktadır (Grundmeier, Hansen ve Sousa, 2006). Benzer şekilde, öğrencilerin hesaplamaları analizin temel gerekliliği olarak kabul etmeleri ve bu hesaplama süreçlerine odaklanmaları, kavramsal anlamamanın eksikliğine neden olmaktadır (Aspinwell ve Miller, 1997). İlgili araştırmalardan elde edilen bulgulara göre, öğrencilerin çoğu analizin temel kavramlarını tam olarak anlamamakta ve ezberleyerek rutin işlemlere odaklanmaktadır (Bezuidenhout, 1998; Bezuidenhout, 2001; Ferrini-Mundy ve Graham, 1991; Nasari, 2008; Oberg, 2000).

Alan yazın taramasına göre, araştırmacılar analizin öğrenilmesi ve öğretilmesi, temsiller, teknoloji entegrasyonu, öğrencilerin anlamaları, kavram tanımları, kavram imajları, kavram yanlışları ve hatalar gibi çeşitli noktalara odaklanarak analiz kavramları üzerine çalışmışlardır. Ayrıca, analizde yer alan belirli kavramlara doğrudan odaklanan çalışmalar da yürütülmüştür. Örneğin, araştırmacılar tarafından çoğunlukla incelenen analiz kavramlarının, fonksiyon (örn., Vinner, 1983; Vinner ve Dreyfus, 1989), limit (örn., Bezuidenhout, 2001), süreklilik (örn., Bezuidenhout, 2001; Tall ve Vinner, 1981), türev (örn., Park, 2015) ve integral (örn., Grundmeier vd., 2006; Rasslan ve Tall, 2002; Sağlam, 2011) olduğu görülmüştür. Öğrencilerin analiz dersini ne derece anladıklarını araştırmak adına yapılan çalışmalarda, limitin sıklıkla araştırılan bir kavram olduğu görülmüştür, ancak bu bağlamda türev ve integral üzerine de çalışılması gerekmektedir (Jones, 2013). Bu nedenle, bu çalışma integral ile ilgili alan yazına katkıda bulunmayı amaçlamaktadır.

Integral, yalnızca analiz ve karmaşık analiz gibi pür matematik için değil, aynı zamanda fizik ve ekonomi gibi diğer disiplinler için de önemli bir kavramdır (Jones, Lim ve Chandler, 2017; Yerushalmy ve Swidan, 2012). Her ne kadar integral analiz dersindeki önemli konulardan biri olsa da, araştırmalar öğrencilerin genellikle integral üzerine çalışırken zorluk yaşadıklarını göstermektedir (Bezuidenhout ve Olivier, 2000; Jones, 2013; Oberg, 2000; Rasslan ve Tall, 2002). Öğrenciler integrali "türevin tersi" olarak kabul etmekte ve integral tekniklerini "eldeki işe yarar yöntemlerden biraz daha fazlası" olarak görmektedir (Berry ve Nyman, 2003, s.482). Alan yazın taramasında, belirli integral (örn., Oberg, 2000; McGee ve Martinez-Planell, 2014) ve belirsiz integral (örn., Swidan ve Naftaliev, 2019; Swidan & Yerushalmy, 2014) gibi integralin belirli bir bölümüne odaklanarak ya da integrali daha geniş bir

perspektiften ele alan (örn., Orton, 1983; Sağlam, 2011) çalışmalar yapıldığı görülmüştür. Bu çalışmada ise belirli integral, belirsiz integral ve aralarındaki ilişki üzerinde durulmaktadır.

### **Belirli İntegral**

Öğrenciler için integral öğrenme sürecindeki kritik konulardan biri belirli integraldir (Jones vd., 2017; Rasslan ve Tall, 2002). Öğrencilerden, belirli integral ile ilgili rutin işlemleri veya hesaplamaları yapmanın yanı sıra belirli integralin ne olduğunu da anlamaları beklenmektedir. Stewart (2010, s.343) belirli integral tanımında aralık, sınırlar, notasyon ve alan ile belirli integral arasındaki ilişkiye yer vermiştir. Benzer şekilde, Thomas, Weir, Hass ve Giordano (2005) belirli integrali tanımlarken Riemann toplamlarına odaklanmıştır. Belirli integral genellikle bir eğrinin altındaki alanı bulmakla ilişkilendirilmiştir (Hall, 2010). Oberg'e (2000) göre, belirli integral, hesaplama, alan, birikim veya toplama,  $x=a$  ve  $x=b$  arasındaki toplam değişim, fonksiyon ve soyut bir nesne olma gibi kavramlarla ilişkilendirilerek açıklanabilir. Rasslan ve Tall (2002) ise, lise son sınıf öğrencilerinin belirli integral tanımlamalarını, grafik ile  $x$  eksenini arasındaki alan, hesaplama prosedürü, örnek verme, yanlış cevap ve cevap yok olmak üzere beş tema altında kategorize etmiştir.

Yapılan çalışmalarda öğrencilerin belirli integral konusunda zorluk yaşadıkları ifade edilmiştir (Grundmeier vd., 2006; Oberg, 2000; Rasslan ve Tall, 2002). Örneğin, alan-integral ilişkisi, alanların toplamının integral açısından anlamı, belirli integralin tanımı ve Analizin Temel Teoremi gibi bazı konularda öğrenciler gerekli kavramsal anlamaya sahip değildir (Hall, 2010; Mahir, 2009; Rasslan & Tall, 2002). Attorps, Björk ve Radic (2013) belirli integrali etkili bir şekilde öğretmek adına bazı noktalara değinmiştir. Örneğin, öğrenciler belirli integrali yalnızca alanla ilişkilendirmemeli, daha geniş bir perspektiften bakmalı ve limit sürecinin çıktısı olan gerçek bir sayı olarak görmelidir. Bu şekilde, belirli integrali yalnızca pozitif bir sayı olarak değil, aynı zamanda sıfır veya negatif bir sayı olarak da kabul edebilirler. Ayrıca öğrencilerin belirli integral kavram imajlarının çoğunlukla alanla ilgili olduğu görülmüştür. Bu durumu değiştirmek adına, genellikle alan boyutunu vurgulayan ders kitapları revize edilebilir.

### **Belirsiz İntegral**

Öğrencilerden belirsiz integral kavramını anlamaları da beklenmektedir. Belirsiz integralin kavranması, belirli integrali türevle ilişkilendirmede kritik bir role sahiptir (Swidan ve Yerushalmy, 2014). Thomas vd. (2005) belirsiz integrali şu şekilde tanımlamıştır; “ $f$ ’nin bütün ters türevlerinin kümesine,  $f$ ’nin  $x$ ’e göre belirsiz integrali denir ve  $\int f(x)dx$  ile gösterilir” (s.312). Başka bir deyişle, belirsiz bir integral,  $f$ ’nin belirli bir ters türevini veya her bir üyenin rastgele bir sabitle farklılaştığı bir ters türev ailesini ifade eder (Stewart, 2010; Swidan & Yerushalmy, 2014). Bahsedilen sabit genellikle  $c$  harfiyle temsil edilir.

Kavramlar arasındaki ilişkilerin anlaşılmasında belirsiz integralin önemine rağmen, Hall (2010) öğrencilerin belirsiz integrali anlamaları konusunda yapılan çalışmaların azlığından bahsetmektedir. Örneğin, Metaxas (2007) birinci sınıf matematik öğrencilerinin belirsiz integrali anlamalarını incelemiş ve genellikle işlemsel olarak yorumladıklarını ve zorlandıkları bazı noktaların olduğunu ifade etmiştir. Hall (2010) ise, bir analize giriş dersindeki öğrencilerinden belirli integrali ve belirsiz integrali tanımlamalarını istemiştir. Araştırmanın sonuçlarına göre, öğrencilerin belirsiz integrale ilişkin yanıtları ters türev, alan, genelleme ve diğer olmak üzere dört başlık altında sınıflandırılmıştır. Belirli integralin analizinde de alan, genelleme ve diğer kategorileri yer almaktadır. Ayrıca, Hall (2010) öğrenciler için belirli integralin daha açık olduğunu ve belirsiz integralin anlaşılması gerektiğini belirtmiştir.

### **Analizin Temel Teoremi**

Analizin Temel Teoremi, türev ve integral arasında bir bağlantı oluşturduğu ve Riemann toplamlarının limitini bulmak yerine integrandın ters türevini kullanarak integralleri hesaplamasının bir yolunu sunduğu için integral analizinde temel bir teorem olarak kabul edilir (Stewart, 2010; Thomas vd., 2005). Ayrıca, Analizin Temel Teoremi belirli ve belirsiz integral arasındaki ilişkiyi gösterir (Adams ve Essex, 2010).



Ancak, Attoprs ve diğerleri (2013), Analizin Temel Teoreminin varsayımları doğrulanmadığında, lisans öğrencilerinin bu teoremi uygulamada zorluk yaşadıklarını belirtmiştir.

Analizin Temel Teoremini, Thomas ve diğerleri (2005) kitaplarında iki kısım olarak aşağıdaki gibi açıklamışlardır:

Analizin Temel Teoremi Kısım 1

$f$  fonksiyonu  $[a,b]$  üzerinde sürekli ise,  $F(x)=\int_a^x f(t)dt$  fonksiyonu  $[a,b]$  üzerinde süreklidir ve

$(a,b)$ 'de türevlenebilir ve türevi  $f(x)$ 'dir;

$$F'(x)=\frac{d}{dx}\int_a^x f(t)dt=f(x) \quad (\text{s.358})$$

Analizin Temel Teoremi Kısım 2

$f$  fonksiyonu  $[a,b]$  aralığının her noktasında sürekli ve  $F$  ise  $f$ 'nin  $[a,b]$  aralığındaki herhangi bir ters türevi ise,

$$\int_a^b f(x)dx=F(b)-F(a) \text{ olur (s.361)}$$

Görüldüğü gibi, teoremin ilk bölümü bir integralin türevi ile ilgilidir ve belirli bir integralin üst limitini dikkate alarak nasıl türevlenebildiğini göstermektedir. Teoremin ikinci bölümü ise, bir türevin integrali hakkındadır ve integrandın ters türevi bulunduğu integrali hesaplamanın yolunu açıklar (Adams & Essex, 2010). Analizin Temel Teoremine göre belirli integral ve belirsiz integral arasındaki ilişki, bu çalışmada odaklanılan konular arasındadır.

### Çalışmanın Önemi

İlgili alan yazın incelendiğinde, öğrencilerin integral konusunda zorluk yaşadıkları görülmektedir (Jones, 2013; Mahir, 2009; Oberg, 2000; Orton, 1983). Örneğin, Orton (1983), integral yöntemlerini düzgün bir şekilde uygulayabilen analiz öğrencilerinin integrale ilişkin kavramsal anlamaya sahip olup olmadıklarını araştırmış ve öğrencilerin birçok kritik güçlük yaşadığını belirtmiştir. Öğrencilerin temel zorluklarından biri, integrali toplamların limiti olarak yorumlamasıdır. Benzer şekilde, Grundmeier ve diğerleri (2006) analiz öğrencilerinin integrali nasıl anladıklarını beş kriteri göz önünde bulundurarak incelemiştir; integralin anlamını sözlü olarak ifade etme, integralleri grafik olarak temsil etme, integrali sembollerle tanımlama, integralleri değerlendirme ve integral uygulamalarını gerçek dünya ile ilişkilendirme. Çalışmanın sonunda, Grundmeier ve diğerleri (2006), katılımcıların integral hesaplama sürecinde iyi olmalarına rağmen integrale dair kavram tanımlarında ve imajlarında eksiklikler olduğunu bildirmiştir. Bunun yanında, Orton (1983) “sebepsiz kuralların gerekçelendirilemeyeceğini” (s.10) vurgulamaktadır. Bu nedenle, öğrencilerin integral tekniklerinde yetkin hale gelmeden önce integral kavramının anlamının farkında olmaları gerekmektedir.

Öğrencilerin eksikliklerinin nedeni, formal tanımları yorumlayarak somut anlam oluşturamamaları olabilir (Özdemir, 2017). Öğrencilerin tanımları yorumlama ve belirli integralin ve belirsiz integralin anlamlarını kavrama konusundaki eksiklikleri, analizin gelecek uygulamalarında integral hakkında yanlış anlamalara yol açabilir (Grundmeier vd., 2006). Öğrencilerin kavramsal anlamadan yoksun oldukları noktaları belirlemek, ileri aşamadaki öğretimin yapılandırılmasında önemli bir adımdır (Mahir, 2009). Benzer şekilde, öğrencilerin integral gibi bir kavramı nasıl algıladıklarını anlamak, öğrencilerin lisans eğitimlerinde karşılaştıkları sorunların üstesinden gelmelerine yardımcı olmak adına eğitimler için etkili bir adım olarak düşünülebilir. Böylece, eğitimler öğrencilerin ön bilgilerine göre öğretim sürecini şekillendirebilir, belirli kavramlarda öğrencilerin olası yanlışlarını belirleyebilir ve bunların üstesinden gelmek için bazı yöntemler hazırlayabilir (Hall, 2010). Bu nedenle, matematik öğretmen adaylarının belirli integrali ve belirsiz integrali nasıl açıkladıkları bu çalışmanın amaçlarından biri olarak belirlenmiştir.

Öğrencilerin analiz kavramları ve doğru uygulamaları konusunda yetkin olmaları önem teşkil etmektedir (Mahir, 2009). İntegral, gelecek matematik dersleri için temel kavramlardan biri olarak kabul edildiğinden, matematik öğretmen adaylarının integral kavramını doğru öğrenmeleri gerekmektedir. Ayrıca, belirli integral ile belirsiz integralin benzer noktalar içermesi ve öğrencilerin belirsiz integralle ilgili bazı özellikleri belirli integrale yanlış aktarmalarından (Ober, 2000) yola çıkarak, öğrencilerin bu kavramlar arasındaki bağlantıyı nasıl yorumladıkları ve bu konudaki yanlışlarının tespiti de önem teşkil etmektedir. Bu bağlamda, bu çalışmada ortaokul matematik öğretmen adaylarının belirli integral ile belirsiz integral arasındaki ilişkiyi ne ölçüde ifade edebildikleri de incelenmiştir.

Ober'in (2000) belirttiği gibi, analiz dersi öğretmenleri, lisans öğrencilerinin integrali kavramalarının önemini farkında olmalıdır. Bu çalışma, programın her kademesindeki öğretmen adayları ile yapıldığından, üniversite düzeyindeki öğrencilerin belirli integrali ve belirsiz integrali nasıl anladıklarının bir portresini sunarak analiz dersi öğretmenlerine yardımcı olabileceği söylenebilir. Sonrasında, öğretmenler integral öğretiminde daha etkili yöntemler ve sınıf uygulamaları geliştirebilir.

Bahsi geçen konular dikkate alınarak, bu çalışmanın birinci amacı matematik öğretmen adaylarının belirli integrali ve belirsiz integrali nasıl tanımladığını incelemektir. Çalışmanın bir diğer amacı ise bu kavramlar arasındaki ilişkiyi ne ölçüde açıklayabildiklerini araştırmaktır. Bu amaçla, çalışma aşağıdaki araştırma sorularını cevaplamayı amaçlamaktadır;

1. Ortaokul matematik öğretmen adayları belirli integrali ve belirsiz integrali tanımlarken ve açıklarken hangi kavramlara odaklanmaktadır?
2. Ortaokul matematik öğretmen adayları belirli integral ve belirsiz integral arasındaki ilişkiyi ne ölçüde açıklayabilmektedir?

## Yöntem

### Araştırma Deseni, Katılımcılar ve Çalışmanın Bağlamı

Bu çalışmada, araştırma sorularını cevaplamak için kesitsel tarama yöntemi kullanılmıştır. Araştırmanın katılımcıları Ankara ilinde bulunan bir devlet üniversitesinde İlköğretim Matematik Öğretmenliği Programında yer alan 173 ortaokul matematik öğretmen adayı olarak uygun örnekleme ile belirlenmiştir. 173 öğretmen adayının 149'u (% 86.1) kadın, 24'ü (% 13.9) erkektir. Sınıf düzeyine göre ise, 25'i (% 14.5) birinci, 57'si (% 32.9) ikinci, 51'i (% 29.5) üçüncü ve 40'ı (% 23.1) son sınıftır. Görüldüğü gibi, birinci sınıf ortaokul matematik öğretmen adaylarının sayısı, çalışmaya katılmaya gönüllü olmamaları nedeniyle en azdır. Katılmak istememelerinin nedenleri, veri toplanması sırasında matematik dersi olarak sadece Genel Matematik dersini almış olmaları, bu dersin integral kavramını içermemesi ve lise matematik dersinden integrali net hatırlamamalarıdır. Diğer sınıf seviyelerinden sadece birkaç öğrenci katılmaya gönüllü olmamıştır. Bu durumun nedeni, veri toplama sırasında integral kavramını kapsayan Analiz I dersini almış olmaları olabilir. Bu nedenle, birinci sınıf öğretmen adaylarının mevcut araştırmaya katılımı, diğer yıl seviyelerine göre daha düşük bir yüzdeye sahiptir.

Türkiye'de İlköğretim Matematik Öğretmenliği Programı, dört yıllık bir lisans programıdır. Bu programdan mezun olanlar, ortaokullarda 5. sınıftan 8. sınıfa kadar matematik dersinde öğretmen olarak istihdam edilebilmektedir. Ayrıca, bu programdaki öğrenciler genellikle üçüncü ve dördüncü yarıyıllarda sunulan Analiz I ve Analiz II derslerinde integral üzerine çalışmaktadır. İntegral kavramı, Analiz III ve Diferansiyel Denklemler derslerinin içeriğinde de görülmektedir. Ayrıca Türkiye'de lise matematik dersinde fonksiyonlar, limit, süreklilik, türev, integral gibi bazı analiz kavramları işlenmektedir. Türkiye'deki ortaokul matematik öğretim programına göre (Milli Eğitim Bakanlığı, MEB, 2013) 12. sınıftaki öğrenciler integral üzerinde çalışmaya başlamaktadır.

### Veri Toplama Süreci

Çalışmanın amacı, ortaokul matematik öğretmen adaylarının belirli integral ve belirsiz integrali açıklarken değindikleri kavramları ve bu kavramların arasındaki ilişkinin farkında olup olmadıklarını incelemektir. Bu amaçla, ilgili literatür taranarak üç açık uçlu soru hazırlanmıştır (Adams ve Essex, 2010;

Hall, 2010; Orton, 1983; Stewart, 2010; Thomas vd., 2010). Pilot çalışma, öğretmen eğitimi programındaki her yıl seviyesinden iki ortaokul matematik öğretmeni adayı ile yürütülmüştür. Daha ayrıntılı açıklarsak, pilot çalışmada katılımcılardan önceliklere soruları cevaplamaları istenmiştir. Sonrasında, katılımcılardan soruların açık olup olmadıklarını değerlendirmeleri ve sorular üzerine ikili gruplar olarak tartışmaları istenmiştir. Pilot çalışmanın sonuçlarına göre, soruların son hali ana uygulama için hazırlanmıştır. Soru 1 (S1) öğretmen adaylarından belirli integrali tanımlamalarını ve açıklamalarını, Soru 2 (S2) belirsiz integrali tanımlamalarını ve açıklamalarını ve Soru 3 (S3) belirsiz integral ve belirli integral arasındaki ilişkiyi açıklamalarını istemektedir. S1 ve S2 ile ilk araştırma sorusunun cevaplanması amaçlanmıştır. Katılımcıların belirsiz integrali ve belirli integrali anlatırken dikkate aldıkları kavramlar, bu sorulara verdikleri yanıtlar üzerinden incelenmiştir. Katılımcıların S1 ve S2'deki açıklamalarından belirsiz integral ve belirli integrali nasıl ilişkilendirdiklerini anlamak zor olduğundan, onları özellikle ilişki hakkında düşünmeye yönlendirmek için başka bir soru eklenmiştir. Böylece, ikinci araştırma sorusunu ele almak için ise S3'e yer verilmiştir.

### Veri Analizi

Verilerin analizinde Braun ve Clarke'ın (2006) tematik analiz çerçevesi kullanılmış ve bulgular frekanslar ve yüzdeler aracılığıyla sunulmuştur. Tematik analizin "verilere aşına olma, başlangıç kodlarını oluşturma, temaları arama, temaları gözden geçirme, temaları tanımlama ve isimlendirme ve raporu hazırlama" şeklinde listelenen altı aşamasını takip ederek (Braun ve Clarke, 2006, s.87), katılımcıların üç soruya verdikleri cevaplar analiz edilmiştir. Ayrıca, öğretmen adaylarının cevapları öncelikle araştırmacılar tarafından incelenmiş ve kodlar hazırlanmıştır. Daha sonra, tüm cevaplar matematik eğitiminde doktora yapan bir araştırmacı tarafından kodlanmıştır. Kodlamadan sonra, eşleşen kodlar kontrol edilmiştir ve farklı kodlar belirlenmiştir. Kodların büyük çoğunluğunun eşleştiği görülmüştür. Son olarak, tüm kodlayıcılar eşleşmeyen durumları tartışarak, tüm kodlamalar için bir fikir birliğine varmıştır.

### Bulgular

Bahsedildiği gibi, S1 ve S2'de, ortaokul matematik öğretmen adaylarından sırasıyla belirli integrali ve belirsiz integrali tanımlamaları ve açıklamaları istenmiştir. Katılımcıların cevapları analiz edilmiş ve bahsettikleri kavramlara odaklanılarak kodlar oluşturulmuştur. Tablo 1'de analiz sonunda ulaşılan kavramlar sunulmuştur.

**Tablo 1.**  
*Belirli ve Belirsiz İntegrali Açıklarken Değinen Kavramların Frekansları*

Kavramlar	Belirli İntegral	Belirsiz İntegral
Cevap yok	-	5 (% 2.9)
Limit	160 (% 92.5)	130 (% 75.1)
Notasyon	70 (% 40.5)	56 (% 32.4)
Alan	54 (% 31.2)	22 (% 12.7)
Örnek verme	30 (% 17.3)	23 (% 13.3)
Matematiksel formüller	13 (% 7.5)	11 (% 6.4)
Hesaplama süreci	16 (% 9.2)	5 (% 2.9)
Ters türev	8 (% 4.6)	14 (% 8.1)
Hacim	9 (% 5.2)	3 (% 1.7)
Sonucun bir sayı olması	16 (% 9.2)	-
Sonucun bir fonksiyon ya da cebirsel ifade ya da bilinmeyen olması	-	23 (% 13.3)
c sabitinin olmaması	3 (% 1.7)	-
c sabitinin olması	1 (% 0.6)	27 (% 15.6)

Tablo 1'e göre, mevcut araştırmadaki tüm katılımcılar S1'i cevaplamış, ancak 5 öğretmen adayı (% 2.9) S2'yi cevaplamamıştır. Hem belirli integral hem de belirsiz integrali açıklarken bahsedilen kavramlar oldukça benzerdir. Her iki integralde de, sınır kavramı en yüksek yüzdeye sahiptir. S1'de 160 öğretmen adayı (% 92.5) belirli integrali tanımlarken sınırlar olduğunu belirtirken, 130 öğretmen adayı (% 75.1)

S2'de belirsiz integralin sınırı olmadığını ifade etmiştir. Örneğin, katılımcı 9'un S1'e cevabı ve katılımcı 106'nın S2'ye cevabı aşağıda yer almaktadır.

Katılımcı 9'un (birinci sınıf) S1'e cevabı:

Belirli integralin bir alt sınırı ve bir üst sınırı vardır.

$$\int_a^b f(x)dx \text{ a ve b harfleri belirli sayılardır}$$

Katılımcı 106'nın (üçüncü sınıf) S2'ye cevabı:

Belirli integralde alt ve üst sınır bilinmez. Herhangi bir sınır yok. Bu integral çeşidine örnek olarak  $\int e^x dx$  verilebilir.

Bu noktada, verilen örnekler kodlama sürecini daha net açıklamaya yardımcı olacaktır. Katılımcı 9'un cevabı Tablo 1'de sınır ve notasyon olmak üzere iki kavram için kodlanmıştır, çünkü bu katılımcı belirli integrale ilişkin hem sınır hem de notasyonu belirtmiştir. Benzer şekilde, katılımcı 106'nın yanıtı Tablo 1'de hem sınır hem de örnek verme kategorileri için kodlanmıştır. Bu katılımcı, belirsiz integral için  $\int f(x)dx$  veya  $\int$  notasyonunu yazmak yerine bir örnek  $\int e^x dx$  vermeyi tercih ettiğinden, notasyon kategorisinde kodlanmamıştır. Bu nedenle, veri analizinde, kategoriler birbirinden ayrışık olmadığından bir cevapta ilgili kavramlar varsa birden fazla kategori için kodlanmıştır.

Tablo 1'den görüldüğü gibi, cevaplarda ikinci en yüksek yüzdeye sahip olan kavram, belirli integral ve belirsiz integralin notasyonu olmuştur. Belirli integrali tanımlarken 70 katılımcı (% 40.5) notasyona yer vermiştir. Benzer şekilde, 56 katılımcı ise (% 32.4) belirsiz integralin notasyonunu yazmıştır. Örneğin, katılımcı 107 hem belirli hem de belirsiz integrali açıklarken notasyona değinmiştir.

Katılımcı 107'nin (üçüncü sınıf) S1'e cevabı:

$$\int_a^b f(x)dx \text{ olarak gösterilir. Sınırları a ve b dir.}$$

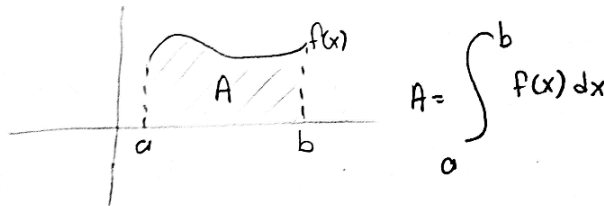
Katılımcı 107'nin (üçüncü sınıf) S2'ye cevabı:

$\int f(x)dx$  olarak gösterilir. Sınır olarak belirtilen belli değerleri yoktur.

Alan kavramı, her iki soruya verilen cevaplarda da üçüncü en yüksek yüzdeye sahiptir. 173 öğretmen adayından 54 kişi (% 31.2) S1'de alandan bahsederken 22 kişi (% 12.7) S2'de alan kavramına değinmiştir. Örnek olarak, katılımcı 167'nin S1'e cevabı ve katılımcı 4'ün S2'ye cevabı aşağıda verilmiştir.

Katılımcı 167'nin (üçüncü sınıf) S1'e cevabı:

Alt ve üst sınırlar verildiğinde bir fonksiyonun altındaki alanı bulmak için kullanılır.



Katılımcı 4'ün (birinci sınıf) S2'ye cevabı:

Sınırlar bilinmiyor. Bu nedenle, alan hesaplanamaz.

$\int f(x)dx$  şeklindedir.

Belirsiz integrale verilen yanıtlardaki alan kavramı üç yönlüdür. Yukarıda verilen ve alanın hesaplanmasının imkansızlığını ifade eden cevaplara ek olarak, bazı öğretmen adayları alan hesaplamasında sonsuz olmasını ele almışlar veya cevaplarının nedenini belirtmeden sadece alan kelimesini yazmışlardır. İkinci kategoriye örnek vermek için 16 ve 147 numaralı katılımcıların cevapları aşağıda sunulmuştur.

Katılımcı 16'nın (birinci sınıf) S2'ye cevabı:

Belirli bir sınır olmayan alanı bulmak

Katılımcı 147'nin (üçüncü sınıf) S2'ye cevabı:

Sınırsız bir alanın hesaplanması. Sonuç bir fonksiyondur.

Bazı öğretmen adayları cevaplarında örnek vermeyi tercih etmiştir. S1'de 30 katılımcı (% 17.3) örnek yazarken, S2'de 23 katılımcı (% 13.3) örnek vermiştir. Örneğin, 60 ve 76 numaralı katılımcılar sırasıyla belirli integrali ve belirsiz integrali açıklarken örnek vermişlerdir.

Katılımcı 60'in (ikinci sınıf) S1'e cevabı:

İntegralin limitlerin biliyoruz.

Örneğin  $\int_0^2 x dx$  belirli integraldir.  $x$  değerinin yerine önce 2 sonra 0 yazarak sonucu buluruz. Belirli integrali alan bulmak için kullanırız.

Katılımcı 76'nın (ikinci sınıf) S2'ye cevabı:

Belirsiz integralde içerdiği ifade için bir sınır yoktur. Yani  $\int \cos x dx$  verildiğinde, bu integralin hesaplanması belirli bir sınırla ilgili değildir.

Tablo 1'deki diğer bir kavram ise, katılımcıların matematiksel formülleri yazması üzerinedir. S1'de 13 öğretmen adayı (% 7.5) ve S2'de 11 öğretmen adayı (% 6.4) açıklamalarında matematiksel formül yazmıştır. Örnek olarak katılımcı 70'in S1'e cevabı ve katılımcı 129'un S2'ye cevabı verilmiştir.

Katılımcı 70'in (ikinci sınıf) S1'e cevabı:

İntegrali sınırları bilinmiyor.  $f'(x)=F(x)$  olduğunu kabul edelim.

$$\int_a^b F(x) dx = f(x) \Big|_a^b = f(b) - f(a)$$

Katılımcı 129'un (üçüncü sınıf) S2'ye cevabı:

Bu integralde, limitler belirsiz.

$f(x)$  için belirsiz integral  $f'(x)=F'(x)$

$$\int f(x) dx = F(x) + c$$

Belirli integral ve belirsiz integrali açıklamaları istendiğinde, az sayıda öğretmen adayı hesaplama sürecini betimlemiştir. 16 öğretmen adayı (% 9.2) belirli integralin hesaplama sürecini yazarken, 5 öğretmen adayı (% 2.9) belirsiz integralin hesaplama sürecini ifade etmiştir. S1 ve S2 cevaplarına örnek olarak katılımcı 39 ve 136 cevapları aşağıda sunulmuştur.

Katılımcı 39'un (ikinci sınıf) S1'e cevabı:

Belirli integralin sınırları vardır. Yani, integral iki değer arasında hesaplanır. Bu iki değer üst sınır ve alt sınırdır. İntegral sorularında, soru çözüldükten sonra üst ve alt sınırlar değeri çıkarılır ve ardından sonuç bulunur.

Katılımcı 136'nın (dördüncü sınıf) S2'ye cevabı:

İntegralde verilen ifade başka bir ifadenin türevi olarak kabul edilir ve sonra bulunur. Belirsiz integralde bu ifade fonksiyon olarak yazılır. Belirli integralin aksine, sonuç değerler yazılarak hesaplanmaz.

Öğretmen adaylarının S1 ve S2'ye cevap verirken değindikleri bir diğer kavram ise ters türevidir. Belirsiz integralde ters türevi ifade eden öğretmen adaylarının sayısı belirli integrale göre daha fazladır. Ters türeve 8 öğretmen adayı (% 4.6) belirli integrali açıklamasında, 14 öğretmen adayı (% 8.1) ise belirsiz integral açıklamasında yer vermiştir. Örneğin, katılımcı 50 ve 118, sırasıyla S1 ve S2'ye verdikleri cevaplarda ters türeve değinmiştir.

Katılımcı 50'nin (ikinci sınıf) S1'e cevabı:  
Belirli sınırlar arasındaki integraldir. Terstürev

Katılımcı 118'in (üçüncü sınıf) S2'ye cevabı:  
Belirli integral bir fonksiyonun türevi hesaplandığındaki halidir diyebilirim.

Alana ek olarak, öğretmen adayları hacim kavramını her iki tür integral ile ilişkilendirmiştir. İlk soruda 9 öğretmen adayı (% 5.2) hacimden bahsederken, ikinci soruda 3 öğretmen adayı (% 1.7) hacim kavramını belirtmiştir. Örneğin, katılımcı 138'in S1'e ve katılımcı 92'nin S2'ye cevapları aşağıda sunulmuştur.

Katılımcı 138'in (dördüncü sınıf) S1'e cevabı:  
İntegralde belirli sınır değerleri vardır. Bilinmeyene bağlı olarak sonuç bir sayı olarak bulunur. Alan ve hacim hesaplamalarında kullanılır.

Katılımcı 92'nin (üçüncü sınıf) S2'ye cevabı:  
Sınırsız bir grafik ya da sonsuza giden bir grafikte verilen taralı bölgenin alanını bulmak için kullanılır. Ya da grafiğin herhangi bir derecede herhangi bir eksene göre döndürülmesiyle oluşan şeklin hacminin hesaplanmasında kullanılır.

Tablo 1'de verildiği gibi, 16 öğretmen adayı (% 9.2) belirli integralin sonucunun bir sayı olduğunu belirtirken, 23 öğretmen adayı (% 13.3) belirsiz integralin sonucunun bir cebirsel ifade veya bir fonksiyon olduğunu veya bilinmeyenler içerdiğini yazmıştır. Katılımcı 89'un belirli integrale ilişkin yanıtı ve katılımcı 170'in belirsiz integrale ilişkin yanıtı bu kavramlara örnek olarak sunulmuştur.

Katılımcı 89'un (üçüncü sınıf) S1'e cevabı:  
İntegralin sınırları bilindiğinde, sonuç olarak bir sayı buluruz.

Katılımcı 170'in (dördüncü sınıf) S2'ye cevabı:  
İntegralin sonucu cebirsel olarak ifade edilir.

Cevaplarda belirtilen son kavram c sabitidir. Belirli integralde 3 öğretmen adayı (% 1.7) c sabitinin olmadığını belirtirken, 1 öğretmen adayı (% 0.6) c sabitinin varlığını ileri sürmüştür. Bu iki durumun örnekleri aşağıda verilmiştir.

Katılımcı 81'in (ikinci sınıf) S1'e cevabı:  
Belirli integralde, sınırlar bilinir. Sonucu, c sabitini yazmadan sınırları kullanarak buluruz.

Katılımcı 142'nin (dördüncü sınıf) S1'e cevabı:  
Belirli integralden alan bulunur. İntegrali hesapladıktan sonra, bir sabit yazarız.

$$\int_1^2 2x dx \text{ Belirli integral}$$

Diğer yandan, 27 öğretmen adayı (% 15.6) belirsiz integrali tanımlarken c sabitinden bahsetmiştir. Örnek olarak, katılımcı 102'nin cevabı aşağıda verilmiştir.

Katılımcı 102'nin (üçüncü sınıf) S2'ye cevabı:  
Sınırlar bilinmez ve sonuç sayısal olarak ifade edilemez.  
Bu integral çeşidinde hesaplama yaparken, +c ifadesi yazılır.

İkinci araştırma sorusunu cevaplamak için, katılımcıların S3'e verdikleri cevaplar incelenmiş ve Tablo 2'de verilen üç kod altında sınıflandırılmıştır.

**Tablo 2.**  
*S3 Cevaplarının Frekansları*

Cevap Çeşitleri	Frekans
Cevap yok	18 (% 10.4)
Belirli integral ve belirsiz integrali karşılaştırma	130 (% 75.1)
Belirli integral ve belirsiz integral arasındaki bağlantıya dair belirti içeren cevaplar	25 (% 14.5)

Tablo 2'de sunulduğu üzere, 18 öğretmen adayı (% 10.4) S3'e cevap vermemiştir. Diğerlerinin cevapları ise belirli integral ile belirsiz integralin bazı özelliklerini listeleterek karşılaştırılmasını içermektedir. Bu bağlamda, öğretmen adaylarının cevapları, belirli integral ile belirsiz integral arasındaki bağlantıya dair belirti içerip içermemesine odaklanılarak kodlanmıştır. Tablo 2'ye göre katılımcıların yaklaşık üçte ikisine denk gelen 130 öğretmen adayı (% 75.1), aralarındaki bağlantıya değinmeden her iki integral türü ile ilgili özellikleri listelemiştir. Örnek olarak, katılımcı 79 ve 146'nın cevapları aşağıda sunulmuştur.

Katılımcı 79'un (ikinci sınıf) S3'e cevabı:

İntegralde sınırlar biliniyorsa, belirli integral olarak isimlendirilir. Bilinmiyorsa belirsiz integral olarak isimlendirilir.

Katılımcı 146'nın (dördüncü sınıf) S3'e cevabı:

Belirli integralde sınırlar vardır, alanı hesaplarız. Belirsiz integralde, bir sınır yoktur.

Diğer yandan, 25 öğretmen adayının cevapları (% 14.5) belirli ve belirsiz integral arasındaki bağlantıya ilişkin belirtiler içermektedir. Örneğin, katılımcı 95, teoremin adını doğrudan belirtmemiş olmasına rağmen S3'te Analizin Temel Teoremine yer vermiştir.

Katılımcı 95'in (üçüncü sınıf) S3'e cevabı:

Belirli integralde, c sabitini yazmaya gerek yoktur. Belirsiz integralde, sonucu türevle ilişkilendirerek bulabiliriz.

Belirli integralde, belirsiz integraldeki aynı işlemleri yaparız. Sonrasında, sınırlara göre hesaplarız.

Belirsiz integral  $\int f'(x)dx=f(x)+c$

Belirli integral  $\int_a^b f'(x)dx=f(x)\Big|_a^b=f(b)-f(a)$

### Tartışma ve Sonuç

Bu çalışmanın sonuçları, ortaokul matematik öğretmen adaylarının belirli integrali ve belirsiz integrali tanımlarken bahsedilen kavramlarının oldukça benzer olduğunu göstermiştir. Bu kavramlar ise sınır, notasyon, matematiksel formül, örnek verme, alan, hacim, ters türev, hesaplama süreci, sonucun şekli (sayı, fonksiyon, cebirsel ifade veya bilinmeyen) ve c sabiti şeklinde sınıflandırılmıştır. Katılımcılara Analiz I dersinde belirsiz integral ve belirli integral ardışık olarak öğretildiği için, açıklamalarında benzer kavramlara odaklanmış olabilirler. Ayrıca, bu çalışmada belirli integrale ilişkin belirlenen bazı kavramlara Grundmeier ve diğerleri (2006), Oberg (2000), Rasslan ve Tall (2002), Yerushalmy ve Swidan (2012) ve Hall (2010) tarafından yürütülen çalışmalarda da rastlanmaktadır. Daha ayrıntılı ele alırsak, Grundmeier ve diğerleri (2006) matematik öğrencilerinden belirli integrali tanımlamalarını istemiş ve öğrencilerin tanımlarken alan, anti-türev, sonsuz toplam ve sınırlı nicelik bulmaya odaklandıklarını bildirmişlerdir. Oberg'in (2000) çalışmasında, belirli integrale dair hesaplama, alan, birikim veya toplama, sınırlar arasındaki toplam değişim, fonksiyon ve soyut bir nesne kategorilerine değinilmiştir. Rasslan ve Tall (2002) belirli integrali alan, hesaplama süreci, örnek verme, yanlış cevap ve cevap yok olarak kategorize etmiştir. Yerushalmy ve Swidan'a (2012) göre, x eksenine bir grafik arasındaki alan, uzunluk, alan veya hacimle ilişkili Riemann toplamı ve anti-türev gibi integral kavramına dair odaklanılan farklı noktalar vardır. Son olarak, Hall (2010) çalışmasında, matematik dersi öğrencilerinin belirli integrale ilişkin yanıtlarını, Riemann toplamı, prosedür, alan, genelleme ve diğerleri olmak üzere beş başlık altında toplamıştır. Diğer yandan, bu çalışmada belirsiz integrale ilişkin değinilen birkaç kavramın, öğrencilerin belirsiz integrale ilişkin yanıtlarını ters türev, alan, genelleme ve diğer olmak üzere dört başlık altında kodlayan Hall'in (2010) çalışmasına benzer olduğu söylenebilir. Belirsiz integrale ilişkin çalışmaların azlığı nedeniyle, bu çalışma öğrencilerin belirsiz integrali kavramsallaştırmasına ilişkin daha derin bir bakış açısı sağlama amacındadır.

Yukarıda belirtilen çalışmalarda belirsiz integral ve belirli integrale ilişkin birkaç benzer kavram rapor edildiği, ancak kavramların sıklık sırasının farklı olduğu görülmektedir. Belirtildiği gibi, mevcut çalışmada en çok bahsedilen kavram sınırdır ve bu sonuç sınırı en az verilen cevap olarak ifade eden Grundmeier ve

diğerlerinin (2006) çalışması ile çelişmektedir. Benzer şekilde, Oberg'in (2000) çalışmasında, öğrencilerin belirli integrale bakış açıları çoğunlukla alan ve hesaplamadır. Ancak, alan ve hesaplamayı içeren yanıtların yüzdeleri bu çalışmada yüksek değildir. Kavramlara farklı derecelerde odaklanılmasının nedeni, Analiz dersindeki eğitmen ve kullanılan ders kitaplarının içeriğiyle ilgili olabileceği düşünülmektedir.

Belirli integral sorusunda sadece bir katılımcı c sabitinin varlığından bahsetse de, bu durum çalışmanın önemli sonuçları arasında sayılabilir. Bu bulgu, bazı katılımcıların belirli integrali hesapladıktan sonra c sabitinin eklenmesi gerektiğini varsaydığını ancak c sabitini eklemek için makul bir açıklama önermediğini belirten Oberg'in (2000) çalışmasıyla da benzerlik göstermektedir. Bunun nedeni, öğrencilerin genel olarak c sabitinin işlevini anlamamaları ve bunu integral sürecinde bir kural olarak kabul etmeleridir. Araştırmalarda ayrıca belirsiz integraldeki c sabitinin öğrencilerin zorlandıkları noktalardan biri olduğu belirtilmiştir (Sağlam, 2011).

Bu çalışmanın bir başka sonucu, öğrencilerin hem belirli integral hem de belirsiz integral açıklamalarında notasyonu kullanmalarınıdır. Bu sonuç, Oberg'in (2000) belirli integrali açıklarken öğrencilerin notasyonu ve dili doğru kullanmadıklarını bildiren çalışmasıyla çelişmektedir. Oberg (2000), belirli integral anlama sürecince bu konuyu öğrenciler için bilişsel bir engel olarak belirtmiştir. Mevcut çalışmada öğretmen adaylarının hem belirli hem de belirsiz integrali tanımlarken notasyonu kullanma eğiliminin nedeni, lisede integral notasyonu ile tanışmaları olabilir. Ayrıca, öğretmen adayları üniversite giriş sınavına hazırlanırken integral üzerine çalışmış ve notasyon içeren birçok soruyu çözmüştür. Bu nedenle üniversitedeki Analiz dersi öncesi notasyonlara aşina oldukları söylenebilir.

Mevcut çalışmada, ortaokul matematik öğretmen adaylarının belirli integral ile belirsiz integral arasındaki ilişkiyi açıklamada oldukça başarısız oldukları sonucuna ulaşılmıştır. Katılımcıların çoğunluğu aralarındaki ilişkiye değinmeden sadece bu kavramların özelliklerini sıralamıştır. Analizin Temel Teoremi belirli ve belirsiz integral arasındaki ilişkiye işaret etse de (Adams ve Essex, 2010), katılımcıların bu teoremi bu bağlamda değerlendirmekte ve ilişkilendirmekte güçlük yaşadığı görülmüştür. Katılımcılar genellikle bu teoremi rutin integral hesaplamaları amacıyla kullandıklarından, teoremin anlamını kavramsal olarak özümsememiş olabilirler.

Bu çalışma, bir üniversitede okuyan 173 ortaokul matematik öğretmen adayının cevapları ile sınırlıdır. Belirli integrali ve belirsiz integrali kapsamlı bir şekilde nasıl tanımladıklarını araştırmak için, çalışmaya görüşmeler dahil edilebilir. Grundmeier ve diğerleri (2006), öğrencilerin belirli integralin tanımı hakkındaki bilgilerinin rutin integral hesaplamalarını etkileyip etkilemediğine dair hiçbir ipucu olmadığını belirtmiştir. Ayrıca, rutin hesaplama yapma becerilerini, integralleri grafiksel olarak yorumlamaları ile ilgili olabileceğini ifade etmişlerdir. Yapılacak çalışmalarda matematik öğretmen adaylarının tanımlarının rutin integral hesaplamalarını nasıl etkilediği araştırılabilir.

"Yükseköğretim Kurumları Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Yönergesi" kapsamında yer alan tüm kurallara uyulmuş ve yönergenin ikinci bölümünde yer alan "Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiğine Aykırı Eylemlerden" hiçbiri gerçekleştirilmemiştir.



## References

- Adams, R. A., & Essex, C. (2010). *Calculus-A complete course* (7th ed.). Toronto, Pearson.
- Aspinwell, L., & Miller, D. (1997). Students' positive reliance on writing as a process to learn first semester calculus. *Journal of Instructional Psychology*, 24(4), 253-261.
- Attorps, I., Björk, K., & Radic, M. (2013). Varied ways to teach the definite integral concept. *International Electronic Journal of Mathematics Education*, 8(2-3), 81-99.
- Berry, J., & Nyman, M. (2003). Promoting students' graphical understanding of the calculus. *Journal of Mathematical Behavior*, 22(4), 481-497.
- Bezuidenhout, J. (1998). First-year university students' understanding of rate of change. *International Journal of Mathematical Education in Science and Technology*, 29(3), 389-399.
- Bezuidenhout, J. (2001). Limits and continuity: some conceptions of first-year students. *International Journal of Mathematical Education in Science and Technology*, 32(4), 487-500.
- Bezuidenhout, J., & Olivier, A. (2000). Students' conceptions of the integral. In T. Nakahara, & M. Koyama (Eds.), *Proceeding of the 24th conference of the International Group for the Psychology of Mathematics Education* (Vol. 2, pp. 73-80). Hiroshima, Japan.
- Braun, V., & Clarke, V. (2006). Using thematic analysis in psychology. *Qualitative Research in Psychology*, 3(2), 77-101.
- Ferrini-Mundy, J., & Graham, K.G (1991). An overview of the Calculus curriculum reform effort: Issues for learning, teaching and curriculum development. *American Mathematical Monthly*, 98(7), 627-635.
- Goerdt, L. S. (2007). *The effect of emphasizing multiple representations on calculus students' understanding of the derivative concept*. (Doctoral dissertation). The University of Minnesota.
- Grundmeier, T. A., Hansen, J., & Sousa, E. (2006). An exploration of definition and procedural fluency in integral calculus. *Problem, Resources and Issues in Mathematics Undergraduate Studies*, 16(2), 178-191.
- Hall, W. L. (2010). *Language and area: influences on student understanding of integration*. (Master's thesis). University of Maine.
- Jones, S. R. (2013). Understanding the integral: Students' symbolic forms. *Journal of Mathematical Behavior*, 32(2), 122-141.
- Jones, S. R. (2015). Areas, anti-derivatives, and adding up pieces: Integrals in pure mathematics and applied contexts. *The Journal of Mathematical Behavior*, 38, 9-28.
- Jones, S. R., Lim, Y., & Chandler, K.R. (2017). Teaching integration: How certain instructional moves may undermine the potential conceptual value of the Riemann sum and the Riemann integral. *International Journal of Science and Mathematics Education*, 15(6), 1075-1095.
- Liu, P. H. (2009). History as a platform for developing college students' epistemological beliefs on mathematics. *International Journal of Science and Mathematics Education*, 7(3), 473-499.
- Mahir, N. (2009). Conceptual and procedural performance of undergraduate students in integration. *International Journal of Mathematical Education in Science and Technology*, 40(2), 201-211.
- McGee, D., & Martinez-Planell, R. (2013). A study of effective application of semiotic registers in the development of the definite integral of functions of two and three variables. *International Journal of Science and Mathematics Education*, 12(4), 883-916.
- Metaxas, N. (2007). Difficulties on Understanding the Indefinite Integral. In Woo, J.H., Lew, H.C., Park, K.S., Seo, D.Y. (Eds.). *Proceedings of the 31st Conference of the International Group for the Psychology of Mathematics Education* (Vol. 3, pp.265-272). Seoul: PME.

- Ministry of National Education [MoNE] (2013). *Ortaöğretim matematik dersi 9-12 sınıflar öğretim programı* [Secondary school mathematics curriculum grades 9 to 12]. Retrieved on February 15, 2018 from <http://mufredat.meb.gov.tr/ProgramDetay.aspx?PID=343>.
- Nasari, Y. G. (2008). *The effect of graphing calculator embedded materials on college students' conceptual understanding and achievement in a calculus I course*. (Doctoral dissertation). Wayne State University.
- Oberg, R. (2000). *An investigation of undergraduate calculus students understanding of the definite integral*. (Doctoral dissertation). University of Montana.
- Orton, A. (1983). Students' understanding of integration. *Educational Studies in Mathematics*, 14(1), 1-18.
- Özdemir, Ç. (2017). *The development of an inquiry-based teaching unit for Turkish high school mathematics teachers on integral calculus: the case of definite integral*. (Master's thesis). Bilkent University.
- Park, J. (2015). Is the derivative a function? If so, how do we teach it? *Educational Studies in Mathematics*, 89(2), 233-250.
- Park, J. (2016). Communicational approach to study textbook discourse on the derivative. *Educational Studies in Mathematics*, 91(3), 395-421.
- Pyzdrowski, L. J., Sun, Y., Curtis, R., Miller, D., Winn, G., & Hensel, R. A. (2013). Readiness and attitudes as indicators for success in college calculus. *International Journal of Science and Mathematics Education*, 11(3), 529-554.
- Rasslan, S., & Tall, D. O. (2002). Definitions and images for the definite integral concept. In A. D. Cockburn & E. Nardi (Eds.) *Proceedings of the 26th Conference of the International Group for the Psychology of Mathematics Education* (Vol. 4, pp. 89-96). Norwich, UK.
- Sağlam, Y. (2011). *Üniversite öğrencilerinin integral konusunda görsel ve analitik stratejileri* [Undergraduate students' visual and analytic strategies in integral topic]. (Doctoral dissertation). Hacettepe University.
- Skemp, R. (1986). *The psychology of mathematics learning*. Suffolk: Penguin Books.
- Stewart, J. (2010). *Calculus: Concepts and contexts*. (4<sup>th</sup> edition). Brooks/Cole, Thomson Learning.
- Swidan, O., & Naftaliev, E. (2019). The role of the design of interactive diagrams in teaching-learning the indefinite integral concept. *International Journal of Mathematical Education in Science and Technology*, 50(3), 464-485.
- Swidan, O., & Yerushalmy, M. (2014). Learning the indefinite integral in a dynamic and interactive technological environment. *ZDM*, 46(4), 517-531.
- Tall, D., & Vinner, S. (1981). Concept image and concept definition in mathematics with particular reference to limits and continuity. *Educational Studies in Mathematics*, 12(2), 151-169.
- Thomas, G. B., Weir, M. D., Hass, J., & Giordano, F. (2005). *Thomas' calculus* (11th Edition). Pearson Education: Addison-Wesley.
- Vinner, S. (1983). Concept definition, concept image and the notion of function. *International Journal of Mathematical Education in Science & Technology*, 14(3), 239-305.
- Vinner, S., & Dreyfus, T. (1989). Images and definitions for the concept of a function. *Journal for Research in Mathematics Education*, 20(4), 356-366.
- Yerushalmy, M., & Swidan, O. (2012). Signifying the accumulation graph in a dynamic and multi-representation environment. *Educational Studies in Mathematics*, 80(3), 287-306.



## The Effect of Riddles on Problem Solving Skills of 57-66 Months Old Children \*

Beyza DEMİREL <sup>a\*</sup> (ORCID ID - 0000-0002-5741-623X)

Ebru DERETARLA GÜL <sup>b</sup> (ORCID ID - 0000-0002-6241-8109)

<sup>a</sup>Hacettepe Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Ankara/Türkiye

<sup>b</sup>Çukurova Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Adana/Türkiye



### Article Info

DOI: 10.14812/cufej.943800

#### Article history:

Received 27.05.21

Revised 08.10.21

Accepted 22.10.21

#### Keywords:

Riddles,  
Preschool,  
Problem solving skills.

### Abstract

In this study, it was aimed to examine the effect of riddles on the problem-solving skills of 57-66 months old children. The study group consists of 32 children studying in the kindergarten of 2 different private schools in the city center of Mus in the 2020-2021 academic year. The model of the research is the pretest-posttest unequalized group design, which is one of the weak experimental designs. During the data collection process, the "General Information Form" created by the researcher, containing personal information about parents and their children, and the "Teacher Information Form" to obtain information about the children's teachers were used. In the study, the "Problem Solving Skills Scale (PSSS)" developed by Oguz and Koksal-Akyol (2015) was used for the experimental and control groups to measure the problem-solving skills of the children. During the application process, 16 riddle activities developed by the researcher were applied to the experimental group for eight weeks. As a result of the findings of the research, it was concluded that riddles were effective on problem solving skills.

## Bilmecelerin 57-66 Aylık Çocukların Problem Çözme Becerilerine Etkisi

### Makale Bilgisi

DOI: 10.14812/cufej.943800

#### Makale Geçmişi:

Geliş 27.05.21

Düzeltilme 08.10.21

Kabul 22.10.21

#### Anahtar Kelimeler:

Bilmece,  
Okul öncesi,  
Problem çözme becerisi.

### Öz

Bu çalışmada, 57-66 aylık çocukların problem çözme becerileri üzerinde bilmece etkinliklerinin etkisinin incelenmesi amaçlanmıştır. Çalışma grubunu, 2020-2021 eğitim- öğretim yılında Muş ili merkezinde 2 farklı özel okulun anasınıfında öğrenim gören 32 çocuk oluşturmaktadır. Araştırmanın modeli ön test-son test denkleştirilmemiş gruplu yarı deneysel desendir. Veri toplama sürecinde araştırmacı tarafından oluşturulan, ebeveynler ve çocukları hakkında bilgi edinmek amacıyla kişisel bilgilerin bulunduğu "Genel Bilgi Formu" ve çocukların öğretmenleri hakkında bilgi edinmek amacıyla "Öğretmen Bilgi Formu" kullanılmıştır. Araştırmada çocukların problem çözme becerilerini ölçmek için deney ve kontrol gruplarına Oğuz ve Köksal-Akyol (2015)'ün geliştirdiği "Problem Çözme Becerisi Ölçeği (PÇBÖ)" kullanılmıştır. Uygulama sürecinde deney grubuna araştırmacı tarafından geliştirilen sekiz hafta süresince 16 bilmece etkinliği uygulanmıştır. Araştırma elde edilen bulgular sonucunda bilmece etkinliklerinin problem çözme becerileri üzerinde etkili olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

### Introduction

Since the preschool period is a period in which different developmental areas are most affected by each other and the child develops quite rapidly compared to other life periods, the education to be given to children in this period should support their development in accordance with their needs (Kandir

\*This article is derived from Beyza Demirel's master's thesis titled "The Effect of Riddles on the Problem Solving Skills of 57-66 Months-old Children" conducted under the supervision of Doç. Dr. Ebru Deretarla Gül.

\* Author: beyza\_demirel@hacettepe.edu.tr

& Alpan, 2008; MEB, 2013; Oktay, 2007). In the preschool education process, the teacher provides the child with qualified cognitive stimuli and rich language interactions through activities, helping the child to discover their own abilities (Katrancı, 2018; MEB, 2013). One of these types of activities is language activities (MEB, 2013). Language activities are activities that plan to improve children's correct and beautiful speech, improve their vocabulary and increase their communication skills. While planning language activities, different methods and techniques should be used by preschool teachers, and the educational environment should be arranged accordingly, taking into account the developmental period of the children (MEB, 2013).

Riddle activities, which are one of the language activities included in the preschool education process and which children participate with pleasure, are one of the teaching tools that support children's language development and vocabulary (Alan, 2019; Balta, 2013). Riddles as a teaching tool; It can be used to concretize concepts in the mind, to reveal similarities and differences, to follow inductive ways to find the answer, and in a question-answer strategy (Balta, 2013). The most obvious feature of riddles whose answers are hidden or implicitly presented is that they create confusion. Using unconventional similes in the process of finding the hidden improves the cognitive thinking skills of the child by overturning quick thinking and familiar ways of thinking (Abrahams & Dundes, 2007 as cited in Balta, 2013; Stefanova, 2007).

When the literature was examined, it was seen that there were studies on riddles and the importance of riddles. These studies focused on the ability to understand riddles (Belanger, Kirkpatrick, & Derks, 1998; Binsted, Pain, & Ritche, 1997; Dowling, 2014; Ely & McCabe, 1994; Ezell & Jarzynka, 1996; Firestien & Mccowan, 1988; Goldstein, Harman, Mcghee. & Karasik, 1975; Guo, Zhang, Wang, and Xeromeritou, 2011; Korovkin and Nikiforova, 2015; Mai, Luo, Wu, and Luo, 2004; Pepicello, 1989; Smullyan, 1978; Stefanova, 2007; Sutton-Smith, 1973; Van Dooren, Lem, De Wortelaer, & Verschaffel, 2019; Waithaka, 2017; Whitt & Prentice, 1977), language learning (Erkan, 2015; Lee, 2019; Mert, 2012; Özkara, 2013; Yılmaz & Taşkın, 2014), language development (Ruiz Gurillo, 2017; Taner Derman, Ergişi Birgül, & Şahin Zeteroğlu, 2019), teaching vocabulary (Erdoğan, Altınkaynak & Erdoğan, 2013; Karayazı & Karakuş, 2018; Oruç, 2011), giving children a love of mother tongue (Yangil & Kerimoğlu, 2014), cognitive development (Baker, 2017; Birgül & Akyol, 2018; Çobanoğlu, 2017; Ersoy, 1986; Guo, Zhang, Whang, Xeromeritou, 2011; Montalvo-Castro, 2011; Motroni, 2016; Taşkın & Tuğrul, 2014) and concept development (Hayran, 2010) and that riddles can be used as a teaching tool (Keleş, 2007). When the related studies were examined, it was seen that the studies on the use of riddles in the preschool education process were mostly of foreign origin. Although the importance of riddles in pre-school education was expressed in domestic studies, it was seen that studies on riddles were limited.

In the study conducted by Gönen et al. (2010), it was seen that preschool teachers included riddles in preparation for language activities or as asking riddles about the story. In the study, it was stated that riddles were one of the least used activities by teachers. It was thought that the reason for this was that the teachers had difficulty in finding suitable riddles for the study to be done, since they mostly presented the riddles in preparation for another language activity. In the study conducted by Tepetaş-Cengiz et al. (2018), in which the language activities included in the preschool teachers' plans and their views on these activities were examined, the teachers stated that they used riddles two or three times a week to attract attention and warm up before the language activities.

When the studies on riddles are examined, it is seen that riddles are included in other activities besides language activities in pre-school education. Altun and Tantekin-Erden (2016) aimed to examine students' views on early literacy in their study with students studying in the preschool teaching department. In the findings they obtained as a result of the study, it was seen that the pre-service teachers included riddles as an activity to support early literacy. Tuğrul et al (2014) stated that in their study examining the opinions of six-year-old children and their teachers about game activities, teachers included riddles as game activities. Erdoğan et al., (2013), when they examined the reading and writing preparation activities of preschool teachers, stated that the teachers did not include riddles as a

separate activity, but included them during transition activities. Compared to the studies in the literature, in which the opinions of teachers or teacher candidates are mostly taken about riddles, Ergişi (2014), in his study aiming to examine the effects of language activities on the development of preschool children, included riddles as asking children to riddles, finding the answer with clues or creating riddles with children.

Based on the relationship between riddles and cognitive development in the preschool period, we can actually think of it as a kind of cognitive gymnastics, as it encourages children to think and supports children to look at these points more carefully by emphasizing the most striking points of the concept in the riddle (Çelebioğlu & Öksün, 1995; cited in Kabadayı, 2007). In addition, riddles are also very important in terms of cognitive development as they include all stages of cognitive domain steps (Kabadayı, 2007). Guo et al. (2011) also included riddles within the scope of humor activities and stated that humor activities are closely related to cognitive development. Riddles, which are related to cognitive development, are also directly related to problem solving skills by developing associative and creative thinking, analyzing, connecting concepts and events, creating cause-effect relationships (Altunbay, 2014; Sarica, Aksu, & Yurdakul, 2012).

Ely and McCabe (1994) stated in their study that about a quarter of kindergarten children's daily expressions involve some form of language play, including riddles and other humor types. As stated before, riddles, which are a question-answer method and also a language game, can be considered as problems that can be solved especially for 5-6 year old children (Doolittle, 1995; Guo, Zhang, Whang, & Xeromeritou, 2011). Pepicello (1989) defined riddles in his study as a kind of 'linguistic problems' in which a problem is intended to be solved by the respondent. What is emphasized in this study is that an individual's success in solving the riddle depends on his ability to specifically keep in mind an ambiguous language problem and to solve it with a unique solution.

While it is supported in the literature that including riddles in preschool education is effective on problem solving skills (Balta, 2013; Kılıçarslan, 2015; MEGEP, 2016); Studies on the relationship between riddle and problem solving skills are mostly of foreign origin (Belanger, Kirkpatrick, & Derls, 1998; Dewi & Bektiarso, 2017; Doolittle, 1995; Firestien & Mccowan, 1988; Goldstein, Harman, Mcghee, & Karasik, 1975; Guo, Zhang, Wang, & Xeromeritou, 2011; Himah, Bektiarso, and Prihandono, 2015; Korovkin and Nikiforoya, 2015; Masfuah, 2016; Smullyan, 1978; Van Dooren, Lem, Lem, S., De Wortelaer, & Verschaffel, 2019; Waithaka, 2017; Yuill, 2009), it has been seen that the studies conducted in the country are mainly done at the primary school level (Karadeniz, 2018).

Based on all of these; The question of "Are riddles effective on problem solving skills of 57-66 month old children?" was determined as the problem of the research.

In line with the general problem of the research, answers were sought for the following sub-problems:

1. Is there a significant difference between the averages of the "PSSS" post-test scores corrected according to the "PSSS" pre-test scores of the children in the experimental and control groups?
2. Is there a significant difference between the pretest, posttest and retention scores of the children in the experimental group?
3. Is there a significant difference between the scores of the children in the experimental group in the "PSSS" post-test-permanence test?

## **Method**

### **Research Model**

The model of this research, which aims to examine the effect of riddle activities on the problem solving skills of 57-66 month-old children, is the pretest-posttest unequalized group design, which is one of the weak experimental designs. In this design, the measurements of the dependent variable (the

scores obtained from the Problem-Solving Skills Scale (PSSS) are obtained from the research group before the application. “In this design, in which random assignment is not possible, ready-made groups are used and these pattern groups (experiment-control) allow the starting points of the groups to be known about the measured variable, thus measuring the change” (Büyükoztürk, Kılıç-Çakmak, Akgün, Karadeniz, & Demirel, 2012). In this study, riddle activities constitute the independent variable of the research, and the scores obtained from the PSSS applied to 57-66 month-old children constitute the dependent variable of the research.

**Table 1.**

*Experimental Design*

Group	Pre-Test	Process	Post-Test	Permanence Test
EG	M <sub>1</sub>	Riddles Activities + MEB (2013) Preschool Education Program	M <sub>3</sub>	M <sub>5</sub>
CG	M <sub>2</sub>	MEB (2013) Preschool Education Program	M <sub>4</sub>	

EG; Experimental Group,

CG; Control Group

M<sub>1</sub>- M<sub>3</sub>-M<sub>5</sub>; Pretest-posttest-permanence test measurements applied to the experimental group,

M<sub>2</sub>- M<sub>4</sub>; It refers to the pretest-posttest measurements applied to the control group.

**Study Group**

The study group of the research consists of 32 children studying in two kindergartens in two different private schools affiliated to the Ministry of National Education in the province of Muş in the 2020-2021 academic year. There are 16 children in the experimental group and 16 children in the control group. The Language-Cognitive Development section of the Ankara Developmental Screening Inventory (AGTE) was used to determine whether the language-cognitive development of the children in the experimental and control groups showed normal development. According to the results of the scores obtained from the inventory, it was seen that the language-cognitive development levels of the children in both groups were at a normal level.

The fact that the groups did not interact with each other, that they did not participate in a similar study before, socioeconomic status, age and language development characteristics of the groups were taken into account in the determination of the schools forming the study group. Table 2 presents information about the study group.

**Table 2.**  
*Demographic Characteristic of the Study Group*

<b>Gender</b>			
<b>Group</b>	<b>Gender</b>	<b>f</b>	<b>%</b>
Experimental	Female	9	56.25
	Male	7	43.75
	Total	16	100.0
Control	Female	11	68.75
	Male	5	31.25
	Total	16	100.0
<b>Monthly Averages</b>			
<b>Group</b>	<b>Monthly Averages</b>	<b>f</b>	<b>%</b>
Experimental	56-66	16	100.0
Control	56-66	16	100.0
<b>Number of Siblings</b>			
<b>Group</b>	<b>Number of Siblings</b>	<b>f</b>	<b>%</b>
Experimental	.00	8	50.0
	1.00	7	43.75
	2.00	1	6.25
	Total	16	100.0
Control	.00	5	31.25
	1.00	4	25.0
	2.00	2	12.5
	3.00	3	18.75
	4.00	2	12.5
	Total	16	100.0
<b>Mother Education Status</b>			
<b>Group</b>	<b>Mother Education Status</b>	<b>f</b>	<b>%</b>
Experimental	High School	4	25.0
	University	12	75.0
	Total	16	100.0
Control	Middle School	1	6.0
	High School	6	38.0
	University	9	56.0
	Total	16	100.0
<b>Father Education Status</b>			
<b>Group</b>	<b>Father Education Status</b>	<b>f</b>	<b>%</b>
Experimental	High School	2	13.0
	University	14	87.0
	Total	16	100.0
Control	High School	4	25.0
	University	12	75.0
	Total	16	100.0

According to Table 2, there were 9 girls (56.25%), 7 boys (43.75%) in the experimental group, 11 girls (68.75%) and 5 boys (31.25%) in the control group. Among the children in the experimental group, there were 8 (50.0%) children with only one child, 7 (43.75%) with one sibling, and 1 (6.25%) child with two siblings. Among the children in the control group, there were only 5 (31.25%) children, 4 (25.0%) children with one sibling, 2 (12.5%) with two siblings, 3 (18.75%) with three siblings, and 2 (12.5%)

children with four siblings. is seen. Considering the educational status of the mothers of the children in the experimental group, it is seen that 4 (25.0%) people are high school and 12 (75.0%) are university students. The maternal education levels of the children in the control group were found to be 1 (6.0%) middle school, 6 (38.0%) high school and 9 (56.0%) university students. Considering the father's educational status of the children in the experimental group, it is seen that 2 (13.0%) people are high school and 14 (87.0%) people are university. When the father education status of the children in the control group is examined, it is seen that 4 (25.0) people are high school and 12 (75.0%) are university.

**Table 3.**  
*Demographic Information on Children's Teachers*

Group	Gender	Education Level	Undergraduate Graduation Area	Professional Seniority Year
Experimental	Female	Bachelor's Degree	Early Childhood Education	3
Control	Female	Bachelor's Degree	Early Childhood Education	5

As seen in Table 3, the gender of the teachers of the children in the experimental and control groups is female and their education level is undergraduate. It is seen that the undergraduate graduation area of the experimental group teacher is pre-school education, while the control group teacher is a child development graduate. In addition, it is seen that the professional seniority year of the experimental group teacher is 3 years, and the control group teacher is 5 years.

#### **Instruments**

In the study, the *General Information Form* developed by the researcher was used to obtain information about the children in the experimental and control groups and their families. *Teacher Information Form* prepared by the researcher was used for the preschool education teachers of the children in the experimental and control groups. As a pre-test, post-test and retention test for the experimental group; On the other hand, the "Problem Solving Skills Scale (PSSS)" developed by Oğuz and Köksal-Akyol (2015) was administered by the researcher as a pre-test and post-test to the control group.

#### **General Information Form**

General Information Form prepared by the researchers was applied to the parents before the pre-test was applied to obtain information about the children in the experimental and control groups themselves and their families. In the general information form, questions about the birth dates, gender and number of siblings of the children included in the experimental and control groups were included. In the form, questions about the parents' educational status were also included for the parents of the children.

#### **Teacher Information Form**

Teacher Information Form was applied to the preschool education teachers of the children in the experimental and control groups. In the form prepared by the researcher, questions about the gender, education status, undergraduate graduation fields and professional seniority of the children in the experimental and control groups were included. The form was applied to the teachers by the researcher before the pre-test was applied.

#### **Problem Solving Skills Scale (PSSS)**

In the study, the "Problem Solving Skills Scale (PSSS)" developed by Oğuz and Köksal-Akyol (2015) was used to determine the problem solving skill scores of the children in the experimental and control groups. There are 18 different problem situations and drawings related to this problem situation in the scale. In the PSSS, which is prepared as a five-point Likert type scale, scores between 0 and 4 are taken for the solution produced for each problem situation. The range of scores to be taken from the PSSS is 0-



72. According to Oğuz and Köksal-Akyol (2015), the important thing in PSSS is that the child can produce more alternative solutions and questions are a tool. It does not matter from which questions the child's answers come from, the goal is the number of answers.

The validity of the “Problem Solving Skills Scale” developed by Oğuz and Köksal-Akyol (2015) was determined by applying the content validity index (CGI) and exploratory factor analysis (EFA). CGI .99 for the compliance level of the items; The CGI was calculated as .96 for the compliance level of the items with the drawings. “These values mean that all items in the scale are necessary and that the scale as a whole provides content validity” (Oğuz & Köksal-Akyol, 2015). As a result of the EFA applied to the PBCS, it was concluded that the scale had one factor. This factor explains 30.68% of the total variance of the scale. In single-factor scales, it is sufficient for the variance to be 30% or more (Büyüköztürk, 2010). In addition, Cronbach Alpha reliability coefficient in terms of internal consistency and reliability coefficient in terms of Test-Retest Stability were calculated for the reliability study of the scale, and this value was found to be .86. For a Likert-type scale, it can be said that the reliability of this scale is high (Tezbaşaran, 1997 as cited in Oğuz & Köksal-Akyol, 2015).

### **Data Collection**

The necessary research permissions were obtained before the actual application process of the research, which was carried out in two private kindergartens in the province of Muş and affiliated to the Ministry of National Education. The pilot application of the study was carried out in February-March in the 2019-2020 academic year. During the pilot implementation process, 12 activities were implemented and the familiarity of the children with the concepts in the riddles included in these activity plans, the process of solving the riddle, and the attainment of the outcome indicators included in the activity plans at the end of the process were observed. At the end of the pilot application process, it was seen that some riddles belong to concepts that the children did not know, and therefore some riddle activities were changed. The questions and activities included in the process of solving the riddle were diversified and arranged in a way to reach the gains and indicators in the plan.

A total of 16 riddle activities were applied to the experimental group of the study two days a week for eight weeks. While preparing the 16 activity plans, the achievements and indicators included in the 2013 Pre-School Education Program prepared by the Ministry of National Education were taken into consideration. While choosing the riddles to be asked to the children, attention was paid to ensure that the riddles belong to concrete concepts. While planning the activities, it was ensured that the children reached the answers to the riddles by going through a problem-solving process. In the activities, clues, picture cards and puzzles were prepared regarding the riddle in the activity plan of that day, and it was supported that the children could reach the answer to the riddle. For the activity plans, expert opinion was first taken and rearranged in line with expert opinion. The pilot application was carried out before the actual application, the necessary arrangements were made after the application, it was presented to the expert opinion again and the final version was given. The activities, which lasted approximately 20-35 minutes, were implemented by the researcher; Since video recording is not allowed, only photographs were taken and the event process was audio recorded. At the end of each activity, evaluation questions were asked for the children to express their views on the activity process.

### **Ethics Committee Permission Information**

Name of the committee that made the ethical evaluation: Cukurova University, Social Sciences Institute Ethics Committee

Date of ethical evaluation decision: 28.01.2020

Ethics assessment document number: 75137396-199

### Data Analysis

The data collected during the research process were analyzed using the SPSS 26.0 program. The normal distribution of the scores of the children in the experimental and control groups from the PSSS (pretest-posttest-permanence test) was examined with the Shapiro-Wilk Test, since the sample size was less than 50 (Büyüköztürk, 2010). The Shapiro-Wilk Test was applied to determine the arithmetic mean, minimum, kurtosis, standard deviation, maximum values of the data belonging to the groups, skewness and whether the distribution was normal. The results of the analyzes performed are shown in Table 4-5-6.

**Table 4.**  
*Descriptive Statistical Values of Experimental and Control Groups PSSS Pre-Test Measurements and Normality Test Results*

Group	N	$\bar{X}$	Sd	Min	Max	Skewness	Kurtosis	Shapiro-Wilk Test
Experimental	16	36.63	11.95	23.00	62.00	.960	.186	.073
Control	16	34.63	11.87	22.00	63.00	1.050	.875	.053

As can be seen in Table 4, the pre-test mean scores of the groups from the PSSS pre-test application were 36.63 in the experimental group and 34.63 in the control group. From this point of view, it can be said that the pre-test measurements of PSSS are close to each other for the experimental and control groups. When the skewness and kurtosis values of the groups are examined, it can be said that the values range from -1.96 to +1.96, which is the standard value, and that the scores show a normal distribution (Field, 2009). In addition, the PSSS pre-test Shapiro-Wilk Test results of the experimental and control groups also show that the distribution is normal ( $p>.05$ ).

**Table 5.**  
*Descriptive Statistical Values of Experimental and Control Groups PSSS Post-Test Measurements and Normality Test Results*

Group	N	$\bar{X}$	Sd	Min	Max	Skewness	Kurtosis	Shapiro-Wilk Test
Experimental	16	44.19	8.30	33.00	61.00	.760	.092	.287
Control	16	37.00	10.32	20.00	56.00	.031	-.365	.877

As seen in Table 5, the post-test mean scores of the groups from the PSIS post-test measurements were 44.19 in the experimental group and 37.00 in the control group. While the smallest value taken from the scale in the experimental group was 33.00, the maximum value was 61.00, the smallest value taken from the scale was 20.00 and the highest value was 56.00 in the control group. When the skewness and kurtosis values of the groups are examined, it can be said that the values range from -1.96 to +1.96, which is the standard value, and that the scores show a normal distribution (Field, 2009). In addition, the results of the PSSS post-test Shapiro-Wilk Test belonging to the experimental and control groups also show that the distribution is normal ( $p>.05$ ).

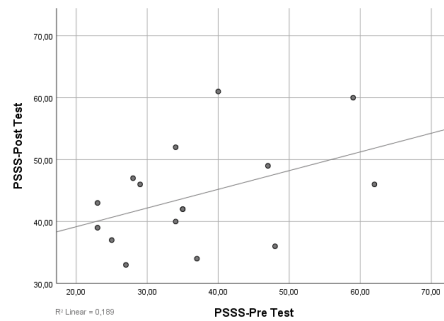
**Table 6.**  
*Descriptive Statistical Values of Experimental Group PSSS Retention Test Measurements and Normality Test Results*

Group	N	$\bar{X}$	Sd	Min	Max	Skewness	Kurtosis	Shapiro-Wilk Test
Experimental	16	42.8125	8.76522	26.00	61.00	.422	.486	.541

As is seen in Table 6, the skewness (.422) and kurtosis (.486) values are at the 5% significance level, the standard value is between -1.96 and +1.96, and the scores show a normal distribution (Field, 2009). The value obtained from the Shapiro-Wilk Test in Table 15 indicates that the values obtained from the permanence test show a normal distribution ( $p>0.05$ ). It was determined that the post-test and retention test scores of the experimental group showed normal distribution.

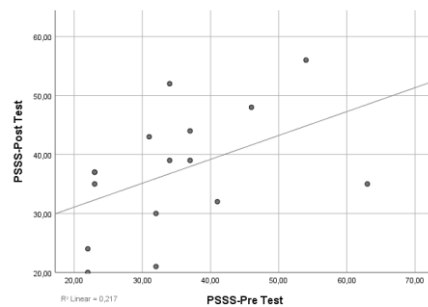
ANCOVA, ANOVA for Single Factor Repeated Measurements, Paired Sample T Test were used to test the sub-problems of the research. When the pretest scores of both groups were controlled, ANCOVA analysis was used to calculate the posttest scores. Before making ANCOVA analysis, assumptions of normality of distribution, equality of regression tendency and homogeneity of variances between groups were tested for the experimental and control groups, and ANCOVA analysis was used because these assumptions were provided for the results obtained. For the ANCOVA analysis, first of all, the assumptions necessary for the analysis were checked (Pallant, 2017). One of the assumptions is that the covariates are measured before the application. This assumption is provided because the PSSS applied to the experimental and control groups was applied before the application. Another assumption is the reliability of covariates. Since the Cronbach's alpha value, which should be at least .70, is .86 for the PSSS, this assumption was provided.

Another assumption is that there is a linear relationship between the dependent variable and the covariate for all groups. The linearity of the relations between the pre-test and post-test PSSS scores of the groups can be seen in Figure 1 and Figure 2.



**Figure 1.** The Scattering Diagram Showing the Linear Relationship Between the Experimental Group's PSSS Pre-Test and Post-Test Scores

As seen in Figure 1, there is a linear relationship between the pretest and posttest scores of the experimental group.



**Figure 2.** Scattering Diagram Showing the Linear Relationship Between Control Group PSSS Pre-Test and Post-Test Scores

According to Figure 2, there is a linear relationship between the control group's PSSS pre-test and PSSS post-test scores.

**Table 7.**  
*Test for Homogeneity of Regression Slopes*

Source	Sum of Squares	Sd	Mean Square	F	p
Group	41.262	1	41.262	.529	.474
Pre-PSSS	103.783	1	103.783	1.330	.259
Group X Pre-PSSS	61.598	2	30.799	.395	.678
Error	2028,327	26	78.013		
Total	55775.0	32			

The final assumption required to be able to apply ANCOVA analysis is the homogeneity of regression trends. According to the results of the regression tendency test presented in Table 7, it is seen that the significance value of the interaction expression (Group X Pre-PSSS) is .678. In order to ensure the homogeneity of regression trends, this value should be greater than .05 significance value. In our finding, this value is greater than .05 significance value, therefore the assumption of homogeneity of regression trends is provided. After all the assumptions were met, ANCOVA analysis was performed to determine whether there was a significant difference between the PSSS post-test scores of the experimental and control groups when the pre-test scores of the experimental and control groups were controlled.

In the study, ANOVA test was used in Single Factor Repeated Measurements to examine whether there was a significant difference between the scores obtained from the pre-test, post-test and retention test of the experimental group. Büyüköztürk (2017) stated that ANOVA test can be used for Single-Factor Repeated Measurements only when it is desired to examine whether a time-dependent change is significant or not. Finally, the scores of the children in the experimental group obtained from the "PSSS" post-test and retention test were analyzed with the Related Samples T-Test for the groups with normal distribution. The Associated Samples T-Test is used only when there is data collected from one group in two different situations or times. Pretest and posttest or posttest and retention test situations can be given as examples of situations where this technique is used (Pallant, 2017).

### Findings

In this part of the research, the data collected within the scope of the research were analyzed and presented in tables together with the sub-problems of the research.

**Sub-Problem 1:** Is there a significant difference between the averages of the "PSSS" post-test scores corrected according to the "PSSS" pre-test scores of the children in the experimental and control groups?

ANCOVA analysis was performed to determine whether there was a significant difference between the PSSS post-test scores of the experimental and control groups adjusted according to the PSSS pre-test scores. Findings related to the analysis are presented in Table 8.

**Table 8.**  
*Post-test Scores of Groups and Their Post-test Scores Corrected According to Pre-test Scores*

Source	Sum of Squares	df	Mean Square	F	p	Partial Eta Squared	Observed Power
Pre-PSSS	539.339	1	539.339	7.480	.011	.205	.572
Group	336.760	1	336.760	4.670	.039	.139	.538
Error	2091.108	29	72.107				
Total	2967.207	31					

As is seen in Table 8, there was a significant difference between the corrected post-test PSSS mean scores of the experimental and control groups ( $F(1-29) = 4.670$ ,  $p < .05$ , partial eta square=.139).

According to this finding, it can be said that the problem solving skill scores of the children in the experimental group were higher in the posttest than the children in the control group.

**Sub-Problem 2:** Is there a significant difference between the pre-test, post-test and retention scores of the children in the experimental group?

In order to determine whether the pretest-posttest-permanence tests differed in the experimental group, ANOVA was used for repeated measures with one factor. The results of the Friedman Test conducted to determine whether the scores obtained from these scales differ in the experimental group according to the pre-test, post-test and retention tests are given in Table 9.

**Tablo 9.**

*Pre-Test, Post-Test and Retention Tests in the Experimental Group Anova Test Result*

Source	Sum of Squares	df	Mean Square	F	p	$\eta^2$
Between Groups	2565.250	15	171.017			
Measure	519.292	2	259.646	4.421	.00*	.906
Error	1765.375	30	58.846			
Total	4849.917	47				

\*p < .05

According to Table 9, it was observed that there was a statistically significant difference between repeated measurements regarding the measurement scores of the children in the experimental group ( $F(2, 30) = 4.421, p < 0.05, \text{partial } \eta^2 = .906$ ). As a result of the Bonferroni comparison test performed to determine between which measurements these differences are, a significant difference was observed between the mean scores of the pre-test and post-test, pre-test and permanence test.

**Sub-Problem 3:** Is there a significant difference between the scores of the children in the experimental group in the “PSSS” post-test-permanence test?

In order to test whether there is a statistically significant difference between the post-test and the permanence test of the experimental group, the T-Test for Related Samples, which is one of the parametric methods, was applied and the findings are given in Table 10.

**Tablo 10.**

*Results of Paired Sample t Test of PSSS Post-Test and Retention Test Mean Scores of the Children in the Experimental Group*

Experimental Group	N	$\bar{X}$	SD	Std. Error	t	p
Post-Test	16	44.19	2.08	9.34	.589	.565
Retention Test	16	42.81	2.19			

As can be seen in Table 10, it is seen that the children in the experimental group have a mean score of 44.19 in the PSSS post-test, and a mean score of 42.81 in the permanence test. In addition, it was observed that there was no significant difference between the children's PSSS post-test and retention test mean scores [ $t(9.34) = .589, p > .05$ ].

### Discussion & Conclusion

In this study, in which the effect of riddles on the problem-solving skills of 57-66 month-old children was investigated, ANCOVA test and T-Test for Related Measurements were used to analyze the collected data. It was found that the difference between the pre-test scores of the children in the experimental and control groups in the study group did not create a statistically significant difference ( $P > .05$ ). When the post-test scores obtained at the end of the application were examined, it was seen that the experimental group's PSSS post-test average scores were higher than the control group's PSSS post-test scores. At the same time, the post-test scores corrected according to the pre-test scores of the groups

were analyzed by ANCOVA analysis, and there was a significant difference between the two groups in favor of the experimental group ( $p < .05$ ). It can be said that this difference is due to the riddle activities applied to the experimental group, and depending on this finding, riddle activities have a positive effect on the problem solving skills of 57-66 month old children and improve the problem solving skills of the children.

In these findings obtained as a result of the research, it is thought that it is effective to base the acquisitions related to problem solving skills from the acquisitions of the cognitive development field included in the MEB 2013 Pre-School Education Program while planning the puzzle activities used. In the activities, riddles were presented to the children as a problem to be solved, and then the answer to the riddle was reached with a problem process. Hacısalıhoğlu-Karadeniz (2019) stated that the riddles in the book "Saving the Queen" are also related to problem solving skills and that riddles can be used in the context of problem solving strategies.

Jirata (2012) in a study on riddles in which children between the ages of 7 and 14 asked their opinions, stated that the children stated that the riddle had educational advantages as well as being a fun race. Children stated that riddles activated their memory and helped them develop their problem-solving skills. Solesa-Grijak (2011) in a study conducted with 150 children between the ages of 4-6, expressed riddles as a type of verbal problem preferred by young children. In the study, the effect of cognitive development on solving riddles as verbal problems was examined and as a result of the research, it was concluded that as the age group increased, children were more successful in solving riddles containing simple metaphors and that language development and cognitive development were parallel.

While Tanrikulu (2014) states that what makes the riddle really interesting for children is their desire to solve problems, Şimşek (2004) also states that riddles improve the problem-solving ability of children and accelerate their mental development, as well as teach them to come to a conclusion by solving the metaphors and symbols in it and making use of the clues. In this research, it was ensured that the riddles used in planning riddle activities were found by going through a problem solving process together with a planning that might attract the attention of children. In the activities, clues were prepared about what the riddle was in that day, and it was supported that the children could reach the answer of the riddle by solving the metaphors in the riddle.

In his study, Çobanoğlu (2017) examined the effect of using riddles in the teaching of some subjects included in the primary school second grade mathematics course on student achievement, attitudes towards mathematics and the permanence of knowledge. As a result of the study, he stated that riddles had a positive effect on the success of primary school students, their attitudes towards mathematics and the permanence of knowledge. Similarly, in this study, a significant difference between the pre-test and post-test scores of the experimental group and the pre-test and retention test showed that riddles had an effect on problem-solving skills and this effect continued during this time ( $p < .05$ ). In the light of the findings obtained from the research, in reaching the finding that riddle activities are effective on children's problem solving skills; In the process of reaching the answer to the riddle, the children were also provided with a problem-solving process. In this process, children have gone through different thinking and reasoning processes while reaching the answers to different riddles presented to them.

Riddles, one of the activities included within the scope of language activities in the MEB 2013 Pre-School Education Program, were included in this study as an integrated activity, basically as language activities. Birgül and Akyol (2018) concluded that the activities included within the scope of Turkish activities support 60-69-month-old children to look for different solutions and improve their problem-solving skills. The findings obtained as a result of this research support this idea.

Based on the results of the research, suggestions for practice and future research are presented below.

### **Implementation Recommendations**

1. As a result of the research, it was seen that riddle activities were effective on problem solving skills. In this context, it should be supported to include riddles in activities in order to develop children's problem-solving skills in the preschool education process.

2. One of the data obtained as a result of the research was that some parents did not ask their children riddles. In this context, it is possible to plan activities that include riddles as a family participation activity by teachers.

3. As a result of the research, the teachers stated that they asked riddles as a pre-story transition activity or about the topic they included that day. In this context, an activity book containing riddle activities on different topics can be prepared by researchers for teachers.

#### **Suggestions for Future Research**

1. In the study, 57-66 months old children were studied. Studies to be carried out can be carried out with children in other age groups.

2. The implementation process in the study was carried out only with children aged 57-66 months. In future studies, parents and teachers can be actively involved in the implementation process.

3. In the study, only the effect of riddles on problem solving skills was examined. In future studies, the effects of riddles on language development and creative thinking skills can be examined along with problem solving skills.

4. With this experimentally planned study, the problem solving skills of children in the process were evaluated only based on the results of the scale. In future studies, how children's problem-solving skills develop during the process can be examined by researchers through classroom observations and interviews with teachers and parents.

#### **Ethical Consent of the Research**

In this study, all the rules specified to be followed within the scope of "Higher Education Institutions Scientific Research and Publication Ethics Directive" were complied with. None of the actions specified under the title of "Actions Contrary to Scientific Research and Publication Ethics", which is the second part of the directive, have been taken.

## Türkçe Sürümü

### Giriş

Okul öncesi dönem diğer yaşam dönemlerine göre farklı gelişim alanlarının birbirlerinden en fazla etkilendiği ve çocuğun oldukça hızlı geliştiği bir dönem olduğundan çocuklara bu dönemde verilecek eğitimin ihtiyaçlarına uygun olarak gelişimini desteklemesi gerekmektedir (Kandır ve Alpan, 2008; MEB, 2013; Oktay, 2007). Okul öncesi eğitim sürecinde öğretmen, etkinlikler aracılığıyla çocuğa, nitelikli bilişsel uyarıcılar ve zengin dil etkileşimleri sunar, çocuğun kendi yeteneklerini keşfetmesine yardımcı olur (Katrancı, 2018; MEB, 2013). Bu etkinlik çeşitlerinden biri de Türkçe etkinlikleridir (MEB, 2013). Türkçe etkinlikleri, çocukların Türkçeyi doğru ve güzel konuşmalarını, sözcük dağarcıklarını geliştirmeyi ve iletişim becerilerini artırmayı planlayan etkinliklerdir. Türkçe etkinlikleri planlanırken okul öncesi öğretmenleri tarafından farklı yöntem ve teknikler kullanılmalı ayrıca çocukların içinde buldukları gelişim dönemi dikkate alınarak eğitim ortamı buna göre düzenlenmelidir (MEB, 2013).

Okul öncesi eğitim sürecinde yer verilen Türkçe etkinliklerinden biri olan ve çocukların keyifle katıldıkları bilmeceler çocukların dil gelişimlerini ve sözcük dağarcıklarını destekleyen öğretim araçlarından biridir (Alan, 2019; Balta, 2013). Bir öğretim aracı olarak bilmeceler; kavramların zihinde somutlaştırılmasında, benzerlikleri ve farklılıkları ortaya koymada, cevabı bulmada tümevarım yollarının izlenmesinde ve soru cevap stratejisinde kullanılabilir (Balta, 2013). Cevabı gizlenmiş veya dolaylı olarak sunulmuş bilmecelerin en belirgin özelliği kafa karışıklığı yaratmasıdır. Gizlenmiş olanı bulma sürecinde alışılmamış benzetmeler kullanılması, hızlı düşünme ve alışıldık düşünme yollarını alt üst ederek çocuğun bilişsel düşünme becerilerini geliştirmektedir (Abrahams ve Dundes, 2007'den akt. Balta, 2013; Stefanova, 2007).

Alan yazın incelendiğinde bilmeceler ve bilmecelerin önemi ile ilgili çalışmaların yer aldığı görülmüştür. Bu çalışmalar, bilmecelerin anlama becerisi (Belanger, Kirkpatrick ve Derks, 1998; Binsted, Pain ve Ritche, 1997; Dowling, 2014; Ely ve McCabe, 1994; Ezell ve Jarzynka, 1996; Firestien ve Mccowan, 1988; Goldstein, Harman, Mcghee, Karasik, 1975; Guo, Zhang, Wang ve Xeromeritou, 2011; Korovkin ve Nikiforova, 2015; Mai, Luo, Wu ve Luo, 2004; Pepicello, 1989; Smullyan, 1978; Stefanova, 2007; Sutton-Smith, 1973; Van Dooren, Lem, De Wortelaer ve Verschaffel, 2019; Waithaka, 2017; Whitt ve Prentice, 1977), dil öğrenimi (Erkan, 2015; Lee, 2019; Mert, 2012; Özkara, 2013; Yılmaz ve Taşkın, 2014), dil gelişimi (Ruiz Gurillo, 2017; Taner Derman, Ergişi Birgül ve Şahin Zeteroğlu, 2019), kelime öğretimi (Erdoğan, Altınkaynak ve Erdoğan, 2013; Karayazı ve Karakuş, 2018; Oruç, 2011), çocuklara anadil sevgisini kazandırma (Yangil ve Kerimoğlu, 2014), bilişsel gelişim (Baker, 2017; Birgül ve Akyol, 2018; Çobanoğlu, 2017; Ersoy, 1986; Guo, Zhang, Whang, Xeromeritou, 2011; Montalvo-Castro, 2011; Motroni, 2016; Taşkın ve Tuğrul, 2014) ve kavram gelişimi (Hayran, 2010) üzerinde etkili olduğu aynı zamanda bilmecelerin öğretim aracı olarak (Keleş, 2007) kullanılabileceği ifade edilmiştir. İlgili çalışmalar incelendiğinde okul öncesi eğitim sürecinde bilmecelerin kullanımı ile ilgili araştırmaların çoğunlukla yurtdışı kaynaklı olduğu görülmüştür. Yurtiçi çalışmalarda, okul öncesi eğitimde bilmecelerin önemi ifade edilmesine rağmen bilmecelerle ilgili çalışmaların kısıtlı olduğu görülmüştür.

Gönen vd (2010), tarafından yapılan çalışmada okul öncesi öğretmenlerinin bilmecelere, dil etkinliklerine hazırlık aşamasında veya hikâye ile ilgili bilmeceler sorma olarak yer verdikleri görülmüştür. Araştırmada bilmecelerin öğretmenler tarafından en az yer verilen etkinliklerden biri olduğu ifade edilmiştir. Bunun sebebinin öğretmenlerin bilmeceleri çoğunlukla başka bir dil etkinliğine hazırlık aşamasında sunmalarından dolayı yapılacak çalışmaya uygun bilmeceler bulmakta zorluk yaşamalarından kaynaklı olduğu düşünülmüştür. Tepetaş-Cengiz vd (2018) tarafından okul öncesi öğretmenlerinin planlarında yer verdikleri Türkçe etkinlikleri ve bu etkinliklere yönelik görüşlerinin incelendiği çalışmada öğretmenler bilmecelere, Türkçe etkinliklerinden önce dikkat çekme ve ısınma amacıyla haftada iki üç kez yer verdiklerini ifade etmişlerdir.



Bilmecelerle ilgili yapılmış çalışmalar incelendiğinde, bilmecelere okul öncesi eğitimi kapsamında Türkçe etkinliği dışında başka etkinliklerde de yer verildiği görülmüştür. Altun ve Tantekin-Erden (2016), okul öncesi öğretmenliği bölümünde okuyan öğrenciler ile yaptıkları çalışmada öğrencilerin erken okuryazarlık ile ilgili görüşlerini incelemeyi amaçlamışlardır. Çalışma sonucunda elde ettikleri bulgularda, öğretmen adaylarının bilmecelere erken okuryazarlığı destekleyici etkinlik olarak yer verdikleri görülmüştür. Tuğrul vd (2014), altı yaşındaki çocukların ve öğretmenlerinin oyun etkinlikleri hakkındaki görüşlerini inceledikleri çalışmalarında öğretmenlerin oyun etkinliği olarak bilmecelere yer verdiklerini ifade etmişlerdir. Erdoğan vd (2013), okul öncesi eğitimi öğretmenlerinin okuma ve yazmaya hazırlık etkinliklerini incelediklerinde öğretmenlerin, bilmecelere ayrı bir etkinlik olarak yer vermedikleri, geçiş etkinlikleri sırasında yer verdiklerini ifade etmişlerdir. Alan yazında bilmece ile ilgili olarak daha çok öğretmen veya öğretmen adaylarının görüşlerinin alındığı çalışmalara nazaran Ergişi (2014), Türkçe etkinliklerinin okul öncesi dönem çocuklarının gelişimlerine etkisini incelemeyi amaçladığı çalışmada bilmecelere, çocuklara bilmece sorma, cevabını ipuçlarıyla buldurma veya çocuklarla bilmece oluşturma olarak yer vermiştir.

Okul öncesi dönemde bilmecelerin bilişsel gelişimle ilişkisinden yola çıkacak olursak, çocukları düşünmeye yönlendirmesi ve bilmece içinde geçen kavramın en çarpıcı noktalarına vurgu yaparak çocukların bu noktalara daha dikkatli bir bakmalarını desteklemesiyle aslında bir çeşit biliş jimnastiği olarak düşünebiliriz (Çelebioğlu ve Öksün, 1995; akt. Kabadayı, 2007). Ayrıca bilmeceler bilişsel alan basamaklarının tüm aşamalarını da içerebilmesi bakımından bilişsel gelişim açısından da oldukça önemlidir (Kabadayı, 2007). Guo vd. (2011) bir çalışmalarında mizah etkinlikleri kapsamında bilmecelere de yer vermiş ve mizah etkinliklerinin bilişsel gelişimle yakından ilişkili olduğunu ifade etmişlerdir. Bilişsel gelişimle bağlantılı olan bilmeceler, analiz etme, kavramlar ve olaylar arasında bağlantı kurma, neden sonuç ilişkisi oluşturma ile çağrışımsal ve yaratıcı düşünmeyi geliştirerek doğrudan problem çözme becerisi ile de ilişkili olmaktadır (Altunbay, 2014; Sarıca, Aksu ve Yurdakul, 2012).

Ely ve McCabe (1994) yaptığı bir çalışmada, anaokulu çocuklarının yaklaşık dörtte birinin günlük ifadelerinin bilmeceler ve diğer mizah türleri dahil olmak üzere bir tür dil oyununu içerdiğini ifade etmiştir. Daha önce ifade edildiği gibi bir soru-cevap yöntemi ve aynı zamanda dil oyunu olan bilmeceler, özellikle 5-6 yaş dönemi çocuklar için çözebilecekleri problemler olarak düşünülebilir (Doolittle, 1995; Guo, Zhang, Whang ve Xeromeritou, 2011). Pepicello (1989), yapmış olduğu bir çalışmada bilmeceleri, yanıtlayıcı tarafından bir sorunun çözülmesinin amaçlandığı bir nevi ‘dilibilimsel problemler’ olarak tanımlamıştır. Bu çalışmada vurgulanan şey, bireyin bilmeceyi çözmedeki başarısı, belirsizlik içeren bir dil problemini özel olarak akılda tutma ve bu problemi benzersiz bir çözüm ile çözebilme becerisine bağlıdır.

Okul öncesi eğitimde bilmecelere yer vermenin problem çözme becerisi üzerinde etkili olduğu alanyazında desteklenirken (Balta, 2013; Kılıçarslan, 2015; MEGEP, 2016); bilmece ve problem çözme becerisi ilişkisi üzerinde yapılmış araştırmaların da çoğunlukla yurtdışı kaynaklı olduğu (Belanger, Kirkpatrick ve Derls, 1998; Dewi ve Bektiarso, 2017; Doolittle, 1995; Firestien ve Mccowan, 1988; Goldstein, Harman, Mcghee ve Karasik, 1975; Guo, Zhang, Wang ve Xeromeritou, 2011; Himah, Bektiarso ve Prihandono, 2015; Korovkin ve Nikiforova, 2015; Masfuah, 2016; Smullyan, 1978; Van Dooren, Lem, Lem, S., De Wortelaer ve Verschaffel, 2019; Waithaka, 2017; Yuill, 2009), yurtiçinde yapılmış çalışmaların ağırlıklı olarak ilkököl düzeyinde (Karadeniz, 2018) yapıldığı görülmüştür.

Tüm bunlardan hareketle; ‘Bilmeceler, 57-66 aylık çocukların problem çözme becerisi üzerinde etkili midir?’ sorusu araştırmamızın problemi olarak belirlenmiştir.

Araştırmanın genel problemi doğrultusunda aşağıdaki alt problemlere yanıt aranmıştır:

1. Deney ve kontrol grubunu oluşturan çocukların “PÇBÖ” ön test puanlarına göre düzeltilmiş “PÇBÖ” son test puanlarının ortalamaları arasında anlamlı düzeyde fark var mıdır?
2. Deney grubundaki çocukların “PÇBÖ” ön test, son test ve kalıcılık puanları arasında anlamlı düzeyde farklılık var mıdır?

3. Deney grubundaki çocukların “PÇBÖ” son test-kalıcılık testi puanları arasında anlamlı düzeyde fark var mıdır?

### Yöntem

#### Araştırma Modeli

Bilmece etkinliklerinin 57-66 aylık çocukların problem çözme becerisine etkisini incelemeyi amaçlayan bu araştırmanın modeli, zayıf deneysel desenlerden biri olan ön test-son test denkleştirilmemiş gruplu desendir. Bu desende araştırma grubundan uygulama öncesinde bağımlı değişkene Problem Çözme Becerisi Ölçeği (PÇBÖ)’nden elde edilen puanlar) ait ölçümleri elde edilir. “Seçkisiz atamanın mümkün olmadığı bu desende hazır gruplar kullanılmakta ve bu desen grupların (deney-kontrol) ölçülen değişkenle ilgili başlangıç noktalarının bilinmesine, böylece değişimin ölçülmesi olanak tanır” (Büyüköztürk, Kılıç-Çakmak, Akgün, Karadeniz ve Demirel, 2012). Bu çalışmada bilmece etkinlikleri araştırmanın bağımsız değişkenini, 57-66 aylık çocuklara uygulanan PÇBÖ’den elde edilen puanlar ise araştırmanın bağımlı değişkenini oluşturmaktadır.

**Tablo 4.**

*Araştırma Deseni*

Grup	Ön Test	İşlem	Son Test	Kalıcılık Testi
GD	O <sub>1</sub>	Bilmece Etkinlikleri + MEB (2013) Eğitim Programı	O <sub>3</sub>	O <sub>5</sub>
GK	O <sub>2</sub>	MEB (2013) Eğitim Programı	O <sub>4</sub>	

GD; Bilmece etkinliklerinin uygulandığı deney grubunu,

GK; Kontrol grubunu,

O<sub>1</sub> - O<sub>3</sub> - O<sub>5</sub>; Deney grubuna uygulanan ön test- son test- kalıcılık testi ölçümlerini,

O<sub>2</sub> - O<sub>4</sub>; Kontrol grubuna uygulanan ön test- son test ölçümlerini ifade etmektedir.

#### Araştırmanın Çalışma Grubu

Araştırmanın çalışma grubu, 2020-2021 Eğitim-Öğretim yılında Muş ilinde MEB’e bağlı iki farklı özel okul bünyesindeki iki anasınıfında öğrenim gören 32 çocuktan oluşmaktadır. Deney grubunda 16, kontrol grubunda 16 çocuk bulunmaktadır. Deney ve kontrol grubundaki çocukların dil-bilişsel gelişimlerinin normal gelişim gösterip göstermediklerini belirlemek amacıyla Ankara Gelişim Tarama Envanterinin (AGTE) Dil-Bilişsel Gelişim bölümü kullanılmıştır. Envanterden alınan puanların sonucuna göre her iki gruptaki çocukların dil-bilişsel gelişim düzeylerinin normal düzeyde olduğu görülmüştür.

Çalışma grubunu oluşturan okulların belirlenmesinde grupların birbirleri ile etkileşim içerisinde olmaması, daha önce benzer bir çalışmaya katılmamış olmaları, grupların sosyoekonomik durum, yaş ve dil gelişim özellikleri dikkate alınmıştır. Tablo 2’de çalışma grubuna ilişkin bilgiler sunulmuştur.

**Tablo 5.***Çalışma Grubuna İlişkin Demografik Bilgiler*

<b>Çocukların Cinsiyet Dağılımı</b>			
<b>Grup</b>	<b>Cinsiyet</b>	<b>f</b>	<b>%</b>
Deney	Kız	9	56.25
	Erkek	7	43.75
	Toplam	16	100.0
Kontrol	Kız	11	68.75
	Erkek	5	31.25
	Toplam	16	100.0
<b>Çocukların Ay Ortalamalarına Göre Dağılımları</b>			
<b>Grup</b>	<b>Ay Ortalaması</b>	<b>f</b>	<b>Ortalama</b>
Deney	56-66	16	100.0
Kontrol	56-66	16	100.0
<b>Çocukların Kardeş Dağılımları</b>			
<b>Grup</b>	<b>Kardeş Sayısı</b>	<b>f</b>	<b>%</b>
Deney	.00	8	50.0
	1.00	7	43.75
	2.00	1	6.25
	Toplam	16	100.0
Kontrol	.00	5	31.25
	1.00	4	25.0
	2.00	2	12.5
	3.00	3	18.75
	4.00	2	12.5
	Toplam	16	100.0
<b>Çocukların Anne Eğitim Durumları</b>			
<b>Grup</b>	<b>Anne Eğitim Durumu</b>	<b>f</b>	<b>%</b>
Deney	Lise	4	25.0
	Üniversite	12	75.0
	Toplam	16	100.0
Kontrol	Ortaokul	1	6.0
	Lise	6	38.0
	Üniversite	9	56.0
	Toplam	16	100.0
<b>Çocukların Baba Eğitim Durumları</b>			
<b>Grup</b>	<b>Baba Eğitim Durumu</b>	<b>f</b>	<b>%</b>
Deney	Lise	2	13.0
	Üniversite	14	87.0
	Toplam	16	100.0
Kontrol	Lise	4	25.0
	Üniversite	12	75.0
	Toplam	16	100.0

Tablo 2 incelendiğinde; deney grubunda 9 kız (%56.25), 7 erkek (%43.75), kontrol grubunda 11 kız (%68.75), 5 erkek (%31.25) çocuğun olduğu görülmektedir. Deney grubunu oluşturan çocuklardan tek çocuk olan 8 (%50.0), tek kardeşi olan 7 (%43.75), iki kardeşi olan 1 (%6.25) çocuk olduğu görülmektedir. Kontrol grubundaki çocuklardan ise tek çocuk olan 5 (%31.25), bir kardeşi olan 4 (%25.0), iki kardeşi olan 2 (%12.5), üç kardeşi olan 3 (%18.75) ve dört kardeşi olan 2 (%12.5) çocuk olduğu görülmektedir. Deney grubundaki çocukların anne eğitim durumlarına bakıldığında 4 (%25.0) kişinin lise ve 12 (%75.0) kişinin

ise üniversite olduğu görülmektedir. Kontrol grubundaki çocukların anne eğitim durumları ise 1 (%6.0) kişi ortaokul, 6 (%38.0) kişi lise ve 9 (%56.0) kişinin üniversite olduğu görülmektedir. Deney grubundaki çocukların baba eğitim durumlarına bakıldığında 2 (%13.0) kişinin lise ve 14 (%87.0) kişinin ise üniversite olduğu görülmektedir. Kontrol grubundaki çocukların baba eğitim durumlarına bakıldığında 4 (25.0) kişinin lise ve 12 (%75.0) kişinin üniversite olduğu görülmektedir.

**Tablo 6.**  
*Çocukların Öğretmenlerine İlişkin Demografik Bilgiler*

Grup	Cinsiyet	Öğrenim Düzeyi	Lisans Mezuniyet Alanı	Mesleki Kıdem Yılı
Deney	Kadın	Lisans	Okul Öncesi Eğitimi	3
Kontrol	Kadın	Lisans	Okul Öncesi Eğitimi	5

Tablo 3 incelendiğinde deney ve kontrol grubundaki çocukların öğretmenlerinin cinsiyetinin kadın olduğu ve öğrenim düzeylerinin lisans olduğu görülmektedir. Deney grubu öğretmenin lisans mezuniyet alanının okul öncesi eğitimi olduğu, kontrol grubu öğretmenin ise çocuk gelişimi mezunu olduğu görülmektedir. Ayrıca deney grubu öğretmenin mesleki kıdem yılının 3 yıl, kontrol grubu öğretmenin ise 5 yıl olduğu görülmektedir.

#### **Veri toplama araçları**

Araştırmada deney ve kontrol grubunu oluşturan çocuklara ve ailelerine dair bilgi almak için araştırmacı tarafından geliştirilen *Genel Bilgi Formu* kullanılmıştır. Deney ve kontrol grubunu oluşturan çocukların okul öncesi eğitimi öğretmenleri için ise yine araştırmacı tarafından hazırlanan *Öğretmen Bilgi Formu* kullanılmıştır. Deney grubuna ön test, son test ve kalıcılık testi olarak; kontrol grubuna ise ön test ve son test olarak Oğuz ve Köksal-Akyol (2015)'un geliştirdiği "Problem Çözme Becerisi Ölçeği (PÇBÖ)" araştırmacı tarafından uygulanmıştır.

#### **Genel Bilgi Formu**

Deney ve kontrol grubunu oluşturan çocukların kendileri ve ailelerine ilişkin bilgi almak için ön test uygulanmadan önce, araştırmacılar tarafından hazırlanan Genel Bilgi Formu ebeveynlere uygulanmıştır. Genel bilgi formunda, deney ve kontrol grubuna dahil edilen çocukların doğum tarihleri, cinsiyetleri ve kardeş sayılarına yönelik sorulara yer verilmiştir. Formda çocukların ebeveynlerine yönelik olarak da anne-baba öğrenim durumuna yönelik sorulara yer verilmiştir.

#### **Öğretmen Bilgi Formu**

Öğretmen Bilgi Formu, deney ve kontrol grubunu oluşturan çocukların okul öncesi eğitimi öğretmenlerine uygulanmıştır. Araştırmacı tarafından hazırlanan formda deney ve kontrol grubundaki çocukların öğretmenlerinin cinsiyeti, öğrenim durumları, lisans mezuniyet alanları ve mesleki kıdem yıllarına yönelik sorulara yer verilmiştir. Form öğretmenlere ön test uygulanmadan önce araştırmacı tarafından uygulanmıştır.

#### **Problem Çözme Becerisi Ölçeği (PÇBÖ)**

Araştırmada deney ve kontrol grubundaki çocukların, problem çözme becerisi puanlarını belirlemek için Oğuz ve Köksal-Akyol (2015)'un geliştirdiği "Problem Çözme Becerisi Ölçeği (PÇBÖ)" kullanılmıştır. Ölçekte 18 farklı problem durumu ve bu problem durumuna ilişkin çizimler bulunmaktadır. Beşli likert tipi ölçek olarak hazırlanan "PÇBÖ'de her bir problem durumuna üretilen çözüm için 0-4 arası puanlar alınmaktadır. PÇBÖ'den alınacak puan aralığı 0-72'dir. Oğuz ve Köksal-Akyol (2015)'e göre PÇBÖ'de önemli olan çocuğun daha çok alternatif çözüm üretebilmesidir ve sorular birer araçtır. Çocuğun verdiği cevapların hangi sorulardan geldiği önemli değildir, amaç cevap sayısıdır.

Oğuz ve Köksal-Akyol (2015) geliştirdikleri “Problem Çözme Becerisi Ölçeğinin” geçerliliği kapsam geçerlik indeksi (KGI) ve açılımlı faktör analizi (AFA) uygulanarak belirlenmiştir. Maddelerin uygunluk düzeyi için KGI .99; maddelerin çizimlere uygunluk düzeyi için ise KGI .96 olarak hesaplanmıştır. “Bu değerler ölçekteki tüm maddelerin gerekli olduğunu ve ölçeğin bir bütün olarak kapsam geçerliğini sağladığı anlamına gelmektedir” (Oğuz ve Köksal-Akyol, 2015). PÇBÖ’ye yapılan AFA sonucunda ölçeğin tek faktörlü olduğu sonucuna varılmıştır. Bu faktör, ölçeğe ilişkin toplam varyansın %30.68’ini açıklamaktadır. Tek faktörlü ölçeklerde varyansın %30 ve daha fazla olması yeterli olmaktadır (Büyüköztürk, 2010). Ayrıca, ölçeğin güvenilirlik çalışması için Cronbach Alfa iç tutarlılık anlamında güvenilirlik katsayısı ve Test Tekrar Test Kararlılık anlamında güvenilirlik katsayısı hesaplanmış ve bu değer .86 olarak bulunmuştur. Likert tipi bir ölçek için bu ölçeğin güvenilirliğinin yüksek düzeyde olduğu söylenebilir (Tezbaşaran, 1997’den akt. Oğuz ve Köksal-Akyol, 2015).

### **Veri toplama süreci**

Muş ilinde bulunan ve MEB’e bağlı olan iki özel anasınıfında gerçekleştirilen araştırmanın asıl uygulama süreci öncesinde gerekli olan araştırma izinleri alınmıştır. 2019-2020 Eğitim Öğretim yılı Şubat-Mart aylarında çalışmanın pilot uygulaması gerçekleştirilmiştir. Pilot uygulama sürecinde 12 etkinlik uygulanmış ve bu etkinlik planlarında yer verilen bilmecelerde geçen kavramlara çocukların aşinalığı, bilmeceyi çözme süreci ve süreç sonunda etkinlik planlarında yer verilen kazanım göstergelere ulaşılma durumu gözlenmiştir. Pilot uygulama süreci sonunda bazı bilmecelerin çocukların bilmedikleri kavramlara ait olduğu görülmüş ve bu nedenle bazı bilmece etkinlikleri değiştirilmiştir. Bilmeceyi çözme sürecinde yer verilen sorular ve etkinlikler çeşitlendirilmiş, planda yer alan kazanım ve göstergelere ulaşılacak biçimde düzenlenmiştir.

Araştırmanın deney grubuna sekiz hafta boyunca haftada iki gün toplam 16 bilmece etkinliği uygulanmıştır. 16 etkinlik planı hazırlanırken MEB tarafından hazırlanan 2013 Okul Öncesi Eğitim Programında yer verilen kazanım ve göstergeler dikkate alınmıştır. Çocuklara sorulacak bilmeceler seçilirken, bilmecelerin somut kavramlara ait olmalarına dikkat edilmiştir. Etkinlikler planlanırken çocukların bilmecelerin cevabına bir problem çözme sürecinden geçerek ulaşmaları sağlanmıştır. Etkinliklerde o günün etkinlik planında yer alan bilmece ne ise onunla alakalı olarak ipuçları, resim kartları ve yapbozlar hazırlanıp çocukların bilmecenin cevabına ulaşabilmeleri desteklenmiştir. Etkinlik planları için önce uzman görüşü alınmış, uzman görüşü doğrultusunda yeniden düzenlenmiştir. Asıl uygulama öncesi pilot uygulama gerçekleştirilmiş, uygulama sonrası gerekli düzenlemeler yapılmış, tekrar uzman görüşüne sunulup son hali verilmiştir. Yaklaşık olarak 20-35 dakika süren etkinlikler araştırmacı tarafından uygulanmış; video kaydına izin verilmediği için yalnızca fotoğraf çekilmiş ve etkinlik süreci ses kaydına alınmıştır. Her etkinlik sonunda çocukların etkinlik sürecine ilişkin görüşlerini ifade etmeleri için değerlendirme soruları yöneltilmiştir.

### **Etik kurul izin bilgileri**

Etik değerlendirmeyi yapan kurul adı: Çukurova Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü Etik Kurulu

Etik değerlendirme kararının tarihi: 28.01.2020

Etik değerlendirme belgesi sayı numarası: 75137396-199

### **Verilerin analizi**

Araştırma sürecinde toplanan veriler SPSS 26.0 programı kullanılarak analiz edilmiştir. Deney ve kontrol grubundaki çocukların PÇBÖ (ön test-son test- kalıcılık testi)’den aldıkları puanların normal dağılımları örneklem sayısı 50’den küçük olduğu için Shapiro-Wilk Testi ile incelenmiştir (Büyüköztürk, 2010). Gruplara ait verilerin aritmetik ortalaması ( $\bar{X}$ ), minimum (Min), basıklık katsayısı (BK), standart sapması (SS), maksimum (Mak) değerleri çarpıklık katsayısı (ÇK) ve dağılımın normal olup olmadığını tespit etmek için Shapiro-Wilk Testi uygulanmıştır. Yapılan analizlere ilişkin sonuçlar Tablo 4-5-6’da gösterilmiştir.

**Tablo 4.**

*Deney ve Kontrol Grubu PÇBÖ Ön Test Ölçümlerine İlişkin Betimsel İstatistik Değerleri ve Normallik Testi Sonuçları*

Grup	N	$\bar{X}$	Ss	Min	Mak	ÇK	BK	Shapiro-Wilk Testi
Deney	16	36.63	11.95	23.00	62.00	.960	.186	.073
Kontrol	16	34.63	11.87	22.00	63.00	1.050	.875	.053

Tablo 4 incelendiğinde PÇBÖ ön test uygulamasından grupların aldıkları ön test puan ortalamalarının deney grubunda 36.63, kontrol grubunda ise 34.63 olduğu görülmektedir. Buradan hareketle PÇBÖ ön test ölçümlerinin deney ve kontrol grubu için birbirine yakın değerlerde olduğu söylenebilir. Deney grubunda ölçekten alınan en küçük değer 23.00 en büyük değer 62.00 iken kontrol grubunda ölçekten alınan en küçük değer 22.00 en büyük değer ise 63.00 olduğu görülmektedir. Grupların çarpıklık (ÇK) ve basıklık (BK) değerleri incelendiğinde değerlerin, standart değer olan -1.96 ile +1.96 arasında olduğu ve puanların normal dağılım gösterdikleri söylenebilir (Field, 2009). Ayrıca deney ve kontrol grubuna ait PÇBÖ ön test Shapiro-Wilk Test sonuçları da dağılımın normal olduğunu göstermektedir ( $p>.05$ ).

**Tablo 5.**

*Deney ve Kontrol Grubu PÇBÖ Son Test Ölçümlerine İlişkin Betimsel İstatistik Değerleri ve Normallik Testi Sonuçları*

Grup	N	$\bar{X}$	Ss	Min	Mak	ÇK	BK	Shapiro-Wilk Testi
Deney	16	44.19	8.30	33.00	61.00	.760	.092	.287
Kontrol	16	37.00	10.32	20.00	56.00	.031	-.365	.877

Tablo 5 incelendiğinde PÇBÖ son test ölçümlerinden grupların aldıkları son test puan ortalamalarının deney grubunda 44.19 kontrol grubunda ise 37.00 olduğu görülmektedir. Deney grubunda ölçekten alınan en küçük değer 33.00 en büyük değer 61.00 iken kontrol grubunda ölçekten alınan en küçük değer 20.00 en büyük değer ise 56.00 olduğu görülmektedir. Grupların çarpıklık (ÇK) ve basıklık (BK) değerleri incelendiğinde değerlerin, standart değer olan -1.96 ile +1.96 arasında olduğu ve puanların normal dağılım gösterdikleri söylenebilir (Field, 2009). Ayrıca deney ve kontrol grubuna ait PÇBÖ son test Shapiro-Wilk Testi sonuçları da dağılımın normal olduğunu göstermektedir ( $p>.05$ ).

**Tablo 6.**

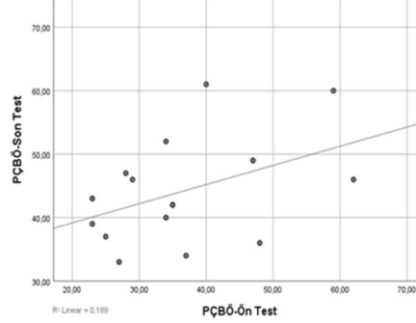
*Deney Grubu PÇBÖ Kalıcılık Testi Ölçümlerine İlişkin Betimsel İstatistik Değerleri ve Normallik Testi Sonuçları*

Grup	N	$\bar{X}$	Ss	Min	Mak	Ç.K.	B.K.	Shapiro-wilk Test
Deney	16	42.8125	8.76522	26.00	61.00	.422	.486	.541

Tablo 6 incelendiğinde çarpıklık (.422) ve basıklık (.486) değerlerinin %5 anlamlılık düzeyinde ve standart değer olan -1.96 ve +1.96 değerleri arasında olduğu ve puanların normal dağılım gösterdikleri görülmektedir (Field, 2009). Tablo 15'te yer verilen Shapiro-Wilk Testinden elde edilen değerde kalıcılık testinden elde edilen değerlerin normal dağılım gösterdiğini belirtmektedir ( $p>0.05$ ). Deney grubunun son test ve kalıcılık testi puanlarının normal dağılım gösterdiği tespit edilmiştir.

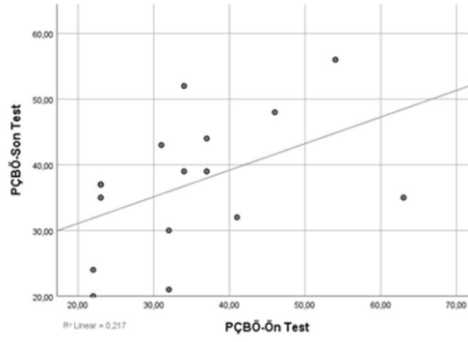
Araştırmanın alt problemlerinin sınanması için ANCOVA, Tek Faktörlü Tekrarlanan Ölçümlerde ANOVA, Tek Faktörlü ve ilişkili Örneklemeler için T Testi kullanılmıştır. Her iki grubun ön test puanları kontrol altına alındığında son test puanlarının hesaplanmasında ANCOVA analizi kullanılmıştır. ANCOVA analizi yapılmadan önce deney ve kontrol grupları için dağılım normalliği, regresyon eğilimi eşitliği ve gruplar arasında varyansların homojenliği varsayımları test edilmiş olup elde edilen sonuçlar bu varsayımlar sağlandığı için ANCOVA analizi kullanılmıştır. ANCOVA analizi için öncelikle analizin yapılabilmesi için gerekli olan varsayımlar kontrol edilmiştir (Pallant, 2017). Varsayımlardan biri kovaryetlerin uygulama öncesinde ölçülmesini ifade etmektedir. Deney ve kontrol gruplarına uygulanan PÇBÖ uygulama öncesinde uygulandığından bu varsayım sağlanmaktadır. Bir diğer varsayım kovaryetlerin güvenilirliğidir. En az .70 olması gereken Cronbach alfa değeri, PÇBÖ için .86 olduğundan bu varsayım sağlanmıştır.

Bir diğer varsayım ise tüm gruplar için bağımlı değişken ile kovaryet arasında doğrusal bir ilişki olduğu varsayımdır. Gruplara ait ön test ve son test PÇBÖ puanları arasındaki ilişkilerin doğrusallığı Şekil 1 ve Şekil 2’de görülmektedir.



**Şekil 1.** Deney Grubu PÇBÖ Ön Test ve Son Test Puanları Arasındaki Doğrusal İlişkiyi Gösteren Saçılma Diyagramı

Şekil 1 incelendiğinde deney grubu ön test ve son test puanları arasında doğrusal bir ilişki olduğu görülmektedir.



**Şekil 2.** Kontrol Grubu PÇBÖ Ön Test ve Son Test Puanları Arasındaki Doğrusal İlişkiyi Gösteren Saçılma Diyagramı

Şekil 2 incelendiğinde kontrol grubu PÇBÖ ön test ve PÇBÖ son test puanları arasında doğrusal bir ilişki olduğu görülmektedir.

**Tablo 7.**

*Regresyon Eğilimlerinin Homojenliği*

Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	Sd	Kareler Ortalaması	F	p
Grup	41.262	1	41.262	.529	.474
Ön Test PÇBÖ	103.783	1	103.783	1.330	.259
Grup X Ön-PÇBÖ	61.598	2	30.799	.395	.678
Hata	2028,327	26	78.013		
Toplam	55775.0	32			

ANCOVA analizini uygulayabilmek için gerekli olan son varsayım regresyon eğilimlerinin homojenliğidir. Tablo 7’de sunulan regresyon eğilimi testi sonuçlarına göre, etkileşim ifadesinin (Grup X Ön-PÇBÖ) anlamlılık değerinin .678 olduğu görülmektedir. Regresyon eğilimlerinin homojenliği varsayımının sağlamamız için bu değer .05 anlamlılık değerinden büyük çıkması gerekmektedir. Elde ettiğimiz bulguda bu değer .05 anlamlılık değerinden büyük olduğu bu nedenle de regresyon eğilimlerinin homojenliği varsayımı sağlanmaktadır. Tüm varsayımlar sağlandıktan sonra, deney ve

kontrol gruplarının PÇBÖ ön test puanları kontrol altına alındığında PÇBÖ son test puanları arasında anlamlı bir farklılık olup olmadığını belirlemek için ANCOVA analizi yapılmıştır.

Araştırmada deney grubunun ön test, son test ve kalıcılık testinden elde edilen puanlar arasında anlamlı farkın olup olmadığını incelemek için Tek Faktörlü Tekrarlanan Ölçümlerde ANOVA testi kullanılmıştır. Büyükoztürk (2017), sadece zamana bağlı bir değişimin anlamlı olup olmadığını incelemek istendiği durumlarda Tek Faktörlü Tekrarlanan Ölçümler için ANOVA testinin kullanılabilceğini ifade etmiştir. Son olarak deney grubundaki çocukların “PÇBÖ” son test ve kalıcılık testinden elde ettikleri puanlar ise normal dağılım gösteren gruplar için İlişkili Örneklem T Testi ile analiz edilmiştir. İlişkili Örneklem T Testi sadece bir gruptan iki farklı durum veya zamanda toplanan verilerin olduğu durumda kullanılmaktadır. Ön test ve son test veya son test ve kalıcılık testi durumları bu tekniğin kullanıldığı durumlara örnek olarak verilebilir (Pallant, 2017).

### Bulgular

Araştırmanın bu bölümünde, araştırma kapsamında toplanan verilerin analiz edilip araştırmanın alt problemleriyle birlikte tablolar halinde sunulmuştur.

**Alt Problem 1:** Deney ve kontrol grubunu oluşturan çocukların “PÇBÖ” ön test puanlarına göre düzeltilmiş “PÇBÖ” son test puanlarının ortalamaları arasında anlamlı düzeyde fark var mıdır?

Deney ve kontrol gruplarının PÇBÖ ön test puanlarına göre düzeltilmiş PÇBÖ son test puanları arasında anlamlı bir farklılık olup olmadığını belirlemek için ANCOVA analizi yapılmıştır. Analize ilişkin bulgular Tablo 8’de sunulmuştur.

**Tablo 8.**

*Ön Teste Göre Düzeltilmiş PÇBÖ Son Test Ortalama Puanlarına Göre ANCOVA Sonuçları*

Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	Sd	Kareler Ortalaması	F	p	Kısmi η <sup>2</sup>	Gözlenen Güç
Ön-PÇBÖ	539.339	1	539.339	7.480	.011	.205	.572
Grup	336.760	1	336.760	4.670	.039	.139	.538
Hata	2091.108	29	72.107				
Toplam	2967.207	31					

Tablo 8’e bakıldığında deney ve kontrol grubunun düzeltilmiş son test PÇBÖ ortalama puanları arasında anlamlı düzeyde farklılık çıkmıştır ( $F(1-29) = 4.670$ ,  $p < .05$ , kısmi eta kare=.139). Elde edilen bu bulguya göre, deney grubundaki çocukların son testte problem çözme beceri puanlarının, kontrol grubundaki çocuklara göre daha yüksek olduğu söylenebilir.

**Alt Problem 2:** Deney grubundaki çocukların “PÇBÖ” ön test, son test ve kalıcılık puanları arasında anlamlı düzeyde farklılık var mıdır?

Deney grubunda ön test-son test-kalıcılık testlerinin farklılaşp farklılaşmadığını belirlemek için tek faktörlü tekrarlanan ölçümler için ANOVA kullanılmıştır. Bu ölçeklerden alınan puanların deney grubunda ön test, son test ve kalıcılık testlerine göre farklılaşp farklılaşmadığına ilişkin yapılan Friedman Testi sonucu Tablo 9’da verilmiştir.

**Tablo 9.**

*Deney Grubunda Ön Test, Son Test ve Kalıcılık Testlerine İlişkin Anova Testi Sonucu*

Varyansın Kaynağı	KT	sd	KO	F	p	Etki Büyüklüğü
Deneklerarası	2565.250	15	171.017			
Ölçüm	519.292	2	259.646	4.421	.00*	.906
Hata	1765.375	30	58.846			
Toplam	4849.917	47				

\* $p < .05$



Tablo 9'a göre, deney grubundaki çocukların ölçme puanlarına ilişkin tekrarlı ölçümler arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olduğu görülmüştür ( $F(2, 30) = 4.421, p < 0,05$ , kısmi  $\eta^2 = .906$ ). Bu farklılıkların hangi ölçümler arasında olduğunun belirlenmesi için yapılan Bonferroni karşılaştırma testi sonucunda ön test ile son test, ön test ile kalıcılık testi puanlarının ortalamaları arasında anlamlı bir farklılık görülmüştür.

**Alt Problem 3:** Deney grubundaki çocukların "PÇBÖ" son test-kalıcılık testi puanları arasında anlamlı düzeyde fark var mıdır?

Deney grubuna ilişkin son test ve kalıcılık testi arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı farklılık olup olmadığını test etmek için parametrik yöntemlerden olan İlişkili Örneklemeler için T Testi uygulanmış ve elde edilen bulgulara Tablo 10'da yer verilmiştir.

**Tablo 10.**

*Deney Grubundaki Çocukların PÇBÖ Son Test ve Kalıcılık Testi Puan Ortalamalarına Ait İlişkili Örneklemeler için T Testi Sonuçları*

Deney Grubu	N	$\bar{X}$	SS	SD	t	p
Son Test	16	44.19	2.08	9.34	.589	.565
Kalıcılık Testi	16	42.81	2.19			

Tablo 10 incelendiğinde, deney grubundaki çocukların PÇBÖ son test puan ortalamalarının 44.19, kalıcılık testi puan ortalamalarının ise 42.81 olduğu görülmektedir. Ayrıca çocukların PÇBÖ son test ve kalıcılık testi puan ortalamaları arasında anlamlı fark olmadığı görülmüştür [ $t(9.34) = .589, p > .05$ ].

### Tartışma ve Sonuç

Bilmecelerin 57-66 aylık çocukların problem çözme becerisine etkisinin araştırıldığı bu çalışmada, toplanan verilerin analizi için ANCOVA testi ve ilişkili Ölçümler İçin T Testi kullanılmıştır. Çalışma grubunda yer alan deney ve kontrol grubundaki çocukların PÇBÖ'den aldıkları ön test puanları arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı farklılık yaratmadığı bulunmuştur ( $P > .05$ ). Uygulama bitiminde elde edilen son test puanları incelendiğinde, deney grubunun PÇBÖ son test ortalama puanlarının kontrol grubunun PÇBÖ son test puanlarından yüksek bir değerde olduğu görülmüştür. Aynı zamanda grupların ön test puanlarına göre düzeltilmiş son test puanları ANCOVA analizi ile analiz edilmiş, iki grup arasından deney grubunun lehine anlamlı farklılık çıkmıştır ( $p < .05$ ). Bu farklılığın, deney grubuna uygulanan bilmece etkinliklerinden kaynaklandığı ve elde edilen bu bulguya bağlı olarak bilmece etkinliklerinin 57-66 aylık çocukların problem çözme becerisi üzerinde olumlu yönde etkili olduğu ve çocukların problem çözme becerisini geliştirdiği söylenebilir.

Araştırma sonucu elde edilen bu bulgularda, kullanılan bilmece etkinlikleri planlanırken MEB 2013 Okul Öncesi Eğitimi Programında yer verilen bilişsel gelişim alanına ait kazanımlardan problem çözme becerisi ile ilgili olan kazanımların temel alınmasının etkili olduğu düşünülmektedir. Etkinliklerde bilmeceler, çocuklara çözmeleri gereken bir problem olarak sunulmuş ve ardından bir problem süreci eşliğinde bilmecenin cevabına ulaşılmıştır. Hacısalıhoğlu-Karadeniz (2019), "Kraliçeyi Kurtarmak" kitabında yer alan bilmecelerin aynı zamanda problem çözme becerisi ile ilişkili olduğunu ve problem çözme stratejileri bağlamında bilmecelerin kullanılabileceğini ifade etmiştir.

Jirata (2012) bilmecelere ilişkin, 7 ve 14 yaşları arasında çocukların görüşlerini aldığı bir çalışmada çocukların, bilmecenin eğlenceli bir yarış olmasının yanı sıra eğitici avantajlarının da olduğunu belirttiklerini söylemiştir. Çocuklar bilmecelerin hafızalarını harekete geçirdiğini ve problem çözme yeteneklerini geliştirmelerine yardımcı olduğunu ifade etmişlerdir. Solesa-Grijak (2011) 4-6 yaş arasındaki 150 çocuk ile yürüttüğü bir çalışmada bilmeceleri küçük çocukların tercih ettikleri bir tür sözlü problem olarak ifade etmiştir. Çalışmada bilişsel gelişimin, bilmeceleri sözlü problem olarak çözümedeki etkisini incelemiş ve araştırma sonucunda yaş grubu arttıkça çocukların basit metaforlar

içeren bilmeceleri çözmeye daha başarılı olduklarını ve dil gelişimi ile bilişsel gelişimin paralel olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Tanrıkulu (2014) bilmeceyi çocuklar için asıl ilgi çekici hale getiren durumun aslında içlerindeki problem çözme isteği olduğunu belirtirken Şimşek (2004) de bilmecelerin çocukta, problem çözme yeteneğini geliştirerek zihinsel gelişimi hızlandırmakla birlikte içinde yer alan mecaz ve sembollerini çözümleyerek ipuçlarından faydalanarak sonuca gidebilmeyi öğrettiğini belirtmiştir. Bu araştırmada bilmece etkinlikleri planlanırken kullanılan bilmecelerin çocukların ilgilerini çekebilecek bir planlamayla beraber bir problem çözme sürecinden geçerek bulmaları sağlanmıştır. Etkinliklerde o gün yer verilen bilmece ne ise onunla alakalı olarak ipuçları hazırlanarak, çocukların bilmecede yer alan mecazları çözerek bilmecenin cevabına ulaşabilmeleri desteklenmiştir.

Çobanoğlu (2017) çalışmasında ilkökul ikinci sınıf matematik dersi kapsamında yer verilen bazı konuların öğretiminde bilmecelerden yararlanılmasının öğrenci başarısı, matematiğe yönelik tutum ve bilgilerin kalıcılığına etkisini incelemiştir. Çalışma sonucunda bilmecelerin ilkökul öğrencilerinin başarısı, matematiğe karşı tutumları ile bilgilerin kalıcılığı üzerinde olumlu etkisinin görüldüğünü ifade etmiştir. Bu araştırmada da benzer şekilde deney grubuna ilişkin ön test ve son test puanları ile ön test ve kalıcılık testi arasında anlamlı fark çıkması problem çözme becerisi üzerinde bilmecelerin etkisinin olduğunu ve bu süre içinde bu etkinin devam ettiğini göstermiştir ( $p < .05$ ). Araştırmadan elde edilen bulgular ışığında, bilmece etkinliklerinin çocukların problem çözme becerisi üzerinde etkili olduğu bulgusuna ulaşılmıştır; çocukların bilmecenin cevabına ulaşma sürecinde aynı zamanda bir problem çözme sürecinden geçmeleri sağlanmıştır. Çocuklar bu süreçte kendilerine sunulan farklı bilmecelerin cevaplarına ulaşırken farklı düşünme ve akıl yürütme süreçlerinden geçmişlerdir.

MEB 2013 Okul Öncesi Eğitimi Programında Türkçe etkinlikleri kapsamında yer verilen etkinliklerden biri olan bilmecelere bu çalışmada da temelde Türkçe etkinlikleri olarak bütünleştirilmiş etkinlik halinde yer verilmiştir. Birgül ve Akyol (2018), bir çalışmalarında Türkçe etkinlikleri kapsamında yer verilen etkinliklerin 60-69 aylık çocukların farklı çözüm yolları aramalarını desteklediğini ve problem çözme becerilerini geliştirdiği sonucuna ulaşmışlardır. Bu araştırma sonucunda elde edilen bulgularda bu düşünceyi desteklemektedir.

Araştırma sonucundan hareketle uygulamaya ve ileride yapılması planlanan araştırmalara yönelik öneriler aşağıda sunulmuştur.

#### **Uygulamaya Yönelik Öneriler**

1. Araştırma sonucunda bilmece etkinliklerinin problem çözme becerisi üzerinde etkili olduğu görülmüştür. Bu bağlamda okul öncesi eğitim sürecinde çocukların problem çözme becerilerini geliştirmek için bilmecelere etkinliklerde yer verilmesi desteklenmelidir.

2. Araştırma sonucunda elde edilen verilerden biri bazı ebeveynlerin çocuklarına bilmece sormadıkları olmuştur. Bu bağlamda öğretmenler tarafından aile katılım etkinliği olarak bilmecelere yer verilmiş etkinlik planlamaları yapılabilir.

3. Araştırma sonucunda öğretmenler, bilmecelere hikâye öncesi geçiş etkinliği olarak veya o gün yer verdikleri konu ile ilgili bilmece sorduklarını belirtmişlerdir. Bu bağlamda öğretmenlere, araştırmacılar tarafından farklı konulara ait bilmece etkinlikleri içeren bir etkinlik kitabı hazırlanabilir.

#### **Yapılacak Araştırmalara Yönelik Öneriler**

1. Araştırmada 57-66 aylık çocuklarla çalışılmıştır. Yapılacak çalışmalar diğer yaş gruplarındaki çocuklarla yürütülebilir.

2. Araştırmada uygulama süreci yalnızca 57-66 aylık çocuklarla yürütülmüştür. Yapılacak çalışmalarda uygulama sürecine aktif olarak ebeveynler ve öğretmenler dahil edilebilir.

3. Araştırmada bilmecelerin yalnızca problem çözme becerisi üzerindeki etkisi incelenmiştir. Yapılacak çalışmalarda bilmecelerin problem çözme becerisiyle birlikte dil gelişimi ve yaratıcı düşünme becerisine etkisi incelenebilir.

4. Deneysel olarak planlanan bu çalışma ile çocukların süreç içerisinde problem çözme becerileri yalnızca ölçek sonuçlarına bağlı olarak değerlendirilmiştir. Yapılacak çalışmalarda çocukların süreç içerisinde problem çözme becerilerinin nasıl geliştiği araştırmacılar tarafından yapılacak sınıf içi gözlemlerle, öğretmen ve ebeveynlerle yapılabilecek görüşmelerle incelenebilir.

#### **Araştırmanın Etik İzni**

Yapılan bu çalışmada “Yükseköğretim Kurumları Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Yönergesi” kapsamında uyulması belirtilen tüm kurallara uyulmuştur. Yönergenin ikinci bölümü olan “Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiğine Aykırı Eylemler” başlığı altında belirtilen eylemlerden hiçbiri gerçekleştirilmemiştir.

#### **References**

- Abraham, R. D. & Dundes A. (2007). “Bilmeceler” (Çev: Ezgi Metin). Millî Folklor, 19 (73), 118-126.
- Alan, Ü. (2019). Okul öncesi eğitimin ilkeleri. A. Yıldırım (Ed.), Erken çocukluk eğitimine giriş (1. Baskı) içinde (s. 20-48). Ankara: Pegem Yayıncılık.
- Altun, D. & Tantekin Erden, F. (2016). Okul öncesi öğretmen adaylarının erken okuryazarlık ile ilgili görüşleri ve staj uygulamaları. Journal of Kirsehir Education Faculty, 17(1), 241-261
- Altunbay, A. G. M. (2014). Yaratıcı ve çağrışımsal düşünmeyi geliştirmesi bakımından Türk halk bilmeceleri. Türklük Bilimi Araştırmaları, 35(1), 11-29.
- Baker, G. (2017). ‘Do you get it?’ An investigation into the different types of ambiguity English-speaking children (aged 6-11) are able to comprehend in verbal riddles. Unpublished Doctoral dissertation, Cardiff University, United Kingdom.
- Balta, E. E. (2013). Bilmecelerin dil-düşünme bağlamında eğitimdeki yeri ve önemi. Electronic Turkish Studies, 8(1), 891-899.
- Belanger, H. G., Kirkpatrick, L. A., & Derks, P. (1998). The effects of humor on verbal and imaginal problem solving. Humor-International Journal of Humor Research, 11(1), 21–31.
- Binsted, K., Pain, H. & Ritchie, G. D. (1997). Children's evaluation of computer-generated punning riddles. Pragmatics & Cognition, 5(2), 305-354.
- Birgül, A. E. & Akyol, A. K. (2018). Türkçe etkinliklerinin anasınıfına devam eden çocukların gelişimlerine etkisinin incelenmesi. Uludağ Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 31(2), 709-730.
- Büyüköztürk, Ş. (2017). Sosyal bilimler için veri analizi el kitabı (23. bs.). Ankara: Pegem Akademi.
- Büyüköztürk, Ş., Kılıç-Çakmak, E., Akgün, Ö.A., Karadeniz, Ş. & Demirel, F. (2012). Bilimsel araştırma yöntemleri (7. Baskı). Ankara: Pegem Akademi.
- Büyüköztürk, Ş. (2010). Sosyal bilimler için veri analizi el kitabı. İstatistik, araştırma deseni SPSS uygulamaları ve yorum (11. Baskı). Ankara: Pegem A Yayıncılık.
- Çelebioğlu, A. & Öksün, Y. Z. (1995). Türk bilmeceler hazinesi. İstanbul: Kitabevi Yayınları.
- Çobanoğlu, M. (2017). İlkokul matematik derslerinde bilmece kullanımının öğrencilerin başarı, tutum ve kalıcılık düzeyine etkisi. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Adnan Menderes Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Aydın.
- Dewi, D. A. D., & Bektiarso, S. (2017). Pengaruh model pembelajaran problem based instruction disertai metode pictorial riddle terhadap hasil belajar dan kemampuan berpikir kritis siswa pada mata pelajaran fisika di sma. Jurnal Pembelajaran Fisika, 6(1), 48-55.

- Doolittle, P.E. (1995) Understanding cooperative learning through Vygotsky. In Lily National Conference on Excellence in College Teaching, SC, June 2-4, Colombia.
- Dowling, M. (2005). *Young Children's Personal, Social and Emotional Development*. London: Paul Chapman.
- Ely, R. & McCabe, A. (1994). The language play of kindergarten children. *First Language*, 14(40), 19-35.
- Erdoğan, T., Altınkaynak, Ş. Ö. & Erdoğan, Ö. (2013). Okul öncesi öğretmenlerinin okuma-yazmaya hazırlığa yönelik yaptıkları çalışmaların incelenmesi. *Ilkogretim Online*, 12(4), 1188-1199
- Ergişi, A. (2014) Türkçe etkinliklerinin anasınıfına devam eden çocukların gelişimlerine etkisinin incelenmesi. *Yayınlanmamış Doktora Tezi*, Ankara Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü. Ankara
- Erkan, Ş. (2015). Bilmecelerle yabancı dil eğitimi. *Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi*, 2(4), 200-209.
- Ersoy, O. (1986). Okul öncesi dönemde kitabın önemi. *Türk Kütüphaneciliği*, 35(2), 3-6.
- Ezell, H. K. & Jarzynka, M. A. (1996). An intervention for enhancing children's understanding of jokes and riddles. *Child Language Teaching and Therapy*, 12(2), 148-163.
- Field, A. (2009). *Discovering statistics using SPSS (and sex and drugs and rock 'n' roll) (Third edition)*. London: SAGE Publications Ltd
- Firestien, R. L. & McCowan, R. J. (1988). Creative problem solving and communication behavior in small groups. *Creativity Research Journal*, 1(1), 106-114.
- Goldstein, J. H., Harman, J., McGhee, P. E., & Karasik, R. (1975). Test of an information-processing model of humor: Physiological response changes during problem-and riddle-solving. *The Journal of general psychology*, 92(1), 59-68.
- Gönen, M., Ünüvar, P., Bıçakçı, M., Koçyiğit, S., Yazıcı, Z., Orçan, M., Aslan, D., Güven, G., & Özyürek, A. (2010). Okul öncesi eğitim öğretmenlerinin dil etkinliklerini uygulama biçimlerinin incelenmesi. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 10 (19), 23-40.
- Guo, J., Zhang, X., Wang, Y., & Xeromeritou, A. (2017). Humour among Chinese and Greek preschool children in relation to cognitive development. *International Electronic Journal of Elementary Education*, 3(3), 153-170.
- Hayran, Z. (2010). Çok uyaranlı eğitim ortamlarının öğrencilerin kavram gelişimine etkisi. *Eğitim ve Bilim*, 35(158), 128-142.
- Himah, E. F., Bektiarso, S. & Prihandono, T. (2015). Penerapan model problem based learning (pbl) disertai metode pictorial riddle dalam pembelajaran fisika di sma. *Jurnal Pembelajaran Fisika*, 4(3), 216-267.
- Kabadayı, A. (2007). Sosyal bir ders materyali olarak bilmecelerin çocukların gelişim alanlarına katkılarının incelenmesi: Konya Örneği. *Uluslararası İnsan Bilimleri Dergisi*, 4(2), 1-17.
- Kandır, A. & Alpan, U. Y. (2008). Okul öncesi dönemde sosyal-duygusal gelişime anne-baba davranışlarının etkisi. *Sosyal Politika Çalışmaları Dergisi*, 14(14), 33-38.
- Karadeniz, M. H. (2018, Ekim-Kasım). "Kraliçeyi kurtarmak" adlı hikâye kitabında yer alan bilmecelerin problem çözme stratejileri bağlamında incelenmesi. 4. Uluslararası Akademik Araştırmalar Kongresi'nde sunulan bildiri. Selçuk Üniversitesi, Konya.
- Karayazı, N. & Karakuş, N. (2018). Kelime öğretimi açısından bilmecelerin yeri: küçükler gazetesi örneği. *Motif Akademi Halkbilimi Dergisi*, 11(24), 108-123.
- Katranç, M. (2018). Erken çocukluk eğitimi ve önemi. S. Seven (Ed.), *Erken çocukluk eğitimine giriş (4. Baskı) içinde (s. 2-15)*. Ankara: Pegem Yayıncılık
- Keleş, M. (2007). Orta öğretim Türk dili ve edebiyatı derslerinde bilmecenin öğretim aracı olarak kullanılma biçim ve düzeyleri. *Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi*, Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Çanakkale.

- Kılıçarslan, R. (2015). Çocuk edebiyatında bilmecenin yeri ve bir bilmece derleme çalışması. *International Journal of Language Academy*, 3(4), 129-140.
- Korovkin, S. & Nikiforova, O. (2015). Humor as a facilitator of insight problem solving. In *Eapcogsci*.
- Lee, M. F. (2019). The influence of interesting riddles into English teaching in junior high schools on students' English performance, positive and negative emotions and sense of humor. Doctoral dissertation, National Taiwan Normal University. Taiwan.
- Mai, X. Q., Luo, J., Wu, J. H. & Luo, Y. J. (2004). "Aha!" effects in a guessing riddle task: An event-related potential study. *Human brain mapping*, 22(4), 261-270.
- Masfuah, S. (2016). Pictorial riddle melalui pembelajaran attention, relevance, confidence, satisfaction (arcs) untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dan motivasi berprestasi siswa. *Jurnal Konseling GUSJIGANG*, 2(1).
- MEB (2013). Okul Öncesi Eğitim Programı. Ankara: Meb Basımevi.
- MEGEP (2016) Çocuk gelişimi ve eğitimi: Türkçe dil etkinlikleri. Erişim Tarihi: 16.11.2020, [http://megep.meb.gov.tr/mte\\_program\\_modul/moduller/T%C3%BCrk%C3%A7e%20Etkinlikleri.pdf](http://megep.meb.gov.tr/mte_program_modul/moduller/T%C3%BCrk%C3%A7e%20Etkinlikleri.pdf)
- Mert, E. (2012). Anadili eğitimi-öğretimi sürecinde çocuk yazını ürünlerinden yararlanma ve masal türüne yönelik bazı belirlemeler. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 31(31), 1-12.
- Montalvo Castro, J. (2011). Adivinanzas audiovisuales para ejercitar el pensamiento creativo infantil. *Comunicar: Revista Científica de Comunicación y Educación*, 18(36), 123-130.
- Motroni, E. R. (2016). Home language questionnaires as a means of investigating the impact of diverse experiences on cognitive and linguistic performance in elementary-aged children. Unpublished Doctoral dissertation, MGH Institute of Health Professions.
- Oğuz, V. & Köksal- Akyol, A. (2015). Problem Çözme Becerisi Ölçeği (PÇBÖ) geçerlik ve güvenilirlik çalışması. *Çukurova Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 44(1), 105-122.
- Oktay, A. (2007). Yaşamın sihirli yılları: okul öncesi dönem (6. baskı). İstanbul: Epsilon Yayıncılık.
- Oruç, M. (2011). Bilmecelerin kelime öğrenimine etkisi (Hatay ili Dörtyol ilçesi Yeniyurt ilköğretim okulu örneği). Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Kilis 7 Aralık Üniversitesi, Kilis.
- Özkara, Y. (2013). İlköğretim Türkçe eğitimi sürecinde mizah unsurlarından yararlanma. *Milli Folklor*, 25(100), 182-188.
- Pallant, J. (2017). SPSS kullanma kılavuzu (Çev. Sibel, Balcı ve Berat, Ahi.). (2. Baskı) Ankara: Nobel Yayınları.
- Pepicello, W. J. (1989). Ambiguity in verbal and visual riddles. *Humor-International Journal of Humor Research*, 2(3), 207-216.
- Ruiz Gurillo, L. (2017). El evidencial con humor entra. *Acerca de su uso en los monólogos humorísticos. Normas*, 7(2), 5-18.
- Smullyan, R. (1978). What is the name of this book. Prentice-Hall, NJ.
- Solesa-Grijak, D. (2011). Cognition and metalinguistic awareness as sine quibus non for solving verbal problems. *Studia Psychologica*, 53(1), 41-52.
- Stefanova, A. (2007). Riddles as a community psychological phenomenon in folklore: myths, fairytales, personal literature art. *Folklore: Electronic Journal of Folklore*, 35(1), 131-142.
- Sutton-Smith, S. A. (1976). Developmental structural account of riddles. In: B. Kirschenblatt-Gimblett (ed.), *Speech play*. Philadelphia, Pa.: University of Pennsylvania Press.
- Şimşek, T. (2004). Çocuk Edebiyatı. Ankara: Rengârenk Yayınları.

- Taner Derman, M., Ergişi Birgül, A. & Şahin Zeteroğlu, E. (2019). Farklı tekniklerle sunulan türkçe dil etkinliklerinin 48-60 aylık çocukların dil gelişimlerine etkisinin incelenmesi. *Electronic Turkish Studies*, 14(1), 667-680.
- Tanrıkulu, F. (2014). Medya okuryazarlığı bağlamında çocuk dergileriyle zenginleştirilmiş türkçe dersinin etkililiği: bir eylem araştırması. Yayınlanmamış Doktora Tezi, Çanakkale Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Çanakkale.
- Taşkın, N. & Tuğrul, B. (2014). Okul öncesindeki çocukların dil ile matematik becerileri arasındaki ilişkinin farklı değişkenlere göre incelenmesi. *Yüzüncü Yıl Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 11(1), 129-148.
- Tepetaş-Cengiz, Ş. Kılınc, F.E. & Tezcan, T. (2018). Okul öncesi öğretmenlerinin kullandıkları türkçe etkinlikleri ve bu etkinliklerin uygulanmasına yönelik görüşlerinin incelenmesi. *International Journal of Languages' Education and Teaching*, 6(3), 481-498.
- Tezbaşaran, A. (1997). Likert tipi ölçek geliştirme kılavuzu (ikinci baskı). Türk Psikologlar Derneği Yayını, Ankara.
- Tuğrul, B., Aslan, Ö. M., Ertürk, G. & Altınkaynak, Ş. Ö. (2014). Anaokuluna devam eden altı yaşındaki çocuklar ile okul öncesi öğretmenlerinin oyun hakkındaki görüşlerinin incelenmesi. *İnönü Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 15(1), 97-116.
- Van Dooren, W., Lem, S., De Wortelaer, H. & Verschaffel, L. (2019). Improving realistic word problem solving by using humor. *The Journal of Mathematical Behavior*, 53(1), 96-104.
- Waithaka, E. N. (2017). Choice of the Medium of Instruction in Kenyan Preschools: Averting Xenocentrism. *Journal of Education and Practice*, 8(9), 210-216.
- Whitt, J. K. & Prentice, N. M. (1977). Cognitive processes in the development of children's enjoyment and comprehension of joking riddles. *Developmental Psychology*, 13(2), 129.
- Yangil, M. K. & Kerimoğlu, C. (2014). Bilmecelerin eğitimdeki yeri ve önemi. *Eğitim Bilimleri Araştırmaları Dergisi*, 4(2), 341-354.
- Yılmaz, F. & Taşkın, M. (2014). Hacivat karagöz oyunları ile türkçenin yabancı dil olarak öğretimi ve kültür aktarımı. *Akademik Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 2(5), 270-288
- Yuill, N. (2009). The relation between ambiguity understanding and metalinguistic discussion of joking riddles in good and poor comprehenders: Potential for intervention and possible processes of change. *First language*, 29(1), 65-79.



## Covid-19 Pandemic Process Experiences of the Healthcare Professional Mothers with Children with Special Needs\*

Kübra DEMİRÖZ<sup>a</sup> (ORCID ID - 0000-0002-6054-0901)

Şeyda YILDIRIM PARLAK<sup>b</sup> (ORCID ID - 0000-0002-1139-2447)

Sevim KÜÇÜK KARAHAN<sup>c</sup> (ORCID ID - 0000-0001-7753-4105)

Nilay KAYHAN<sup>d\*</sup> (ORCID ID - 0000-0002-0937-8013)

<sup>a,b,c,d</sup> Hasan Kalyoncu Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Özel Eğitim Bölümü, Gaziantep/ Türkiye  
<sup>d</sup> Ege Üniversitesi Eğitim Fakültesi Özel Eğitim Bölümü, Bornova, İzmir



### Article Info

DOI: 10.14812/cufej.847347

#### Article history:

Received 28.12.20

Revised 17.05.21

Accepted 08.10.21

#### Keywords:

Healthcare professional,  
Coronavirus (Covid-19),  
Mother, Family,  
Child with special needs.

### Abstract

Children frequently spend time with their parents who are the primary caregivers in early childhood period. Some factors such as working conditions, cooperation level with the institution they receive service from, teachers responsible for education, and the intra-family patterns affect the motivation of parents who take various roles in supporting development of their children in this process. Parents working in the health field need support to meet the needs of their children. The participant group of the study in which phenomenologic desing, a qualitative method, was used consists of six (6) health worker mothers whose children attend the Metropolitan Municipality Barrier-Free Life Center and special education rehabilitation centers located in a city center in the Southeastern Anatolia Region. Data obtained were analyzed with content analysis method; 5 main themes and 27 sub-themes were obtained. According to findings of this study based on working life experiences of healthcare professional mothers, it draws attention that pandemic process has affected intra-family patterns. They stated they need support for care, health, and educational arrangements of children with special needs; emphasized the regulations based on family integrity, especially in terms of education and care. Suggestions to the authorities of the institutions based on the results of this study: Managers at work, teachers, and principals at school can plan processes that will provide the participation of the parents in education.

## Özel Gereksinimli Çocukları Olan Sağlık Çalışanı Annelerin Covid-19 Salgın Süreci Deneyimleri

### Makale Bilgisi

DOI: 10.14812/cufej.847347

#### Makale Geçmişi:

Geliş 28.12.20

Düzeltilme 17.05.21

Kabul 08.10.21

#### Anahtar Kelimeler:

Sağlık çalışanı,  
Koronavirüs (Covid-19),

### Öz

Erken çocukluk döneminde çocuklar, sıklıkla onların bakımından sorumlu birinci kişiler olan ebeveynleriyle vakit geçirmektedir. Çocuklarının gelişimlerini desteklemede bir takım roller alan ebeveynlerin süreçteki motivasyonlarını etkileyen faktörler bulunmaktadır. Örneğin, çalışma koşulları, hizmet aldıkları kurum ve eğitimden sorumlu öğretmenlerle işbirliği düzeyleri ve aile içi örüntüleri gibi. Sağlık alanında çalışan anne ve babalar da, çocuklarının ihtiyaçlarını ve bakımını yerine getirebilmek için başkaları tarafından desteklenmeye ihtiyaç duymaktadır. Nitel araştırma yöntemlerinden Olgubilim (Fenomenoloji) deseni kullanılan çalışmanın katılımcı grubunu, çocukları Güneydoğu Anadolu Bölgesi'nde bir il merkezinde bulunan Büyükşehir Belediyesi Engelsiz Yaşam Merkezi ve özel eğitim rehabilitasyon merkezlerine devam eden sağlık çalışanı altı (6) anne oluşturmaktadır. Yarı

Anne,Aile,  
Özel gereksinimli çocuk.

yapılandırılmış görüşme tekniği kullanılarak toplanan veriler içerik analizi ile değerlendirilmiş; 5 ana tema ve 27 alt tema elde edilmiştir. Sağlık çalışanı annelerin pandemi boyunca iş yaşamı deneyimlerinin temel alındığı bu araştırmanın bulgularına göre pandemi sürecinin aile içi örüntüleri etkilediği dikkati çekmiştir. Özel gereksinimli çocuklarının bakım, sağlık, eğitim düzenlemelerinde bir takım desteklere gereksinimleri olduğunu belirtmişler, bu konuda özellikle eğitim ve bakım açısından aile bütünlüğünü temel alan düzenlemelere vurgu yapmışlardır. Bu araştırmanın sonuçlarına dayalı olarak kurum yetkililerine yönelik öneriler: İş yerinde idareciler, okulda öğretmenler ve müdürler öğrenci velilerinin eğitime katılımını sağlayıcı olumlu destek süreçleri planlayabilirler.

d\*Author: [nilaykayhan@gmail.com](mailto:nilaykayhan@gmail.com)

## Introduction

The early childhood period that covers the first years of life is a critical period in which the development of children is quite rapid. This period is the base for the cognitive, language, academic and social development of the children. Communication and experiences of the children with the family and social environment are significant. Children frequently spend time with their parents, the primary caregivers in the early childhood period. Thus, children gain the knowledge, skills, and experiences that they will use in the future through their experiences with their parents most in these years that start with birth (McDuffie & Yoder, 2010). Parents', especially mother's interaction with the child takes an important place in the development of the child (Mahoney & MacDonald, 2004). Consequently, the family has highly significant responsibilities in this period because the development is rapid and the children are open to learning (Birkan, 2001).

The first years in which the development of the individual is rapid are considered highly important and the characteristics of the children are significant for the care and education services provided in these years. Children with special needs have various needs in development areas such as language, cognitive, physical, social, academic, self-care. Accordingly, the early childhood period has a more critical importance for children with special needs. They need some arrangements in the behaviors they show; they need some different arrangements in the learning and communication process than their peers who show normal development due to different reasons. For example, children with autism spectrum disorder need more systematic teaching than their peers who show typical development to support their skill and behavior achievements (Orum-Çattık, Yetkin & Diken, 2019). In terms of the acquisition of positive behavior, the importance of the interventions to eliminate problem behaviors emerges. At this point, families apply to special education services to meet the educational needs of their children. Early intervention studies, based on the early childhood period, are whole services regarding the needs of the children at young ages and their families in health, social, and education areas (Howard, Williams & Leper, 2010). While the interventions in this period are significant for the independent life skills of the young children with disabilities in different areas in the following years, they also impose some responsibilities on the parents (Kanık, 1993). The parents can provide a little child with normal development with a lot of knowledge and skills naturally in daily life. However, it is more difficult for parents who have children with special needs to provide this knowledge and skills (Orum-Çattık, Yetkin & Diken, 2019). In this situation, it becomes prominent to support the child and the family as a whole to support their children's development. It is also thought necessary to support parents about how they will support education and development of the children with special needs starting from the early childhood period (Cited by Munson & Odom, 1996). Thus, qualified and continuous studies based on cooperation with the parents and family members are needed for the development of children with special needs. Therefore, it is thought significant to reveal and support the quality of the interaction between children with special needs and their parents, and increase the positive communication.

Some factors affect the motivation of the parents who take various roles in supporting the development of their children in this process. Working conditions, cooperation level with the institutions they receive service from, and the teachers responsible for education are among these variables. While the quality of these variables affects the family patterns, the mother-father-child



relationship and attitudes of parents are also regarded as the determiners of the process (Demirbilek, 2013; Özbey, 2010; Toker, Başgül & Özaydın, 2019). All these factors are related to the child's age of diagnosis, quality of education services that she/he receives, family participation, and time planning. Parents also take the responsibilities related to home and work life besides the responsibilities of the children with special needs. Especially working parents go through a difficult process to prepare their children with special needs for life better and meet their needs on one hand, they struggle against the difficulties brought by work-life on the other hand (Karadağ, 2014). When examining some studies on the difficulties experienced by the parents who have children with special needs, it has been stated that mothers are affected by working life, they compromise on themselves between child care and work life, they have difficulty in planning the working hours with their managers and colleagues, they do not know their legal rights or cannot use them, they experience a more difficult working life than the parents of the children with normal development (Hodgetts, McConnell & Zwaigenbaum, 2014; Yassıbaş, 2015; Yıldırım & Hacifazlıoğlu, 2019). These results in the literature reveal the difficulties experienced by the parents in taking care of the children outside of their working life, highlight that they have some certain needs. These needs differ according to the parents' field of work; thus, the time spared by the parents for their children with special needs differs due to the difficulties that the parents experience in working life. It is important to examine the working conditions of the parents specific to the profession and examine the time they spare for their children with special needs, roles they take in their education, and their social development. Covid-19 pandemic, effects of which are felt in the whole world and which also affects the areas such as education, health, social life, economy, tourism has arisen in our country as of March 2020. It draws attention that the workload of the healthcare professionals has increased in the pandemic process in our country as in other countries; healthcare professionals needed some support for themselves and their families (İzci, 2020). Coronavirus pandemic has affected especially the working and daily lives of healthcare professionals, caused changes in working hours and working units. The household routines of the healthcare professionals have been extremely affected as a result of the changes in the working units and working hours; their frequency of spending time with their families and children has decreased due to the increasing workload. It draws attention that especially female healthcare professionals, who make up a great majority of health workers, needed different support resources to balance their home lives while providing services for the health and lives of the patients in this process. Besides the changes in the working conditions of the mothers in this process, their responsibilities at home also increased and this made their burden heavier (Seven, 2020; United Nations International Children's Fund [UNICEF], 2020c; Zeybekoğlu-Akbaş & Dursun, 2020). The process has become more tiring for the healthcare professional mothers whose responsibilities have increased with Coronavirus (Covid-19) and their children. Changing life conditions and increasing workload due to Covid-19 have been added to the mothers' responsibilities regarding the housework and their children. While the workload of the healthcare professionals often causes a challenging process for their home and family relationships even in the normal process, the increasing workload in the pandemic process has brought some difficulties (Baki & Piyal, 2020). Panic and anxiety have been observed more intensely on the healthcare professionals and their families in the pandemic process due to the risky working conditions (Amakiri et.al, 2020). Working mothers who have children with psychologically typical development experience work and family conflict. However, apart from working life, the responsibilities of the mothers have increased due to the differences in the education and support needs of their children with special needs, they experienced the Covid-19 period with a different picture by being included in the working life in a risky pandemic process and with the responsibilities of home and their children. In this sense, the studies that examine the experiences of the healthcare professional mothers directly with their perspective and based on their perception, that examine how they go through the pandemic process according to their working conditions have been thought significant. While the literature includes that the working mothers experienced difficulties in balancing the work and life even in the normal process (Yıldırım & Hacifazlıoğlu, 2019); social changes in pandemic process and practices in the working life caused difficulties for mothers in balancing the home life and presented them with some difficulties. Therefore, working mothers have the role of sharing the responsibilities regarding their children in health, education processes with their partners and family members beside home and

working life routines. These responsibilities of working mothers have increased in the pandemic process as the physical contact decreased, restrictions continued, and they could not receive support for the home life from a different assistant. As a result of all these, the social, home, and family lives of healthcare professionals were restricted; the time they spare for themselves and their family decreased (Zeybekoğlu-Akbaş & Dursun).

Healthcare professionals have been more at risk due to their professional duties during Coronavirus (Covid-19) process, this situation has become a cause for anxiety independently (Çetintepe & İlhan, 2020). Being at risk due to their profession led to a limited time spared for their responsibilities, children, partners, and close environment, and as a result, some emotional burdens have been added to the healthcare professionals besides their workload. The healthcare personnel felt more helpless as a result of these emotional burdens and had to deal with more intense anxiety (Huremović, 2019). When all these factors are combined, mothers have been exposed to more intense anxiety in terms of their responsibilities in the family, and the roles they take in their children's processes such as health, education, care, and social adaptation. Besides, schools and kindergartens were closed during the pandemic period, this made the process more complicated for working mothers. While mothers had to deal with anxiety due to the risks in work and social life on one hand, they tried to fulfill their roles regarding their responsibilities at home, health, and education of their children on the other hand (UNICEF, 2020a). These experiences also affected healthcare professional parents who have children with special needs negatively. While parents who have children with special needs allocated most of their time at home for their children's needs and supported them in accordance with their area of needs in the pre-pandemic period; the fact that the kindergartens, preschools, and centers where they received special education support were closed for precaution, and the fact that the caregivers could not continue support process at home for precautionary purposes have affected the families and the children with special needs negatively in the pandemic process. Arrangements must be made in the new period for the parents who work in the healthcare field and they need to be supported by others for the needs and care of their children to get out of the process with the least level of burnout and to be able to meet the education and care needs of their children (UNICEF, 2020a).

As a result, knowing what the families have gone through during the Coronavirus period is related to what kind of needs they may have in the new normal period. It is thought especially significant for determining what kind of support working mothers need both in the Coronavirus period and in the process of returning to normal. These needs must be taken into account in the arrangements that will be made. Thus, to draw attention to the working conditions of healthcare professional mothers who have children with special needs and to make life easier for them in the pandemic process, a necessity to examine their experiences regarding their work and family environment has arisen. This study, which is planned based on this need, aims to examine the experiences of the healthcare professional mothers who have children with special needs in the Coronavirus (Covid-19) pandemic process. The answers for the questions below have been sought in the study:

- 1- What do the healthcare professional mothers think about the effect of the Coronavirus (Covid-19) process on the lives of their children with special needs, themselves, and family members?
- 2- What do the healthcare professional mothers think and suggest regarding arrangements for the work, home, and social life in the new normal process as a result of their experiences in the Coronavirus (Covid-19)?

### **Method**

This chapter of the study includes the information about the study design, participants, and information about the researchers, demographic information, data collection instrument, data collection, and analysis.

## Research Model

This study was designed in phenomenological method, a qualitative research method, to determine the experiences of the healthcare professional parents who have children with special needs in the Covid-19 pandemic process. The phenomenological method is a design that defines the essence of individuals' experiences and describes their life experiences thoroughly. The focus is on "what" and "how" they experience while describing thoroughly (Creswell, 2016). Semi-structured interview technique was used in the questions asked to the participant mothers to provide flexibility in thorough data collection in the study; interviews were made with the healthcare professional mothers who have children with special needs regarding their experiences for this purpose.

## Study Group

The participants of the study consist of six healthcare professional mothers whose children attend to Metropolitan Municipality Barrier-Free Life Center and special education rehabilitation centers in a city center in the South-eastern Anatolia Region. First of all, the principals of the centers and institutions were contacted through telephone or in the online environment. The purpose of the researchers was explained in the interviews and necessary permissions were taken. Then, the mothers were reached via institution principals and telephone interviews were conducted. In these interviews, explanations were made about the purpose and ethical rules (such as how to address the participant groups, the privacy of the information to be given, the data obtained will not be used for a different purpose other than this study, consent forms and interviews will be recorded as voice with the approval of participants). It is also explained that the questions that are asked in the research process do not have a correct or incorrect answer; their approval for voluntary participation was received. It was emphasized that they have a right to withdraw from the research at any stage of the research if they want. The demographic information regarding the mothers and children with special needs was included in Table 1.

**Table 1.**

*The Demographic Information of the Children and Their Mothers*

Person	Characteristics of the Mothers				Characteristics of the Children with SN					
	Code Name	Age	Profession	Education	Work hours	Age	Gender	Diagnosis	Child care	
<b>Mother1</b>	Fatma	38	Nurse (administrative)	Undergraduate	Flexible	4	Boy	DS	Father's support	
<b>Mother2</b>	Su	35	Nurse (112)	Graduate	Intense	5.5	Girl	ASD	Baby-sitter	
<b>Mother3</b>	Rüya	35	Nurse (Emergency)	Undergraduate	Flexible	8	Boy	ASD	Father's support	
<b>Mother4</b>	Emine	30	Biologist	Undergraduate	Flexible	2	Girl	DS	Family Elde	
<b>Mother5</b>	Hülya	38	Nurse	Undergraduate	Flexible	7.5	Girl	MD	Edu. Assist.	
<b>Mother6</b>	Gamze	37	Purchasing M.	Undergraduate	Flexible	7	Boy	ASD	Father's support	

**DS: Down's Syndrome, ASD: Autism Spectrum Disorder, SN: Special Needs, MD: Mental Disability**

As stated in Table 1, the six mothers who form the participant group are between the ages of 30 (Emine) and 38 (Fatma and Hülya), and 4 of them work as nurses (Fatma, Su, Rüya, Hülya). One of the mothers has a graduate degree (Su), others have an undergraduate degree. When examining the working hours, all mothers except Su who works as a 112-Emergency Nurse continue to work in the flexible working model; they take care of their children with the support of family elders and the fathers by working by turns (Fatma, Rüya, and Gamze). Mothers' children with special needs are between the ages of two and eight; Su, Rüya, and Gamze's children have Autism Spectrum Disorder (ASD) diagnosis; Fatma and Emine's children have Down's Syndrome, Hülya's daughter has Mental Disability diagnosis.

## Researchers

Planning this research, creating data collection instruments, determining the participants, obtaining permissions, interviews, data collection process, analysis and turning the data into findings and final reporting were carried out by a faculty member and three instructors. One of the researchers is a faculty member who has a doctoral degree in the special education field. The first author is at the master's degree dissertation stage, the second and third authors continue doctorate education. The professional seniority of the authors who contributed to the study differs between 3-20 years. The study was planned based on the experiences of the families about their children's education as well as the fact that the education institutions suspended face-to-face education and continued online education at home in the pandemic period. The steps of the study that is based on the experiences of the healthcare professionals especially regarding the workload and changes in the working hours are as follows:

A national and international literature review was conducted on the Coronavirus pandemic at the end of February 2020 and in March; legal regulations regarding the education, health, and social life in our country were examined. Researchers' distribution of tasks is as follows: All researchers worked on the literature review; the first three authors took responsibilities in conducting interviews, data collection, transferring the data to computer environment, and analysis. Faculty member, the fourth author of the study, took part in the literature review, determining the subject, method, and content in accordance with the need for the research, preparing the interview form, analysis of the data, turning the data into findings; and took the responsibility of coordinating the study, proofreading of the reported parts, revision, and giving feedback. Four writers in the research team have experience and academic studies about qualitative research. In this sense, the study is teamwork in which four authors took responsibilities on different levels at each stage.

## Data Collection Tools

This study aimed to collect data based on the opinions of the mothers who have children with special needs, a semi-structured interview form was used. To collect the data, first:

Working conditions and legal rights of the healthcare professionals who have children with special needs were examined.

a) Field studies that include regulations made and supports provided for the mothers and their children in the pandemic process were examined; four researchers held online discussion sessions at certain times each week in February-March-April (2020). In these sessions, the legal regulations of the Ministry of Health and Ministry of National Education were examined closely.

b) As a result of the literature review, the study which was planned to be conducted with the healthcare professional mothers about the coronavirus process in our country was decided to be conducted; The concepts of the child with special needs and healthcare professional mothers were focused on during March and April (2020). Care, education, interaction, social supports, family environment, and mother-child experiences were examined. Then, a pool that included interview questions based on the literature was created, these questions were submitted for the opinions of two faculty member experts who have working experience in early childhood, educational assessment, families, and teachers. The opinions of the experts on the questions were taken under the titles "*appropriate, not appropriate, should be changed*". The final version of the interview form was prepared according to their suggestions about the interview form (reducing the number of questions, emphasizing healthcare professional mother in the questions where working mother concept can be perceived stronger, asking partner-relative support in the education and care of the children in Covid-19 period in a separate question in detail, etc.). The form consists of two sections. The first section includes the demographic information of the child with special needs, the second section includes the personal information of the healthcare professional mothers and interview questions. The interview form includes 10 open-ended questions (Table-2 Semi-structured interview questions form). Ethics Committee Approval is available for the planning and implementation stage of the study. Ethics

committee approval was approved by Hasan Kalyoncu University Institute of Social Sciences Ethics Committee decision numbered E-804.01-2011250028.

**Table 2.**

*Semi-Structured Interview Questions Form*

---

**Experiences of Healthcare Professional Parents Who Have Children with Special Needs in Covid-19 Pandemic Process**

**Demographic Information Form**

---

Child's age:                      Child's gender:                      Child's area of special need:  
Parent's age:  
Participant's degree of closeness to the child:      Age:      Gender:                      Job Status:  
Working hours during COVID-19:                      Who takes care of the child during COVID-19?  
Did you stay separate during COVID-19?  
Do you receive special education service during COVID-19? If you do, from whom and how?

**Interview Questions**

- 1-What position do you work in in the healthcare industry?
  - 2-Can you tell us about the period you stayed away from home during the COVID-19 pandemic and the period before this process?
  - 3-What can you tell about the differences between your daily routines during COVID-19 and before?
  - 4-How did having a child with special needs affect your life during COVID-19?
  - 5-What are the legal rights of the parents who have children with SN during COVID-19? Did you continue to benefit from these rights during the pandemic?
  - 6-Can you tell us your experiences if you have stayed away from your home during this period?
  - 7-How were the home climate and your communication with the family members affected during this period? What changes did you experience?
  - 8-How do you try to spend time with your child out of your working hours?
  - 9-Who supported you most in this process? Can you shortly tell us these supports?
  - 10-You have a child with special needs at home and hospitals are the places where the pandemic exists/is experienced most intensely; thus, can you tell us your emotions and precautions?
- 

**Data Collection Process**

Participant mothers were interviewed on the telephone due to both the risk of transmission threatening health and lockdowns since the data collection period was in the Coronavirus (Covid-19) pandemic process. Before the interviews, appointments were made for the interview by asking the mothers about the day and hours they were available for. Permissions were also obtained to record the interviews. The researchers first paid attention to that the environment where they would conduct the interviews was appropriate before the interviews were conducted. In this sense, they paid attention to the quietness of the environment and kept the equipment ready to take written notes during the interview. The participant mothers were reminded of the aim of the study and their approval was received for voice-recording. The questions in the interview form were asked to the mothers in the same order. The interviews were conducted in 10 days between 05.05.2020-15.05.2020. The interviews lasted approximately 11-25 minutes (Total duration=127 minutes), mothers and the family members mentioned in the interviews were given code names by taking ethical factors into account.

After the data were collected, the voice records and notes of the interviews were transferred into written transcripts on the computer and saved as a Word document by the instructors. After the interviews were transferred into writing, 74 pages of data were obtained in total. To determine the accuracy of the written transcripts and notes, written transcripts and voice records of three interviews were examined to calculate inter-evaluators reliability; it was seen that there were no differences among the written transcripts/notes and written transcripts of voice records as a result of the examination. Then, the data analysis stage started. Content analysis was conducted to explain the data

obtained and to reach concepts. Content analysis is stating themes and sub-themes that allow explaining the concepts and data reached by the data obtained (Yıldırım & Şimşek, 2018). The repeating statements were determined by reading the data and in this sense, codes were created. After this stage, related codes were combined and themes and sub-themes were created. Five main themes and 27 sub-themes were developed as a result of the content analysis. Two researchers conducted interjudge reliability studies regarding the themes created. The agreement was calculated 95% using Miles and Huberman (1994)'s (Agreement/Disagreement) x 100 formula for the codes determined, themes, and sub-themes (Miles & Huberman, 1994).

### Findings

This section includes the findings reached by the analysis of the answers that the healthcare professional mothers who have children with special needs gave for the interview questions. The findings include the opinions of the mothers about the home and work experiences during the Covid-19 process and consist of five main themes and 27 sub-themes. The data were made into a table according to the main themes and sub-themes.

#### I. Main Theme: Working Conditions

**Table 3**

*Work Experiences of Working Mothers*

Main Theme	Sub-theme
Working Conditions	1- Changes in working days and hours
	2- Working with risk group
	3- Cancellation of the right to leave
	4- Working conditions in accordance with the Health Services Unit
	5- Cooperation in workplace environment
	6- Not receiving support

Healthcare professional mothers drew attention to the differences in the working conditions during Covid-19 and stated that they have intense working hours. These changes include working days, shifts, and working hours. Participants, also stating that they experienced intense working hours, expressed that they experienced an increase in working with especially elderly patients. For example, Su: *25 cases a day. My working hours are 24 hours 72 days. But it is not clear at all. I have had 17 shifts this month. The ones who wanted shifts would take shifts before, but now 13-14 shifts are compulsory. It's a difficult process;* Rüya said: *We work the same shifts. I mean, it was called flexible working but we work the same working hours as a university hospital* and stated that no regulations were made for the working conditions. Fatma drew attention to the difficulty of working with the individuals in the risk group by saying: *a lot of old people come to our unit. We are afraid.*

Rüya expressed the difficulty in using the permission and legal rights related to working life by saying: *First, when I took time off work, when my child was ill, well, I mean, the administration called me, if it was a real report? I mean, if it is not, tell us... Even they did not believe, I mean, it was how we were, they did not want me to take time off work.*

Mothers also stated that they could not spare enough time for their children in the home environment, their level of burnout, anxiety, and stress increased when they went to work. They emphasized that they expect more understanding, social support, and cooperation from their colleagues during the pandemic. For example, Rüya said: *I said I shouldn't be working. I mean, I can't work. This is my legal right. But, well, is it written in the law? In which notice? Bring me the law. In fact, I submitted the laws to the head nursery. I said it is written here, that is written there,* and expressed the process and difficulties in communication. Contrary to Rüya, Emine emphasized the importance of social support related to legal regulations in workplace environment and said: *As the night shifts were started, and I*

*had a little child, they said, you can go, another personnel without a little child can work this shift. I was out of the laboratory but I provided support anyway*

## II. Main Theme: Needs Arisen

**Table 4.**  
*Needs of Working Mothers*

Main Theme	Sub-theme
Needs Arisen	1. Need for knowing the legal rights and access to legal rights 2. Need for family education 3. Need for support in child care 4. Material need for education and supportive applications

In the second main theme, the needs of the working mothers shown that they experienced a difficult process both in terms of their profession and in terms of their children whom they took care of at home. The mothers stated they made concessions to control both two fields, work, and family life. Rüya summarized the difficulty she experienced in the process by saying: *I requested, well, we requested to take administrative leave from the hospital. As we have a special child. They answered my request negatively. I mean, they had to, I was working in a better service. I mean more comfortable. They took me to the emergency. I can say I worked more intensely.* Hülya: *Well, our colleagues, they support me when I am absent, I support them when they are absent, in this way, there are no problems. Only they understand me,* and stated that she did not receive enough support except her colleagues in her working conditions. Gamze: *In this process, they are with the father now, we take turns. I mean, the father waits, I come, and the father goes to work when I arrive home. As the father's job is in the private sector. There is no other support,* and drew attention to support need. Fatma's opinion about child care: *I have no one, I am down, and my babysitter takes care of the child. My husband left us after my daughter's diagnosis, I am alone as a mother. What can I do?,* and drew attention to the difficulties she experienced. Fatma, stating that she is the only parent due to she is separated from her husband, stated that this situation was not taken into account during Covid-19 and said: *Permissions are rejected, we don't know our legal rights. I only know the shifts. I don't know our rights except for it. We cannot reach. I need to work for the education of the children. Education is too expensive. I think about not working, there is no one to take care of the children but I have to. I work for my child not to fall behind,* and emphasized the economic and social troubles she experienced.

## III. Main Theme: Changing Lifestyles with Covid-19

**Table 5.**  
*Effects of Covid-19*

Main Theme	Sub-theme
Changing Lifestyles with Covid-19	1- Psychological processes 2- Changes in daily routines 3- Increase in the technology use 4- Importance of security skills 5- Anxiety about the virus 6- Restriction of social life 7- Changes in eating habits

In the third theme of the study, mothers drew attention to the changing routines and habits in their lives with Covid-19. They stated that they had anxiety due to taking all responsibilities at home and work with the increase in the time spent at home. Mothers, drawing attention that they experienced anxiety about the care and security of their children, stated that the resources that cause this anxiety are security skills, fear of transmitting the virus to the family members. They also emphasized that they

experienced a feeling of loneliness due to not being able to visit relatives, they experienced physical activity restriction in the period they stayed home, and eating disorders increased.

Emine said: *When I started to work in the laboratory, her grandmother had to live with us. Because we had to have a disinfection process as I was not able to take the child into my arms. I had to wash my hands and face and get cleaned even for holding the child, and mentioned the changes in the family life and the fear of transmitting the virus to the child.*

Fatma stated that her child with special needs felt uneasy in social life with her security skills and stated that: *I was taking her out a little, very little. Because she is not completely aware of what is going on, I mean, she also wants to let go of our hands and run, she falls, stands up or she wants to get away from us, she does not exactly know.*

Su said: *She does not go to bed until 1, 2. Of course, this process affected both the children and us. I can say that we psychologically got exhausted with the fear of transmission to the child, and expressed her fears about the process. Fatma, one of the mothers who drew attention to their emotional exhaustion, said: I developed depression, my heart rate increased. I had a lot of difficulties. I got exhausted with the fear of transmitting the virus. I was affected a little. From home to work, from work to home, I don't have a social life. Everything depends on you, and drew attention to the effects of the process on her.*

#### IV. Main Theme: Mothers' Experiences with Online Education

**Table 6.**

*Mothers' Experiences with Online Education*

Main Theme	Sub-theme
Experiences with Online Education	1- Lack of support from institutions
	2- Lack of instructional adaptations
	3- Lack of support from general education teachers
	4- Increasing the awareness of the families
	5- Lack of online education

Another difficulty experienced by the mothers who participated in the study is not being able to meet the educational needs of their children in the Coronavirus (Covid-19) process. The difficulties stated by the mothers are, respectively, that their children with special needs fall behind in education, they cannot go further from where they came before the pandemic, the institutions do not show the necessary support in this process, and their information needs about the online education are not met. Fatma stated that they need support about how to teach the skills and behaviors to her child in this process and said: *We receive support from the institution once a week, but it is not enough. I don't know how to do. He shows problem behavior. I don't know how to support him.* Emine: *We have lots of needs about the education, the school provided lots of benefits in the cognitive sense. I support that the schools should be opened after the necessary precautions are taken. Because my son cannot do all homework, and emphasized that educational adaptations should be made for the children with special needs and they should be supported in accordance with their development.* Gamze stated that: *Inclusion continues, I mean, from this or that book, well, I mean, you will solve the exercise on that page in maths book and send me a video. That poem will be read, you will send me a video while reading, and they send these kinds of messages. How are we going to do?, and stated that the educational adaptations are insufficient.* Su said: *they send education videos and say do it in this way. We do, it's wrong, they did not teach us how to do it. Special education cannot be provided with distance online education, it's too difficult, and stated that they could not receive the desired efficiency, guidance, and feedback in online education.*



**V. Main Theme: Opinions and Suggestions****Table 7.***Mothers' Opinions and Suggestions*

Main Theme	Sub-theme
<b>Opinions and Suggestions</b>	1-Failure of education in providing education services
	2-Increasing the teacher competencies
	3-Increasing the quality of special education
	4-Demand for face-to-face education
	5-Extending the legal rights granted to working parents

Mothers' suggestions are generally related to meeting the needs of their children. When examining the opinions, the anxiety about the education and care of the children is prominent. On this subject, Fatma: *If everyone is aware, I mean, institutions have commercial purposes. I mean, teachers are more qualified, if they supported us more, if they were more qualified, had more knowledge in language and speech, I mean, if they guided us*, and express that the quality of the institution, education, and teacher should be increased. Important points highlighted by mothers are: decreasing the workload, providing support from home, amendment of legal rights, continuing the care and education of the children without difficulties. When examining the suggestions regarding this, legal regulations should be made and differences in implementation should be stopped.

As a result of this study that focuses on the experiences of healthcare professional mothers who have children with special needs, it draws attention that the role and responsibilities of the mothers in the family have increased, they experience anxiety about these responsibilities they take intensely. It is concluded that the mothers usually had to deal with the problems on their own, they need support for carrying out their responsibilities both in work life and at home.

**Discussion & Conclusion**

This study has examined the opinions of the healthcare professional mothers who have children with special needs about their work, family life experiences in the Coronavirus (Covid-19) process. In the Working Conditions Theme (**Theme 1**), mothers drew attention to the changing working life with the Covid-19 pandemic. Mothers drew attention to the changes in their working hours and duration of working with risk groups, emphasized the cancellation of the right to leave and changes in the working conditions according to the healthcare services units. They stated that they expected to take characteristics of the children and family environment to be taken into account in the regulations for working conditions, and they had to deal with problems such as limited cooperation and lack of support in the work environment. The issue the mothers are most anxious about is transmitting the virus to their families, being late in taking precautions, or not being able to take enough precautions. The literature includes similar finding (Baki & Piyal, 2020; UNICEF, 2020a). UNICEF states that adults get more anxious about their children with special needs as they think their immune system is low in the Covid-19 period. As stated in the report published by UNICEF (2020a), Covid-19 has put children with special needs at higher risk of catching an infection and becoming seriously ill due to some underlying health problems. In the study by Baki & Piyal (2020), it was stated that the healthcare professionals were affected by this process a lot and had the fear of transmitting the virus to the individuals with whom they live at home. This finding also shows similarities with the literature findings regarding the mothers' increasing working conditions with the pandemic, increase in the work-home burden, and in-family conflicts. While mothers stated that they received support from their colleagues in the work environment, very few stated that they did not receive support and this was challenging for them. Another research finding that coincides with this result is the research by UNICEF (2020b), which draws attention to the support for healthcare professional parents in the Coronavirus pandemic. As a result of the research, UNICEF (2020b) published a report that consisted of seven suggestions for employers. The report especially drew attention that the women have more responsibilities than the men (balance role in working life, home life), thus, it is emphasized that the mothers should be protected from punitive treatment in the situations such as

taking leave or distribution of shifts due to their decisions. It is stated that precautions should be taken to protect working mothers. Because it is stated that while a great majority of mothers were protected in their workplace during the pandemic period (not being fired, not being exposed to discriminatory behavior, etc.), some mothers were exposed to punitive treatment.

**In Theme 2**, it is indicated that some needs became prominent for the mothers and their children in the pandemic environment. Needs such as being with their children with special needs at home for their education and care, and continuing their working life due to financial reasons at the same time shown intensity for the mothers. It was concluded that they were left alone with the problems that make their workload heavier when the employers or managers to whom they are responsible in business life do not take the needs of the mothers who have children with special needs into account. Mothers defined these problems as obtaining information about their legal rights, using their legal rights, informing the authorities, attainability, and accessibility of the laws, positive effect of female managers, and request for administrative leave. A study that supports this finding belongs to Yıldırım & Hacifazlıoğlu (2019). Yıldırım & Hacifazlıoğlu (2019) stated that the reason why the working mothers continue their business life is financial difficulties and the mothers cannot use their legal rights in business life and have problems with their managers. This result shows similarity with the findings of this study. In another study conducted with healthcare professionals who have children with typical development, it was stated that the managers did not let the personnel use their right to leave even though they had the legal right and the personnel could experience some pressure from the managers (Nakişçi, Kavas & Develi, 2020). Accordingly, it can be concluded that the process is more complicated for working mothers and their children with special needs. Healthcare professional mothers who participated in this study also emphasized that they frequently took care of their children's education since the institutions were closed related to the continuation of the pandemic. The need for family education to support their children at home arose in this process. The studies conducted revealed that the mothers mostly need family education appropriate for their children's needs (Toy & Kesici, 2020). The families cannot receive support and have difficulty in dealing with the problems that arose since the institutions are closed during the pandemic process (Akoğlu & Karaaslan, 2020). In a study conducted to determine the needs of teachers in the Covid-19 process, Karahan, Demiröz, Yıldırım, and Özaydın (2020) similarly stated that the families and teachers need an increase in the family education and they need to receive feedback. Another study conducted to determine the needs of the families in the Covid-19 process belongs to Yıldırım, Karahan, Demiröz, Şener, and Özaydın (2020). Working mothers stated that their need for care support for their children has increased and they have been going through a difficult period; they indicated that they need child care support and daily care services. The finding that states that the healthcare professional mothers experience stress and think of leaving their profession due to the working conditions such as not being able to use their legal rights shows similarity with the finding of the study conducted by İmirlioğlu (2009).

**In theme 3**, the mothers defined their changing lifestyles in the Covid-19 process as psychological processes, routines regarding home life and children, including technology in our lives, the importance of security skills, anxiety about the virus, restriction of social life, changes in the eating habits. It draws attention that the mothers experienced a feeling of loneliness and psychological burnout in meeting the needs of their children with special needs with the increase in the workload. Changing routines, decrease in the time spent at home with their children, cancellation of their right to leave led to psychological pressure on mothers. The increase in the time spent at home and not being able to go to public areas due to the social isolation because of the pandemic made the process harder for the mothers. They also stated that the mobility in daily life decreased and the eating habits at home changed as a result. In a similar study conducted with mothers, it was stated that the mothers experienced burnout, needed dietitian help, and their social life was restricted in the Covid-19 process (Yıldırım et.al, 2020). In the study conducted by Nakişçi, Kavas & Develi (2020) on the female healthcare professionals, mothers stated that the burden of child care and housework is on them and they had difficulty in balancing the work and life. In a similar study, Ameias, Lai, Mulsant & Szatmari (2020) stated that the changing routines in the Covid-19 process caused mothers to make regulations at home, take

precautions about the security cautions, and consequently, the mothers' need for support for new routines increased.

**In theme 4**, the mothers emphasized that they could not receive sufficient support from the institutions and teachers for the education of their children in this process and could not benefit from the online education at the level they expected. In the literature, it has been emphasized that the disadvantaged groups are affected more in the Covid-19 process, cannot benefit from education sufficiently and the families take new roles and responsibilities that support learning (Report of United Nations, Bozkurt, 2020). Göl-Güven et.al. (2020) emphasized that mothers can develop anxiety regarding the education of their children when they cannot receive feedback on the practices expected from them at home in online education provided without taking the individual differences of the children into account. It is especially stated that distance education is not beneficial for the children with special needs and does not meet the needs. In the literature, it was stated that the access to the distance services should be increased to reduce or prevent the negative effects of Covid-19 and similar processes such as pandemics in the future; technological devices should be provided to the families (Amaral & Vries, 2020; Ameias, Lai, Mulsant & Szatmari, 2020). These findings show similarity with the points emphasized by the mothers in this study.

Covid-19 pandemic has made life difficult for everyone, especially for the children whose routines are disrupted, who experience changes and stay away from education, and for the families. Staying away from educational processes for a long time increased the anxiety of the families who have children with special needs about education. As indicated by the mothers in the interviews, mothers stated that they could not be included in the education of their children and their knowledge was insufficient when the online education was insufficient. Not being able to provide the support they wanted to give to their children in the education field increased their anxiety about their children's education. It can be concluded that the families need education and support based on all these findings. Many organizations emphasized that the families should spend this process without anxiety, thus, they tried to provide support for their well-being. For example, websites that teach how to use masks and hygiene rules for the children with special needs were designed; family education and information were given; online support was provided to make them spend the process better (European Communities Trade Mark Association [ECTA], 2020; The University of North Carolina at Chapel Hill [UNC], 2020).

**In conclusion**, supportive education that is provided evaluating the needs of the children within the family integrity makes the process easier for the children and their families. In this sense, it is important for families who have children with special needs to reach supportive education. It is thought that the teachers who have a great role in the process and other special education stakeholders must have qualified professional skills and cooperation competencies (Mereoiu, Abercrombie & Murray, 2016; Olçay-Gül, 2014). The studies show that the supports are not at the level expected since the general education teachers do not know how to make educational regulations while giving education to children (Aydın & Tuğluk, 2020; Sönmez, Alptekin & Bıçak, 2018). It is an important subject that the teachers need support about what they can do with the children with special needs. In another study, (Karahan, 2019) stated that the parents experience some limitations in taking care of their children and sharing information when the general education teachers do not have professional competencies. This finding shows similarity with the study finding.

Lastly, the opinions and suggestions of the mothers who participated in this study indicate that regulations are needed for their children. The mutual opinion is that the mothers do not want their children to fall behind in special education and want face-to-face education. It is also seen that their anxiety level for the process and the future is high. The reason for the problems experienced by the mothers, who develop stress and anxiety because of the health risk on one hand and the increase in the responsibilities of their children on the other hand in work in Covid-19 process is due to the fact that the type, level and care responsibilities of the children are not taken into account. Because the mothers emphasized that the education and care institutions were closed in this process and they could not receive care support from the close relatives, grandmother, and grandfather due to the pandemic risk.

However, sufficient communication with the family and environment, establishing relationships, and receiving support from them are among the factors that protect against stress (Ministry of National Education, 2020). Mothers stated that they cannot reach these factors sufficiently as mentioned above, thus, they emphasized that their legal rights should be improved in the regulations regarding the new normal; regulations that will provide their participation in the work environments without neglecting their children's care, education and health and that will protect their well-being in their own work-life and parenting roles should be made.

Suggestions to the authorities of the institutions based on the results of this study: Managers at work, teachers, and principals at school can plan processes that will provide the participation of the parents in education. Handbooks (printed and digital) can be prepared and shared with the parents to support children and to continue education in terms of preparation for the Covid-19 pandemic and similar situations such as natural disasters and pandemics. Regulations based on family participation can be planned. Corporate policies can be followed for working mothers to cooperate with the teacher about the education of the child through a mobile application. In this regard, cooperation can be published with the Ministry of National Education and a process based on the active use of EBA and other information platforms by families can be followed. By supporting the mobile applications with educational content, families can follow a positive process in terms of supporting their children at home in a planned manner while continuing their business life. To provide feedback to the families, sharing and activities with expert-teacher-parent participation can be organized face-to-face or online by taking the current conditions into account. Qualitative researches including large samples can be planned on a larger scale, focus group interviews can be conducted where the opinions of teachers, parents, and students are taken and they can make reflections based on their experiences. Practices that include planning of health services and personnel satisfaction and needs in the Covid-19 period can be planned with the participation of health institution managers. Opinions and experiences of the education institution managers regarding distance education in the Covid-19 process can be examined in the scope of cooperation with families.

During the implementation, data collection, analysis, and transferring the data into findings processes of this study, the data of which were collected with semi-structured interview technique in qualitative research method, all the rules in Higher Education Institutions Scientific Research and Publication Ethics Directive were obeyed, and none of the "Actions Contrary to Scientific Research and Publication Ethics" in the second part of the directive was carried out.

## Türkçe Sürümü

### Giriş

Yaşamın ilk yıllarını kapsayan erken çocukluk dönemi, çocukların gelişimlerinin oldukça hızlı olduğu kritik bir dönemdir. Bu dönemde çocukların bilişsel, dil, akademik ve sosyal açıdan gelişimlerinin temeli atılmaktadır. Çocukların aile içi ve sosyal çevre ile iletişimleri, deneyimleri önem taşımaktadır. Erken çocukluk döneminde çocuklar, sıklıkla onların bakımından sorumlu birinci kişiler olan ebeveynleriyle vakit geçirmektedir. Dolayısıyla doğumla birlikte başlayan bu yıllarda çocuklar gelecekte kullanacakları bilgi, beceri ve deneyimleri en çok ebeveynleriyle gerçekleştirdiği yaşantılar yoluyla kazanmaktadır (McDuffie ve Yoder, 2010). Ebeveynlerin özellikle annelerin, çocuklarıyla gerçekleştirdikleri etkileşim; çocuğun gelişiminde önemli bir yere sahiptir (Mahoney ve MacDonald, 2004). Sonuç olarak gelişimin hızlı oluşu ve çocukların öğrenmeye açık olması sebebiyle bu dönemde, aileye oldukça önemli sorumluluklar düşmektedir (Birkan, 2001).

Birey için gelişimin hızlı olduğu ilk yıllar oldukça önemli görülmekte, çocukların özellikleri bu yıllarda sağlanan bakım ve eğitim hizmetleri açısından önem taşımaktadır. Özel gereksinimli çocukların dil, bilişsel, fiziksel, sosyal, akademik, öz bakım gibi gelişim alanlarında çeşitli gereksinimleri bulunmaktadır. Buna göre erken çocukluk dönemi özel gereksinimli çocuklar için daha da kritik bir önem taşımaktadır. Göstermiş oldukları davranışlarda, bazı düzenlemelere ihtiyaçları olup; çeşitli nedenlere bağlı olarak öğrenme ve iletişim sürecinde, normal gelişim gösteren akranlarından farklı birtakım düzenlemelere gereksinim duymaktadırlar. Örneğin, Otizm Spektrum Bozukluğu olan çocukların beceri ve davranış kazanımlarının desteklenmesi amacıyla tipik gelişen akranlarına göre daha sistematik öğretime gereksinimleri olmaktadır (Orum-Çattık, Yetkin ve Diken, 2019). Olumlu davranış kazanımı açısından da, problem davranışlarının giderilmesine yönelik müdahalelerin önemi ortaya çıkmaktadır. Bu noktada aileler çocuklarının eğitim gereksinimlerini karşılamak için özel eğitim hizmetlerine başvurmaktadır. Erken çocukluk dönemini temel alan erken müdahale çalışmaları, küçük yaşta çocukların ve ailelerinin sağlık, sosyal ve eğitim alanlarında bulunan gereksinimlerine yönelik hizmetler bütünüdür (Howard, Williams ve Leper, 2010). Bu dönemdeki müdahaleler farklı alanlarda yetersizliğe sahip küçük çocukların, ilerleyen yıllarda bağımsız yaşam becerileri açısından önem taşıdığı gibi; ebeveynlere de bir takım sorumluluklar yüklemektedir (Kanık, 1993). Normal gelişim gösteren küçük bir çocuğa anne babası, günlük yaşantı içinde birçok bilgi ve beceriyi doğal yollarla kazandırabilmektedir. Oysa özel gereksinimli çocuğa sahip olan anne ve babalar için bu bilgi ve becerileri kazandırmak daha güçtür (Orum-Çattık, Yetkin ve Diken, 2019). Bu durumda çocuklarının gelişimini desteklemek amaçlı, aile ve çocuğun bütün olarak desteklenmesi öne çıkmaktadır. Erken çocukluk döneminden itibaren özel gereksinimli çocuklarının eğitimi ve gelişimini nasıl destekleyecekleri noktasında ebeveynlerin desteklenmesi de gerekli görülmektedir (Akt., Munson ve Odom, 1996). Dolayısıyla özel gereksinimli küçük çocukların gelişimleri için anne-babalar ve aile üyeleri ile nitelikli ve sürekli devam eden iş birliğine dayalı çalışmalara ihtiyaç vardır. Bu sebeple özel gereksinimli çocukların ve ebeveynlerinin etkileşimlerinin niteliğinin ortaya konulması, desteklenmesi ve olumlu iletişimlerinin artırılması önemli görülmektedir.

Çocuklarının gelişimlerini desteklemede oldukça fazla rol üstlenen ebeveynlerin, süreçteki motivasyonlarını etkileyen faktörler bulunmaktadır. Çalışma koşulları, hizmet aldıkları kurum ve eğitimden sorumlu öğretmenlerle iş birliği düzeyleri bu değişkenler arasında yer almaktadır. Bu değişkenlerin niteliği aile içi örüntüleri etkilerken, anne-baba-çocuk ilişkisi ve ebeveyn tutumları da sürecin belirleyicileri olarak karşımıza çıkmaktadır (Demirbilek, 2013; Özbey, 2010; Toker, Başgül ve Özyayın, 2019). Bütün bu faktörler çocuğun tanı yaşı, aldığı eğitim hizmetlerinin niteliği, aile katılımı ve zaman planlaması ile ilişkilidir. Nitekim anne ve babalar, özel gereksinimli çocuklarıyla ilgili sorumluluklarının yanı sıra, ev ve iş yaşamına ait sorumlulukları da üstlenmektedir. Özellikle çalışan anne ve babalar özel gereksinimli çocuklarını hayata daha iyi hazırlamak, onların gereksinimlerini karşılamak için zorlu bir süreçten geçerken; aynı zamanda iş yaşamlarının getirdiği güçlükler ile de mücadele

etmektedir (Karadağ, 2014). Özel gereksinimli çocuğa sahip anne ve babaların yaşadığı bu güçlüklerle ilişkin bazı çalışmalar incelendiğinde; annelerin çalışma hayatından etkilendiği, çocuk bakımı ve iş hayatı arasında kalarak ödün verdiği, yöneticileri ve iş arkadaşları ile çalışma saatlerini planlamada zorluk yaşadıkları, yasal haklarını kullanamadıkları ya da bilmedikleri, normal gelişim gösteren çocukların ebeveynlerine göre daha zorlu bir iş yaşamı ile karşı karşıya kaldıkları belirtilmiştir (Hodgetts, McConnell ve Zwaigenbaum, 2014; Yassıbaş, 2015; Yıldırım ve Hacıfazlıoğlu, 2019). Alanyazındaki bu sonuçlar, çalışan anne ve babaların iş yaşamları dışında kalan sürede çocuklarıyla ilgilenmenin güç yanlarını ortaya koymakta; onların birtakım ihtiyaçları olduğu gerçeğini de belirginleştirmektedir. Bu ihtiyaçlar ebeveynlerin çalıştıkları iş alanlarına göre farklılık göstermekte; dolayısıyla anne babaların iş yaşamına bağlı yaşadığı zorluklar nedeniyle, özel gereksinimli çocuklarına ayırdıkları zaman farklılık göstermektedir. Ebeveynlerin, içinde buldukları çalışma koşullarının mesleğe özgü irdelenerek, özel gereksinimi olan çocuklarına ayırdıkları zamanın, onların eğitimi ve sosyal gelişiminde üstlendikleri rollerin incelenmesi önem arz etmektedir. Tüm dünyada etkisini hissettiren; eğitim, sağlık, sosyal yaşam, ekonomi, turizm gibi alanları da etkileyen Covid-19 salgını ülkemizde Mart 2020 tarihi itibarıyla ortaya çıkmıştır. Salgın sürecinde başka ülkelerde olduğu gibi ülkemizde de sağlık çalışanlarının iş yüklerindeki artış dikkat çekmiş; sağlık personelinin kendileri ile ailelerini ilgilendiren birtakım desteklere gereksinimleri ortaya çıkmıştır (İzci, 2020). Koronavirüs salgını sağlık çalışanlarının özellikle iş ve günlük yaşantılarını olumsuz etkilemiş; çalışma saatleri ve birimlerinin değişmesine yol açmıştır. Sağlık personelinin çalışma birim ve saatlerinin değişimi sonucu ev rutinleri yoğun olarak etkilenmiş; artan iş yükleri nedeniyle aileleri ve çocuklarıyla bir arada olma sıklıkları azalmıştır. Özellikle sağlık çalışanlarının büyük çoğunluğunu oluşturan kadın personellerin bu dönemde, hastaların sağlıkları ve hayatlarına yönelik hizmet verirken kendi ev yaşamlarını dengelemek adına farklı destek kaynaklarına ihtiyaç duydukları dikkati çekmiştir. Annelerin bu süreçte çalışma şartlarındaki değişikliklerin yanı sıra, evde bekleyen sorumlulukları da artmış, bu durum yüklerini biraz daha ağırlaştırmıştır (Seven, 2020; United Nations International Children's Emergency Fund [UNICEF], 2020c; Zeybekoğlu-Akbaş ve Dursun, 2020). Koronavirüs (Covid-19) ile birlikte sorumluluğu artan sağlık çalışanı anneler ve çocukları için süreç, daha yorucu hale gelmiştir. Annelerin evdeki işleri ve çocukları ile ilgili sorumluluklarına bir de Covid-19'a bağlı değişen yaşam koşulları ile artan iş yükü eklenmiştir. Normal süreçte dahi sağlık çalışanlarının iş yükü, ev ve aile yaşamındaki ilişkileri çoğu zaman zorlayıcı bir süreç özelliği taşıırken; salgın sürecinde artan iş yükleri birtakım zorlukları da beraberinde getirmiştir (Baki ve Piyal, 2020). Salgın döneminde riskli çalışma koşullarına bağlı olarak sağlık çalışanları ve aileleri üzerinde, panik ve kaygı durumları daha yoğun gözlenmiştir (Amakiri ve diğerleri, 2020). Psikolojik olarak tipik gelişim gösteren çocuklara sahip çalışan anneler de iş ve aile çatışması durumları ile karşı karşıyadır. Ancak annelerin iş yaşamı dışında, özel gereksinimli çocuklarının eğitim ve destek gereksinimlerinin farklılaşmasına bağlı sorumlulukları artmış, sağlık açısından riskli bir salgın sürecinde çalışma hayatında yer almışlar aynı zamanda ev ve çocukların sorumluluğu ile Covid-19 dönemini daha farklı bir tablo ile karşı karşıya kalarak deneyimlemişlerdir. Bu anlamda sağlık çalışanı annelerin deneyimlerinin doğrudan kendi bakış açıları ve algılarına dayalı incelendiği, salgın sürecini nasıl geçirdiklerinin çalışma koşullarına bağlı irdelendiği araştırmaların önemli olduğu düşünülmektedir. Alanyazında çalışan annelerin normal süreçte dahi, iş ve yaşam dengesini kurmakta zorluk çektiği yer alırken (Yıldırım ve Hacıfazlıoğlu, 2019); salgın süresince gerçekleşen sosyal değişimler iş yaşamına bağlı uygulamalar; bir yandan annelerin ev yaşamındaki dengeyi kurmada güçlükler yaşamalarına neden olmuş, onları bazı zorluklarla karşı karşıya bırakmıştır. Nitekim çalışan annelerin ev ve iş yaşamındaki rutinleri dışında gerçekleştirmekle sorumlu oldukları, çocuklarının sağlık, eğitim süreçlerindeki sorumlulukları da eşleri ve aile üyeleri ile paylaşma rolleri bulunmaktadır. Çalışan annelerin salgın sürecinde bu sorumlulukları; fiziksel temasın azalması, kısıtlamaların devam etmesi, bir başka yardımcıdan ev içi yaşama ilişkin destek alamamaları nedeniyle artmıştır. Tüm bunların sonucunda sağlık çalışanlarının sosyal, ev ve aile yaşantıları kısıtlanmış; kendileri ve aileleri için ayırdıkları zaman azalmıştır (Zeybekoğlu-Akbaş ve Dursun, 2020).

Koronavirüs (Covid-19) sürecinde sağlık çalışanları, mesleki görevlerinden dolayı daha fazla risk altında kalmış, bu durum başlı başına bir kaygı nedeni olmuştur (Çetintepe ve İlhan, 2020). Mesleklerine bağlı risk altında olmaları aile içi bütünlüğün sağlanması adına sorumlulukları, çocukları, eşleri ve yakın çevreleri ile bir arada geçirilen zamanın sınırlı olmasına yol açmış, sonuç olarak sağlık çalışanlarına iş

yüklerinin yanında birtakım duygusal yükler de eklenmiştir. Bu duygusal yükler sonucunda sağlık personelleri kendilerini daha fazla çaresiz hissetmiş, daha yoğun kaygıyla baş etmek durumunda kalmışlardır (Huremović, 2019). Tüm bu faktörler birleştiğinde anneler; aile içi yaşamdaki sorumlulukları ve çocuklarının gerek sağlık gerekse eğitim, bakım, sosyal uyum gibi süreçlerinde üstlendiği roller bakımından daha yoğun bir kaygıya maruz kalmışlardır. Ayrıca salgın döneminde okullar ve kreşler kapatılmış, bu uygulama çalışan anneler için süreci daha karmaşık hale getirmiştir. Anneler bir yandan iş ve sosyal yaşamdaki risklerden dolayı kaygıları ile baş etmek durumunda kalırken; diğer yandan ev içi sorumlulukları, çocuklarının sağlığı ve eğitimleri adına rollerini gerçekleştirmeye çabalamışlardır (UNICEF, 2020a). Bu yaşantılar salgın sürecinde sağlık çalışanlarından özel gereksinimli çocuğa sahip olan ebeveynleri de olumsuz etkilemiştir. Salgın öncesi dönemde özel gereksinimli çocuğa sahip çalışan anne ve babalar evde geçirdikleri zamanlarını çocuklarının ihtiyaçlarına ayırmakta ve onları gereksinim alanlarına göre desteklemekte iken; salgın sürecinde kreş, anaokulu ve özel eğitim desteği aldıkları merkezlerin önlem amaçlı kapalı olması, bakım desteği veren kişilerin tedbir amaçlı evde destek sürecine devam edememesi aileleri ve özel gereksinimli çocuklarını olumsuz etkilemiştir. Çocuklarının ihtiyaçlarını ve bakımını yerine getirebilmek için başkaları tarafından desteklenmeye ihtiyaç duyan sağlık alanında çalışan anne ve babaların, bu süreçten en az tükenmişlik düzeyiyle ayrılabilmesi ve çocuklarının eğitim, bakım ihtiyaçlarının karşılanabilmesi adına yeni dönemde düzenlemeler yapılması gerekmektedir (UNICEF, 2020a).

Sonuç olarak, Koronavirüs sürecinde ailelerin neler yaşadıklarının bilinmesi, yeni normal dönemde ne tür gereksinimlerinin olabileceği ile ilişkilidir. Özellikle çalışan annelerin gerek Koronavirüs döneminde gerekse normale dönüş sürecindeki çalışmalarda ne tür desteğe ihtiyaç duyduklarının belirlenmesinin önemli olduğu düşünülmektedir. Gerçekleşecek düzenlemelerde bu ihtiyaçların dikkate alınması gerekmektedir. Dolayısıyla özel gereksinimli çocuğu olan sağlık çalışanı annelerin çalışma koşullarına dikkat çekmek ve salgın sürecinde yaşamlarını kolaylaştırmak adına iş ve aile ortamına ilişkin deneyimlerini inceleme gereksinimi doğmuştur. Bu gereksinimden yola çıkarak planlanan araştırmanın amacı, özel gereksinimli çocuğa sahip olan sağlık çalışanı annelerin Koronavirüs (Covid-19) sürecindeki deneyimlerinin incelenmesidir. Çalışmada aşağıdaki sorulara cevap aranmıştır:

- 1- Sağlık çalışanı annelerin Koronavirüs (Covid-19) sürecinin özel gereksinimli çocukları, kendileri ve aile üyelerinin yaşamındaki etkilerine ilişkin görüşleri nelerdir?
- 2- Sağlık çalışanı annelerin Koronavirüs (Covid-19) sürecindeki deneyimleri sonucu yeni normal süreçte iş, ev ve sosyal yaşama ilişkin düzenlemeler hakkındaki görüş ve önerileri nelerdir?

### **Yöntem**

Araştırmanın desenine, katılımcılarına ilişkin bilgiler ile araştırmacılar, demografik bilgiler, veri toplama aracı, verilerin toplanması ve analizine yönelik bilgiler bu bölümde ele alınmıştır.

#### **Araştırma Modeli**

Bu araştırma, Covid-19 salgın süresince sağlık çalışanlarından özel gereksinimli çocukları olan ebeveynlerin deneyimlerini belirlemek üzere nitel araştırma yöntemlerinden Olgubilim (Fenomenoloji) ile desenlenmiştir. Olgubilim, bireylerin deneyimlerinin özünü tanımlayan, yaşam deneyimlerinin derinlemesine betimlendiği desendir. Derinlemesine betimleme yaparken 'neyi' ve 'nasıl' deneyimlediklerine odaklanılır (Creswell, 2016). Araştırmada katılımcı annelere sorulan sorularda derinlemesine bilgi toplamada esneklik sağlanması açısından yarı yapılandırılmış görüşme tekniği kullanılmış; bu amaçla özel gereksinimli çocuğu olan sağlık çalışanı annelerin deneyimlerine yönelik görüşmeler gerçekleştirilmiştir.

#### **Çalışma Grubu**

Araştırmanın katılımcıları, Güneydoğu Anadolu Bölgesi'nde bir il merkezinde bulunan Büyükşehir Belediyesi Engelsiz Yaşam Merkezi ve özel eğitim rehabilitasyon merkezlerine devam eden çocuğa sahip sağlık çalışanı altı anneden oluşmaktadır. Öncelikle merkez ve kurum müdürleriyle telefonla ve çevrim içi ortamda görüşmeler yapılmıştır. Görüşmelerde araştırmanın amacı açıklanarak, gerekli izinler alınmıştır.

Ardından kurum müdürleri aracılığıyla annelere ulaşılarak, telefon görüşmeleri yapılmıştır. Bu görüşmelerde amaca ve etik kurallara (araştırmaya katılan grubun ele alınması, verilecek bilgilere yönelik gizliliğin esas olması, elde edilen verilerin bu çalışma dışında farklı bir amaç için kullanılmayacağı, onam formları ve görüşmelerin katılımcı onayları doğrultusunda ses kaydı alınacağı gibi) yönelik açıklamalar yapılmıştır. Ayrıca araştırma sürecinde yönlendirilen soruların doğru veya yanlış bir cevaba sahip olmadığı belirtilmiş; çalışmaya gönüllü katılımlarına yönelik onayları alınmıştır. Araştırmanın herhangi bir aşamasında istedikleri takdirde araştırmadan çekilme hakları olduğu vurgulanmıştır. Anneler ve özel gereksinimli çocuklara ait demografik bilgiler Tablo 1’de yer almaktadır.

**Tablo 1.***Özel Gereksinimli Çocuklar ve Annelerine Ait Demografik Bilgiler*

Kişi	Kod Ad	Annelerin Özellikleri				Ö. G. Çocukların Özellikleri			
		Yaş	Meslek	Eğitim	Çalış.Saat	Yaş	Cins.	Tanı	Çocuk Bakım
<b>Anne1</b>	Fatma	38	Hemşire (İdari)	Lisans	Esnek	4	Erkek	D.S.	Baba Desteği
<b>Anne2</b>	Su	35	Hemşire (112)	Yük. Lis	Yoğun	5,5	Kız	OSB	Bakıcı
<b>Anne3</b>	Rüya	35	Hemşire (Acil)	Lisans	Esnek	8	Erkek	OSB	Baba desteği
<b>Anne4</b>	Emine	30	Biyolog	Lisans	Esnek	2	Kız	DS	Aile Büyüğü
<b>Anne5</b>	Hülya	38	Hemşire	Lisans	Esnek	7,5	Kız	ZY	Yard.Öğr.
<b>Anne6</b>	Gamze	37	Satın Alma M.	Lisans	Esnek	7	Erkek	OSB	Baba Desteği

**DS: Down Sendromu, OSB: Otizm Spektrum Bozukluğu, ÖG: Özel Gereksinim, ZY: Zihin Yetersizliği**

Tablo 1’de belirtildiği gibi katılımcı grubunu oluşturan altı anne 30 (Emine) ve 38 yaş (Fatma ve Hülya) aralığında olup; annelerin 4’ü hemşire (Fatma, Su, Rüya, Hülya) olarak görev yapmaktadır. Annelerden biri yüksek lisans (Su) diğerleri lisans düzeyinde eğitime sahiptir. Çalışma saatleri incelendiğinde 112-Acil Servis Hemşiresi olarak görev yapan Su hariç diğerleri, esnek çalışma modelinde mesaiye devam etmekte; çocuklarının bakımını ise aile büyüğü (Emine) ve babaların desteğiyle dönüşümlü çalışma uygulaması kapsamında sağlamaktadırlar (Fatma, Rüya ve Gamze). Annelerin özel gereksinimli çocukları iki ve sekiz yaş aralığında olup; Su, Rüya ve Gamze’nin çocuklarının Otizm Spektrum Bozukluğu (OSB) tanısı bulunmakta; Fatma ve Emine’nin çocuklarının Down Sendromu, Hülya’nın kızının ise Zihin Yetersizliği (ZY) tanısı olduğu görülmektedir.

**Araştırmacılar**

Bu araştırmanın planlanması, veri toplama araçlarının oluşturulması, katılımcıların belirlenmesi, izinlerin alınması, görüşmelerin yapılması, veri toplama süreci ve analiziyle bulgulara dönüştürülmesi ve son olarak raporlaştırılması bir öğretim üyesi ve üç öğretim elemanı tarafından gerçekleştirilmiştir. Araştırmacıların biri özel eğitim alanında doktora derecesine sahip öğretim üyesidir. İlk yazar yüksek lisans eğitimi tez aşamasında, ikinci ve üçüncü yazar doktora eğitimine devam etmektedir. Çalışmaya katkı sağlayan yazarların özel eğitim alanındaki mesleki kıdemleri 3-20 yıl aralığında değişmektedir. Araştırma, salgın döneminde eğitim kurumlarının yüz yüze eğitime ara vererek evde online eğitim çalışmaları kapsamında sürdürülmesinin yanı sıra ailelerin çocuklarının eğitimlerine ilişkin deneyimleri temel alınarak planlanmıştır. Özellikle sağlık çalışanlarının iş yoğunluğu ve mesai saatlerindeki değişimlere bağlı deneyimleri temel alınan çalışmanın planlanmasına yönelik adımlar şu şekildedir:

2020 Şubat ayı sonu ile Mart ayı içerisinde ulusal ve uluslararası alanyazında Koronavirüs salgını hakkında kaynak taraması yapılmış, ülkemizdeki eğitim, sağlık ve sosyal yaşama ilişkin resmi düzenlemeler incelenmiştir. Araştırmacıların görev dağılımları ise şu şekildedir: Alanyazın taramasında tüm araştırmacılar görev almış; ilk üç yazar görüşmelerin gerçekleştirilmesi, verilerin toplanması, verilerin bilgisayar ortamına aktarılması ve analizinde sorumluluk almıştır. Çalışmanın dördüncü yazarı olan öğretim üyesi alanyazın taraması, araştırmaya duyulan gereksinim doğrultusunda konu, yöntem ve içeriğin belirlenmesi, görüşme formunun hazırlanması, verilerin analizi, bulgulara dönüştürme ve



raporlama sürecinde yer almış, çalışmanın koordine edilmesi, raporlama, bölümlerin son okumaları, düzenleme ve geribildirim verme sorumluluğu almıştır. Çalışma ekibindeki dört yazarın da, nitel araştırma yöntemlerine ilişkin ders deneyimleri ve akademik çalışmaları bulunmaktadır. Bu bağlamda araştırma, dört yazarın her aşamada farklı düzeylerde sorumluluk aldığı bir ekip çalışması niteliğindedir.

### **Kullanılan Veri Toplama Aracı**

Bu çalışmada özel gereksinimli çocuğu olan annelerin görüşlerine dayalı veri toplanması amaçlanmış, yarı yapılandırılmış görüşme tekniği kullanılmıştır. İlk olarak verilerin toplanması amacıyla:

Özel gereksinimli çocuğa sahip sağlık alanında çalışan annelerin çalışma koşulları ve yasal hakları incelenmiştir.

- a) Salgın sürecinde annelere ve çocuklarına yönelik yapılan düzenlemeler, sağlanan destekleri içeren alan araştırmaları incelenmiş; dört araştırmacı tarafından Şubat-Mart-Nisan (2020) ayında her hafta belirli saatlerde çevrimiçi tartışma oturumları düzenlenmiştir. Bu oturumlarda Sağlık Bakanlığı, Milli Eğitim Bakanlığı'nın yasal düzenlemeleri de dikkatle incelenmiştir.
- b) Alanyazın taramaları sonucunda ülkemizde koronavirüs dönemine ilişkin sağlık çalışanı anneler ile gerçekleştirilmesi planlanan araştırmaya karar verilmiş; Mart ve Nisan (2020) ayı boyunca özel gereksinimli çocuk ile sağlık çalışanı anne kavramlarına odaklanılmıştır. Bakım, eğitim, etkileşim, sosyal destekler, aile ortamı ve anne-çocuk yaşantıları irdelenmiştir. Sonrasında alanyazına dayalı görüşme sorularının yer aldığı havuz oluşturulmuş, bu sorular özel eğitim alanında erken çocukluk, eğitsel değerlendirme, aile ve öğretmenlerle çalışma deneyimi olan iki öğretim üyesi uzmanın görüşlerine sunulmuştur. Uzmanların sorular hakkındaki görüşleri, *uygun, uygun değil, değiştirilmeli* başlıklarına dayalı olarak alınmıştır. Görüşme formuna ilişkin önerileri (soru sayısının azaltılması, çalışan anne kavramına yönelik ifadenin daha güçlü algılanabileceği sorularda sağlık çalışanı anne vurgusunun yapılması, çocuklarının Covid-19 döneminde eğitim ve bakım hizmetini sağlamak amaçlı eş-aile yakını desteğinin detaylı ayrı bir soruda sorulması vb. öneriler) doğrultusunda, görüşme formunun son hali düzenlenmiştir. Formda iki bölüm yer almaktadır. Birinci bölümünde özel gereksinimli çocuğa ait demografik bilgiler, ikinci bölümünde ise sağlık çalışanı annelere yönelik kişisel bilgilerle görüşme sorularına yer verilmiştir. Görüşme formunda 10 açık uçlu soru bulunmaktadır (Tablo-2 Yarı yapılandırılmış görüşme soru formu). Araştırmanın planlama ve uygulama aşamasına yönelik Etik Kurul İzni bulunmaktadır. Etik kurul izni, Hasan Kalyoncu Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Etik Kurulu E-804.01-2011250028 sayılı kararı ile onaylanmıştır.

**Tablo 2.**

*Yarı Yapılandırılmış Görüşme Soru Formu*

<b>Covid-19 Salgın Süresince Sağlık Çalışanlarından Özel Gereksinimli Çocukları Olan Ebeveynlerin Deneyimleri</b>		
<b>Demografik Bilgi Formu</b>		
Çocuğun yaşı:	Çocuğun cinsiyeti:	Çocuğun Özel Gereksinim Alanı:
Ebeveynin yaşı:		
Katılımcının çocuğa yakınlık derecesi:	Yaşı:	Cinsiyeti:
COVID-19 süresince çalışma saati:		Çalışma Durumu:
COVID-19 süresince ayrı konaklama yaptınız mı?		COVID-19 süresince çocuk ile kim ilgileniyor?
COVID-19 süresince özel eğitim hizmeti alıyor musunuz? Eğer alıyorsanız kim tarafından ve nasıl gerçekleşiyor?		
<b>Görüşme Soruları</b>		
1-Sağlık sektöründe hangi görevde çalışmaktasınız?		
2-COVID-19 salgınında evden ayrı kaldığınız süreci ve öncesini anlatabilir misiniz?		
3-COVID-19 sürecinde günlük rutinleriniz ve öncesine yönelik farklılıklar hakkında neler		

söyleyebilirsiniz?

4-COVID-19 süresince özel gereksinimli bir çocuğa sahip olmak yaşamınızı nasıl etkiledi?

5-COVID-19 sürecinde ÖG çocuğa sahip olan ebeveynlerin yasal hakları nelerdir? Salgın sürecinde bu haklardan yararlanmaya devam ettiniz mi?

6- Bu süreçte evinizden ayrı bir konaklama yaptıysanız bununla ilgili deneyimlerinizi anlatabilir misiniz?

7-Bu süreçte ev iklimi ve aile bireyleri ile olan iletişiminiz nasıl etkilendi? Yaşadığınız değişiklikler nelerdir?

8-Çalışma saatleri dışında çocuğunuz ile nasıl vakit geçirmeye çalışıyorsunuz?

9-Bu süreçte sizi en çok destekleyen kim ya da kimler oldu? Bu desteklerden kısaca bahsedebilir misiniz?

10-Evde özel gereksinimli bir çocuğunuz var ve salgının en yoğun olduğu/yaşandığı yerler hastaneler, bu durumda yaşadığınız duygulardan ve aldığınız önlemlerden bahsedebilir misiniz?

### **Verilerin toplama Süreci-İşlem**

Veri toplama süreci Koronavirüs (Covid-19) salgın sürecinde olduğundan, hem bulaş riskinin sağlığı tehlikeye atması hem de sokağa çıkma kısıtlamaları nedeniyle katılımcı annelerle telefonda görüşme yapılmıştır. Görüşmelerden önce annelere uygun oldukları gün ve saat bilgisi sorularak görüşme randevusu oluşturulmuştur. Ayrıca yapılacak görüşmelerin kaydedilmesine yönelik izinleri alınmıştır. Görüşmeler yapılmadan önce araştırmacılar ilk olarak kendilerinin görüşme yapacakları ortamın uygun olmasına dikkat etmişlerdir. Bu doğrultuda ortamın sessiz olmasına dikkat etmiş ve görüşme sırasında yazılı not alabilecekleri araç-gereçleri hazır bulundurmuşlardır. Katılımcı annelere araştırma amacı tekrar hatırlatılmış, ses kaydı almak üzere onayları alınmıştır. Görüşme formundaki sorular annelere aynı sırayla sorulmuştur. Görüşmeler 05.05.2020-15.05.2020 tarihleri arasındaki 10 gün içinde yapılmıştır. Görüşmeler ortalama 11-25 dk (Toplam süre=127 dk) arasında sürmüştür; etik unsurlar göz önünde bulundurularak annelere ve görüşmede bahsedilen aile üyelerine kod adlar verilmiştir.

Verilerin toplandıktan sonra görüşmelerin ses kaydı ve not dökümü öğretim elemanları tarafından bilgisayarda yazılı döküm şekline dönüştürülerek bir word dosyasına geçirilmiştir. Yapılan görüşmeler yazıya dönüştürüldükten sonra toplam, 74 sayfa veri elde edilmiştir. Yazılı dökümlerin ve notların doğruluğunu belirlemek amacıyla değerlendirciler arası güvenilirlik hesaplamak için üç görüşmenin yazılı dökümlerin ve ses kayıtlarının tutarlılığı incelenmiş; inceleme sonunda yazılı dökümler/alınan notlar ve ses kayıtlarının yazılı dökümleri arasında bir fark bulunmadığı görülmüştür. Ardından verilerin analizi aşamasına geçilmiştir. Elde edilen verileri açıklamak ve kavramlara ulaşmak üzere içerik analizi yapılmıştır. İçerik analizi elde edilen verilerden ulaşılan kavramların ve verilerin açıklanmasına olanak tanıyan tema ve alt temaların ortaya konulmasıdır (Yıldırım ve Şimşek, 2018). Verilerin okunmasıyla tekrarlanan ifadeler belirlenmiş ve bu bağlamda kodlar ortaya çıkarılmıştır. Bu aşamadan sonra ilişkili kodlar birleştirilerek temalar ve alt temalara ulaşılmıştır. Yapılan içerik analizi neticesinde beş ana tema ile 27 alt tema ortaya çıkmıştır. Ulaşılan temalara yönelik gözlemciler arası güvenilirlik çalışmaları iki araştırmacı tarafından yapılmıştır. Belirlenen kodlar, tema ve alt temalar için Miles ve Huberman (1994)'in (Görüş birliği/Görüş Birliği + Görüş Ayrılığı) x 100 formülü kullanılarak %95 oranında görüş birliği elde edilmiştir (Miles ve Huberman, 1994).

### **Bulgular**

Özel gereksinimli çocuğu olan sağlık çalışanı annelerin görüşme sorularına verdikleri cevapların analiz edilmesiyle ulaşılan bulgulara bu başlıkta yer verilmiştir. Bulgular, annelerin Covid-19 sürecinde ev ve iş deneyimlerine ilişkin görüşlerini içermekte, beş ana tema ve 27 alt temadan oluşmaktadır. Veriler, ana tema ve alt temalarına göre tablolaştırılmıştır.

## II. Ana Tema: Çalışma Koşulları

**Tablo 3.**

### *Çalışan Annelerin İş Deneyimleri*

Ana Tema	Alt Tema
Çalışma Koşulları	1-Çalışma günleri ve saatlerindeki değişim
	2-Risk grubu ile çalışma
	3-İzin haklarının kaldırılması
	4-Sağlık Hizmetleri Birimine göre çalışma koşulları
	5-İş ortamındaki iş birliği
	6-Destek görememe

Sağlık çalışanı anneler, Covid-19 sürecinde çalışma koşullarında farklılıklara dikkat çekmiş, yoğun mesai saatleri olduğunu belirtmişlerdir. Bu değişimler çalışma günleri ve nöbetlerini, mesai saatlerini kapsamaktadır. Ayrıca mesaideki geçen sürede yoğunluk yaşadıklarını dile getiren katılımcılar; özellikle yaşlı hastalarla çalışma durumlarında artış yaşadıklarını ifade etmişlerdir. Örneğin, Su: *Günde 25 vaka. Çalışma saatlerim 24 saat 72 gün. Ama şimdi çok fazla belli olmuyor. Bu ay 17 nöbetim var. Mesai almak isteyen alırdı ama şimdi mecbur 13 14 nöbet oluyor. Zor bir süreç, şeklinde görüş bildirirken; Rüya: Aynı mesaimizi çalışıyoruz. Yani normalde esnek çalışma dendi ama biz üniversite hastanesi olarak yani aynı mesai saatimizi çalışıyoruz, diyerek çalışma şartlarında düzenleme yapılmadığını belirtmiştir. Fatma ise: Bizim birime çok yaşlı geliyor, engelli geliyor. Korkuyoruz, diyerek risk grubundaki bireylerle çalışmanın zorluğuna dikkat çekmiştir.*

Rüya: *İlk başlarda ben izin aldığımda hani çocuğum rahatsız diye ben işte hatta şey ıı,,. O raporda hatta beni idare çağırdı hani, gerçek mi değil mi? Hani bak gerçek değilse söyle.... Hani ona bile inanmadılar yani biz öyleydik, o izni bile almamı istemediler, şeklinde iş yaşamına bağlı izin ve yasal haklarını kullanmada yaşadığı zorlukları ifade etmiştir. Ayrıca anneler ev ortamında çocuklarına yeterince vakit ayıramadıklarını, işe geldiklerinde tükenmişlik, kaygı ve stres düzeylerinde artış meydana geldiğini ifade etmişlerdir. İş arkadaşlarından salgın döneminde daha yoğun anlayış, sosyal destek ve iş birliği beklentisinde olduklarına vurgu yapmışlardır. Örneğin Rüya, *Diyorum benim çalışmamam gerekiyor. Hani çalışmam. Benim yasal hakkım böyle böyle. Hani işte yasada yazıyor mu? Hangi genelgede? Yasayı getir. Hatta ben yasaları falan başhemşireliğe götürdüm. Dedim burada bu yazıyor burada da bu yazıyor, diyerek iş ortamında yaşadığı süreci, iletişim zorluklarını ifade etmiştir. Emine ise: Gece nöbetlerine döndüğü için benim çocuğum da küçük olduğu için sen çık çocuğu küçük olmayan başka bir arkadaş girsin dediler. Ben çıktım sonra laboratuvarı ama yine destek veriyorum, şeklinde görüş bildirerek Rüya'nın tam tersine iş ortamında yasal düzenlemeye bağlı aldığı sosyal desteğin önemine vurgu yapmıştır.**

## II. Ana Tema Ortaya Çıkan Gereksinimler

**Tablo 4.**

### *Çalışan Annelerin Gereksinimleri*

Ana Tema	Alt Tema
Ortaya Çıkan Gereksinimler	1. Yasal hakları bilme ve yasal haklara erişim gereksinimi
	2. Aile eğitimine duyulan gereksinim
	3. Çocuk bakımında destek gereksinimi
	4. Eğitim ve destekleyici uygulamalara yönelik maddi gereksinim

Çalışmanın ikinci ana temasında çalışan annelerin gereksinimleri, hem mesleki açıdan hem de evde bakımlarını üstlendikleri çocukları açısından zor bir süreç yaşadıklarını göstermiştir. Anneler iş ve ev yaşamı olmak üzere, her iki alanı kontrol altına alabilmek için kendilerinden ödün verdiklerini belirtmişlerdir. Rüya: *Ben şey olarak talep ettim hastaneden idari izinli sayılmamız konusunda talep ettik. Özel çocuğumuz olduğu için. Onlar da olumsuz geri döndüler. Yani mecbur hatta, ben daha iyi bir serviste çalışıyordum. Daha rahat diyeyim. Beni acile çektiler. Hem daha yoğun çalıştım öyle diyeyim, sözleriyle*

süreçte yaşadığı zorluğu özetlemiş; Hülya ise: *Yani çalışma arkadaşlarımız ben olmadımda arkadaşlarım beni destekliyor, onlar olmadığında ben onları destekliyorum o şekilde hiçbir sorun yok yani. Beni bir onlar anlıyor, diyerek çalışma koşullarında çalışma arkadaşları dışında yeterli destek görmediğini belirtmiştir. Gamze: Bu süre içerisinde, şu anda babayla beraberler dönüşümlü şey yapıyoruz. Hani baba bekliyor ben geliyorum, ben geldikten sonra baba işe gidiyor. Babanın işi özel sektör olduğu için. Başka destek yok, şeklinde görüş bildirerek destek ihtiyaçlarına dikkat çekmiştir. Fatma'nın çocuk bakımına ilişkin görüşü: *Benim kimsem yok, ortadayım, bakıcım bakıyor. Eşim, kızım tanıdıktan sonra bizi terk etti, anne olarak tekim. Ben ne yapabilirim?* şeklinde yaşadığı zorluğa dikkat çekmiştir. Eşi ile ayrılmasına bağlı tek ebeveyn olduğunu ve Covid-19 boyunca bu durumun dikkate alınmadığını ifade eden Fatma: *İzinler reddediliyor, yasal hakkımızı bilmiyoruz. Bir nöbeti biliyorum. Onun dışında ne hakkımız, bilmiyoruz. Ulaşamıyoruz. Çocukların eğitimi için çalışmalıyım. Eğitimler çok pahalı. Çalışmayayım diyorum çocuklara bakan yok ama mecburum. Eğitimleri geride kalmış diye çalışıyorum, ifadeleri ile salgın süreci öncesinde de yaşadığı ekonomik ve sosyal güçlüklerle vurgu yapmıştır.**

### III. Ana Tema: Covid-19 ile Değişen Yaşam Tarzları

#### Tablo 5.

#### Covid-19 Etkileri

Ana Tema	Alt Tema
Covid-19 ile Değişen Yaşam Tarzları	1.Psikolojik süreçler
	2.Günlük rutinlerdeki değişim
	3.Teknoloji kullanımındaki artış
	4.Güvenlik becerilerinin önemi
	5.Virüs ile ilgili kaygı
	6.Sosyal hayatın kısıtlanması
	7.Yeme alışkanlıklarındaki değişim

Çalışmanın üçüncü ana temasında anneler Covid-19 ile birlikte hayatlarındaki değişen rutinler ve alışkanlıklara dikkat çekmişlerdir. Evde kalma süresinin artmasıyla aynı oranda evde ve işte bütün sorumluluğu üstlenmelerine bağlı kaygı yaşadıklarını bildirmişlerdir. Bu süreçte çocuklarının bakımı ve güvenliği konularında kaygı yaşadıklarına dikkat çeken anneler, bu kaygıya neden olan kaynakları ise güvenlik becerileri, virüsü ev halkına bulaştırma korkusu olarak belirtmişlerdir. Ayrıca akraba ziyaretlerine gidememeye bağlı yalnızlık duygusu ile evde kalınan dönemde fiziksel aktivite kısıtlılığı yaşadıklarına, yeme bozukluklarındaki artışa da vurgu yapmışlardır.

Emine: *Ben laboratuvarında çalışmaya başlayınca babaannesi bizde yaşamak zorunda kaldı. Çünkü çocuğu ben kucağıma alamayacağım için temizlik dezenfeksiyon süreci geçirmemiz gerekiyordu. Çocuğu kucağıma alabilmek için bile elimi yüzümü yıkayıp temizlemem gerekiyordu, diyerek süreç içinde yaşanan ev yaşamındaki değişikliğe ve virüsü çocuğuna bulaştırma korkusuna değinmiştir.*

Fatma: *Az çıkarıyordum, Çok az çıkarıyordum. Çünkü daha tam olarak hani farkında değil bir de elimizi bırakıp koşmak istiyor düşünüyor, kalkıyor ya da kaçmak istiyor elimizden, ..daha tam olarak bilmiyor, şeklinde görüş bildirmiş, özel gereksinimli çocuğunun güvenlik becerilerindeki gelişimi ile sosyal yaşamda tedirginlik yaşadığını açıklamıştır. Su: *Ne kadar 1, 2'ye kadar yatmadığı oluyor. Tabii ki yani bütün çocukları da bizi de etkiledi bu süreç. İşte bizim ayrıca hani bulaştırır mıyız korkusu tamamen psikolojik olarak yıprandık diyebilirim, şeklinde görüş bildirmiş ve bulaşma riski ile ilgili süreçteki korkularını ifade etmiştir. Duygusal tükenmişliklerine de dikkat çeken annelerden Fatma: *Depresyona girdim, kalp atışım yükseldi. Baya zorlandım. Virüsü bulaştırır mıyım diye çok tedirgin oldum. Biraz etkilendim. Evden işe, işten eve, sosyal yaşam yok. Her şey sana bakıyor, diyerek yaşadığı sürecin kendisinde bıraktığı etkilere dikkat çekmiştir.***

#### IV. Ana Tema: Annelerin Çevrimiçi Eğitime Yönelik Deneyimleri

Tablo 6.

Annelerin Çevrim içi Eğitime Yönelik Deneyimleri

Ana Tema	Alt Tema
Çevrim içi Eğitime Yönelik Deneyimler	1- Kurumlardan desteğin olmaması
	2- Öğretimsel uyarlamaların olmaması
	3- Genel eğitim öğretmenlerinin desteğinin olmaması
	4- Ailelerin farkındalığının artırılması
	5- Online eğitimin yetersiz olması

Çalışmaya katılan annelerin Koronavirüs (Covid-19) sürecinde yaşadıkları zorluklardan bir diğeri ise çocuklarının eğitim gereksinimlerini karşılama konusudur. Annelerin belirttiği zorluklar sırasıyla özel gereksinimli çocuklarının eğitimden geri kalması, salgın öncesi geldikleri noktadan daha ileriye gidememeleri, kurumların bu süreçte gerekli desteği göstermemesi ve aile olarak kendilerinin online eğitimler hakkında bilgi gereksinimlerinin karşılanmamasıdır. Fatma: *Biz kurumdan destek alıyoruz, haftada bir kez ama bu yeterli değil. Ben nasıl yapacağımı bilmiyorum. Problem davranış gösteriyor. Nasıl destekleyeceğimi bilmiyorum, görüşü ile süreçte çocuğuna beceri ve davranışları nasıl öğreteceğine yönelik desteğe gereksinim duyduğunu belirtmiştir.* Emine: *Eğitimi hakkında çok fazla gereksinime ihtiyaç duyuyoruz, bu bilişsel anlamda okul çok fayda sağlıyordu. Ben okulun gerekli önlemler alındıktan sonra başlamasından yanayım. Çünkü her ödevi benim çocuğum yapamaz, şeklinde görüş bildirerek özel gereksinimleri olan çocuklara öğretimsel uyarlama yapıp gelişimlerine göre desteklenmesi gerekliliğini vurgulamıştır.* Gamze: *Kaynaştırmaya devam ediyor, Yani şu şu kitaptan, ı diyelim ki matematik kitabı bilmem kaçınıcı sayfadan şu yapılacak işte bana video atacaksınız. Şu şiir okunacak, okurken bana video atacaksınız öyle şeyler mesajlar atıyor. Nasıl yapacağız? görüşünü ifade etmiş; desteğin ve öğretimsel uyarlamanın yetersiz olduğunu belirtmiştir.* Su: *Eğitim videosu atıyorlar, şöyle yapın. Yapıyoruz olmadı, nasıl yapacağımızı öğretilmedi ki. Uzaktan online ile özel eğitim olmaz, çok zor, görüşü ile online eğitimde istenilen verim, yönlendirme ve dönütleri alamadıklarını bildirmişlerdir.*

#### V. Ana Tema: Görüş ve Öneriler

Tablo 7.

Annelerin Görüşleri ve Önerileri

Ana Tema	Alt Tema
Görüş ve Öneriler	1-Kurumların eğitim hizmetleri sunmakta yetersiz kalması
	2-Öğretmen yeterliliklerinin artırılması
	3-Özel eğitimin niteliğinin artırılması
	4-Yüz yüze eğitim isteği
	5-Çalışan ebeveynlere tanınan yasal hakların genişletilmesi

Annelerin görüş ve önerileri genellikle çocuklarının ihtiyaçlarının giderilmediği yönündedir. Görüşleri incelendiğinde, çocuklarının eğitimi ve bakımı konularında yaşanan kaygılar öne çıkmaktadır. Bu konuda Fatma: *Herkes farkında olsa yani kurumlar da ticari amaç gidiyorlar. Hani hocalar daha fazla donanımlı bizi daha çok fazla desteklese daha fazla donanımlı olsa dil ve konuşma anlamında daha çok bilgiye sahip olsa, daha çok hani bize yol gösterebilir, diyerek kurum, eğitim ve öğretmen niteliklerinin artırılması gerektiğini ifade etmiştir.* Annelerin üzerinde durduğu önemli noktalar: İş yükünün azaltılması, evden destek sağlama, yasal haklarının düzeltilmesi, çocuklarının bakımlarının ve eğitimlerinin zorda kalmadan devam etmesi yönündedir. Bunun için önerileri incelendiğinde, yasal düzenlemeler yapılması ve uygulama farklılıklarının önüne geçilmesidir.

Sağlık çalışanı ve özel gereksinimli çocuğu olan annelerin Koronavirüs sürecinde yaşadıklarına odaklanılan bu araştırma sonucunda, annelerin aile içi rol ve sorumluluklarının artış gösterdiği, yoğun bir biçimde üstlendikleri bu sorumluluklara bağlı kaygı yaşadıkları dikkati çekmektedir. Annelerin birçok

sorunla çoğu kez yalnız baş etmek zorunda kaldıkları, hem iş yaşamı hem de evdeki sorumluluklarını gerçekleştirme noktasında desteğe gereksinimlerinin olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

### Tartışma ve Sonuç

Bu araştırmada, özel gereksinimli çocuğu olan sağlık çalışanı annelerin Koronavirüs (Covid-19) sürecinde iş, ev yaşamı deneyimlerine ilişkin görüşleri, derinlemesine betimlenerek incelenmiştir. Çalışma Koşulları Temasında (**Tema 1**) anneler, Covid-19 süreci ile birlikte değişen çalışma yaşamlarına dikkat çekmişlerdir. Anneler çalışma saatlerindeki değişiklik ve risk gruplarıyla çalışma sürelerindeki artışa dikkat çekmiş, izin haklarının kaldırılması ve sağlık hizmetleri birimine göre çalışma koşullarındaki değişimleri vurgulamışlardır. Çalışma koşullarının düzenlenmesinde çocuklarının özelliklerinin ve aile ortamlarının dikkate alınması beklentilerini, ayrıca iş ortamında sınırlı iş birliği ve destek görememe gibi sorunlarla baş etmek durumunda kaldıklarını ifade etmişlerdir. Bu süreçte annelerin en çok tedirgin oldukları konu virüsü ailelerine bulaştırmak ve önlem alabilmede geç kalma veya yeterli önlem alamama konusudur. Alan yazında da benzer bulgulara rastlanılmıştır (Baki ve Piyal, 2020; UNICEF, 2020a). UNICEF tarafından, Covid-19 döneminde yetişkinlerin aile içinde bağışıklık sistemlerinin düşük olduğu gerekçesi ile özel gereksinimli çocukları için daha tedirgin oldukları belirtilmektedir. UNICEF (2020a)'in yayınladığı raporda belirtildiği üzere Covid-19, altta yatan bazı sağlık sorunları nedeniyle özel gereksinimli çocukları enfeksiyon kapma ve ağır hastalığa yakalanma konusunda daha yüksek risk altında bırakmıştır. Baki ve Piyal (2020)'in gerçekleştirdiği çalışmada sağlık çalışanlarının bu süreçten çok etkilendikleri ve evde birlikte yaşadıkları bireylere virüsü yayma korkuları olduğu belirtilmiştir. Ayrıca bu bulgu, pandemi ile birlikte annelerin artan çalışma koşulları, iş-ev yüklerinin artışı ve aile içi çatışmalar yaşamalarına yönelik alanyazın bulgularıyla benzerlik göstermektedir. Anneler çalışma ortamında iş arkadaşlarından destek gördüklerini belirtirken, çok azı destek görmediklerini bu durumun da kendileri için zorlayıcı olduğunu ifade etmiştir. Bu sonuç ile örtüşen bir diğer araştırma bulgusu UNICEF (2020b)'in Koronavirüs salgınında çalışan ebeveynlere destek olunmasına dikkat çekilen araştırmadır. UNICEF (2020b) araştırma sonucunda, işverenlere yedi öneriden oluşan bir rapor sunmuştur. Raporda özellikle kadınların erkeklerden daha çok sorumluluk üstlendiğinde dikkat çekilmiş (iş yaşamı, ev yaşamında denge rolü) bu nedenle işyerlerinde, çalışan annelerin aldığı kararlardan dolayı izin kullanma veya nöbet dağılımı gibi durumlarda cezalandırıcı muameleden korunmasına vurgu yapılmıştır. Anne olan çalışanların, korunmasına yönelik önlemler alınması gerektiği belirtilmiştir. Çünkü salgın döneminde çalışan annelerin büyük kısmı iş yerlerinde korunurken (işten çıkarmama, ayrımcı davranışa maruz kalmama vb.), bir kısım annenin cezalandırıcı muameleye maruz kaldığı ifade edilmiştir.

**Tema 2'de** pandemi ortamında anneler ve çocukları için birtakım gereksinimlerin daha ön plana çıktığı belirlenmiştir. Anneler için özel gereksinimli çocukların eğitimleri ve bakımları nedeniyle evde onlarla birlikte olmak, aynı zamanda maddi nedenler dolayısıyla iş hayatlarına devam etmek gibi gereksinimler yoğunluk göstermiştir. İş hayatında sorumlu oldukları işveren ya da yöneticilerin özel gereksinimli çocuğu olan annelerin ihtiyaçlarını dikkate almadığı durumlarda; iş yükünü daha da ağırlaştırıcı sorunlar ile baş başa bırakıldıkları sonucuna ulaşılmıştır. Anneler bu sorunları tanımlarken; yasal haklarıyla ilgili bilgi edinme, yasal haklarını kullanma, yetkililere bilgilendirme yapılması, yasaların ulaşılabilir ve erişilebilirliği, kadın yöneticinin olumlu etkisi ve idari izinli sayılma talebi şeklinde tanımlamışlardır. Bu bulguyu destekler nitelikte bir araştırma Yıldırım ve Hacıfazlıoğlu (2019)'na aittir. Yıldırım ve Hacıfazlıoğlu (2019) çalışan annelerin iş hayatına devam gerekçesinin maddi zorluklardan kaynaklandığını; iş yaşamında yasal haklarını kullanamamalarını ve yöneticileriyle sorun yaşamakta olduklarını ifade etmişlerdir. Bu sonuç, araştırmanın bulguları ile benzerlik göstermektedir. Tipik gelişim gösteren çocuğu olan sağlık çalışanlarıyla gerçekleştirilen bir diğer çalışmada yasal izinleri olduğu halde personelin, idareciler tarafından izin haklarını kullanmalarına izin verilmediği ve çalışanların idareciler tarafından bir takım baskılarla karşılaşabildikleri belirtilmiştir (Nakişçi, Kavas ve Develi, 2020). Buna göre çocuğu olan çalışan anneler ve özel gereksinimli çocukları için sürecin daha karmaşık olduğu sonucuna varılabilir. Ayrıca bu araştırmada yer alan sağlık çalışanı anneler salgının devamına bağlı kurumların kapalı olmasından dolayı, çocuklarının eğitimlerini sıklıkla kendilerinin üstlendiklerine vurgu yapmışlardır. Bu süreçte çocuklarını evde desteklemek amaçlı aile eğitimi gereksinimi ortaya çıkarmıştır. Yapılan çalışmalarda annelerin çoğunlukla ihtiyaç duydukları konuların başında, çocuklarının

gereksinimlerine uygun aile eğitimlerinin verilmesi gelmektedir (Toy ve Kesici, 2020). Pandemi sürecinde kurumların kapalı olmasından dolayı aile destek görememekte ve ortaya çıkan sorunlarla baş etmekte zorlanmaktadır (Akoğlu ve Karaaslan, 2020). Karahan, Demiröz, Yıldırım ve Özaydın (2020), benzer şekilde Covid-19 sürecinde öğretmen ihtiyaçlarını belirlemek için gerçekleştirdikleri çalışma sonucunda, aileler ve öğretmenlerin aile eğitimlerinin artırılması ve kendilerine geri bildirim verilmesi yönünde gereksinimleri olduğunu belirtmişlerdir. Covid-19 sürecinde aile ihtiyaçlarının belirlenmesi üzerine gerçekleştirilen bir başka çalışma Yıldırım, Karahan, Demiröz, Şener ve Özaydın'a aittir (2020). Çalışan anneler, çocukları için bakım desteği ihtiyacının arttığını ve zor bir süreç geçirdiklerini belirtmişler; çocuk bakımı desteği ve günlük bakım hizmetlerine ihtiyaç duyduklarını ifade etmişlerdir. Sağlık çalışanı annelerin yasal haklarını kullanamamaları vb. gibi çalışma koşullarından dolayı stres yaşayarak mesleklerinden vazgeçme düşüncesine sahip olma bulgusu ise İmirlioğlu (2009) tarafından yapılan çalışmanın bulgusu ile paralellik göstermektedir.

**Tema 3'de**, anneler Covid-19 sürecinde değişen yaşam tarzlarını psikolojik süreçler, çocuk ve ev yaşamına ilişkin rutinler, teknolojinin yaşama girmesi, güvenlik becerilerinin önemi, virüs ile ilgili kaygı, sosyal hayatın kısıtlanması, yeme alışkanlıklarındaki değişim olarak betimlemiştir. Annelerin bu süreçte artan iş yükü ve özel gereksinimli çocuğunun gereksinimlerini karşılamada yalnızlık duyguları, psikolojik tükenmişlik yaşadıkları dikkati çekmiştir. Değişen rutinler, çocukları ile evde geçirilen zamanın azalması ve izin haklarının kaldırılması, annelerde psikolojik baskı yaratmıştır. Salgın nedeniyle evde kalma süresinin uzaması ve sosyal izolasyon gereği toplu alanlara çıkılamaması, anneler için süreci daha da zorlu bir hale dönüştürmüştür. Bunun sonucunda gündelik yaşamdaki hareketliliklerinin azaldığı ve ev içinde yeme alışkanlıklarının değiştiğini belirtmişlerdir. Anneler ile yapılan benzer bir çalışmada, Covid-19 sürecinde annelerin tükenmişlik yaşadıkları, diyetisyen yardımına ihtiyaç duydukları ve sosyal hayatlarının kısıtlandığı ifade edilmiştir (Yıldırım ve diğerleri, 2020). Nakışçı, Kavas ve Develi (2020)'ye ait kadın sağlık çalışanları ile ilgili çalışmada da anneler, çocuk bakımlarının, ev işi yüklerinin kendilerinde olduğunu ve bu nedenle iş yaşam dengesi kurmakta zorlandıklarını ifade etmiştir. Ameias, Lai, Mulsant ve Sztamari (2020) benzer şekilde araştırmalarında Covid-19 sürecinde değişen rutinlerin annelerin ev içi düzenlemeler yapması, güvenlik önlemlerine dair tedbirler almasını gerektirdiğini buna bağlı annelerin yeni rutinler için destek ihtiyaçlarının arttığını ifade etmişlerdir.

**Tema 4'te** ise; anneler çocuklarının eğitimine yönelik bu süreçte kurum ve öğretmenlerden yeterli desteği göremedikleri ve çevrimiçi eğitimden bekledikleri düzeyde yararlanamadıkları üzerinde durmuşlardır. Alanyazında, Covid-19 sürecinde dezavantajlı grupların daha fazla etkilendiği, eğitimlerden yeterince yararlanmadığı, ailelerin öğrenmeyi destekleyici yeni rol ve sorumluluklar üstlendikleri vurgulanmaktadır (Birleşmiş Milletler Raporu, 2020; Bozkurt, 2020). Göl-Güven ve diğ. (2020) annelerin, çocuklarının bireysel farklılıkları göz önünde bulundurulmadan sunulan çevrimiçi eğitimlerde evde kendilerinden beklenen uygulamalar hakkında geri bildirim alamadıklarında; çocuklarının eğitimlerine yönelik kaygı duyabileceklerine vurgu yapmışlardır. Özellikle uzaktan eğitimde özel gereksinimli çocukların yararlanmadığı ve ihtiyacı karşılamadığı ifade edilmiştir. Alanyazında yer alan Covid-19'un ve gelecekteki pandemi gibi benzer süreçlerin olumsuz etkilerini azaltmak veya önlemek için uzaktan verilecek hizmetlere erişimin artırılması; teknolojik araç-gereçlerin ailelere sağlanması gerekliliği ifade edilmiştir (Amaral ve Vries, 2020; Ameias, Lai, Mulsant ve Sztamari, 2020). Bu bulgular, çalışmada annelerin vurguladığı noktalarla benzerlik göstermektedir. Covid-19 salgını herkes için, özellikle de rutinleri bozulan, değişimler yaşayan ve eğitimden uzak kalan çocuklar ve aileler için yaşamı zor bir hale dönüştürmüştür. Eğitim öğretim süreçlerinden uzun süre ayrı kalmak özel gereksinimli çocukları olan ailelerin eğitime dair kaygılarını artırmıştır. Görüşmelerde annelerin de belirttiği gibi sunulan çevrim içi eğitimin yetersiz olduğu durumlarda, anneler çocuklarının eğitimine dahil olmadıklarını ve bilgilerinin yetersiz kaldığını belirtmişlerdir. Eğitim anlamında çocuklarına istedikleri katkıyı sunamamaları, annelerin çocuklarının eğitimiyle ilgili endişelerini de artırmıştır. Tüm bu bulgulardan yola çıkarak ailelerin eğitime ve desteğe gereksinim duydukları sonucuna varılabilir. Birçok kuruluş özellikle ailelerin bu süreci kaygısız geçirmeleri gerektiğine vurgu yapmış, bu nedenle iyi oluşlarını artırmak için destek sunmaya çalışmıştır. Örneğin özel gereksinimli çocuklar ile ilgili maske kullanımı, hijyen kurallarının öğretildiği web siteleri tasarlanmıştır; aile eğitimleri ve bilgilendirmeler yapılmış; süreci daha iyi geçirmelerine yönelik çevrimiçi

destekler sunulmuştur (European Communities Trade Mark Association [ECTA], 2020; The University of North Carolina at Chapel Hill [UNC], 2020).

**Sonuç olarak** bireyin gereksinimlerini aile bütünlüğü içinde değerlendirerek sağlanan destekleyici eğitimler, çocuklar ve aileleri için süreci kolaylaştırmaktadır. Bu anlamda özel gereksinimli çocuğa sahip ailelerin, destekleyici eğitime ulaşmaları önem taşımaktadır. Süreçte büyük bir rolü olan öğretmenlerin ve diğer özel eğitim paydaşlarının da nitelikli mesleki becerilere ve iş birliği yeterliklerine sahip olması gerektiği düşünülmektedir (Mereoiu, Abercrombie ve Murray, 2016; Olçay-Gül, 2014). Yapılan çalışmalarda, genel eğitim öğretmenlerinin çocuklara eğitim sunarken öğretimsel uyarlamaları nasıl yapacaklarını bilmemeleri desteklerin istenilen düzeyde olmadığını göstermektedir (Aydın ve Tuğluk, 2020; Sönmez, Alptekin ve Bıçak, 2018). Bu süreçte öğretmenlerin de özel gereksinimli çocuklarla neler yapacakları konusunda desteğe gereksinimleri, önemli bir boyuttur. Ayrıca bir başka çalışmanın (Karahan, 2019) sonuçlarında ebeveynlerin, genel eğitim sınıfındaki öğretmenlerin mesleki yeterliliğe sahip olmamaları durumunda çocuklarla ilgilenme ve bilgi paylaşımında bir takım sınırlılıklar yaşandığı belirtilmiştir. Bu bulgu araştırma bulgusu ile benzerlik göstermektedir. Son olarak bu çalışmaya katılan annelerin görüşleri ve önerileri çocukları için düzenlemelerin gerekli olduğuna işaret etmektedir. Ortak görüşler annelerin çocuklarının özel eğitimden geri kalmamalarını istemeleri ve yüz yüze eğitime geçilmesi yönünde yoğunlaşmıştır. Ayrıca sürece ve ilerleyen zamanlara yönelik kaygı düzeylerinin de yüksek olduğu görülmüştür. Bir yandan sağlık riski diğer yandan ev ve çocukların sorumluluğunun artmasına bağlı stres ve kaygı yaşayan annelerin, Covid-19 sürecinde iş ortamında yaşadıkları sorunların temelinde çocuklarının gereksinim türü, derecesi ve bakım sorumluluklarının dikkate alınmaması gelmektedir. Çünkü anneler bu süreçte eğitim ve bakım kurumlarının kapalı olduğunu, salgın riski nedeniyle de yakın akraba, büyükanne, büyükbabadan bakım desteği alamadıklarını vurgulamışlardır. Oysa aile ve çevreyle yeterli iletişim içinde olma, ilişki kurma ve onlardan destek alma, stresten koruyucu faktörler arasında yer almaktadır (Milli Eğitim Bakanlığı, 2020). Anneler yukarıda da yer aldığı gibi bu faktörlere yeterli düzeyde erişemediklerini belirtmişler, dolayısıyla yeni normale ilişkin düzenlemelerde yasal haklarının iyileştirilmesi, hem çocuklarının bakım, eğitim ve sağlıklarını ihmal etmeden hem de kendi iş yaşamı ve ebeveyn rollerinde iyi olma durumlarının korunarak iş ortamlarına katılımlarını sağlayıcı düzenlemeler yapılmasına vurgu yapmışlardır.

### Öneriler

Bu araştırmanın sonuçlarına dayalı olarak kurum yetkililerine yönelik öneriler: İş yerinde idareciler, okulda öğretmenler ve müdürler öğrenci velilerinin eğitime katılımını sağlayıcı olumlu destek süreçleri planlayabilirler. Covid-19 salgını ve benzeri doğal afet, salgın gibi durumlara yönelik hazırlıklar anlamında çocukların desteklenmesi, eğitimlerinin sürdürülmesi anlamında el kitapçıkları (basılı ve dijital) hazırlanarak velilerle paylaşılabilir. Aile katılımını temel alan düzenlemeler planlanabilir. Çalışan annelerin mobil uygulama aracılığı ile çocuğunun eğitimi hakkında öğretmen ile işbirliği yapması amaçlı kurumsal politikalar izlenebilir. Bu konuda MEB ile işbirliği yapılarak, EBA ve diğer bilişim platformlarının aileler tarafından aktif kullanımına dayalı süreç izlenebilir. Mobil uygulamaların eğitim amaçlı içeriklerle desteklenmesi sayesinde, aileler bir yandan iş yaşamına devam ederken bir yandan da planlı bir biçimde evde çocuklarını destekleme noktasında olumlu bir süreç izleyebilirler. Aileler için geri bildirimlerin verilmesi adına, gerektiğinde yüz yüze gerektiğinde mevcut koşulları dikkate alarak, çevrimiçi ortamlarda uzman-öğretmen-ebeveyn katılımlı paylaşımlar, etkinlikler düzenlenebilir. Daha geniş ölçekte büyük örneklemeleri içeren nicel araştırmalar planlanabilir, öğretmen, ebeveyn ve öğrenci görüşlerinin alındığı, deneyimlerine dayalı yansımalar yapabilecekleri odak grup görüşmeleri gerçekleştirilebilir. Sağlık kurumları yöneticilerinin katılımı ile Covid-19 döneminde sağlık hizmetlerinin planlanması ve personel memnuniyetini, gereksinimlerini içeren çalışmalar planlanabilir. Eğitim kurumları yöneticilerinin Covid-19 sürecinde uzaktan eğitime ilişkin görüş ve deneyimleri, ailelerle işbirliği boyutu incelenebilir.

“Yükseköğretim Kurumları Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Yönergesinde” yer alan tüm kurallara uyulmuş ve yönergenin ikinci bölümünde yer alan “Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiğine Aykırı Eylemlerden” hiçbiri gerçekleştirilmemiştir.



### References

- Akoğlu, G. ve Karaaslan, T.B. (2020). COVID-19 ve izolasyon sürecinin çocuklar üzerindeki olası psikososyal etkileri. *İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 5(2), 99-103.
- Amakiri, C. P., Chude, C. F., Oradiogwu, U. O., Pramanik, I., Anoka, C. F. & Ezeoke, A. Q. (2020). Psychological effect of pandemic Covid-19 on families of health care professionals. *British Journal of Psychology Research*, 8(2), 1-7.
- Amaral, D. G. & Vries, P. J. (2020). COVID-19 and Autism Research: Perspectives from Around the Globe. *Autism Research*, 13(6), 844–869. doi:10.1002/aur.2329
- Ameias, S.H, Lai, M.C., Benoit H. Mulsant, B.H. & Szatmari, P. (2020). Coping, fostering resilience, and driving care innovation for autistic people and their families during the COVID-19 pandemic and beyond. *Molecular Autism*, 11, 61. <https://doi.org/10.1186/s13229-020-00365>.
- Aydın, D. ve Tuğluk, M.N. (2020). Okul öncesi öğretmenlerinin öğrenme-öğretme sürecinde öğretimsel uyarlamalara yer verme düzeylerinin belirlenmesi. *Ulakbilge Sosyal Bilimler Dergisi*, 47, 423–433. doi: 10.7816/ulakbilge-08-47-04
- Baki, S. ve Piyal, B. (2020). Covid-19 pandemisi ve benzeri olağanüstü durumlarda sağlık çalışanları açısından iş-aile çatışması. *Sağlık ve Toplum Dergisi*, 119-123.
- Birkan, B. (2001). *Küçük Adımlar Kursu'nun gelişim geriliği olan çocuğa sahip annelerin küçük adımları uygulama becerilerini kazanmalarına etkisi. (Yayınlanmamış Doktora Tezi)*, Anadolu Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Eskişehir.
- Birleşmiş Milletler [BM] (2020). Politika notu: COVID-19 salgınının çocuklar üzerindeki etkileri. <https://www.unicef.org/turkey/media/9881/file/COVID19%20D%C3%B6neminin%20C3%87ocuklar%20C3%9Czerindeki%20Etkilerine%20C4%B0li%20C5%9Fkin%20Politika%20Notu.pdf> (15 Eylül 2020)
- Bozkurt, A. (2020). Koronavirüs (Covid-19) pandemi süreci ve pandemi sonrası dünyada eğitime yönelik değerlendirmeler: Yeni normal ve yeni eğitim paradigması. *Açık Öğretim Uygulamaları ve Araştırmaları Dergisi (AUAd)*, 6(3), 112-142. <https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/1215818>
- Creswell, J.W. (2016). *Araştırma deseni*. (M. Bütün, Çev.). Ankara: Eğiten Yayıncılık.
- Çetintepe S.P. ve İlhan M.N. (2020). COVID-19 Salgınında sağlık çalışanlarında risk azaltılması. *J Biotechnol and Strategic Health Research*, 1, 50-54.
- Demirbilek, M. (2013). Zihinsel engelli bireylerin ve ailelerinin gereksinimleri. *Turkish Journal of Family Medicine and Primary Care*, 7(3), 58-64.
- ECTA (European Communities Trade Mark Association, 2020). Equitably serving children with disabilities and their families during coronavirus (COVID-19). <https://ectacenter.org/topics/disaster/coronavirus-equity.asp> (8 Eylül 2020).
- Göl-Güven, M., Şeker, V., Erbil, F., Özgünlü, M., Alvan, G. ve Uzunkök, B. (2020). Covid-19 pandemisinin aile yasantisina yansimaları rapor-2. [https://www.researchgate.net/publication/343305552\\_Covid19\\_Pandemisinin\\_Aile\\_Yasantisina\\_Yansimalar\\_Rapor-2](https://www.researchgate.net/publication/343305552_Covid19_Pandemisinin_Aile_Yasantisina_Yansimalar_Rapor-2) (28 Ağustos 2020).
- Hodgetts, S., McConnell, D., Zwaigenbaum, L. & Nicholas, D. (2014). The impact of autism services on mothers' occupational balance and participation. *OTJR: Occupation, Participation and Health*, 34(2), 81–93. doi:10.3928/15394492-20130109-01
- Howard, V., Williams, B. & Lepper, C. (2010). *Very young children with special needs: A foundation for educators, families and service providers* (4. Ed.). Upper Saddle River, N.J: Pearson Education.
- Huremović, D. (2019). Quarantine and isolation. Effects on healthcare workers. In: Huremović D Editors, Psychiatry of pandemics a mental health response to infection outbreak: a mental health response to infection outbreak. *Springer Nature Switzerland AG*. P. 119-125. doi:10.1007/978-3-030-15346-5.

- Demiröz, Yıldırım Parlak, Küçük Karahan & Kayhan – Çukurova Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 50(2), 2021, 749-777
- İmirlioğlu, İ. (2009). Devlet hastanelerinde çalışan doktorların ve hemşirelerin stres kaynakları ve stresin performanslarına etkilerine ilişkin görüşleri (Ankara ili örneği). *Verimlilik Dergisi*, 2009(4), 53-101.
- İzci, F. (2020). COVID-19 salgını ve sağlık çalışanları. *Anatolian Journal of Psychiatry*, 21(3), 335.
- Kanık, N. (1993). Özürlü bebeklerin eğitimi ve aile katılımı. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Özel Eğitim Dergisi*, 1(3), 14-17.
- Karadağ, G. (2014). Özel gereksinimi olan çocuğa sahip ebeveynlerin yaşadığı zorluklar ve çözüm önerileri. *TAF Preventive Medicine Bulletin*, 13(6), 491-494
- Karahan, S. (2019). Okul öncesindeki özel gereksinimli çocukların sosyal becerilerine ilişkin anne, baba ve öğretmen görüşleri: Karma yöntem çalışması. (*Yayınlanmamış yüksek lisans tezi*), Hasan Kalyoncu Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Gaziantep.
- Karahan, S., Demiröz, K., Yıldırım, Ş. ve Özyayın, L. (2020). Kovid-19 sürecinde özel gereksinimli çocuklar ile çalışan öğretmenlerin gereksinimlerinin belirlenmesi. International Conference on Covid-19 Studies, June 21-23, 2020, Ankara, Çevrimiçi (Online) Kongresinde sunulan bildiri. Ankara.
- Mahoney, G. & MacDonald, J. (2004). *Responsive Teaching: Parent Mediated Developmental Intervention*. Cleveland, OH: Case Western Reserve University.
- McDuffie, A. & Yoder, P. (2010). Types of parent verbal responsiveness that predict language in young children with autism spectrum disorder. *Journal of Speech, Language and Hearing Research*, 53(4), 1026-1039. doi: 10.1044/1092-4388(2009/09-0023)
- Mereoiu, M., Abercrombie S. & Murray, M. (2016). One step closer: connecting parents and teachers for improved student outcomes. *Cogent Education*, 3:1243079 <http://dx.doi.org/10.1080/2331186X.2016.1243079>
- Miles, M, B. & Huberman, A. M. (1994). *Qualitative data analysis: An expanded Sourcebook*. (2nd ed). Thousand Oaks, CA: Sage.
- Milli Eğitim Bakanlığı Talim Terbiye Kurulu Başkanlığı. (2020). Salgın (Covid-19) sonrası okula uyum kılavuz ve etkinlikler. [https://ttkb.meb.gov.tr/meb\\_iys\\_dosyalar/2020\\_08/28104730\\_okula\\_uyum\\_kilavuzu.pdf](https://ttkb.meb.gov.tr/meb_iys_dosyalar/2020_08/28104730_okula_uyum_kilavuzu.pdf) (5 Eylül 2020).
- Munson, L. J. & Odom, S. L. (1996). Review of rating scales that measure parent-infant interaction. *Topics in Early Childhood Special Education*, 16(1), 1-25.
- Nakişci Kavas, B. ve Develi, A. (2020). Çalışma yaşamındaki sorunlar bağlamında covid-19 pandemisinin kadın sağlık çalışanları üzerindeki etkisi. *Uluslararası Anadolu Sosyal Bilimler Dergisi*, 4 (2), 84-112.
- Olçay-Gül, S. (2014). Farklılaştırılmış öğretim ve uyarlamalar. *Ufuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 3, 111-123.
- Orum-Çattık, E., Yetkin, A. İ. ve Diken, İ. H. (2019). Erken çocukluk dönemi otizm spektrum bozukluğunda aile merkezli müdahaleler. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Özel Eğitim Dergisi*, Erken Görünüm. doi: 10.21565/ozelegitimdergisi.543446
- Özbey, S. (2010). Okul öncesi çocuklarda uyum ve davranış problemleriyle başa çıkmada ailenin rolü. *Aile ve Toplum*, 11(6), 9-18.
- Seven, M. (2020). COVID-19 salgını ve sonuçları açısından kadınların durumu. <https://kockam.ku.edu.tr/covid-19-salgini-sonuclari-acisindan-kadinlarin-durumu-memnun-seven/> (19 Temmuz 2020).
- Sönmez, N., Alptekin, S. ve Bıçak, B. (2018). Okul öncesi eğitim öğretmenlerinin kaynaştırma eğitiminde öz-yeterlik algıları ve hizmetiçi eğitim gereksinimleri: Bir karma yöntem çalışması. *Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 18(4), 2270- 2297. doi: 10.17240/Aibuefd.2018.18.41844-444422

- Toker, M., Başgül, Ş. ve Özyayın, L. (2019). Down sendromlu çocuğa sahip annelerin aile gereksinimlerinin belirlenmesi ve sosyal destek algılarına yönelik görüşleri. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Özel Eğitim Dergisi*, 20(4), 651-676.
- Toy, A. ve Kesici, İ. (2020). Özel gereksinimli çocuğu olan annelerin eğitim ihtiyaçları. *Journal of Advanced Education Studies*, 2 (1), 61-93.
- UNC (The University of North Carolina at Chapel Hill ,2020). 2020 Impact report. <https://fpg.unc.edu/covid-19-resources> (19 Eylül 2020)
- UNICEF (2020a). Özel gereksinimli çocuklar ve Covid-19. <https://data.unicef.org/topic/child-disability/covid-19/> (19 Eylül 2020)
- UNICEF (2020b). İşverenlerin Koronavirüs (COVID-19) salgını sırasında çalışan ebeveynlere destek olması için 7 öneri. <https://www.unicef.org/turkey/hikayeler/isverenlerin-koronavirüs-covid-19-salgını-sirasında-çalışan-ebeveynlere-destek-olması> (3 Eylül 2020)
- UNICEF (2020c). COVID-19 bağlamında aile dostu politikalar ve diğer iyi işyeri uygulamaları: İşverenlerin atabileceği önemli adımlar. [https://www.weps.org/sites/default/files/202006/Family%20Friendly%20Policies%20COVID19\\_Turkish\\_Final.pdf](https://www.weps.org/sites/default/files/202006/Family%20Friendly%20Policies%20COVID19_Turkish_Final.pdf) (3 Eylül 2020)
- Yassıbaş, U. (2015). *Otizm Spektrum Bozukluğu olan çocuğa sahip anne babaların yaşam deneyimlerine derinlemesine bakış. (Yayımlanmamış Yüksek lisans Tezi)*, Anadolu Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Eskişehir.
- Yıldırım, Ş., Karahan, S., Demiröz, K., Şener Ö. ve Özyayın, L. (2020). *Kovid-19 sürecinde özel gereksinimli çocukların ebeveynlerinin ihtiyaçları*. International Conference on Covid-19 Studies, June 21-23, 2020, Ankara, Çevrimiçi(Online) Kongresi'nde sunulan bildiri. Ankara.
- Yıldırım, Ş. ve Hacıfazlıoğlu, Ö. (2019). OSB tanısı almış çocuğu olan çalışan annelerin iş ve yaşam dengeleri. 29.Ulusal Özel Eğitim Kongresi, Kasım, 06-09, 2019, Kuşadası/Izmir, Türkiye
- Yıldırım, A. ve Şimşek, H. (2018). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri* (11 Baskı), Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- Zeybekoğlu-Akbaş, Ö. ve Dursun, C. (2020). Koronavirüs (COVID-19) pandemisi sürecinde özel alanına kamusal alanı sığdıran çalışan anneler. *Avrasya Sosyal ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi (ASEAD)*, 7 (5), 78-94.



## A Content Analysis Related To the Problem Themed Articles on Mathematics Education in Turkey\*

Özge ERTANE BAŞ<sup>a\*</sup> (ORCID ID - 0000-0002-6715-996X)

Meryem ÖZTURAN SAĞIRLI<sup>b</sup> (ORCID ID - 0000-0001-5548-4717)

<sup>a</sup> Milli Eğitim Bakanlığı, Şemseddin Uçar İmam Hatip Ortaokulu, Erzincan/Türkiye

<sup>b</sup> Erzincan Binali Yıldırım Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Erzincan/Türkiye



### Article Info

DOI: 10.14812/cufej.821846

#### Article history:

Received 05.11.20

Revised 05.08.21

Accepted 26.08.21

#### Keywords:

Problem,  
Problem Solving,  
Problem Posing,  
Problem-Based Learning.

### Abstract

The aim of this research was to investigate the problem-themed articles carried out in the field of mathematics in our country in terms of their structures, issue trends and reached results. The research was designed based on the descriptive content analysis method. 3160 volumes of 112 journals and 213 articles were determined in our country within the scope of the research. The obtained data were subjected to descriptive analysis and content analysis according to the purpose of sub-problems. At the end of the analyses, it was determined that the first problem-themed article in the field of mathematics in our country was conducted in 1984 and the number of the articles have started to increase since 2002. It was also noticed that the most common applied method in the articles was the case study, which most of the researches were carried in secondary school level, the achievement tests were the most used data collection tool and descriptive analyses were frequently used. It was observed that the articles were mostly on problem solving and other topics were problem posing the PBL and the structure of problem in order. Considering the reviewed articles, some results that can be referred were that the experimental practices played an active role in increasing the problem-solving achievement and the achievement of the participants in non-routine problems was low. The participants also make mistakes in problem solving with several reasons such as the lack of knowledge, inability to transfer their knowledge into problem in addition that they mostly cannot understand the problem. It can be referred that the participants are not at the desired level in problem-building skills. The PBL is effective on the achievement, attitude and permanence.

## Türkiye’de Matematik Eğitimi Alanında Yapılan Problem Temalı Makalelere Yönelik Bir İçerik Analizi

### Makale Bilgisi

DOI: 10.14812/cufej.821846

#### Makale Geçmişi:

Geliş 05.11.20

Düzeltilme 05.08.21

Kabul 26.08.21

#### Anahtar Kelimeler:

Problem,  
Problem Çözme,  
Problem Kurma,  
Probleme Dayalı Öğrenme

### Öz

Bu araştırmanın amacı ülkemiz kapsamında matematik eğitim alanında yapılan problem temalı makaleleri; yapıları, konularının eğilimleri ve ulaşılan sonuçlar bağlamında incelemektir. Araştırma betimsel içerik analizi yöntemi temel alınarak tasarlanmıştır. Araştırma kapsamında ülkemizde yer alan 112 dergiye ait toplam 3160 sayı incelenmiş ve 213 makale belirlenmiştir. Elde edilen veriler alt problemlerin amacı doğrultusunda betimsel analiz ve içerik analizine tabi tutulmuştur. Analizler sonucunda; ülkemizde matematik eğitimi alanında problem temalı makalenin ilk 1984 yılında yapıldığı, makalelerin 2002 yılı itibarıyla de artış göstermeye başladığı belirlenmiştir. Makalelerde en fazla durum çalışması yönteminin kullanıldığı, en fazla araştırmanın ortaokul düzeyinde yapıldığı, başarı testlerinin en fazla kullanılan veri toplama aracı olduğu ve betimsel analizlerin sıklıkla kullanıldığı belirlenmiştir. Makalelerin en fazla problem çözme konusunda yapıldığı, diğer konuların ise sırasıyla problem kurma, PDÖ ve problemin yapısı şeklinde olduğu görülmüştür. İncelenen

\* This article culled from the first author’s master dissertation, which was supervised by Assoc.Prof. Meryem Özturan Sağırlı. In addition, a part of the study was presented as an oral presentation at 3 rd International Congress of Eurasian Social Sciences (ICOESS) 2019..

\* Author: ozgertane@hotmail.com

makalelerden hareketle ifade edilebilecek birkaç sonuç; yürütülen deneysel uygulamaların problem çözme başarısını arttırmada etkin bir rol oynadığı, rutin olmayan problemler konusunda katılımcıların başarılarının düşük olduğudur. Katılımcılar en çok problemi anlayamamaktan kaynaklı olmakla birlikte, bilgi eksikliği, bildiklerini probleme aktaramama, bazı bilgileri gözden kaçırma gibi çeşitli sebeplerden problem çözerken hata yapabilmektedir. Katılımcıların problem kurma becerilerinde de istenilen düzeyde olmadığı söylenebilir. PDÖ başarı, tutum ve kalıcılık üzerinde etkilidir.

## Introduction

In the developing world, it is aimed to educate individuals who not only have the knowledge but also have the skill to solve the problem that they encounter applying their knowledge. The concept of problem is defined as question or case that the individual does not have sufficient algorithms and methods to solve it in spite of drawing the attention of individuals, consisting of open-ended questions (Blum and Niss, 1991) or pushing the individual into complexity and having unknown solution formerly (Sheffield ve Cruikshank, 2005). Baki (2008) defined the problem as the situation in which an individual feels the need to seek solutions with the help of his / her knowledge and experience when encountered with a disturbing event. It is understood from these definitions that to refer a situation as a problem, it is necessary to meet the criteria that the individual has not experienced such a situation before and that this situation is perceived as a difficulty, that the individual feels the need to solve that difficulty and that s/he is not prepared for a solution at the moment (Altun, 2005).

All the efforts and processes carried out to overcome the problem are included in the scope of problem-solving. Problem-solving is defined as the process of thinking that occur in a person trying to obtain new information about the situation until s/he feels free of the tension created by the problem and searching for a logic suitable for the problem situation by using his/her mathematical knowledge (Lester and Kehle, 2003, p.505). Problem-solving is "knowing what to do in situations in which it is not known what to do" (Altun, 2002). Therefore, problem-solving can be defined as being able to find new routes to solve a problem by going beyond the simple application of the rules learned through former experiences (Korkut, 2002). The common emphasis in all these definitions is that problem solving is the whole of the efforts in the process from reading and understanding the problem situation to conclude (Lester and Kehle, 2003, p.505). Therefore, this concept refers to a process rather than a result (Zawojewski and Lesh, 2003, p.318-319).

In addition to solving problems given to them, students must pose problems themselves (Silver, 1994) and the problem-posing is defined as the fifth stage of Polya (1973) problem-solving steps (Gonzales, 1998). This concept, which is as significant as problem-solving, is included in the twenty-two functions within the scope of the mathematics curricula in our country (MEB, 2018). Problem-posing is re-formulating the given problem or creating new problems (Ambrus, 1997; Duncker, 1945; Leung, 1993; Silver, 1994; Tichá and Hošpesová, 2009). Another side of the problem concept, which is applied in the educational applications, is the problem-based learning (PBL), which is an approach that emphasizes the use of real-life problems as an incentive for learning (Berkel and Schmidt, 2000). The PBL process consists of the steps as the preliminary, formation of the study groups, problem recognition, finding solutions for the problem, presenting solutions and measuring-evaluation (Taşkesenligil, et al. 2008). Thanks to this model, students learn based on experiences organized around solving and investigating complex and real-life problems (Torp and Sage, 2002, p.15).

Educating the individuals having problem-solving skills remains its significance today as it was in the past. In this process, at which information and new problems increase accordingly, the importance of the ability of the individual to cope with the problems that he faces is also increasing. This function is also stressed in the mathematics curriculum of our country and the special purposes part of the program as, "will be able to express their thoughts and reasoning easily in the problem-solving process and will be able to understand the deficiencies or gaps in the mathematical reasoning of others" (The Ministry of National Education [MoNE], 2018). The significance that problem-solving consist has made it one of the most applied themes of the academic studies conducted in the field of education. At the end of the literature review, it was noticed that the first survey on problem-solving in the journals of our

country was conducted by Aksu (1984). The increase in interest in this topic over the years has led to an increase in both the number of studies and the diversity of sub-topics studied.

For instance, it is seen that there has been a diversity in topics as problem-solving under the topic of problem theme (Akkan et al., 2012; Dündar et al., 2015; Yazlık and Erdoğan, 2016; etc.), PBL (Biber and Başer, 2012; Gürsul, 2008; Uygun and Tertemiz, 2014; et al.), problem-posing (Akay et al., 2006; Turhan and Güven, 2014; Yıldız and Baltacı, 2015; et al.), problem structure (Baş and Özturan Sağırlı, 2016; Yanık et al., 2017; Yenilmez, 2010; etc.), and teaching problem solving (Altun and Arslan, 2006; Ay and Bulut, 2014; Yazgan, 2007; etc.). Besides, under these topics, several sub-topics have been handled such as academic achievements of students (Baş and Kivılcım, 2012; Günhan and Başer, 2008; Uyar and Bal, 2015; etc.), mathematics anxiety (Çakır and Aztekin, 2016), attitudes towards different variables (Çanakçı and Özdemir, 2011; Gürsul, 2008; Özgen and Pesen, 2008; etc.), problem-solving skills (Akkaşet al., 2015; Kaplan et al., 2016; Özsoy, 2014; etc.), critical thinking skills (Kızılkaya and Aşkar, 2009; Türnüklü and Yeşildere, 2014; Yıldız and Baltacı, 2016; etc.).

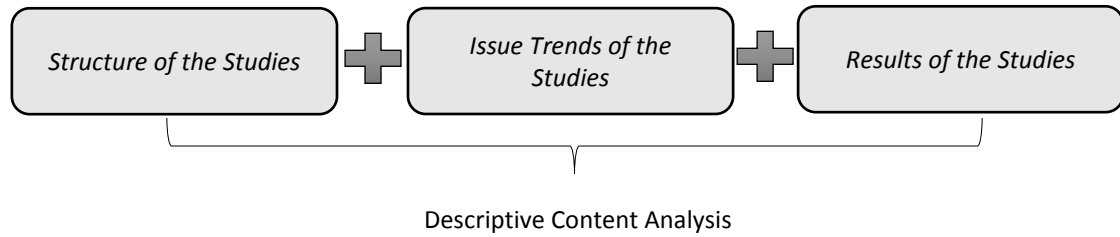
This case, undoubtedly, can be evaluated of the richness in the literature; on the other hand, it makes it difficult to follow the literature. In addition to the researchers' knowing the current condition of the literature and possible future trends (Ulutaş and Ubuz, 2008), it is significant in terms of shedding light on educators, teachers and students (Çiltaş et al., 2012) and shaping future research, policies, practices and public perception (Suri and Clarke, 2009), and systematically compiling and bringing together studies in a specific field. As the relevant literature is reviewed, it is possible to encounter with researches investigating the studies in terms of different aspects focusing on a definite topic such as the general trends in mathematics educations (Baki et al., 2011; Çiltaş, 2012; Çiltaş et al., 2012; Kayhan and Özgün Koca, 2004; Ulutaş and Ubuz, 2008; Yücedağ and Erdoğan, 2011) or the technology-assisted education (Aldemir and Tatar, 2014; Tatar, Kağızmanlı and Akkaya, 2013; Yalçınkaya and Özkan, 2012), metacognition (Baş and Özturan Sağırlı, 2017), PBL (Alper et al., 2014; Ayaz, 2015; Batdı, 2014; Biber et al., 2014); Dağyar and Demirel, 2015; Tosun and Yaşar, 2015; Yurtseven and Oğuz, 2016) and problem-solving in science education (Ünsal and Moğol, 2007, 2008) in our country in general. However, no review research has been encountered to be conducted in the field of mathematics related to the whole of the studies having problem theme. Considering this fact, in this research, it is aimed to present a holistic and comprehensive picture of this concept, which is the basis of mathematics education of our country, both to the researchers who will research in this field, to educators and to the ones who shape the curriculum. This research aims to investigate the problem-themed articles carried out in the field of mathematics education in our country in terms of their structures, topic trends and reached results. Considering this purpose, the following research questions were asked.

1. What are the structures (publication years, methods, research groups, data collection tools, data analysis methods and language of publication) of the problem-themed studies conducted regarding mathematics education in Turkey?
2. What are the topic trends of the problem-themed studies conducted regarding mathematics education in Turkey?
3. What are the results of the problem-themed studies conducted in the field of mathematics education in Turkey?

## **Method**

### **Research Model**

The main purpose of this research was to investigate the problem-themed articles carried out in the field of mathematics education in our country in terms of their structures, topic trends and reached results. The method of the study, which was created with three main parts, is presented in Figure 1.



**Figure 1.** Study Method

As it is presented in Figure 2.1, the first two subdimensions of the study was designed within the basis of the descriptive content analysis which is defined as, “evaluating the tendencies and research results in a descriptive dimension by considering the studies on a specific topic” (Çalık and Sözbilir, 2014) and one of the content analysis methods. Moreover, the third part was designed with the meta-synthesis method, which “consists of the synthesis and interpretation of the research on the same topic from a critical point of view by creating matrixes/templates (Çalık and Sözbilir, 2014).

### Collection of the Data

The data collection process consisted of three steps as determination of the journals, determination of the problem-themed articles and determination of the articles in the field of mathematics education.

Determination of the journals; In this step, 112 journals, consisting of the journals of faculties of education, journals of the institutes of social sciences within the scope of our country, and the international journals published in Turkey, were selected. The volumes of the selected journals that can be reviewed online were handled, and totally 1194 volumes and 3160 topics of the journal were reviewed by including all of the 2017 numbers in the process.

Determination of the problem-themed articles: In this step, each of the reached volumes were reviewed and the keyword was determined as 'problem'. All the articles consisting of the words 'problem, problem-solving, problem-solving skills, problem-solving strategies, a problem-solving method, problem-oriented learning, problem-based learning, problem posing, belief related to problem-solving, problem-solving belief' in their titles were primarily archived to avoid possible data losses. Defining which articles are not included in the research, in addition to the articles included in the research, can help to clarify the meaning of the problem word in the research. The articles, which were not included in the research; articles having the topics of social problems (152 articles), articles using the concept of problem in the meaning of problem/situation that needs to be solved (50 articles), articles having foreign samples (48 articles), were excluded from the analysis. At the end of this step, 363 articles were determined.

Determination of the Articles in the Field of Mathematics Education: As the second step in the data collection process, the content of the archived articles were checked. The purpose of this process is to check the meaning of the word “problem” in the article. Because, the present study takes the problem word equivalent to the meaning of mathematical problem, thing or situation constituting question. However, as the articles were checked with their titles, only the modelling studies, such as the 198 coded "Using GeoGebra in Mathematical Modeling: Height-Foot Length Problem”, were included in the research. Besides, all of the terms: problem-oriented learning, problem-based learning, jigsaw, integrated problem-based learning, problem-based learning enriched with brain-based learning, life-oriented problem-based teaching, computer-supported problem-based teaching, problem-solving applications in chemistry laboratory, problem-based learning method supported by concept cartoons, online and face-to-face problem-based learning, web-based problem-oriented learning, were included in the research by defining within the scope of the problem-based learning. At the end of this step, 213 articles, which were determined to be included in the research, were archived and made ready for analysis. 2014).

### **Analysis of the Data**

In the analysis of the gathered data, the descriptive analysis, in which the conceptual structure is formally determined, and the content analysis method, which is preferred to reach the concepts and relationships that can explain the collected data, were employed together (Yıldırım & Şimşek, 2008, p. 224, 227).

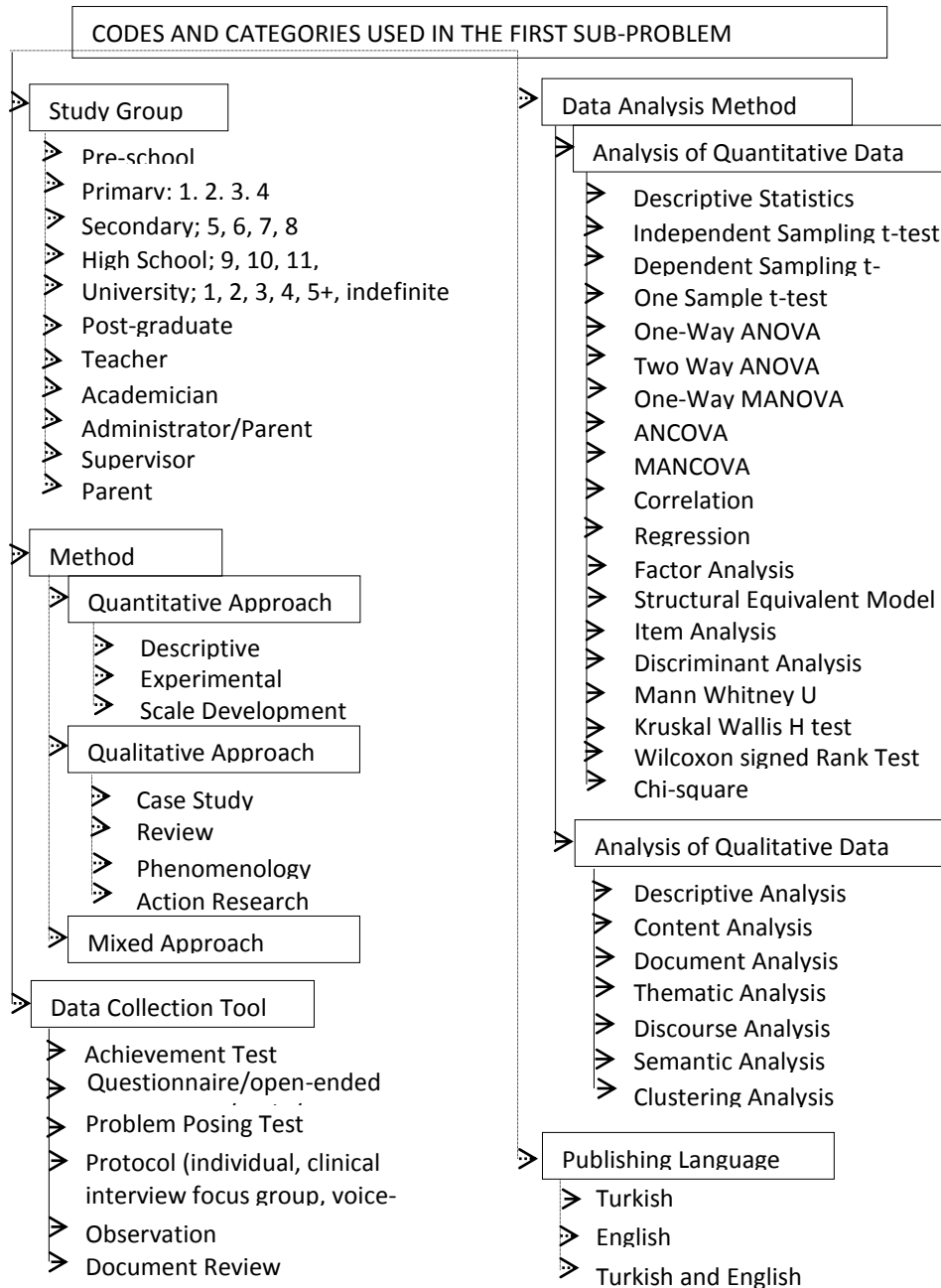
*The Data Analysis Process of the Problem-Themed Articles Conducted in the Field of Mathematics Education in Turkey and Published in the Educational Journals in Turkey*



The analysis process was conducted within the basis of the code and category list prepared by Baş ve Özturan Sağırılı (2017) and presented in Figure 2.

**Figure 2.** Code and Category List Used in the Analysis Process Related to the First Sub-Problem

The list presented in Figure 2 consists of five categories as field, topic, method, sample, data collection tools, data analysis methods and language, and 53 codes stated under these categories. The coding process based on categories is as follows.



Method: This category is related to which research approach that the research adopts, that is, which methods/techniques are conducted. The analysis of this category is actualised with the information

given under the method title of the studies. For instance, in a study investigating the effect of problem-based learning on students' attitude towards mathematics and problem-solving skills, as the method is experimental, the analysis was performed by enrolling the "problem-based learning" in the section of the independent variable, and "attitude towards mathematics and problem-solving skills" in the section of dependent variable. If the method section of the data includes that it is qualitative research, the analysis of the data was done by storing it in the qualitative category and the relevant code. If the method name is not claimed in the data, the researchers decided on the topic of the data by considering the topic, sample, and data collection tools and data analysis methods.

**Sample:** This category is related to which target group the research has, in other words, which research group is studied with. The analysis of this category was based on the information given under the title of participants/sample/study group etc. For instance, if the research was conducted only with the pre-service teachers at the last class of the university, the analysis of the data was performed as the pre-service teacher at fourth grade. Nevertheless, if the research was conducted with the first-, second-, third- and fourth-class pre-service teachers, each class was recorded as a frequency during the data analysis. If it was not claimed which class level was included in the research, even though the research was conducted with the pre-service teachers, it was taken into consideration in the category of indefinite. The PISA data, as most of the exam (this rate was approximately 97%; 9th class 20,7%; 10th class 72,9 %; 11th class 3%; and 12th class 0,1% in PISA 2015 [Taş, Arıcı, Ozarkan and Özgürlük, 2016]) is related to the high school level and as the class level is indefinite, was coded as indefinite code stated under the high school category.

**Data Collection Tools:** This category is related to which tools used to obtain the data collected within the scope of the research. The analysis of the category was carried out with the information obtained from the data collection tools part of the studies. In the analysis, the tools directly related to the word problem were taken into consideration. For instance, in the example given earlier (in a study examining the effect of problem-based learning on students' attitude towards mathematics and problem-solving skills), the tool used to determine the attitude towards mathematics was not included in the analysis. However, the tool, used to measure the problem-solving skills of the students, was included in the quantitative category with its name (PSSS, the Problem-Solving Skills Scale developed by Aydoğan, Ömeroğlu, Büyüköztürk, Özyürek, 2012).

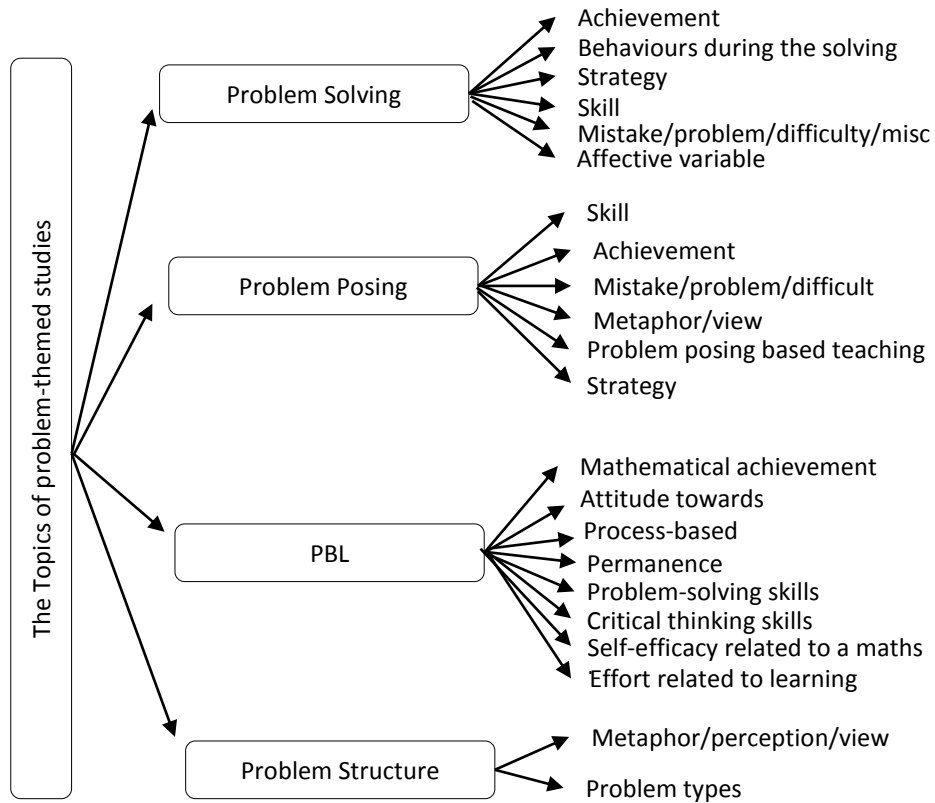
**Data Analysis Methods:** This category is related to which analysis methods are used to evaluate the data collected within the scope of the research. The analysis of the category was carried out with the information obtained from the data analysis section of the studies. In this section, only the methods used in the analysis of problem-themed data were included in the analysis.

**Language:** This category is related to the language or languages in which the research was written. The analysis of this category was decided by considering the language in which the studies were written. Since some journals publish in both languages, the publication language of the researches in these journals were analyzed in Turkish and English code.

*The Data Analysis of the Topics of the Problem-Themed Articles Conducted in the Field of Mathematics Education in Turkey and Published in the Educational Journals in Turkey*

To determine which topics centred on problem-themed articles in the field of mathematics, firstly, the aims of 213 articles, research questions and sub-problems were read repeatedly to form common titles. After reading the data several times, it was decided which of the topics could be associated with the headings, including problem-solving, problem posing, problem-based learning and the structure of the problem. The analysis was tried to be performed within the frame of these headings. It was decided that these titles were appropriate in determining the general framework but were insufficient to present the intensity within the titles. Then the sub-titles were started to be created if the main titles remained stable. For instance, under the title of problem-solving, problem-solving achievement, problem-solving ability, behaviours in the problem-solving process, problems encountered in problem-solving, affective variables related to problem-solving were determined. A draft code and category list

were created consisting of main headings as a category, subheadings as code. The researcher and the two experts exchanged views on the incompatible parts and gave the final form to the draft list. The final form of the category and code list is presented in Figure 3.



**Figure 3.** The Code and Category List Used in the Analysis Process Related to the Second Sub-Problem

The analysis process that the two researchers performed simultaneously using the code and category list presented in Figure 2.3, was carried as follows.

1. During the analyses, among the expressions related to the aim, question and sub-problems of the research, only by the ones related to the problem were analysed. For example, in the study titled “The effect of teaching with mathematical problem-posing approach on problem-solving achievement, problem-posing skills and opinions related to mathematics”, the effect of mathematics teaching with problem-solving approach on problem-solving achievement was included in the problem-solving category; also, the effect of mathematics teaching with problem-posing approach on problem-posing skills was evaluated in the problem-posing category. As part of view related to mathematics was not problem-based, it was excluded from the analysis.

2. During the analyses, each research has sometimes been analysed in different codes, under the same category within the scope of its topic. In the study, whose main purpose was “to determine how pre-service teachers solve non-routine problems including ordinal numbers, the strategies they use to solve these problems and the types of errors they make”, the analysis was carried out in three codes under the same category: problem-solving achievement, problem-solving strategies, problems encountered in problem-solving.

3. During the analysis process, rather than the purposes of the researches, the sub-problems were considered more prominent for analysis. For instance, when research is analysed considering its purpose which is "to investigate the relationship between representations used in definite integral and problem-solving achievements", a research topic as "the relationship between representations and problem-solving achievement" comes into existence. Nevertheless, when the research is analysed within the basis of sub-problems as "What representations do mathematics teachers use in the process of solving definite integral problems? What is the relationship between pre-service mathematics teachers' representations used in solving definite integral problems and their problem-solving achievements?" two research topics come into existence. In this scope, especially the sub-problems of each research were considered during the analysis.

4. In the analysis of the researches, the use of concepts was taken into consideration to create codes and categories correctly. For instance, the article, which has the heading of "investigating the students' proportional reasoning and realistic problem-solving skills" is recognised, as it should be analysed within the scope of the problem-solving skill code at first sight. However, the sub-problems of the article as, "Do secondary school students' level of solving problems requiring proportional reasoning differ according to grade levels? Do the achievements in solving problems that require realistic answers differ according to class levels? Do their achievement in problems requiring proportional reasoning and their achievement in problems requiring realistic answers differ according to class levels?" are taken into consideration within the scope of its content, it should be analysed with the problem-solving achievement code.

*The Analysis Process Related to the Results of the Problem-Themed Articles Conducted in the Field of Mathematics Education in Turkey and Published in the Educational Journals in Turkey*

To analyse the results of the problem-themed articles conducted in the field of mathematics education, the codes and categories list determined in the topic section was taken into the base. After reading the results of the researches constituting each code several times, firstly, whether there are studies that express the same results was investigated. If studies reaching the same results exist, firstly these results were presented. For instance, if some of the researches in a code investigated the beliefs of pre-service teachers related to the problem solving and the research results put forth that the belief was high, this case was stated as "pre-service teachers have high belief related to problem-solving". However, as the researches investigated different samples, different learning areas and sub-learning areas, it has often been difficult to reach common conclusions. While expressing the findings of this sub-problem, attention was paid to stick to the content of the part of the topic of the second sub-problem.

The analysis process for each sub-problem was conducted based on consensus by two experts and researchers spontaneously in the field of qualitative research and mathematics education.

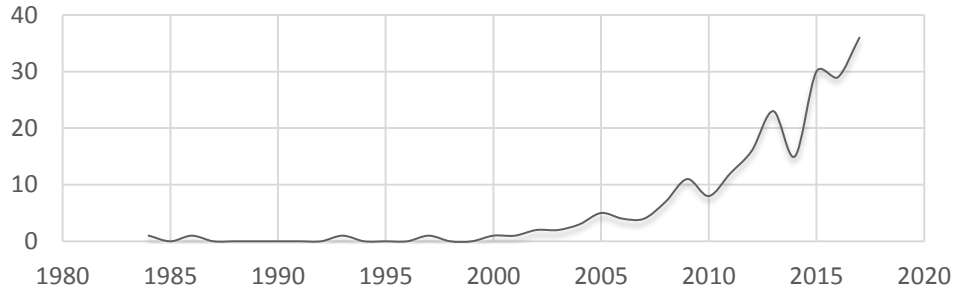
### **Findings**

#### **Findings Related to the Problem-Themed Articles Conducted in the Field of Mathematics Education in Turkey and Published in the Educational Journals in Turkey**

In this section, descriptive analysis findings in terms of publication year, method, working group, data collection tools, data analysis methods and publication language are presented.

*Findings Related to the Publication Years of the Problem-Themed Articles Conducted in the Field of Mathematics Education in Turkey and Published in the Educational Journals in Turkey*

Findings of the distribution of the reviewed articles are presented in Figure 4.

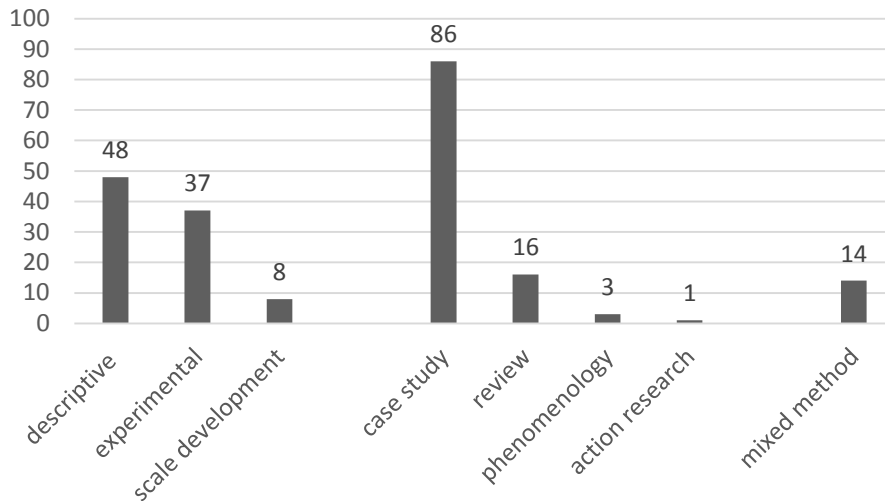


**Figure 4.** Distribution of the Reviewed Articles for Years

As it is indicated in Figure 4, it is seen that the problem-themed articles in the field of mathematics education first appeared in Turkey in 1984. This process, which remained stable until the year 2002, demonstrated an increase after this year. Especially, it reached the highest frequency with 36 studies in 2017.

*Findings Related to the Methods of the Problem-Themed Articles Conducted in the Field of Mathematics Education in Turkey and Published in the Educational Journals in Turkey*

Findings related to the distribution of the reviewed articles according to the method are presented in Figure 5.

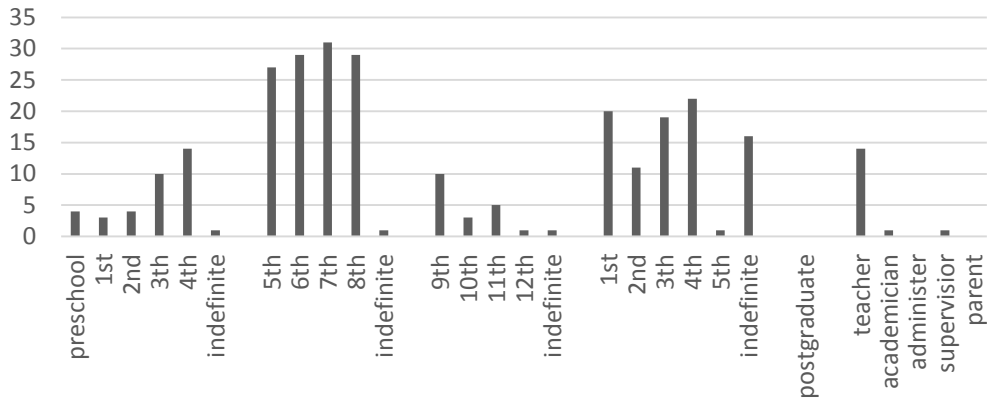


**Figure 5.** Distribution of the Reviewed Articles According to Their Method

As seen in Figure 5, it is understood that the qualitative approach is commonly preferred in the studies (49%; 105 studies). The case study method was applied in 40% (86 studies), review in 8% (16), phenomenology in 3 and action research in 1. 44 % of the studies (93 studies) was designed with the quantitative approach. In this scope, the most preferred methods were descriptive method with 48 studies, the experimental method with 37 studies and scale development with 8 studies. Besides, 7% of the studies (14 studies) were designed with a mixed method.

*Findings Related to the Study Groups of the Problem-Themed Articles Conducted in the Field of Mathematics Education in Turkey and Published in the Educational Journals in Turkey*

Findings of the reviewed articles related to the distribution according to their study groups are presented in Figure 6.

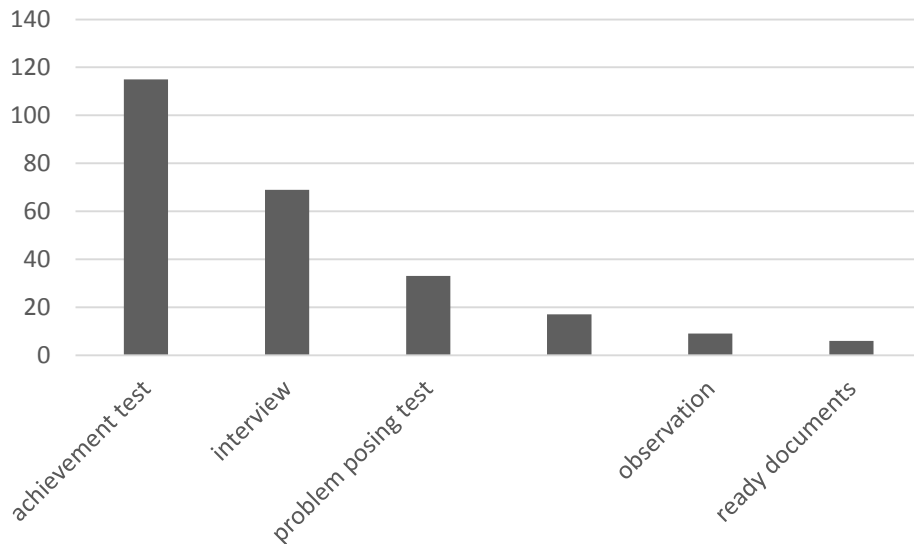


**Figure 6.** Distribution of the Reviewed Articles According to Their Study Groups

As it is presented in Figure 6, it is observed that the problem-based mathematics training researches in Turkey were more commonly focused in the secondary school level (113), consisting of the 5th, 6th, 7th and 8th classes with the arrangement in 2012. Besides, 7th class level has been the most studied class level in terms of the sample (31). University level is the second with 89 frequency. 94 % (100) of the studies conducted at the university level were carried in the faculties of education. 32 studies were conducted at Primary school level, 20 studies at the high school level. 14 studies were conducted with teachers, and 10 of these studies were related to the mathematics teachers, and 4 to the primary school teachers. 4 studies were with pre-school teachers. 1 study was for academicians and 1 for supervisors. No study was encountered related to the administrators and parents at postgraduate level.

*Findings Related to the Data Collection Tools of the Problem-Themed Articles Conducted in the Field of Mathematics Education in Turkey and Published in the Educational Journals in Turkey*

Findings related to the distribution of the data collection tools of the reviewed studies are presented in Figure 7.

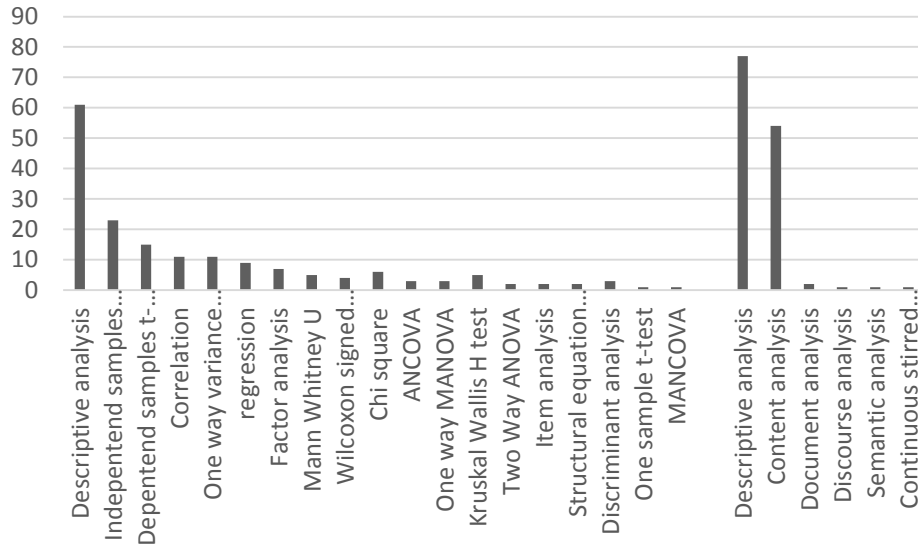


**Figure 7.** Distribution of the Reviewed Studies According to Their Data Collection Tools

As seen in Figure 7, mostly the achievement tests (115) and protocols (69) were applied in the studies. Other tools were problem-posing tests (33), questionnaire (open-ended questionnaire/scale etc. (17), observation (9) and ready documents (5).

*Findings Related to the Data Analysis Methods of the Problem-Themed Articles Conducted in the Field of Mathematics Education in Turkey and Published in the Educational Journals in Turkey*

Findings related to the distribution of the reviewed articles according to their data analysis methods are presented in Figure 8.

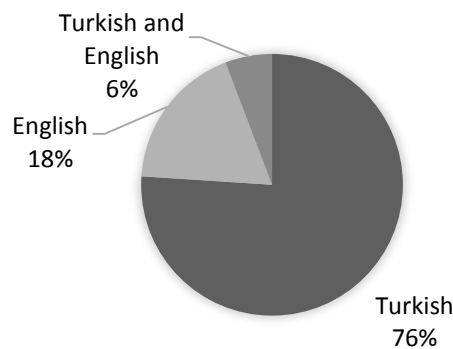


**Figure 8.** Distribution of the Reviewed Articles According to Their Data Analysis Methods

As it is presented in Figure 8, the quantitative analysis method, which was applied in the field of mathematics education and the studies conducted and published in Turkey with the theme of problem concept, is the descriptive statistics (61). This is followed by the independent sampling t-test with 23 frequency and dependent sampling t-test with 15 frequency. Among the qualitative analysis techniques, the descriptive analysis was applied with 77 frequency and the content analysis with 54 frequency.

*Findings Related to the Publishing Language of the Problem-Themed Articles Conducted in the Field of Mathematics Education in Turkey and Published in the Educational Journals in Turkey*

Findings related to the distribution of the reviewed articles according to their publishing language are presented in Figure 9.

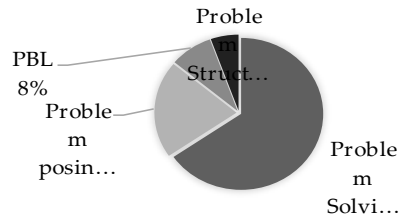


**Figure 9.** Distribution of the Reviewed Articles According to Their Publishing Language

As seen in Figure 9, 76 % (162) problem themed articles conducted in mathematics education and published in Turkey were published in Turkish, 17 % (36) in English and 7% (15) both in Turkish and English.

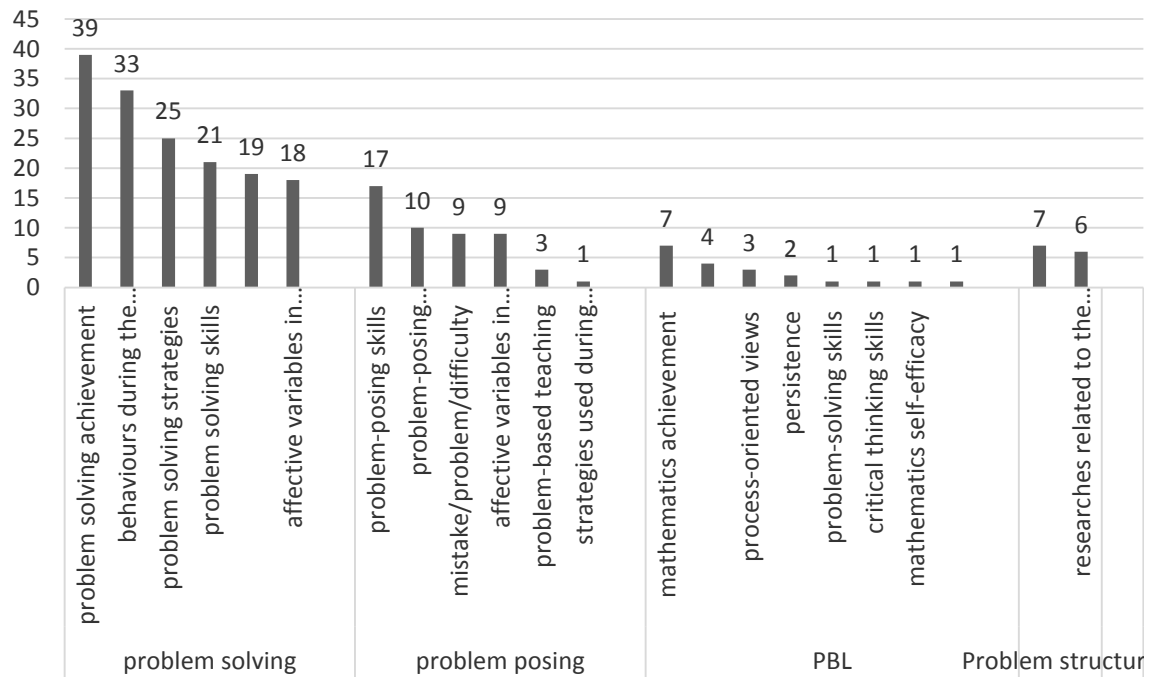
*Findings Related to the Topics and Results of the Problem-Themed Articles Conducted in the Field of Mathematics Education in Turkey and Published in the Educational Journals in Turkey*

The topics of the problem-themed articles on mathematics as a result of the analysis of relevant researches are presented in Figure 10.



**Figure 10.** Distribution of the Topics of Reviewed Studies

As it is presented in Figure 10, the distribution of the topic titles of the problem themed studies conducted in the field of mathematics education are grouped under the categories respectively as problem-solving (65%), problem-posing (21%), PBL (8%) and problem structure (6%). Information related to these categories and codes constituting these categories is presented in Figure 11



**Figure 11.** Topic Distribution of the Reviewed Articles within the Scope of Codes

As seen in Figure 11, the problem themed studies were analysed under totally 4 categories and 22 codes. Information related to each code and category is given respectively in detail below.

1. The topic, which has been studied in the problem themed studies, is problem-solving (155). The category consists of six codes as problem-solving achievement, behaviours during the problem-solving process, problem-solving skills, problem-solving strategies, mistake/problem/difficulty/misconception and affective variables in problem-solving. The content of these codes is identified below.



1.1. The content of the problem-solving achievement (39) code is as follows: Some studies in the code (17) were investigated with experimental method; on the other hand, the effect of some variables on problem-solving achievement in different topics and target groups were examined. The mentioned independent variables in these experimental researches are the variables as algebra education, metacognitive skill education, computer-supported education, the dynamic geometry software Cabri. For instance, a study investigated the achievement of activity-based education in solving proportional problems (Küpçü, 2012). Some studies in the code were handled descriptively and the problem-solving achievement of different variables such as different class levels, different school types and gender were presented with the help of descriptive statistics. For instance, the daily life problem-solving performances of the seventh and eighth class students were determined (Güler and Didiş Kabar, 2017). In two pieces of research, the relationship between problem-solving achievements and fluent reading skills and representations were handled. The representatives of this code are often associated with problem-solving achievement/performance/competence. When the research results related to the problem-solving achievement code were analysed, considering 17 experimental studies conducted primarily, the independent variables brought an increase in the dependent variables of the researches, that is, in problem-solving/achievement and performance. Only in one study (Turhan and Güven, 2014), no significant difference was encountered between the Problem Solving Achievement Test post-test score averages. As the researches carried descriptively are taken into consideration, the results demonstrate differences in terms of the group constituting the research sample. However, No matter how different each research group is, the results were determined that the achievement levels of the participants in non-routine problems were low (Dinç Artut and Tarım, 2009; Işık and Kar, 2017; Olkun et al., 2009); on the other hand, their achievement levels in routine problems were high (Bal, 2015; Dündar and Yaman, 2015; Tarım, 2017). It was determined that the problem-solving achievements levels of the participants is carried studies in the subjects of series (Dündar, 2014) and derivative (Orhun, 2013) were also low. In the research conducted by Arıkan and Ünal (2015), the problem-solving achievement of gifted and non - gifted students was compared. While the problem-solving achievement of the gifted students was determined as 65%, the achievement of non-gifted students was determined as 6%. In a study on problem-solving achievement levels with 6-year-old participants (Altun et al., 2001), a result as "16 of the students solved all the questions correctly, 2 students did not solve any questions correctly, 15 students could solve 7 and more questions correctly (among totally 9 verbal problems)" came into existence. As it was unique in the relevant class level, it can be claimed that the problem-solving achievements of the students at the pre-school level were at a good level considering this research. Besides, some studies suggest that the class level makes a significant difference in problem-solving performance (Dündar et al., 2015). Considering the relational research, it was found that fluent reading, simple comprehension and inferential comprehension skills explained 54% of the variance in problem-solving achievement in a study. In another research, it was found that the achievement of problem-solving increases with the association of different representations.

1.2. The content of the code of behaviours (33) in the problem-solving process is as follows: The studies in this code generally consist of studies investigating the behaviours of students at different target groups and class levels in the problem-solving process in terms of different variables. The different variables in 4 pieces of research focused on variables including thinking processes such as analytical thinking / critical thinking / functional thinking. 3 pieces of research focused on representation, such as using multiple representations, using representations, and transitions between representations. 6 pieces of research constituting the code focused on a model such as using models, creating real-life models, modelling levels, thinking processes in the mathematical modelling process. Other studies in the code consisted of the researches investigating different variables such as their behaviour in the process of problem-solving in terms of the transition from arithmetic to algebra, in the use of counting, in terms of visualization skills, in terms of didactic environment. The representatives of this code are mostly associated with the words as a problem-solving process, behaviours in the problem-solving process, problem-solving behaviours.

As the research results related to the code of behaviours in the problem-solving process were analysed, it was found that the researches were conducted only with pre-service teachers considering in terms of different thinking styles at first. It was concluded that pre-service teachers' critical thinking skills were moderate, and functional and analytical thinking skills were inadequate. When the behaviours in the problem-solving process were considered in terms of representations, it was determined that the researches were conducted only with the pre-service teachers and the participants preferred the spoken language representation most. Besides, when the researches in the code were taken into consideration within the context of the model, they stated that the researches were generally insufficient in terms of model, model building and modelling level except from one of the study groups. However, the fourth-grade students in the primary school conducted achievement studies in model selection problems were among the reached results. Apart from these studies, since the behaviours in the problem-solving process are handled in terms of many different variables, there are many different results. For instance, a study investigating the behaviours in problem-solving process in an adidacdic environment (Erümit et al., 2012) suggests that instead of memorizing and applying a single path in mathematics, the participants noticed that different ways could be used. In a study, in which the behaviours during the problem-solving behaviours in terms of transition from arithmetic to algebra (Akkan et al., 2012) stated that there is a positive relationship between the increase in the level of education and the transition of students from arithmetic solutions to algebraic solutions and that students of different learning levels generally use arithmetic solutions. It was also investigated in terms of teacher behaviours towards activating the metacognitions of students in problem-solving environments (Yıldız and Güven, 2016) and it was determined that the density was mostly in the planning stage. The behaviours in the problem-solving process were evaluated in terms of the time when the open-ended question asked, it was stated that one-third of the questions left unanswered in the open-ended exam were answered correctly in the test. In addition, the behaviours in this process were examined in terms of monitoring the problem-solving steps (Albayrak et al., 2006) and it was observed that the teachers did not follow the problem-solving steps.

1.3. The content of the problem-solving strategies (25) code is as follows: The studies in this code consist of the researches based on the question whether different problem-solving strategies (making systematic lists, drawing diagrams, using variables, working backwards, reasoning, etc.) are used in different target group/class level/problem types during problem-solving, if used, how / how often they are used, and which strategies are most used. Furthermore, one research in this code focuses on the effect of using problem-solving strategies on predicting problem-solving achievement and another research includes the thoughts related to problem-solving strategies. Seven research in this code is the experimental researches on problem-solving strategies. The representatives of this code are often associated with the word problem-solving strategies.

As the research results in the code of problem-solving strategies were analysed, results referring that students (Çamlı and Bintaş, 2009) and pre-service teachers (Tunç, 2016) and teachers (Gürbüz and Güder, 2016) are insufficient in using the problem-solving strategies in this process. However, a study suggesting the students as successful in using the problem-solving strategy (Altun et al., 2001; Yazgan, 2007). Since the most and least used strategies differ from one research to another, it has not been possible to refer a common result at that point. The most commonly used strategy is sometimes referred to as pattern (correlation) search, sometimes as a backward study and sometimes as a decomposition of the problem. In seven experimental research, which gives training of learning strategies, it was determined that strategy training was effective in strategy use, in permanency, developing problem-solving skills and self-regulation. In another research (Altun et al., 2007), even the thoughts related to problem-solving strategies were dealt and it was claimed that the students stated that they were stripped of one solution and the assumption that there was only one solution. That the use of problem-solving strategies affects the problem-solving achievement is among the results of this code.

1.4. The content of the problem-solving skills (21) code is as follows: The researches in this code are those dealing with problem-solving as a skill/ability/capability. Generally, it was tried to determine the

problem-solving skills in different target group/ class level and problem type in this code. For instance, in the study conducted by Temiz and Çimen (2017), the problem-solving skills of the fifth-grade students who had high and low academic achievement levels were investigated. Six research dealt with the relationship between problem-solving skills and some other variables. These variables are learning styles, metacognitive thinking level, basic reading-comprehension level, fluency in arithmetic operations and some demographic variables. In one study, the variables affecting the problem-solving capability was tried to be determined in general. The two studies were carried experimentally; the effect of mathematical writing activities on the problem-solving skills was investigated in one study, and the effect of reading, writing, speaking and listening on problem-solving skills in the other study. In addition, another study was conducted based on the question: what do the pre-service teachers take into consideration while they are evaluating the problem-solving skills of the students.

According to the results of the researches on the problem-solving skills code were analysed, it was concluded that the participants were insufficient in terms of problem-solving skills in general. However, in the study conducted by Kaplan and Altaylı (2012), it was found that the sixth-grade students problem-solving skills which necessitate multiplication and division operations was high. In relational researches, positive and significant relationships were determined between the mathematics achievement, arithmetic processing skills, metacognitive regulation skills, education levels/professions of student families, basic reading/comprehension level and problem-solving skills. In addition, in a study, in which the variables that affect the problem-solving competence were tried to be determined, it was claimed that a large portion of the variance in problem-solving competence scores was described by school level in Turkey. As the experimental studies were taken into consideration, it was observed that the mathematical writing activities positively affected problem-solving skills in favour of the experimental group. Besides, in a study, in which the effect of reading/listening/writing and speaking on problem-solving skills was examined, it was stated that the students tend to the operations before they understand what they read. In another study, 52% of the pre-service teachers expressed that they would consider the result instead of the process in problem-solving and whether their students followed a new route or not in the evaluation of the problem-solving skills.

1.5. The content of the mistake/problem/difficulty/misconception (19) code is as follows: The researches in this code are those dealing with problems such as difficulties, mistakes, misconceptions, troubles, errors, challenges in different class level/target group or problem types during solving problems. For instance, in the study conducted by Açıkgül and Aslaner (2013), it was tried to determine the difficulties experienced by the participants in the problem-solving process in geometric location problems. Two research placed in this code focused on fractions; one on misconceptions in problem-solving. Only one of these researches in this code was carried with pre-service mathematics teachers, the other with students.

As the research results in the mistake/problem/difficulty/misconception code were analysed, it was understood that all of the five research (Açıkgül and Aslaner, 2013; Karataş and Güven, 2004; Şahin and Eraslan, 2017; Taşpınar Şener and Bulut, 2015; Ulu et al., 2016) suggest that mistakes were originated with understanding the problems. Except this, it was determined that the study groups also had various difficulties originated from their basic deficiencies in subjects (Bozkurt, 2010), their failures to transfer information to the problem state (Dündar, 2014), overlooking the important/critical information (Ulu, 2017) and long-text problems with multiple unknowns and large numbers (Gür and Hamgöl, 2015). It is also referred that the students are most likely to be mistaken if the units change in the problem; that the misconceptions do not change according to gender but differ according to class level. In terms of fractions, it is stated that the students do not have a part-whole relationship and that they have misconceptions about ordering, addition, subtraction and multiplication on fractions.

1.6. The content of the affective variables in problem-solving (18) code is as follows: The researches in this topic are the studies in which psychological structures such as belief, perception, attitude, reflective thinking skills related to the problem-solving. Eight research in this code focused on belief,

three on perception, three on attitude, and two research focused on reflective thinking skills. Two research dealt with a view related to problem-solving.

When the research results related to the code of affective variables in problem-solving were analysed, it was observed that studies were suggesting that the beliefs and attitudes of the pre-service mathematics teachers related to the problem solving were high and there was no significant difference between the belief related to problem-solving and learning styles; between the gender, study department and the level of problem-solving importance. In addition, there are also studies suggesting the results that there was a weak and moderate level of relationship between the problem-solving beliefs and epistemological beliefs of pre-service primary school teachers. Perceptions and opinions about problem-solving agreed on being aware of the high perceptions and the importance of problem-solving.

2. The problem-posing category (49) is the highest studied category except for the problem-solving category and its purpose consists of studies focusing on posing sub-problem/s. This category consists of six codes as problem-posing skills, problem-posing achievements, mistake/problem/difficulty, affective variables in problem posing, problem-based teaching and strategies used during problem posing. The contents of these codes were explained below.

2.1. The content of problem-posing skill (17) code is as follows: Fourteen research stated in this code focused on the independent/semi-structured or structured problem-posing skills of the participants in different class level/target group and topic area. One research focused on the relationship between problem-posing skill and proportional reasoning; one research on the relationship between problem posing skill and problem solving. One research in this code was carried with the experimental method and investigated the effect of mathematical writing activities on problem posing skill.

As the research results related to the problem-posing skill code were analysed, it was remarkable that the researches suggested the insufficiency and failure. Seven of the studies conducted in this group, the participants were pre-service teachers, students in six of them and the pedagogical formation students in one of them. Except the study carried out with the pedagogical formation students, the problem-posing skills of the participants in other researches were at a low level, the participant had difficulties in problem posing, had difficulties or the problems that they pose had the qualification of research. Furthermore, in the research (Mengi and Çimen, 2017), it was determined that the students had no problem posing experience. It was determined that there was a statistically significant relationship between proportional reasoning ability and problem-posing ability in the research, while in another research no relationship was found between problem posing skill and problem-solving. Mathematical writing activities are an appropriate factor in developing problem-posing skills.

2.2. The content of problem-posing achievement (10) code is as follows: The research in this code focuses on the achievement of teachers or students in problem posing. In all these researches, the achievement of the participants in posing problems, performances were evaluated as good/moderate/low, low/high or achievement percentage.

As the research results related to the problem-posing achievement code were analysed, in one of the two studies in which mathematics teachers constituted the study group, teachers were found to be successful in terms of problem-solving performance, while in the other study, one of the terms studied was found as successful in terms of (independent event) and the other (dependent event) was unsuccessful. In another research, the problem-posing performances were moderate (Kılıç, 2017-pre-service mathematics teachers) or low (Kaplan and Altaylı, 2012- sixth-grade students; Işık, Işık and Kar, 2011-pre-service mathematics teachers). However, in a study with primary school students (Kılıç, 2013a), it was observed that the students were able to pose problems related to the different meanings of arithmetic operations with natural numbers.

2.3. The content of mistake/problem/difficulty (9) code is as follows: The researches in this code consist of those dealing with the problems such as difficulties, mistakes, misconceptions, troubles, errors, challenges experienced in different class level/target group or problem types during posing problem. Only two researches in this code have study groups consisting of teachers. One of these

researches focused on the problems that teachers encounter during problem posing, others were on the difficulties that teachers experienced during determining the mistakes of their students.

As the research results related to the mistake/problem/difficulty code were analysed, it is seen that the researches collect, categorize or rank the problems experienced during the process of problem posing in the subject area of mathematics studied. For example, in a study on the division operation on fractions (Kar and Işık, 2014), 12 mistake types were found in the problems established by the students and seven mistake types were determined in the problems posed by the pre-service teachers for division operation on fractions. In addition, it was observed that the pre-service teachers neglected the conceptual aspect of the division in problem solving. Besides, in another research on the angles (Şengül Akdemir and Türnüklü, 2017), the students' mistakes in problem-posing were given as "Writing the letters of the angle in the wrong letter order, Lack of representation of the symbol of the angle, Not using the degree symbol". In research on linear equations, failure to present linearity is identified as a common mistake. In the studies with teachers, it was determined that they such as they had difficulties such as determining the mistakes in the problems posed by students, some logic and unit confusion in expressing fraction numbers over different integrals in forming a problem for extraction of fractions.

2.4. The content of affective variables in problem-posing (9) code is as follows: This code consists of the researches including five views, two metaphors, one belief and one perception. In view-oriented researches, the opinions of teachers and pre-service teachers about problem posing were investigated. In research, mathematics teaching was carried out with a problem-posing approach and the subject of mathematics was considered. The second of the view oriented studies, teachers' opinions about whether to include problem-solving practices in their courses were investigated. Two research in this code focused on the metaphors that students produce about problem-solving. Belief research focused on self-efficacy belief for problem posing; perception research was conducted on teachers' perception of problem posing.

According to the research results related to the affective variables on problem-posing code were analysed, it was revealed that mathematics teachers have positive opinions about problem-solving studies in their courses (Turhan and Güven, 2014; Işık and Kar, 2012), although the opinions were positive, they revealed a limited understanding of the point of application. Nevertheless, in research (Albayrak, İpek and Işık, 2006), it was claimed that teachers did not place to the problem-posing studies almost at all and they made shifts only with the problems in books and journals. On the other hand, it was stated that although the pre-service teachers stated that the problem should be clear, understandable and clear, they could not reflect these characteristics to the problems they posed. However, it is also stated that there are positive differences in the students' views about mathematics in the courses where problem-posing activities take place. Metaphors created for problem formation are generally positive. The pre-service teachers have high self-efficacy beliefs for problem solving in general. It was stated that the teachers perceived the problem-posing with the characteristics, benefits, usage areas and suggestions of using it in the lessons.

2.5. The content of problem-posing based education (3) code is as follows: This code reflects situations in which the problem-posing based teaching practices are independent variables in experimental studies. The dependent variables in these studies are problem-solving achievement, problem-posing skill, the view related to mathematics and mathematical reasoning skill. In the studies carried with the problem-posing based education code, even if the mathematical sub-learning area demonstrated difference, problem-based teaching has gained positive qualifications for students. For instance, it enabled the pre-service teachers to gain teaching mathematical reasoning, discover mathematical situations and express mathematical situations properly orally or in written (Akay et al., 2006). Problem posing based teaching is also among the research results that increase the problem solving achievement (Işık et al., 2012; Turhan and Güven, 2014).

2.6. The content of strategies applied during problem posing (1) code is as follows: This code consists of determining the pre-service teachers' use of different problem-posing strategies in free, structured and semi-structured problem-setting situations. At the end of the research, It was stated that pre-

service elementary teachers used different problem-posing strategies in related situations. Another result is that strategies such as adherence to the nature of problem posing and thinking about the steps the student will follow are common in structured and semi-structured problem-posing situations.

3. PBL category is another topic title, which comes into appearance in problem themed studies. This category consists of experimental studies and the codes of the category consist of the names of the dependent variables of these experimental studies. In this context, in the PBL applications, the variables such as mathematics achievement (7), attitude towards mathematics (4), process-oriented views (3), persistence (2), problem-solving skills (1), critical thinking skills (1), mathematics self-efficacy (1), self-efficacy for learning / doing research/group study skills (1) constitute the codes of this category.

As the research results related to PBL category were analysed, PBL creates statistically significant differences on all dependent variables in all studies; that is, it increased academic achievement, attitudes, self –efficacy, views, persistency and developed critical thinking skills.

4. Some researches in problem-themed studies constitute the category of problem structure (13), it is quite a few compared to the frequency of other categories in problem-themed studies though. This category consists of two codes in the form of metaphors/perceptions/views and researches related to the problem types. The contents of these codes are described below.

The content of the metaphors/perceptions/opinions (7) code is as follows: Generally, the researches in this code dealt with how the problem concept is understood, thought and what it do teachers and students associate. This code consists of the researches as two on metaphor, one on perception and four on views. One of the view researches is in addition, one on mathematical modelling problems, one on views about real-life problems and one on the views related to problem concept in general.

4.1. According to the research results related to the metaphors/perceptions/views category were analysed in terms of metaphor, it is seen that the study group of one of the two research consists of pre-service teachers; the other consists of secondary school students. The metaphors that the pre-service teachers create most placed in the category of the cumulated structure/solution structure category; on the other hand, the metaphors that the students created state at the category of cognitive and emotional activity. In addition, the problem conception in the pre-service teachers' minds is most likely as “a problematic situation”.

Primary school students in the problems they create for the addition and subtraction operations considered addition more in the sense of bringing together and subtraction as subtracting from a multiplicity. Views were taken in some studies in this code. For instance, the pre-service teachers were asked about their views on mathematical modelling problems. The pre-service teachers stated that mathematical modelling problems differ in terms of both structural and problem solving process. In addition, the views of pre-service teachers about the real-life problems were, like that, they are fun, related to daily life, develop high-level thinking skills. Besides, pre-service teachers' views about the characteristics of a good problem were that the problems should be clear, understandable and interesting. In another research, the views of the pre-service teachers related to the mathematics problem were taken and at the end of the research, it was found that the views of pre-service primary school teachers were more negative compared with the views of pre-service mathematics teachers.

4.2. The content of researches related to the problem types (6) code is as follows: one research in this code is on the results of the open-ended question use in education, one research on the students' ability to determine the types of problem. In addition, one research investigated how the problem types that can contribute to the critical thinking should be, and one research investigated the types of problems for addition and subtraction in mathematics textbooks of the Ministry of National Education. Two research focused on the problem types that teachers applied.

As the research results related to problem types were analysed, when open-ended questions are used in teaching, it is stated that students will be able to present their creative thoughts and contributions by making assumptions and comments about missing information. It was found that the

level of students in determining the problem types was low and the problems whose types were determined to be difficult were the problems consisting of deficient or excessive information, a problem without numerical data and the problem of an application of real life.

It is stated that mathematical problems that can be effective in the evaluation and development of critical thinking should be open-ended and reflections of real life. That the problems with unknown results are mostly included in the primary school mathematics textbooks and workbooks, the comparison problems were not included are among the results. It was determined that pre-service teachers mostly included problems with unknown results in addition and subtraction; nevertheless, they did not present children with problems of comparison and baseline unknowns. On the other hand, it was observed that the mathematics teachers preferred verbal, short and numerical data problems.

Findings related to the topic tendencies and results of the review, special education and scale development articles are presented below.

As the problem themed review researches in mathematics education are analysed, it was determined that there were fourteen studies. Four of these fourteen studies, problem-solving experiences realised with a geometry software program were discussed. Researches were accompanied by practices, sometimes with one or several programs together. These programs consisted of the Geogebra, Blockly software, and autography and excel programs, Graphing Calculator and Geometers Sketchpad. The textbooks were investigated in three of the review studies. In two of these studies, the researchers reviewed the textbooks in terms of stating the problems. In the other one, the textbooks in Turkey and the USA were investigated within the basis of ratio and proportion topics. Both of the two studies were conducted within the basis of PISA. In one of these, the science and mathematics questions asked during the transition to secondary education for six years were evaluated according to the PISA 2012 problem-solving framework. In the other study, the nature and characteristics of the complex problems used in the problem-solving test, which is a part of the PISA exams, were written. In other review researches, the definition of problem-solving and its features are presented to the readers with detailed information. In one research, the researchers discussed the definition and characteristics of problem-solving and problem-solving skills in addition to the advantages and limitations of alternative methods used in the evaluation of problem-solving skills. Only one of the review studies focused on problem-solving and the importance of problem-solving in science and mathematics curriculum was emphasized in this study.

There are five problems themed special education researches on mathematics education. All of the researches were on problem-solving as the topic. The conditions of the participants that make them require special education are because being visually disabled, mentally disabled, autistic and gifted. The researchers carried their researches with the single-subject experimental model. The schema-based problem-solving strategy used in single-subject experimental models was effective in problem-solving performance. The other two studies were conducted at the case study and cognitive and motivational predictions of gifted students about problem-solving were examined. In both of the studies, problem-solving sessions were conducted with three gifted students attending the tenth grade. The cognitive and motivational predictions of the participants were found to be high. In addition to these five studies, there is also a review of information about the importance and importance of PBL in teaching mathematics to gifted students. In this study, the necessity of PBL was explained together with the reasons, the suggestions for activities were presented in the Science, and Arts Center related to PBL.

Scale development studies were encountered in the problem themed studies conducted in mathematics education in Turkey. In 4 of these researches, the scales developed in other language translated into Turkish and validity and reliability activities were provided; that is, adapted into Turkish. In 3 of them, the researchers tried to develop a scale on the relevant topic. 6 of these scales were on problem-solving and 1 on problem posing. Under the topic of problem-solving, there were subtitles related to determining beliefs, attitudes, perception, reflective thinking skills and two problem-solving preferences. In this context, scale development research is especially aimed at problem-solving, especially related to effective variables in problem-solving. For the validity and reliability activities, data

were collected from secondary schools in 4 research, from pre-service teachers in 3 research. The developed and adapted scales were at least two dimensions and at least 14 items, up to five factors and 36 items.

### Result & Discussion

In this section, the results according to the sub-problems of the research are presented respectively.

#### **The Results Related to Structure of the Problem Themed Articles Conducted in Mathematics Education in Turkey and Published in the Education Journals in Turkey**

The results related to the publishing years, methods, study groups, data collection tools, data analysis methods and publishing language of the studies within the first sub-problem can be summarised respectively as follows.

- As it is analysed in terms of their publishing years, it was found that the problem themed studies in mathematics education in Turkey was first conducted in 1984 and this process which was stable until 2002, demonstrated an increase from this year. It reached the highest with 36 studies in 2017. Similar results related to the increase in years are expressed in researches investigating the modelling studies related to the problem-solving in the field of mathematics education (Aztekin and Taşpınar Şener, 2015; Çiltaş, 2017).

- As it is taken into consideration in terms of the used methods, it was determined that the qualitative approach and case study in this scope was preferred most. This result can be seen as a result of the researchers trying to explain the complex problem solving or posing process in different aspects as the problem is a situation that pushes the individual to complexity (Sheffield and Cruikshank, 2005). In addition, this result demonstrates a similarity with the modelling studies (Aztekin and Taşpınar Şener, 2015; Çiltaş, 2017). Under the quantitative approach, descriptive, experimental and scale development studies were conducted. Most of the experimental studies can be referred to as PBL oriented. In the PBL oriented studies in different areas, it was claimed that the experimental studies were mostly used (Biber et al., 2014; Tosun and Yaşar, 2015, Yurtseven and Oğuz, 2016). The least preferred methods among the used methods are phenomenology and action researches.

- As it is analysed in terms of the study groups, it is observed that the most applied group was secondary school and 7th class level in this group. The second one is the university and almost all of the studies conducted with this group were with education faculty. The remarkable result here is that the number of researches demonstrates an increase from primary school 1st class level to 7th class, in the 8th grade, this number decreases partially and in high school decreases considerably. The low number of pre-school studies may be due to the level of students. In addition, few studies are focusing on mathematics and teachers, they are related to mathematics and primary school teachers. It is interesting to note that there are no studies for graduate students, administrators and parents. In the studies related to determining the general tendencies in mathematics education, it was referred that the studies mostly focused on secondary school (Baki et al., 2011; Çiltaş 2012) and university (Çiltaş et al., 2012; Ulutaş and Ubuz, 2008; Yücedağ et al Erdoğan, 2011). In the modelling studies which are more close to the problem concept, it can be referred that the university level was used more (Aztekin and Taşpınar Şener, 2015; Çiltaş, 2017).

- As it is taken into consideration in terms of the data collection tools, it is found that the most applied tools are achievement tests and protocols. Other tools used are problem-posing tests, questionnaires (open-ended questionnaires/scales, etc.), observation and ready-made documents according to the frequency of use.

- As it is taken into consideration in terms of the data analysis methods, the quantitative data analysis techniques, which are used in the studies most, are descriptive statistics, independent and dependent sampling t-tests, correlation and one-way variance analysis. Among the qualitative data analysis techniques, the descriptive analysis is the most used and the content analysis is the second.



- As it is taken into consideration in terms of the publishing language, it was determined that almost three-quarters of the studies were published in Turkish; the rest respectively in English and both Turkish and English. The case is the result of the review of studies conducted in Turkey and is referred in all of the studies reviewing studies on mathematics education (Çiltaş et al., 2012; Ulutaş and Ubuz, 2008).

### **The Results Related to Tendencies of the Topics of Problem Themed Articles Conducted in Mathematics Education in Turkey and Published in the Education Journals in Turkey**

As the problem themed studies conducted in Turkey are analysed in terms of the topic, it is understood that most of the studies (65%) were related to the topic of problem-solving. Except for this topic, there were problem themed studies investigating the topics of problem posing, PBL and problem structure.

The sub-titles of the problem solving are the problem-solving achievement, behaviours in the problem-solving process, problem-solving skills, problem-solving strategies, mistake/problem/difficulty/misconception and affective variables in problem-solving with the order of the most studied. Under the problem-solving topic title, the sub-titles as problem-posing skill, problem-posing achievement, mistake/problem/ difficulty, affective variables in problem posing, problem-posing based teaching and strategies applied during problem posing, problem-posing based teaching and strategies applied during problem-posing constitute the sub-titles of the researches. The PBL topic title was the topic in which a learning model was conducted through experimental research. In this title, the changes of structures such as achievement, attitude, opinion, permanence, problem-solving skills, self-efficacy and self-evaluation were investigated. The title of the structure of the problem was carried out under the subtitles the metaphors/perceptions/opinions about the mathematics problem and the researches related to the problem types.

As the conducted researches are analysed in terms of the studied topic, the titles are the same except for one sub-title problem solving and problem posing main topics. Considering that the main purpose of mathematics teaching is to educate students as superior problem solvers (Schoenfeld, 1992) and considering that the most important and inseparable part of mathematics teaching should be problem-solving (MoNE, 2018), why most of the problem-themed studies are planned on the basis of problem-solving becomes more meaningful. However, the problem-posing (21%) topic has been studied quite less than problem-solving. Nevertheless, researches (Dede and Yaman, 2005) are important for students to be educated as good problem solvers as well as to be educated as problem posers. Because, according to Mestre (2002), problem-posing is a more complex activity compared with problem-solving and teachers are expected to apply problem-posing not only as an activity in the course but also as an evaluation tool. Regardless of the topics of the researches, achievement and skill sub-titles has been important. The achievement has always been an important variable in daily and academic life. Because it is possible to make a comparison through the achievement grade, level or score, which provides the basis for the assessment. For example, the achievement of mathematics in Turkey can be determined based on the results of international exams and some measures can be taken or educational reforms can be formed according to these results. Of course, problem-solving skills have also emerged as a topic, which researches, is highly focused. Masal et al (2013) claim that problem-solving skills can be considered as a cognitive and behavioural process. It is expected that the problem-solving achievement will increase as the students develop their skills in problem-solving process (Killpatrick, 1985). This case can be seen as the reason why problem-solving achievement and skill have been studied more.

Although mathematical problem solving is generally referred with the hierarchical structure created by Polya, another factor that is at least as important in this process is metacognition (Lester, 1994). Although several studies combine metacognition and problem solving, it can be said that this number is quite low.

The mistakes and problems in the problem solving and posing process come into existence as a common sub-title. As it is a significant step to determine the mistakes and misconceptions, and the

reason of the failure of students during the problem-solving process (Baki, Karataş and Güven, 2002; Karataş and Güven, 2004), that this sub-title comes forward in the researches is important. However, perhaps the mistakes demonstrated in these studies may be collected and presented to the readers by other researchers for each mathematics learning area and sub-learning area. In addition, mostly the fractions were focused in this sub-title. Other sub-learning areas where students' achievement is low can also be identified and weighted in these studies.

Behaviours in the problem-solving process have also become a very popular sub-title topic. Problem-solving behaviours are defined as an observable product of mental activities in the problem-solving process (Erden, 1984). Therefore, it is seen that many variables are examined in this sub-title.

The results of the research related to the problem solving within the scope of determined codes can be summarised as follows.

- Almost half of the researches investigating problem-solving achievement were conducted experimentally. In these researches, the independent variables as (activity-based education, application of Cabri, the teaching of problem-solving steps with demonstration tools, animation method, algebra education, software application, application of personalized mathematical problems, computer-assisted education, metacognitive skill education, learning strategies) have been involved in a wide range. The independent variables expressed positively affected the problem-solving achievement and contributed to the problem-solving achievement of the research groups (i.e: Güven and Karataş, 2009; Kırmaç and Bulut, 2013; Kösece Loğoğlu and Üredi, 2017; Küpçü, 2012). Some of the studies in this title were conducted descriptively. The results of the relevant researches demonstrated difference fairly in terms of their target groups, yet these results can be given: Participants are not very successful in non-routine problems (Dündar and Yaman, 2015; Işık and Kar, 2011; Olkun et al., 2009). However, they perform better in solving routine problems compared with the non-routine problems (i.e: Bal, 2015; Güler and Didiş Kabar, 2017). In addition, reading and comprehension are quite significant in problem-solving achievement (Ulu, 2016).

- Research has addressed the behaviour of individuals in many ways during the problem-solving process. The pre-service teachers were found to be moderate in terms of critical thinking skills in the problem solving process, inadequate in terms of behaviours defined as analytical thinking skills and functional thinking skills. Teachers are more able to activate their students' metacognition during the problem-solving process. In addition, when open-ended questions are asked to students in exams, they exhibit more blanking behaviour compared with the tests. An adidactive environment provided to the participants reinforces their behaviour during solving problems. In addition, the participants are not considered successful in terms of model building in the problem solving process.

- Some researches indicate that the participants are successful or not in terms of problem-solving strategies. (Bayazit, 2013; Gürbüz and Güder, 2016). However, it was concluded that applications such as problem-solving strategies training support the use of these strategies.

- Applications of problem-solving skills such as mathematical writing activities and reading comprehension training increase this skill. There are strong relationships between problem-solving skills and some variables (arithmetic operation skills, metacognitive editing skills, reading comprehension skills).

- The participants make mistakes during problem-solving because of several reasons such as lack of information, inability to transfer what is known to the problem, missing some information in addition to the inability to understand the problem most. Considering that teachers reflect their attitudes and thoughts to their students, it is thought that the studies to be done in terms of identifying and eliminating difficulties, distress, mistakes and errors in teachers are beneficial.

- In addition to the participants' beliefs, attitudes and perceptions towards problem solving are high, the participants are also aware of the importance of problem solving.

The results of the research related to problem-solving within the scope of codes can be summarized as follows.

- The problem-solving skills of the participants are also quite low. The posed problems are mostly at the level of exercising. Problem-posing skill and problem-solving skill are not related variables.
- Except for teachers and primary school students, the problem-posing achievement of other participants is at a low level.
- In addition, that the mistakes and difficulties in problem-posing differ according to topics, the mistakes and difficulties are different.
- Although the pre-service teachers (Ünlü and Sarpkaya Aktaş, 2016) and teachers (Kılıç, 2013b) have high belief and correct perceptions in terms of problem posing, they are insufficient in terms of transferring these beliefs and perceptions to the course environment (Albayrak et al., 2006; Kar and Işık, 2013). Moreover, by studying the topic of why the problem-posing studies are not reflected in the education environment adequately in detail, teachers can be recommended according to the results of this sort of study. Because, teachers' including problem-solving activities in their classes provide an opportunity for students to understand mathematical concepts and methods (Işık Tertemiz and Sulak, 2013). However, Yenilmez and Ev Çimen (2014) determined that the pre-service teachers confused the concepts of sample, practice and problem, and the number of pre-service teachers who wrote exercises instead of problems was quite high. Therefore, the difference between the concept of problem and the practice of the problem should be examined by the researches.
- Practices and activities based on problem-solving activities positively affected students' behaviours (mathematical reasoning, discovering mathematical situations and expressing mathematical situations orally or in writing) in this direction and other aspects.
- The strategies used by pre-service teachers during problem-posing differ according to the state of being independent, structured and semi-structured.

The results of the research related to PBL within the scope of codes can be summarized as follows.

- The PBL has a great effect on achievement, attitude and permanency (Günhan and Başer, 2008, Özgen and Pesen, 2008, Uygun and Tertemiz, 2014). In this context, It can be said that PBL applications should be given more place in mathematics courses to create changes in the desired direction.

The results of the research on the structure of the problem can be summarized as follows.

- The researchers took the opinions of the pre-service teachers about the problems into consideration seriously. Both the pre-service teachers (Akkaş et al.,2015; Bal, 2015) and the students (Işık Tertemiz, 2017) stated correct answers related to the problem structure. The problem is mostly associated with the cumulative structure/solution metaphor. According to pre-service teachers, a good problem should be clear, understandable and interesting.
- It is possible to say that among the types of problems, the routine problems are preferred most, but that problems such as open-ended problems and non-routine problems are not included enough in the course environments. Researches (Işık and Kar, 2011) suggest that students experience more problems in non-routine problems than routine problems and they have difficulty in understanding the problem especially in non-routine problems (Taşpınar, Şener and Bulut, 2015). In this context, it can be recommended that teachers should include more on-routine problems in their lessons.

In addition to these studies, 93 % of the problem themed review researches focused on problem solving. The rest of them focused on problem posing. 29 % of these review articles related to problem-solving presented the opportunities provided by dynamic geometry programs on problem-solving to the reader. 21 % of them investigated the textbooks, 14% made evaluations according to PISA. The rest 29% of them consists of general notifications related to problem-solving and its features.

The number of special education researches conducted on the problem theme in the field of mathematics is five. All of the studies focused on problem-solving. The reason why the participants were under special education was because of being visually impaired, mentally disabled, autistic and gifted. As a result of single-subject experimental studies, it was stated that the schema-based problem-solving strategy used affected problem-solving performance. Furthermore, it was found that the cognitive and motivational predictions of gifted students were high.

There are 7 scale development researches among the problem themed articles in the field of mathematics education in Turkey. Problem-solving is the topic in six of these scales, problem-posing in one of them. Under the topic of problem-solving, the sub-titles; belief, attitude, perception, reflective thinking skill, and two sub-titles related to determining problem-solving preferences were studied. In this scope, it can be claimed that the scale development researches specifically focused on problem-solving; especially related to the affective variables in problem-solving. For the validity and reliability process, data were collected from secondary school in four studies, from pre-service teachers for three studies.

### **Recommendations**

The recommendations that can be given according to the results reached from the reviewed studies are:

- To lay the foundations of problem-solving thoughts and skills in the students, more activities can be included in the pre-school level.
- Considering the low level of students' achievement in non-routine problems, activities related to this problem can be included in the in-class applications by teachers.
- Instead of the conducted studies' dealing with mistakes/problems/difficulties/misconceptions titles focusing and repeating on a definite topic (i.e. fractions), conducting in other topic fields may contribute to this literature. In addition, experimental studies can be conducted to eliminate detected mistakes/problems/ difficulties/ misconceptions.
- Considering the fact that problem-posing activities are also very important and they are less compared to the studies in the field of problem-solving, the number of both in-class applications and academic research can be increased in this field.
- Due to the importance of problem-solving and the limited number of studies in the field of special education, more studies can be conducted in this field.

## Türkçe Sürümü

### Giriş

Gelişen dünya, sadece bilen değil sahip olduğu birikimi kullanarak karşılaştığı problemleri çözebilen bireyler yetiştirmeyi hedeflemektedir. Problem kavramı bireyin dikkatini çekmesine rağmen çözmek için yeterli algoritma ve yöntem bilgisine sahip olmadığı, içinde açık uçlu sorular barındıran (Blum ve Niss, 1991) veya bireyi karmaşıklığa iten ve çözümü önceden bilinmeyen (Sheffield ve Cruikshank, 2005), soru ya da durum olarak ifade edilmektedir. Baki (2008) problemi, bireyi karşılaştığı zaman rahatsız eden bir olay karşısında yine kendi bilgi ve deneyimi yardımıyla çözüm arama ihtiyacı hissettiği durum şeklinde tanımlamıştır. Literatürde problem kavramı için verilen tanımlardan; bir durumun birey için problem oluşturması için; bireyin daha önceden böyle bir durumla karşılaşmamış olması, bu durumu bir güçlük olarak algılaması, bireyin o güçlüğü çözmeye ihtiyacı hissetmesi ve o an için çözüme dair hazırlığının olmaması (Altun, 2005) şeklindeki özellikleri içermesi gerektiği anlaşılmaktadır.

Problemün üstesinden gelebilmek için gerçekleştirilen tüm gayret ve işlemler süreci problem çözme kapsamına girer. Problem çözme, kişinin problemin yarattığı gerilimden kurtuluncaya kadar durum hakkında yeni bilgiler elde etme ve matematiksel bilgisini kullanarak problem durumuna uygun bir mantığı aramak için gerçekleştirmiş olduğu düşünme süreci (Lester ve Kehle, 2003, s.505) olarak ifade edilmektedir. Problem çözme “ne yapılacağına bilinmediği durumlarda yapılması gerekeni bilmektir” (Altun, 2002). Dolayısıyla problem çözme, bir sorunu çözmek için önceki yaşantılar aracılığı ile öğrenilen kuralların basit biçimde uygulanmasının ötesine giderek yeni çözüm yolları bulabilme olarak da tanımlanabilir (Korkut, 2002). Bütün bu tanımlamalarda ortak vurgu problem çözmenin problem durumunun okunup anlaşılmasından bir sonuca varılmasına kadar geçen süreçteki gayretlerin bütünü olmasıdır (Lester ve Kehle, 2003, s.505). Dolayısıyla bu kavram bir sonuçtan ziyade bir süreci ifade eder (Zawojewski ve Lesh, 2003, s.318-319).

Öğrencilerin kendilerine sunulan problemleri çözmelerinin yanında kendilerinin de problem kurmaları önemli (Silver, 1994) olup problem kurma, Polya (1973)'nin problem çözme basamaklarının beşinci aşaması olarak da tanımlanmaktadır (Gonzales, 1998). Problem çözme kadar önemli olan bu kavrama ülkemiz matematik öğretim programında da yirmi iki kazanım kapsamında yer verilmiştir (MEB, 2018). Problem kurma verilen problemin tekrar formüle edilmesi veya yeni problemlerin oluşturulmasıdır (Ambrus, 1997; Duncker, 1945; Leung, 1993; Silver, 1994; Tichá ve Hošpesová, 2009). Problem kavramının eğitim uygulamalarında kullanılan bir yönü de gerçek hayattaki problemlerin öğrenmeye teşvik edici olarak kullanılmasını vurgulayan bir yaklaşım (Berkel ve Schmidt, 2000) olan probleme dayalı öğrenme (PDÖ) dir. PDÖ süreci; ön hazırlık, çalışma gruplarının oluşturulması, problemi tanıma, probleme yönelik çözümlerin bulunması, çözümlerin sunulması ve ölçme-değerlendirme şeklinde adımlardan oluşmaktadır (Taşkesenligil, vd. 2008). Bu model sayesinde öğrenciler karmaşık ve gerçek yaşam problemlerinin çözülmesi ve araştırılması etrafında organize edilmiş olan deneyimlere dayalı olarak öğrenirler (Torp ve Sage, 2002, s.15).

Problem çözme becerisine sahip bireylerin yetiştirilmesi geçmişte olduğu gibi günümüzde de önemini korumaktadır. Bilginin ve buna bağlı olarak yeni problemlerin hızla arttığı bu yüzyılda bireyin karşılaştığı problemlerle başa çıkabilme becerisinin önemi de giderek artmaktadır. Bu hedef ülkemizin matematik öğretim programlarında da önemle vurgulanmakta ve programın özel amaçlar kısmında “problem çözme sürecinde kendi düşünce ve akıl yürütmelerini rahatlıkla ifade edebilecek, başkalarının matematiksel akıl yürütmelerindeki eksiklikleri veya boşlukları görebilecektir” şeklinde yer bulmaktadır (Milli Eğitim Bakanlığı [MEB], 2018). Problem çözmenin sahip olduğu önem onu eğitim alanında yapılan akademik çalışmaların da önemli temalarından biri haline gelmiştir. Yapılan literatür taraması sonucunda ülkemizde yer alan dergilerde problem çözme temalı ilk makale Aksu (1984) tarafından yazılan “Matematiksel Problemleri Çözmede Öğrenci Güçlükleri” isimli çalışmadır. Bu konuya olan ilgilinin yıllar

içerisinde artması hem yapılan çalışma sayısının hem de çalışılan alt konu çeşitliliğinin artmasını da beraberinde getirmiştir.

Örneğin problem teması altında problem çözme (Akkan vd., 2012; Dündar vd., 2015; Yazlık ve Erdoğan, 2016; vb.), PDÖ (Biber ve Başer, 2012; Gürsul, 2008; Uygun ve Tertemiz, 2014; vb.), problem kurma (Akay vd., 2006; Turhan ve Güven, 2014; Yıldız ve Baltacı, 2015; vb.), problemin yapısı (Baş ve Özturan Sağırlı, 2016; Yanık vd., 2017; Yenilmez, 2010; vb.), ve problem çözme öğretimi (Altun ve Arslan, 2006; Ay ve Bulut, 2014; Yazgan, 2007; vb) şeklinde farklı konu çeşitliliğinin olduğu görülmektedir. Ayrıca bu konular altında öğrencilerin akademik başarıları (Baş ve Kıvılcım, 2012; Günhan ve Başer, 2008; Uyar ve Bal, 2015; vb.), matematik kaygıları (Çakır ve Aztekin, 2016), farklı değişkenlere yönelik tutumları (Çanakçı ve Özdemir, 2011; Gürsul, 2008; Özgen ve Pesen, 2008; vb.), problem çözme becerileri (Akkaş vd., 2015; Kaplan vd., 2016; Özsoy, 2014; vb.), eleştirel düşünme becerileri (Kızılkaya ve Aşkar, 2009; Türnüklü ve Yeşildere, 2014; Yıldız ve Baltacı, 2016; vb) gibi birçok farklı alt konular ele alınmıştır.

Şüphesiz bu durum bir zenginlik olarak değerlendirilebilecek olmakla birlikte alanyazın takibini de zorlaştırmaktadır. Araştırmacıların alanyazında mevcut durum ve gelecekteki muhtemel eğilimler hakkında bilgi sahibi olabilmesi (Ulutaş ve Ubuz, 2008) yanında eğitimcilere, öğretmenlere ve öğrencilere ışık tutması (Çiltaş vd., 2012) ve gelecek araştırmaların, politikaların, uygulamaların ve kamu algısının şekillendirilmesi (Suri ve Clarke, 2009) belli bir alandaki çalışmaların sistematik olarak derlenip bir araya getirilmesi önemlidir. İlgili alan yazın incelendiğinde ülkemizde genel olarak matematik eğitimi çalışmalarındaki genel eğilimi (Baki vd., 2011; Çiltaş, 2012; Çiltaş vd., 2012; Kayhan ve Özgün Koca, 2004; Ulutaş ve Ubuz, 2008; Yücedağ ve Erdoğan, 2011) veya teknoloji destekli öğretim (Aldemir ve Tatar, 2014; Tatar, Kağızmanlı ve Akkaya, 2013; Yalçınkaya ve Özkan, 2012), üstbiliş (Baş ve Özturan Sağırlı, 2017), PDÖ (Alper vd. 2014; Ayaz, 2015; Batdı, 2014; Biber vd. 2014; Dağyar ve Demirel, 2015; Tosun ve Yaşar, 2015; Yurtseven ve Oğuz, 2016) ve fen eğitiminde problem çözme (Ünsal ve Moğol, 2007, 2008) gibi belli bir konuya odaklanan çalışmaları farklı yönleriyle inceleyen araştırmalara rastlamak mümkündür. Fakat matematik alanında yapılan problem temalı çalışmaların tümüne yönelik bir inceleme araştırmasına rastlanmamıştır. Giriş bölümünün ilk kısmında da yer verildiği üzere bireylerle problem çözme becerisinin kazandırılmasının yaşadığımız yüzyıl için önemi ve bu önemin öğretim programında yer bulma düzeyi göz önüne alındığında matematik eğitimi çalışmalarında problem-problem çözme kavramının nasıl ele alındığı ve hangi sonuçlara ulaşıldığının detaylıca resmedilmesi önemlidir. Bu noktadan hareketle bu araştırmada gerek bu alanda araştırma yapacak olan araştırmacılara, gerek eğitimcilere gerekse öğretim programını şekillendirenlere ülkemiz matematik eğitiminin temelinde yer alan bu kavrama yönelik bütüncül ve kapsamlı bir resim sunabilme amaçlanmıştır. Bu doğrultuda araştırmanın amacı ülkemiz kapsamında matematik eğitim alanında yapılan problem temalı çalışmaları; yapıları, konularının eğilimleri ve ulaşılan sonuçlar bağlamında incelemektir. İnceleme sürecinde;

1. Türkiye’de matematik eğitimi alanında yapılan problem temalı çalışmaların yapıları (yayın yılları, yöntemleri, araştırma grupları, veri toplama araçları, veri analiz yöntemleri ve yayın dili) ne şekildedir?

2. Türkiye’de matematik eğitimi alanında yapılan problem temalı çalışmaların konularının eğilimi ne şekildedir?

3. Türkiye’de matematik eğitimi alanında yapılan problem temalı çalışmalarda ulaşılan sonuçlar ne şekildedir?

sorularına cevap aranmıştır.

## Yöntem

### Araştırma Modeli

Bu araştırmadaki temel amaç; ülkemiz kapsamında matematik eğitimi alanında yapılan problem temalı çalışmaları; yapıları, konularının eğilimleri ve ulaşılan sonuçlar bağlamında incelemektir. Üç ana kısımdan oluşturulan çalışmanın yöntemi Şekil 1’de sunulmuştur.



**Şekil 1.** Çalışmanın Yöntemi

Şekil 1’de sunulduğu üzere çalışmanın üç ana kısmı “belirli bir konu üzerinde yapılan çalışmaların ele alınıp eğilimlerinin ve araştırma sonuçlarının tanımlayıcı bir boyutta değerlendirilmesi, aynı konu üzerine yapılan araştırmaların tema veya ana şablonlar (matrix/template) oluşturularak eleştirel bir bakış açısıyla sentezlenmesi ve yorumlanmasını” (Çalık ve Sözbilir, 2014) şeklinde tanımlanan ve içerik analizi yöntemlerinden biri olan betimsel içerik analizi yöntemi temel alınarak tasarlanmıştır.

#### **Verilerin Toplanması**

Verilerin toplanması süreci, dergilerin belirlenmesi, problem temalı makalelerin belirlenmesi ve matematik alanında olan makalelerin ayıklanması şeklinde üç aşamada gerçekleştirilmiştir.

Dergilerin Belirlenmesi; Bu aşamada ülkemiz kapsamında yer alan eğitim fakülteleri dergileri, sosyal bilimler enstitüsü dergileri ve bunların dışında yine Türkiye’de çıkarılan uluslararası dergilerden oluşan 112 adet dergi belirlenmiştir. Belirlenen dergilerin online incelenebilen sayıları ele alınmış oluş 2017 yılının sayılarının tamamı sürece katılarak toplam 1194 cilt ve 3160 sayı dergi incelenmiştir.

Problem Temalı Makalelerin Belirlenmesi: Bu aşamada ulaşılan sayıların her biri incelenmiş ve anahtar kelime problem olarak belirlenmiştir. Başlığında problem, problem çözme, problem çözme becerileri, problem çözme stratejileri, problem çözme yöntemi, probleme dayalı öğrenme, problem temelli öğrenme, problem kurma, problem çözmeye yönelik inanç, problem çözme inancı kelimelerini içeren tüm makaleler olası veri kayıplarını engellemek adına öncelikle arşivlenmiştir. Araştırmaya hangi makalelerin alındığı kadar hangi makalelerin alınmadığının tanımlanması da araştırmadaki problem kelimesinin manasının aydınlatılmasına yardımcı olabilir. Araştırmaya dâhil edilmeyen makaleler; sosyal problemleri konu edinen makaleler (152 makale), problem kavramını sorun/çözülmesi gereken durum anlamında kullanan makaleler (50 makale), örnekleme yabancı olan makaleler (48 makale) analiz dışı tutulmuştur. Bu aşama sonunda 363 makale belirlenmiştir.

Matematik Eğitimi Alanında Problem Temalı Makalelerin Belirlenmesi: Veri toplama sürecinde ikinci olarak arşivlenen makalelerin içeriği kontrol edilmiştir. Bu süreçte amaç problem kelimesinin makalede ne anlamda kullanıldığının kontrol edilmesidir. Çünkü çalışma, konusu itibarıyla problem kelimesini matematiksel problem, soru teşkil eden şey, durum anlamıyla eşdeğer görmektedir. Ancak, makaleler başlıkları ile kontrol edildiği için sadece başlığında problem kelimesi geçen 198 kodlu “Matematiksel Modellemede GeoGebra Kullanımı: Boy-Ayak Uzunluğu Problemi” gibi modelleme çalışmaları araştırmaya dahil edilmiştir. Ayrıca probleme dayalı öğrenme, problem temelli öğrenme, jigsaw entegre edilmiş probleme dayalı öğrenme, beyin temelli öğrenme ile zenginleştirilmiş problem tabanlı öğrenme, yaşam temelli probleme dayalı öğretim, bilgisayar destekli probleme dayalı öğretim, kimya laboratuvarında problem çözme uygulamaları, kavram karikatürleri destekli probleme dayalı öğrenme yöntemi, çevrimiçi ve yüz yüze problem tabanlı öğrenme, web tabanlı/ortamlı problem temelli öğrenme terimlerinin hepsi de probleme dayalı öğrenme kapsamında tanımlanarak araştırmaya dahil edilmiştir. Bu aşama sonunda araştırmaya alınmasına karar verilen 213 makale arşivlenerek analize hazır hale getirilmiştir.

### **Verilerin Analizi**

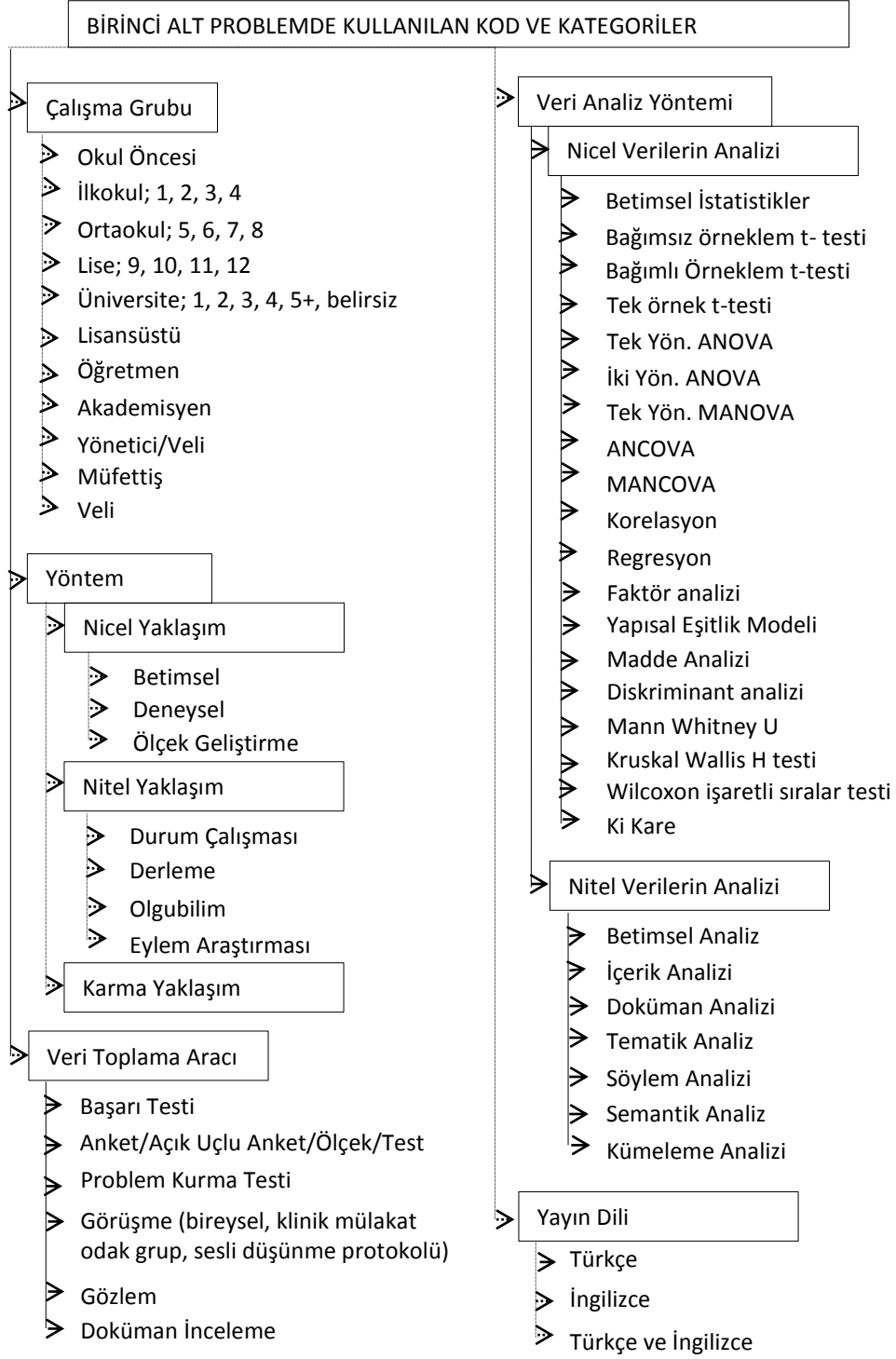
Elde edilen verilerin analizinde kavramsal yapının önceden belirli olduğu betimsel analiz ve toplanan verileri açıklayabilecek kavramlara ve ilişkilere ulaşabilmek amacıyla tercih edilen içerik analizi yöntemleri (Yıldırım ve Şimşek, 2008, s. 224, 227) birlikte kullanılmıştır.

*Türkiye’de Matematik Eğitimi Alanında Problem Temalı Yapılan ve Türkiye’deki Eğitim Dergilerinde Yayınlanan Makalelerin Yapılarına İlişkin Veri Analiz Süreci*



Analiz süreci Baş ve Özturan Sağırlı (2017) tarafından hazırlanan ve Şekil 2’de sunulan kod ve kategori listesi temel alınarak yürütülmüştür.

**Şekil 2.** Birinci Alt Probleme Yönelik Analiz Sürecinde Kullanılan Kod ve Kategori Listesi



Şekil 2’de sunulan liste; alan, konu, yöntem, örneklem, veri toplama araçları, veri analiz yöntemleri ve yayın dili olmak üzere beş kategori ve bu kategoriler altında yer alan toplam 53 koddan oluşmaktadır. Kategoriler bazında kodlama süreci şu şekilde gerçekleştirilmiştir.

**Yöntem:** Bu kategori, araştırmanın hangi araştırma metodolojisini kullandığı ile yani hangi yöntem/teknikler ile yürütüldüğüyle ilgilidir. Bu kategorinin analizi, çalışmaların yöntem başlığı altında verilen bilgilerle yapılmıştır. Örneğin probleme dayalı öğrenmenin öğrencilerin matematiğe karşı tutumuna ve problem çözme becerilerine etkisini inceleyen bir çalışmada yöntemin deneysel olması sebebiyle analiz; probleme dayalı öğrenmenin bağımsız değişken kısmına, matematiğe karşı tutum ve problem çözme becerilerinin ise bağımlı değişken kısmına kaydedilerek yapılmıştır. Eğer verinin yöntem kısmında nitel bir araştırma olduğu yazıyorsa verinin analizi nitel kategorisine ve ilgili koda kaydedilmesiyle yapılmıştır. Eğer veride yöntem ismi belirtilmemişse, verinin yöntem ismine araştırmacılar verinin konusunu, örneklemine, veri toplama araçlarını ve veri analiz yöntemlerini dikkate alarak karar vermişlerdir.

**Örneklem:** Bu kategori, araştırmanın hangi hedef kitleye sahip olduğuyla yani hangi araştırma grubuyla çalışıldığıyla ilgilidir. Bu kategorinin analizi, çalışmaların katılımcılar/örneklem/çalışma grubu vb. başlığı altında verilen bilgilerle yapılmıştır. Örneğin araştırma sadece son sınıf öğretmen adaylarıyla yapıldıysa, verinin analizi öğretmen adayı dördüncü sınıf olarak yapılmıştır. Ancak araştırma birinci, ikinci, üçüncü ve dördüncü sınıf öğretmen adaylarıyla yapıldıysa verinin analizi yapılırken her sınıf bir frekans olarak kaydedilmiştir. Eğer araştırma öğretmen adaylarıyla yapıldığı halde hangi sınıf seviyesi ile yapıldığı belirtilmemişse öğretmen adayının belirsiz kategorisinde değerlendirilmiştir. PISA verileri ilgili sınavın büyük çoğunluğunun (PISA 2015’de bu oran yaklaşık %97; 9. sınıf %20,7; 10. sınıf %72,9; 11. sınıf %3; 12. sınıf %0,1 [Taş, Arıcı, Ozarkan ve Özgürlük, 2016]) lise düzeyinde olması ve sınıf düzeyinin belirli olmaması nedeniyle lise kategorisi altında yer alan belirsiz kodu kullanılarak kodlanmıştır.

**Veri Toplama Araçları:** Bu kategori araştırma kapsamında toplanan verilerin hangi araçlar kullanılarak elde edildiğiyle ilgilidir. Kategorinin analizi, çalışmaların veri toplama araçları kısmından edinilen bilgiler ile gerçekleştirilmiştir. Analizde problem kelimesiyle doğrudan ilişkili olan araçlar dikkate alınmıştır. Örneğin daha önce verilen örnekte (probleme dayalı öğrenmenin öğrencilerin matematiğe karşı tutumuna ve problem çözme becerilerine etkisini inceleyen bir çalışmada) matematiğe karşı tutumu belirlemek için kullanılan araca analizde yer verilmemiştir. Ancak öğrencilerin problem çözme becerilerini ölçmek için kullanılan araç, nicel kategorisine ismiyle beraber (PÇBÖ Aydoğan, Ömeroğlu, Büyüköztürk, Özyürek, 2012 tarafından geliştirilen Problem Çözme Becerileri Ölçeği) dâhil edilmiştir.

**Verilerin Analiz Yöntemleri:** Bu kategori araştırma kapsamında toplanan verilerin hangi analiz yöntemleri kullanılarak değerlendirildiğiyle ilgilidir. Kategorinin analizi, çalışmaların veri analizi kısmından edinilen bilgiler ile gerçekleştirilmiştir. Bu bölümde de sadece problem temalı verilerin analizinde kullanılan yöntemler analize dâhil edilmiştir.

**Dil:** Bu kategori araştırmanın hangi dil veya dillerde yazıldığıyla ilgilidir. Bu kategorinin analizine, çalışmaların hangi dilde kaleme alındığına bakılarak karar verilmiştir. Bazı dergiler her iki dilde birden yayım yaptıkları için bu dergilerde yer alan araştırmaların yayın dili Türkçe ve İngilizce kodunda analiz edilmiştir.

*Türkiye’de Matematik Eğitimi Alanında Problem Temalı Yapılan ve Türkiye’deki Eğitim Dergilerinde Yayınlanan Makalelerin Konularının Eğilimine İlişkin Veri Analiz Süreci*

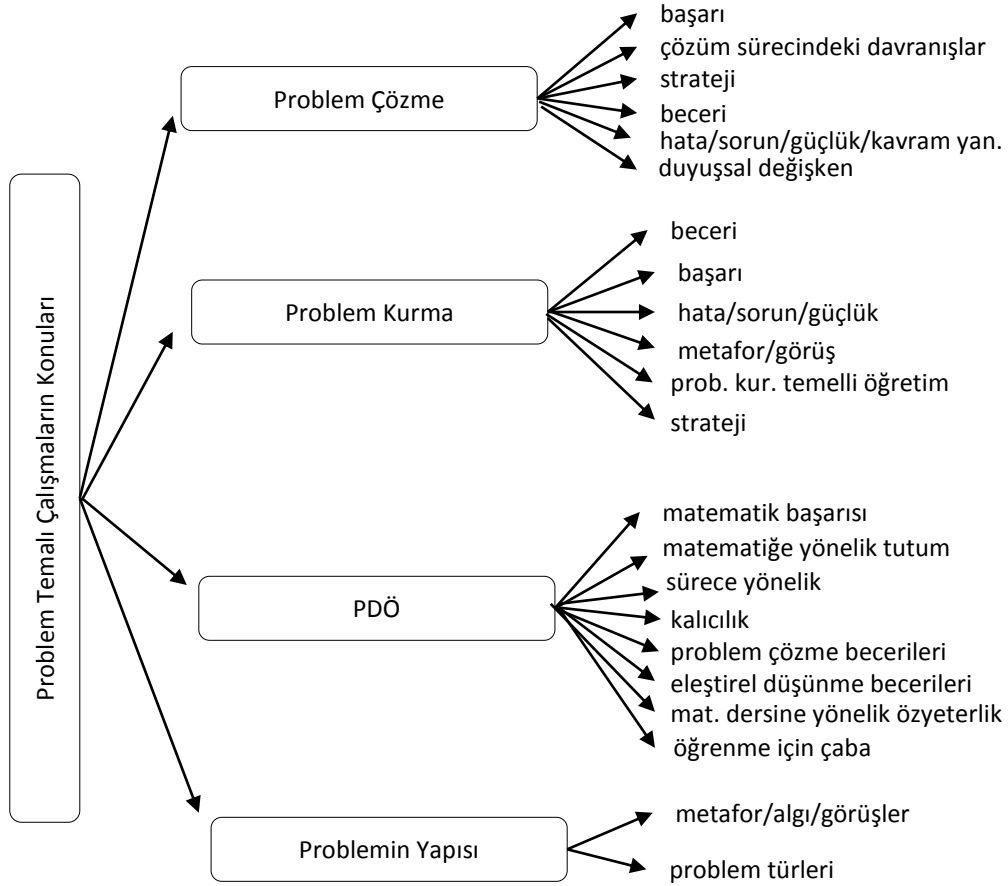
Matematik alanında problem temalı yapılan makalelerin hangi konular merkezinde çalışıldığını tespit etmek amacıyla gerçekleştirilen analiz süreci şu şekilde gerçekleştirilmiştir;

1. Makaleler konularına göre tasnif edilmiştir.
2. Her bir konu başlığı alt başlıklara ayrılmıştır.

3. Alt başlıklar kod, konu başlıkları ise kategori olarak kullanılarak taslak kod ve kategori listesi çıkarılmıştır.

4. Araştırmacı ve iki uzman uyuşmayan kısımlar üzerinde görüş alışverişi yaparak taslak listeye son hali verilmiştir.

Örneğin; problem çözme başlığı kategori bu başlık altında problem çözme başarısı, problem çözme becerisi, problem çözme sürecindeki davranışlar, problem çözüme karşılaşılan sorunlar, problem çözme ile ilgili duyuşsal değişkenler şeklindeki alt başlıklar ise kod olarak belirlenmiştir. Son hali ile kod ve kategori listesi Şekil 3’te sunulmuştur.



**Şekil 3.** İkinci Alt Probleme Yönelik Analiz Sürecinde Kullanılan Kod ve Kategori Listesi

Şekil 3’te sunulan kod ve kategori listesi kullanılarak iki araştırmacının eş zamanlı gerçekleştirdiği analiz süreci aşağıdaki şekilde yürütülmüştür.

1. Yapılan analiz boyunca araştırmacının amacı, sorusu ve alt problemlerinde yer alan ifadelerden sadece problem ile ilgili olanlar analize tabii tutulmuştur. Örneğin, “Matematik problem kurma yaklaşımıyla gerçekleştirilen öğretiminin problem çözme başarısı, problem kurma becerisi ve matematiğe yönelik görüşlere etkisi” başlıklı çalışmada problem kurma yaklaşımıyla gerçekleştirilen matematik öğretiminin problem çözme başarısına etkisi problem çözme kategorisine, problem kurma yaklaşımıyla gerçekleştirilen matematik öğretiminin problem kurma becerisine etkisi de problem kurma kategorisinde değerlendirilmiştir. Matematiğe yönelik görüş kısmı problem odaklı olmadığından analiz dışı bırakılmıştır.

2. Analizler boyunca, bazen bir araştırma konusu dikkate alınarak aynı kategorinin altında farklı kodlarda analiz edilmiştir. Örneğin, temel amacı “öğretmen adaylarının ordinal (sıra) sayıları içeren rutin olmayan problemleri nasıl çözdüklerini, bu problemleri çözerken kullandıkları stratejileri ve yaptıkları hata türlerini belirlemek” olan araştırmada problem çözme kategori; problem çözme başarısı, problem çözme stratejileri, problem çözüme karşılaşılan sorunlar şifre kod olarak belirlenmiştir.

3. Analiz sürecinde araştırmaların alt problemleri analiz için temel alınmıştır. Örneğin amacı “belirli integral konusunda kullanılan temsiller ile problem çözme başarıları arasındaki ilişkiye bakmak” olan araştırma amacı göz önüne alınarak analiz edildiğinde “temsiller ile problem çözme başarısı arasındaki ilişki” şeklindeki bir araştırma konusu oluşturmaktadır. Ancak araştırma “Matematik öğretmen adayları, belirli integral problemlerini çözme sürecinde hangi tür temsilleri kullanmaktadırlar? , Matematik öğretmen adaylarının, belirli integral problemlerini çözme sürecinde kullandıkları temsiller ile problem çözme başarıları arasında nasıl bir ilişki vardır?” şeklindeki alt problemleri temel alınarak analiz edildiğinde iki araştırma konusu oluşmaktadır. Bu anlamda analiz boyunca her bir araştırmanın bilhassa alt problemleri dikkate alınmıştır.

4. Araştırmaların analizi yapılırken kod ve kategorilerin doğru oluşturulması açısından kavramların kullanımı da dikkate alınmıştır. Örneğin “öğrencilerin orantısal akıl yürütme ve gerçekçi problem çözme becerilerinin incelenmesi” isimli makale başlığı sebebiyle problem çözme becerisi kodu kapsamında analiz edilmeli şeklinde algılanmaktadır. Ancak makalenin “İlköğretim ikinci kademe öğrencilerinin orantısal akıl yürütme gerektiren problemleri çözme düzeyleri sınıf seviyelerine göre farklılaşmakta mıdır? Gerçekçi cevap gerektiren problemleri çözme başarıları sınıf seviyelerine göre farklılaşmakta mıdır, orantısal akıl yürütme gerektiren problemlerdeki başarıları ile gerçekçi cevap gerektiren problemlerdeki başarıları sınıf seviyelerine göre farklılaşmakta mıdır?” şeklinde ifade edilen alt problemleri temel alınarak problem çözme başarısı koduna alınmıştır.

#### *Türkiye’de Matematik Eğitimi Alanında Problem Temalı Yapılan ve Türkiye’deki Eğitim Dergilerinde Yayınlanan Makalelerin Sonuçlarına İlişkin Analiz Süreci*

Matematik eğitimi alanında problem temalı yapılan makalelerin sonuçlar bağlamında analizini yapabilmek adına konu kısmında belirlenen kod ve kategoriler listesi temel alınmıştır. Her bir kodu oluşturan araştırmaların sonuçları birkaç defa okunduktan sonra ilk olarak aynı sonuçları ifade eden araştırmaların olup olmadığı belirlenmeye çalışılmıştır. Eğer aynı sonuçları tespit eden araştırmalar mevcutsa ilk olarak bu sonuçlar sunulmuştur. Örneğin bir koddaki araştırmalardan bir kısmı öğretmen adaylarının problem çözmeye yönelik inançlarını incelemiş ve araştırma sonuçları da inancın yüksek olduğunu belirtmişse bu durum “öğretmen adaylarının problem çözmeye yönelik inancı yüksektir” şeklinde belirtilmiştir. Ancak araştırmalar farklı örneklemeleri, farklı öğrenme alanlarını ve alt öğrenme alanlarını inceledikleri için ortak sonuçlara ulaşmak çoğunlukla zor olmuştur. Bu alt problemin bulguları ifade edilirken ikinci alt problemdeki konular kısmının içeriğine bağlı kalınmasına özen gösterilmiştir.

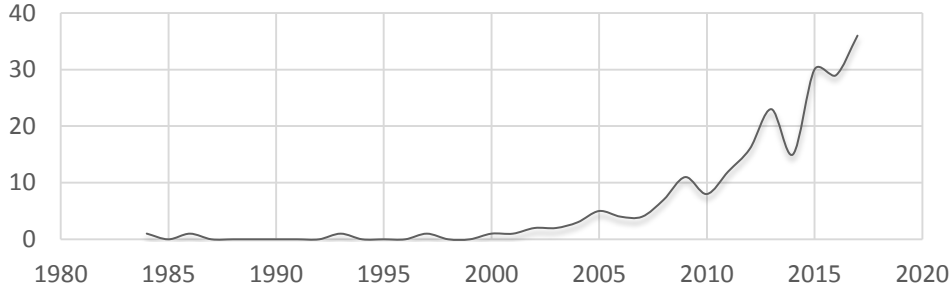
#### **Bulgular**

#### **Türkiye’de Matematik Eğitimi Alanında Problem Temalı Yapılan ve Türkiye’deki Eğitim Dergilerinde Yayınlanan Makalelerin Yapılarına İlişkin Bulgular**

Bu bölümde incelenen makalelerin sırasıyla; yayın yılı, yöntemi, çalışma grubu, veri toplama araçları, veri analiz yöntemleri ve yayın dili açısından yapılan betimsel analiz bulgularına yer verilmiştir.

#### *Türkiye’de Matematik Eğitimi Alanında Problem Temalı Yapılan ve Türkiye’deki Eğitim Dergilerinde Yayınlanan Makalelerin Yayın Yıllara İlişkin Bulgular*

İncelenen makalelerin yıllara göre dağılıma ilişkin bulgular Şekil 4.’de sunulmuştur.

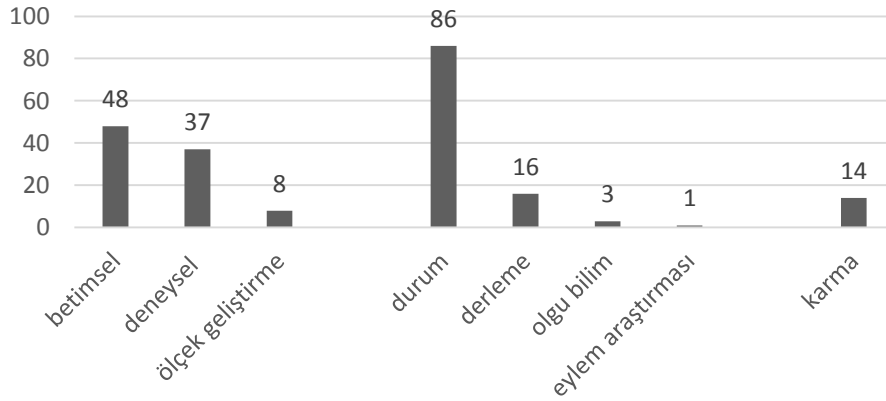


**Şekil 4.** İncelenen Makalelerin Yıllara Göre Dağılımı

Şekil 4.'de sunulduğu üzere Türkiye'de matematik eğitimi alanında problem kavramı temalı çalışmaların 1984 yılında başladığı görülmektedir. 2002 yılına kadar durağan giden bu süreç bu yıldan sonra artış göstermeye başlamıştır. Özellikle 2017 yılında 36 çalışma ile en fazla frekansa ulaşmıştır.

*Türkiye'de Matematik Eğitimi Alanında Problem Temalı Yapılan ve Türkiye'deki Eğitim Dergilerinde Yayınlanan Makalelerin Yöntemlerine İlişkin Bulgular*

İncelenen makalelerin yöntemlerine göre dağılıma ilişkin bulgular Şekil 5.'de sunulmuştur.

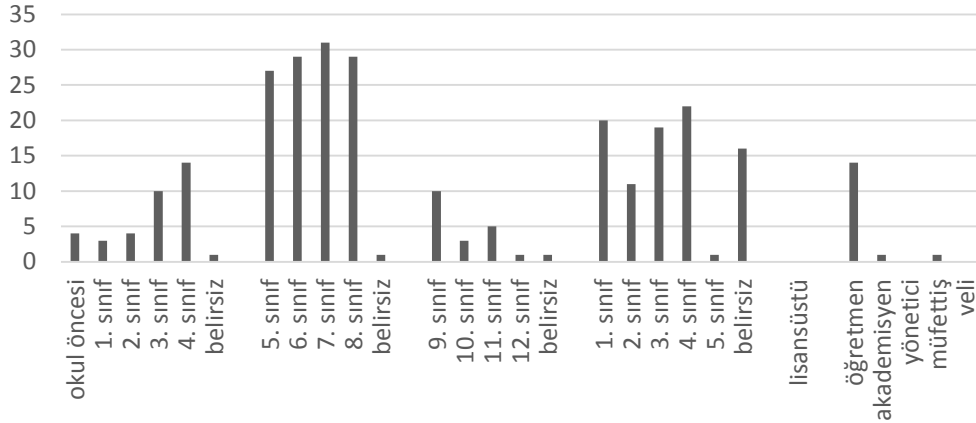


**Şekil 5.** İncelenen Makalelerin Yöntemlerine Göre Dağılımı

Şekil 5'de görüldüğü üzere çalışmalarda nitel yaklaşımın (%49; 105 çalışma) daha fazla tercih edildiği görülmektedir. Durum çalışması yöntemi %40 (86), derleme %8 (16), olgu bilim 3 ve eylem araştırması 1 çalışma kapsamında kullanılmıştır. Çalışmaların %44'ü (93 çalışma) nicel yaklaşımla tasarlanmıştır. Bu kapsamda da en fazla tercih edilen yöntem 48 çalışma ile betimsel yöntemler, 37 çalışma ile deneysel yöntemler ve 8 çalışma ile ölçek geliştirme çalışmalarıdır. Ayrıca çalışmaların %7'si (14 çalışma) karma yaklaşımla tasarlanmıştır.

*Türkiye'de Matematik Eğitimi Alanında Problem Temalı Yapılan ve Türkiye'deki Eğitim Dergilerinde Yayınlanan Makalelerin Çalışma Gruplarına İlişkin Bulgular*

İncelenen makalelerin çalışma gruplarına göre dağılıma ilişkin bulgular Şekil 6'da sunulmuştur.

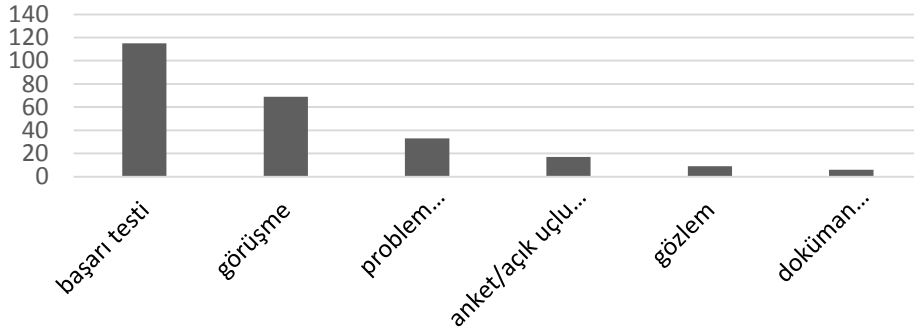


**Şekil 6.** İncelenen Makalelerin Çalışma Gruplarına Göre Dağılımı

Şekil 6’da sunulduğu üzere Türkiye’de problem odaklı matematik eğitimi araştırmalarının en fazla 2012 yılında yapılan düzenleme ile 5, 6, 7 ve 8. sınıfları ihtiva eden ortaokul düzeyinde (113) olduğu görülmektedir. Ayrıca tüm örneklem bazında da en fazla çalışma yapılan sınıf düzeyi 7. sınıftır (31). İkinci sırada 89 frekansla üniversite düzeyi yer almaktadır. Üniversite düzeyinde yapılan çalışmalarında %94’ü (100) eğitim fakültesi düzeyindedir. İlkokul düzeyinde 32, lise düzeyinde 20 çalışma yapılmıştır. Öğretmenlerle 14 çalışma yapılmış olup bu çalışmaların 10 tanesi matematik öğretmenlerine 4 tanesi de sınıf öğretmenlerine yöneliktir. Okul öncesi düzeyde 4 çalışma yapılmıştır. Akademisyenlere yönelik 1 ve müfettişlere yönelik 1 çalışma yapılmıştır. Lisansüstü düzeyinde, yöneticilere ve velilere yönelik çalışma yapılmamıştır.

*Türkiye’de Matematik Eğitimi Alanında Problem Temalı Yapılan ve Türkiye’deki Eğitim Dergilerinde Yayınlanan Makalelerin Veri Toplama Araçlarına İlişkin Bulgular*

İncelenen makalelerin veri toplama araçlarına göre dağılıma ilişkin bulgular Şekil 7’de sunulmuştur.

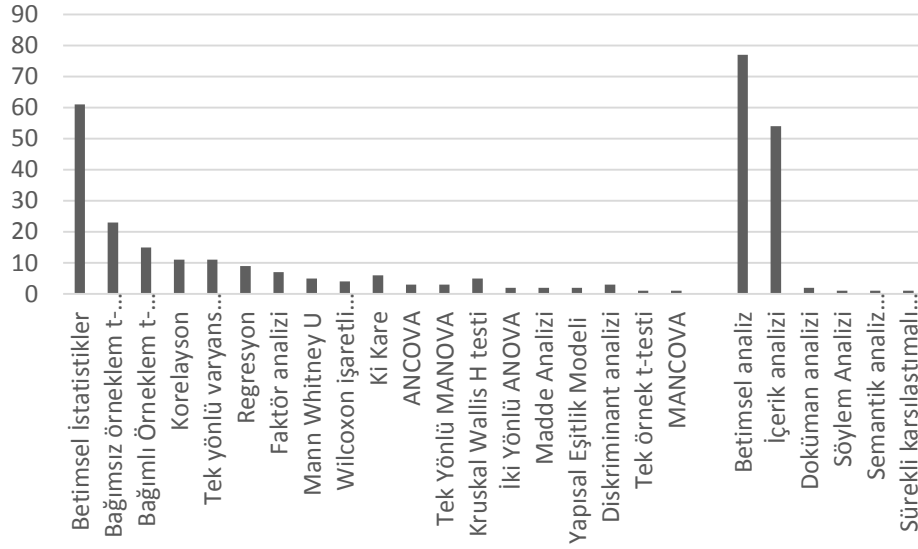


**Şekil 7.** İncelenen Makalelerin Veri Toplama Araçlarına Göre Dağılımı

Şekil 7’de görüldüğü üzere çalışmalarda en fazla başarı testleri (115) ve görüşmeler (69) kullanılmıştır. Kullanılan diğer araçlar ise problem kurma testleri (33), anket (açık uçlu anket/ölçek vb. (17), gözlem (9) ve hazır dokümanlar (5) şeklindedir.

*Türkiye’de Matematik Eğitimi Alanında Problem Temalı Yapılan ve Türkiye’deki Eğitim Dergilerinde Yayınlanan Makalelerin Veri Analiz Yöntemlerine İlişkin Bulgular*

İncelenen makalelerin veri analiz yöntemlerine göre dağılıma ilişkin bulgular Şekil 8’de sunulmuştur.

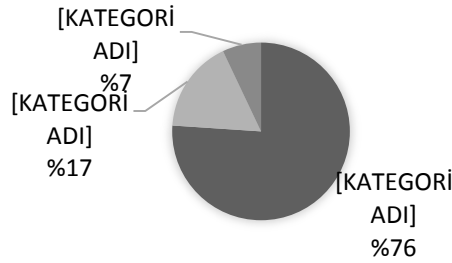


**Şekil 8.** İncelenen Makalelerin Veri Analiz Yöntemlerine Göre Dağılımı

Şekil 8’de sunulduğu üzere matematik eğitimi alanında yapılan ve Türkiye’de yayınlanan problem kavramı temalı çalışmalarda en fazla kullanılan nicel analiz tekniği betimsel istatistiktir (61). Bunu 23 frekansla bağımsız örneklem t-testi ve 15 frekansla bağımlı örneklem t-testi izlemektedir. Nitel veri analiz tekniklerinden ise 77 frekansla betimsel analiz kullanılırken 54 frekansla da içerik analizi kullanılmıştır.

*Türkiye’de Matematik Eğitimi Alanında Problem Temalı Yapılan ve Türkiye’deki Eğitim Dergilerinde Yayınlanan Makalelerin Yayın Dillerine İlişkin Bulgular*

İncelenen makalelerin yayın dillerine göre dağılıma ilişkin bulgular Şekil 9’da sunulmuştur.

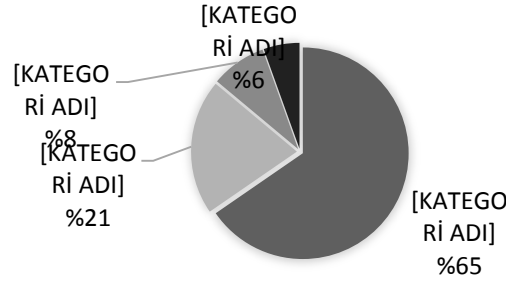


**Şekil 9.** İncelenen Makalelerin Yayın Dillerine Göre Dağılımı

Şekil 9’da görüldüğü üzere Türkiye’de matematik eğitimi alanında yapılan ve Türkiye’de yayınlanan problem kavramı temalı çalışmaların %76’sı (162) Türkçe, % 17’si (36) İngilizce ve % 7’si (15) hem Türkçe hem de İngilizce olarak yayınlanmıştır.

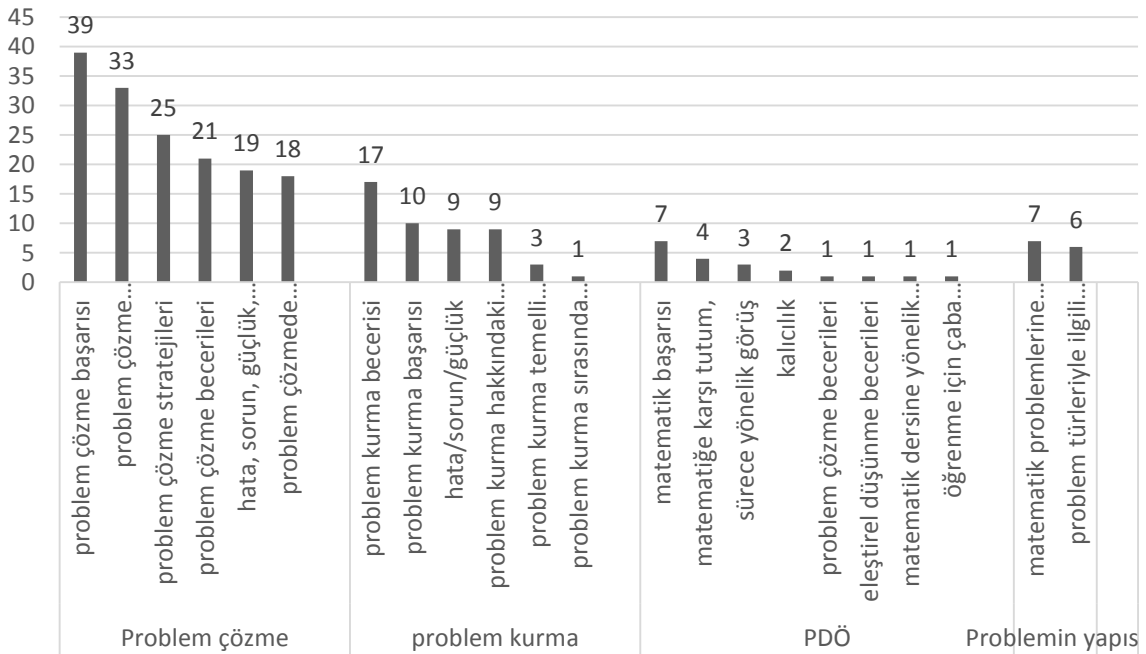
**Türkiye’de Matematik Eğitimi Alanında Problem Temalı Yapılan ve Türkiye’deki Eğitim Dergilerinde Yayınlanan Makalelerin Konularına ve Sonuçlarına İlişkin Bulgular**

İlgili araştırmaların analizi sonucunda matematik alanında problem temalı yapılan araştırmaların konuları Şekil 10’da sunulmuştur.



Şekil 10. İncelenen Makalelerin Konu Dağılımı

Şekil 10'da sunulduğu üzere matematik eğitimi alanında problem temalı yapılan çalışmaların konu başlıklarının dağılımı sırasıyla; problem çözme (%65), problem kurma (%21), PDÖ (%8) ve problemin yapısı (%6) kategorilerinde toplanmaktadır. Elde edilen kategoriler ve bu kategorileri meydana getiren kodlarla ilgili bilgi Şekil 11'de sunulmuştur.



Şekil 11. İncelenen Makalelerin Kodlar Bazında Konu Dağılımı

Şekil 11'de sunulduğu üzere problem temalı çalışmalar toplam 4 kategori ve 22 kod altında incelenmiştir. Her bir kategori ve koda ait bilgiler aşağıda sırasıyla ayrıntılı olarak sunulmuştur.

1. Problem temalı çalışmalarda en çok çalışılan konu problem çözmedir (155). Kategori; problem çözme başarısı, problem çözme sürecindeki davranışlar, problem çözme becerileri, problem çözme stratejileri, hata/sorun/güçlük/kavram yanlışlığı ve problem çözmede duyuşsal değişkenler olmak üzere altı koddan oluşmaktadır. Bu kodların içeriği aşağıda açıklanmıştır.

1.1. Problem çözme başarısı (39) kodunun içeriği şu şekildedir; bu kodda yer alan bazı çalışmalar (17) deneysel olarak yürütülmüş, bazı değişkenlerin farklı konu ve hedef kitlelerdeki problem çözme başarısı üzerindeki etkisi incelenmiştir. Deneysel araştırmalarda bağımsız değişkenlerden bir kısmı cebir eğitimi, üstbilişsel beceri eğitimi, bilgisayar destekli eğitim, dinamik geometri yazılım programı Cabri şeklindedir. Örneğin bir araştırma etkinlik temelli öğretimin orantısal problemlerin çözümündeki başarısını incelemiştir (Küpçü, 2012). Kod içerisinde bazı çalışmalar betimsel olarak ele alınarak farklı sınıf seviyeleri, farklı okul türleri, cinsiyet gibi farklı değişkenlerin problem çözme başarısı betimsel istatistikler



yardımıyla sunulmuştur. Örneğin yedinci ve sekizinci sınıf öğrencilerinin günlük hayat problemlerini çözmeye performansları belirlenmiştir (Güler ve Didiş Kabar, 2017). İki araştırma ise problem çözme başarısı ile akıcı okuma becerileri ve temsiller arasındaki ilişkiyi ele almıştır. Bu kodun göstergeleri çoğunlukla problem çözme başarısı/performansı/yeterliği kelimeleriyle ilişkilendirilmiştir.

Problem çözme başarısı kodu ile ilgili araştırma sonuçları analiz edildiğinde öncelikle deneysel olarak yürütülen 17 araştırma dikkate alınırsa bu araştırmalarda uygulanan bağımsız değişkenler araştırmaların bağımlı değişkenlerinde yani problem çözme/başarı ve performansında artış meydana getirmiştir. Sadece bir çalışmada (Turhan ve Güven, 2014) Problem Çözme Başarı Testi son test puan ortalamaları arasında anlamlı bir farklılık belirlenememiştir. Betimsel nitelikte yürütülen araştırmalar dikkate alındığında ise sonuçlar araştırmanın örneklemini oluşturan grup açısından farklılıklar göstermektedir. Ancak araştırma grubu her ne kadar farklı olursa olsun sonuçlar katılımcıların rutin olmayan problemlerdeki başarı düzeylerinin düşük (Dinç Artut ve Tarım, 2009; Işık ve Kar, 2017; Olkun vd., 2009), rutin problemlerdeki başarı düzeylerinin ise yüksek olduğu (Bal, 2015; Dündar ve Yaman, 2015; Tarım, 2017) tespit edilmiştir. Seriler (Dündar, 2014) ve türev (Orhun, 2013) konularında yapılan araştırmalarda da yine katılımcıların problem çözme başarıları düşük bulunmuştur. Arıkan ve Ünal (2015) tarafından yapılan araştırmada üstün yetenekli ve üstün yetenekli olmayan öğrencilerin problem çözme başarısı karşılaştırılmıştır. Üstün yetenekli öğrencilerin problem çözme başarısı % 65 olarak belirlenirken üstün yetenekli olmayan öğrencilerin ise başarısı % 6 olarak tespit edilmiştir. 6 yaş grubuyla problem çözme başarı düzeyi üzerinde yapılan bir araştırmada (Altun vd., 2001) ise “Öğrencilerin 16’sı tüm soruları doğru çözmüş, 2 öğrenci hiçbir soruyu doğru çözememiş, 15 öğrenci 7 ve daha fazla soruyu doğru çözmeyi başarmıştır (toplam 9 sözel problem var).” şeklinde bir sonuç ortaya çıkmıştır. İlgili sınıf düzeyinde tek olması nedeniyle bu araştırmayı temel alarak okul öncesi dönemdeki öğrencilerin problem çözme başarısının iyi bir seviyede olduğu söylenebilir. Ayrıca bazı araştırmalar sınıf seviyesinin problem çözme performansında anlamlı bir farklılık yarattığını ifade etmişlerdir (Dündar vd., 2015). İlişkisel araştırmalar dikkate alındığında ise bir araştırmada akıcı okuma, basit anlama ve çıkarımsal anlama becerilerinin problem çözme başarısındaki varyansın %54’ünü açıkladığı belirlenmiştir. Diğer araştırmada ise problem çözme başarısının farklı temsillerin ilişkilendirilmesi ile arttığı belirlenmiştir.

1.2. Problem çözme sürecindeki davranışlar (33) kodunun içeriği şu şekildedir; bu koddaki çalışmalar genellikle farklı hedef kitle ve sınıf seviyesindeki öğrencilerin problem çözme sürecinde göstermiş oldukları davranışları farklı değişkenler açısından incelemiştir. Bu farklı değişkenler dört araştırmada analitik düşünme/eleştirel düşünme/fonksiyonel düşünme gibi düşünme süreçlerini içeren değişkenlerdir. Üç araştırma çoklu temsilleri kullanma, temsil kullanma, temsiller arası geçişler gibi temsil odaklı çalışılmıştır. Altı araştırma ise model kullanma, gerçek yaşam modeli üretme, modelleme seviyeleri, matematiksel modelleme sürecindeki düşünme süreçleri gibi matematiksel modelleme odaklıdır. Kod içerisinde yer alan diğer araştırmalar ise aritmetikten cebire geçiş açısından, saymanın kullanımı açısından, görselleştirme becerileri açısından, adidaktik bir ortam açısından öğrencilerin problem çözme sürecinde göstermiş oldukları davranışlara yönelmiştir. Bu kodun göstergeleri çoğunlukla problem çözme süreci, problem çözme sürecindeki davranışlar, problem çözme davranışları kelimeleri ile ilişkilendirilmiştir.

Problem çözme sürecindeki davranışlar kodu ile ilgili araştırma sonuçları analiz edildiğinde ilk olarak farklı düşünme tarzları açısından dikkate alındığında yapılan araştırmaların sadece öğretmen adayları ile çalışıldığı tespit edilmiştir. Öğretmen adaylarının eleştirel düşünme becerilerinin orta, fonksiyonel ve analitik düşünme becerilerinin ise yetersiz olduğu sonucuna varılmıştır. Problem çözme sürecindeki davranışlar temsiller açısından ele alındığında yapılan araştırmaların yine sadece öğretmen adaylarıyla yapıldığı ve adayların en çok konuşma dili temsiline tercih ettikleri belirlenmiştir. Kod içerisindeki araştırmalar model bağlamında ele alındığında ise araştırmaların çalışma gruplarının biri hariç genel olarak model, model oluşturma ve modelleme seviyesi olarak yetersiz kaldıklarını ifade etmişlerdir. Ancak ilkökul dördüncü sınıf öğrencilerinin model seçme problemlerinde başarılı çalışmalar yaptıkları ifade edilen sonuçlardandır. Bu araştırmalar haricinde problem çözme sürecindeki davranışlar çok farklı değişkenler açısından ele alındığından birçok farklı sonuç mevcuttur. Örneğin adidaktik bir ortamda problem çözme sürecindeki davranışları inceleyen bir araştırma (Erümit vd., 2012) katılımcıların

matematikte soru çözümünde tek bir yolun ezberlenerek uygulanması yerine farklı yollarında kullanılabileceğini fark ettiklerini bildirmiştir. Problem çözme sürecindeki davranışları aritmetikten cebire geçiş açısından inceleyen bir araştırmada (Akkan vd., 2012) ise öğrenim seviyesi artması ile öğrencilerin aritmetik çözümlerden cebirsel çözümlere olan geçişleri arasında pozitif bir ilişki olduğunu ve farklı öğrenim seviyelerindeki öğrencilerin genel olarak aritmetik çözümleri kullandıklarını belirtmiştir. Problem çözme ortamlarında öğrencilerinin üst bilişlerini harekete geçirmeye yönelik öğretmen davranışları açısından da araştırılmış (Yıldız ve Güven, 2016) ve en çok plan hazırlama aşamasında yoğunluk olduğu belirlenmiştir. Problem çözme sürecindeki davranışlar çoktan seçmeli yerine açık uçlu sorular sorulduğu zaman açısından değerlendirilmiş ve açık uçlu sınavda boş bırakılan soruların üçte birinin testte doğru olarak yanıtladığı ifade edilmiştir. Ayrıca bu süreçteki davranışlar problem çözme basamaklarının izlenmesi açısından irdelenmiş (Albayrak vd., 2006) ve öğretmenlerin problem çözme basamaklarını izlemedikleri tespit edilmiştir.

1.3. Problem çözme stratejileri (25) kodunun içeriği şu şekildedir; Bu koddaki çalışmalar problem çözme esnasında farklı problem çözme stratejilerinin (sistemik liste yapma, diyagram çizme, değişken kullanma, geriye doğru çalışma, muhakeme etme vb.) farklı hedef kitle/sınıf seviyesi/problem türlerinde kullanılıp kullanılmadığı, kullanılıyorsa ne kadar/ne sıklıkla kullanıldığı, en çok hangi stratejilerin kullanıldığı şeklindeki soruları baz alan araştırmalardan oluşmaktadır. Ayrıca bu koda bir araştırma problem çözme stratejileri kullanımının problem çözme başarısını yordamadaki etkisini ve bir araştırma ise problem çözme stratejilerine ait düşünceleri konu edinmiştir. Bu koddaki yedi araştırma problem çözme stratejileri eğitiminin verildiği deneysel nitelikteki araştırmalardır. Bu kodun göstergeleri çoğunlukla problem çözme stratejileri kelimesi ile ilişkilendirilmiştir.

Problem çözme stratejileri kodundaki araştırma sonuçları analiz edildiğinde bu süreçte öğrencilerin (Çamlı ve Bintaş, 2009), öğretmen adaylarının (Tunç, 2016) ve öğretmenlerin (Gürbüz ve Güder, 2016) problem çözme stratejilerini kullanmada yetersiz olduğunu belirten sonuçlara rastlanmıştır. Ancak öğrencileri problem çözmeye strateji kullanımında başarılı olarak rapor eden araştırma (Altun vd., 2001; Yazgan, 2007) da mevcuttur. En çok ve en az kullanılan stratejiler bir araştırmadan diğerine farklılık gösterdiğinden bu noktada ortak bir sonuç ifade etmek mümkün olamamıştır. En çok kullanılan strateji bazen örüntü (bağıntı) arama olarak, bazen geriye doğru çalışma olarak bazen de problemi ayrıştırma olarak belirtilmiştir. Öğrenme stratejileri eğitimi veren deneysel yedi araştırmada ise strateji eğitiminin strateji kullanımında, kalıcılıkta, problem çözme becerilerini ve öz-düzenlemelerini geliştirmede etkili olduğu belirlenmiştir. Bir araştırmada (Altun vd., 2007) problem çözme stratejilerine ait düşünceler de alınmış ve öğrencilerin tek çözümün ve tek çözümün olduğu sanısından sıyrıldıklarını ifade ettikleri belirtilmiştir. Problem çözme stratejileri kullanımının problem çözme başarısını olumlu etkilediği de bu kodun sonuçlarından biridir.

1.4. Problem çözme becerileri (21) kodunun içeriği şu şekildedir; Bu koddaki araştırmalar problem çözmeyi bir beceri/yetenek/kabiliyet olarak ele alan araştırmalardır. Genel olarak bu koda farklı hedef kitle/sınıf seviyesi ve problem türlerinde problem çözme becerileri belirlenmeye çalışılmıştır. Örneğin; Temiz ve Çimen (2017) tarafından yapılan çalışmada akademik başarı yüksek ve düşük olan beşinci sınıf öğrencilerin problem çözme becerileri incelemeye alınmıştır. Altı araştırma problem çözme becerileri ile bazı değişkenler arasındaki ilişki üzerine eğilmiştir. Bu değişkenler öğrenme stilleri, üstbilişsel düşünme seviyesi, temel anlama-okuma seviyesi, aritmetik işlemlerde akıcılık ve bazı demografik değişkenler şeklindedir. Bir araştırmada ise problem çözme yeterliğine etki eden değişkenler genel anlamda belirlenmeye çalışılmıştır. İki araştırma deneysel olarak yürütülmüş bir çalışmada matematiksel yazma etkinliklerinin diğerinde ise okuma, yazma, konuşma ve dinlemenin problem çözme becerilerine etkisi araştırılmıştır. Ayrıca bir araştırmada öğretmen adaylarının öğrencilerin problem çözme becerilerini değerlendirirken neleri dikkate aldığı sorusu üzerine yürütülmüştür.

Problem çözme becerileri kodundaki araştırma sonuçları analiz edildiğinde katılımcıların problem çözme becerilerinin genel olarak yetersiz olduğu sonucuna varılmıştır. Ancak Kaplan ve Altaylı (2012) tarafından yapılan çalışmada altıncı sınıf öğrencilerinin çarpma ve bölme işlemi gerektiren problemleri çözme becerilerinin yüksek olduğunu belirlemiştir. İlişkisel araştırmalarda matematik başarı, aritmetik

işlem becerisi, üstbilişsel düzenleme becerileri, öğrenci ailelerinin eğitim seviyeleri/meslekleri, temel okuma/anlama seviyesi ve problem çözme becerisi arasında olumlu ve güçlü ilişkiler tespit edilmiştir. Ayrıca problem çözme yeterliğine etki eden değişkenlerin belirlenmeye çalışıldığı bir araştırmada problem çözme yeterliği puanlarındaki varyansın büyük bir kısmının Türkiye’de okul düzeyi tarafından açıklandığı ifade edilmiştir. Deneysel çalışmalar göz önüne alındığında matematiksel yazma etkinliklerinin problem çözme becerilerini deney grubu lehine olumlu yönde etkilediği görülmüştür. Okuma/dinleme/yazma ve konuşmanın problem çözme becerilerine etkisinin bakıldığı araştırmada ise öğrencilerin okuduklarını daha anlamadan işlemlere yöneldikleri ifade edilmiştir. Bir araştırmada da öğretmen adaylarının % 52’ si problem çözme becerilerini değerlendirmede problem çözümünde süreç yerine sonucu ve öğrencilerin yeni bir yol izleyip izlemediklerini dikkate alacaklarını belirtmişlerdir.

1.5. Hata/sorun/güçlük/kavram yanılgısı (19) kodunun içeriği şu şekildedir; Bu koddaki araştırmalar problem çözerken farklı sınıf seviyesi/hedef kitle veya problem türlerinde yaşanan güçlükler, hatalar, yanılgılar, sıkıntılar, yanlışlar, zorluklar şeklindeki sorunları ele alan araştırmalardır. Örneğin; Açıkgül ve Aslaner (2013) tarafından yapılan çalışmada geometrik yer problemlerinde problem çözme sürecinde katılımcıların yaşadıkları zorlukları belirlemeye çalışmıştır. Bu kodda yer alan iki araştırma kesirler konusundaki bir araştırma ise problem çözümedeki kavram yanılgıları üzerinde durmuştur. Bu koddaki araştırmalardan sadece biri matematik öğretmen adaylarıyla diğerleri ise öğrencilerle çalışılmıştır.

Hata/sorun/güçlük/kavram yanılgısı kodundaki araştırma sonuçları analiz edildiğinde beş araştırmacının da (Açıkgül ve Aslaner, 2013; Karataş ve Güven, 2004; Şahin ve Eraslan, 2017; Taşpınar Şener ve Bulut, 2015; Ulu vd., 2016) en fazla problemi anlamadan kaynaklı hata yapıldığını tespit ettikleri görülmüştür. Bunun dışında çalışma gruplarının temel konu eksikliklerinden (Bozkurt, 2010), bilgilerini problem durumuna transfer edememelerinden (Dündar, 2014), önemli/kritik bilginin gözden kaçırılmasından (Ulu, 2017) ve uzun metinli problemlerle birden fazla bilinmeyen olmasından ve büyük sayılar içermesinden (Gür ve Hamgöl, 2015) kaynaklı çeşitli güçlüklerle sahip oldukları da tespit edilmiştir. Öğrencilerin en çok problemde birimlerin değişmesi durumunda yanılgıya düştüklerini, kavram yanılgılarının cinsiyete göre değişmediğini ama sınıf seviyesine göre farklılık arz ettiği belirtilmiştir. Kesirler konusunda ise öğrencilerin parça-bütün ilişkisine sahip olunmadığı, kesirlerde sıralama, toplama, çıkarma ve çarpma konusunda kavram yanılgılarına sahip oldukları ifade edilmiştir.

1.6. Problem çözümede duyuşsal değişkenler (18) kodunun içeriği şu şekildedir; Bu koddaki araştırmalar problem çözmeye yönelik/ilişkin inanç, algı, tutum, yansıtıcı düşünme becerileri şeklindeki psikolojik yapıların çalışıldığı araştırmalardır. Bu kodda sekiz araştırma inanç, üçer araştırma algı ve tutum, iki araştırma yansıtıcı düşünme becerilerini konu edinmiştir. İki araştırma ise problem çözmeye yönelik görüş üzerinde durmuştur.

Problem çözümede duyuşsal değişkenler kodu ile ilgili araştırma sonuçları analiz edildiğinde matematik öğretmen adaylarının problem çözmeye yönelik inançlarının ve tutumlarının yüksek olduğunu ve problem çözmeye yönelik inanç ile öğrenme stilleri arasında cinsiyet, bölüm ve problem çözümenin önemi seviyesi arasında herhangi bir farklılık olmadığını belirten araştırmaların olduğu gözlenmiştir. Ayrıca sınıf öğretmen adaylarının problem çözmeye yönelik inançları ile epistemolojik inançları arasında zayıf ve orta dereceli bir ilişki de belirtilen sonuçlar arasındadır. Problem çözmeye yönelik algılar ve görüşler; algıların yüksek ve problem çözümenin öneminin farkında olma konusunda birleşmiştir.

2. Problem kurma kategorisi (49) problem çözme kategorisinden sonra en çok çalışılan kategori olmakla beraber, amacı, alt problemi/leri problem kurmaya odaklanan çalışmalardan oluşmaktadır. Bu kategori problem kurma becerisi, problem kurma başarısı, hata/sorun/güçlük, problem kurmada duyuşsal değişkenler, problem kurma temelli öğretim ve problem kurma sırasında başvuru stratejiler olmak üzere altı koddan oluşmaktadır. Bu kodların içeriği aşağıda açıklanmıştır.

2.1. Problem kurma becerisi (17) kodunun içeriği şu şekildedir; Bu koddaki on dört araştırma farklı sınıf seviyesi/hedef kitle ve konu alanında katılımcıların serbest/yarı yapılandırılmış veya yapılandırılmış problem kurma becerileri üzerinde durmuştur. Bir araştırma problem kurma becerisi ile orantısal akıl

yürütme arasındaki ilişkiyi, bir araştırma ise problem kurma yeteneği ile problem çözme arasındaki ilişkiyi açıklamaya odaklanmıştır. Bu kodda bir araştırma ise deneysel yöntemle yürütülmüş olup matematiksel yazma etkinliklerinin problem kurma becerisine etkisini incelemiştir.

Problem kurma becerisi kodu ile ilgili araştırma sonuçları analiz edildiğinde araştırmaların yetersizlik, başarısızlığa vurgu yaptığı göze çarpmaktadır. Bu kodda yapılan araştırmaların çalışma grubu yedisinde öğretmen adayı altısında öğrenci birinde ise pedagojik formasyon öğrencileridir. Pedagojik formasyon öğrencileri ile yapılan araştırma hariç diğer araştırmalarda adayların problem kurma becerileri düşük düzeydedir, katılımcılar problem kurmada sıkıntı yaşamaktadır, zorlanmaktadır ya da kurdukları problemler alıştırma niteliğindedir. Hatta bir araştırmada (Mengi ve Çimen, 2017) öğrencilerin hiç problem kurma deneyimine sahip olmadıkları belirlenmiştir. Bir araştırmada orantısız akıl yürütme becerisi ile problem kurma becerisi arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki olduğunu belirlerken bir diğer araştırmada problem kurma yeteneği ile problem çözme arasında herhangi bir ilişkiye rastlanamamıştır. Matematiksel yazma etkinlikleri problem kurma becerilerini geliştirme açısından uygun bir etkidir.

2.2. Problem kurma başarısı (10) kodunun içeriği şu şekildedir; Bu koddaki araştırmalar öğretmenler veya öğrencilerin problem kurma başarıları üzerine odaklanmıştır. Bütün bu araştırmalarda katılımcıların problem kurabilme başarıları, performansları iyi/orta/düşük, alçak/yüksek veya başarı yüzdesi olarak değerlendirilmeye çalışılmıştır.

Problem kurma başarısı kodu ile ilgili araştırma sonuçları analiz edildiğinde ise matematik öğretmenlerinin çalışma grubunu oluşturduğu iki araştırmacının birinde öğretmenler problem kurma performansı olarak başarılı bulunurken diğer araştırmada çalışılan terimlerin biri (bağımsız olay) açısından başarılı diğerinde (bağımlı olay) ise başarısız bulunmuşlardır. Diğer araştırmalarda ise problem kurma performansları orta (Kılıç, 2017-matematik öğretmen adayları) ya da düşük (Kaplan ve Altaylı, 2012-altıncı sınıf öğrencileri; Işık, Işık ve Kar, 2011-matematik öğretmen adayları) düzeydedir (örneklem grubu bakılacak). Ancak ilköğretim öğrencileri ile yapılan bir araştırmada (Kılıç, 2013a) öğrencilerin doğal sayılarla yapılan aritmetik işlemlerin farklı anlamlarına yönelik problemler kurabildikleri görülmüştür.

2.3. Hata/sorun/güçlük (9) kodunun içeriği şu şekildedir; Bu koddaki araştırmalar problem kurarken farklı sınıf seviyesi/hedef kitle veya problem türlerinde yaşanan güçlükler, hatalar, yanlışlar, sıkıntılar, yanlışlar, zorluklar şeklindeki soruları ele alan araştırmalardır. Bu kodda sadece iki araştırmada çalışma grubu öğretmenlerdir. Bu araştırmalardan biri öğretmenlerin problem kurarken yaşadıkları sorunlar üzerine diğeri ise öğretmenlerin öğrencilerinin hatalarını belirlemede yaşadıkları güçlükleri konu edinmiştir.

Hata/sorun/güçlük kodu ile ilgili yapılan araştırma sonuçları analiz edildiğinde araştırmaların çalışılan matematik konu alanında problem kurma sürecinde yaşanan problemleri başlıklar altında topladıkları, kategorilendirdikleri ya da sıraladıkları görülmektedir. Örneğin kesirlerde çıkarma işlemi üzerinde yapılan bir araştırmada (Kar ve Işık, 2014) öğrencilerin kurdukları problemlerde 12 hata türü, öğretmen adaylarının kesirlerde bölme işlemine yönelik kurulan problemlerde ise yedi hata türü tespit edilmiştir. Ve adayların bölmenin kavramsal yönünü problem kurmada ihmal ettikleri gözlemlenmiştir. Açılar üzerinde yapılan başka bir araştırma (Şengül Akdemir ve Türnüklü, 2017) ise problem kurmada öğrencilerin yaptıkları hataları “Açının harflerini yazarken yanlış harf sıralaması ile yazma, Açının sembolünün gösterimindeki eksiklik, Derece sembolünü kullanmama” şeklinde sıralamıştır. Doğrusal denklemler üzerine yapılan bir araştırmada da lineerliği sunmadaki başarısızlık ortak hata olarak belirlenmiştir. Öğretmenlerle ilgili yapılan çalışmalarda ise öğretmenlerin öğrencilerin kurdukları problemlerdeki hataları belirleyebilmede güçlükler yaşadıkları, kesirlerde çıkarma işlemine yönelik problem kurmada ise kesir sayılarının farklı bütünler üzerinden ifade edilmesi gibi bazı mantık ve birim kargaşaları yaşadıkları tespit edilmiştir.

2.4. Problem kurmada duyuşsal değişkenler (9) kodunun içeriği şu şekildedir; Bu kod beş görüş, iki metafor, bir inanç, bir de algı çalışılan araştırmaları içermektedir. Görüş odaklı araştırmalarda problem kurmaya yönelik öğretmenlerin ve öğretmen adaylarının görüşleri sorgulanmıştır. Bir araştırmada

problem kurma yaklaşımıyla gerçekleştirilen matematik öğretiminde matematiğe karşı görüş konu edinilmiştir. Görüş odaklı araştırmaların ikisinde ise öğretmenlerin derslerinde problem kurma uygulamalarına yer verip verilmemesi hususundaki görüşleri araştırılmıştır. Bu koddaki iki araştırma öğrencilerin problem kurma konusunda ürettikleri metaforlara odaklanmıştır. İnanç araştırması problem kurmaya yönelik öz-yeterlik inancı algı araştırması ise öğretmenlerin problem kurmayı algılamaları üzerine gerçekleşmiştir.

Problem kurmada duyuşsal değişkenler kodu ile ilgili yapılan araştırma sonuçlarının analizine göre görüş konulu araştırmalar için matematik öğretmenlerinin derslerinde problem kurma çalışmalarına yer verilmesi noktasında olumlu görüşlere sahip oldukları (Turhan ve Güven, 2014; Işık ve Kar, 2012) ancak görüşler olumlu olmasına rağmen uygulama noktasında sınırlı bir anlayışa sahip olduklarını ortaya çıkarmıştır. Fakat bir araştırma (Albayrak, İpek ve Işık, 2006) sonucunda ise problem kurma çalışmalarına öğretmenlerin neredeyse hiç yer vermediği, sadece kitap ve dergilerdeki problemlerle yetindikleri ifade edilmiştir. Öğretmen adaylarının ise problemi açık, anlaşılır ve net olması gerektiğini belirtmelerine rağmen kurdukları problemlere bu özellikleri yansıtamadıkları belirtilmiştir. Ancak problem kurma çalışmalarına yer verilen derslerde matematiğe yönelik öğrenci görüşlerinde olumlu yönde farklılıkların meydana geldiği de belirtilen araştırma sonuçlarındandır. Problem kurma için üretilen metaforlar genel olarak olumludur. Öğretmen adaylarının problem kurmaya yönelik öz-yeterlik inançları yüksektir. Öğretmenlerin problem kurmayı problem kurmanın özellikleri, yararları, kullanım alanları, derslerde kullanılması önerileri ile algıladıkları ifade edilmiştir.

2.5. Problem kurma temelli öğretim (3) kodunun içeriği şu şekildedir; Bu kod problem kurma temelli yapılan öğretim uygulamalarının deneysel çalışmalarda bağımsız değişken olduğu durumları yansıtmaktadır. Bu araştırmalarda bağımlı değişkenler problem çözme başarısı, problem kurma becerisi, matematiğe yönelik görüş ve matematiksel muhakeme yeteneği şeklindedir.

Problem kurma temelli öğretim kodu ile ilgili yapılan araştırmalarda her ne kadar çalışılan matematik alt öğrenme alanı farklılık gösterse de problem kurma temelli yapılan öğretim öğrencilere olumlu özellikler kazandırmıştır. Örneğin öğrencilere matematiksel muhakemeyi öğretme, matematiksel durumları keşfetme ve matematiksel durumları düzgün bir şekilde sözlü veya yazılı olarak ifade edebilme özelliğini kazandırmıştır (Akay vd., 2006). Problem kurma temelli öğretim problem çözme başarısını da arttırdığı ifade edilen araştırma sonuçları (Işık vd., 2012; Turhan ve Güven, 2014) arasındadır.

2.6. Problem kurma sırasında başvuru stratejiler (1) kodu ise sınıf öğretmeni adaylarının serbest, yapılandırılmış ve yarı-yapılandırılmış problem kurma durumlarında farklı problem kurma stratejilerini kullanma durumlarını belirlemeye çalışılmıştır. Araştırma sonucunda sınıf öğretmeni adaylarının ilgili durumlarda farklı problem kurma stratejilerini kullandıkları belirtilmiştir. Bir diğer sonu ise; problem kurma durumunun yapısına bağlı kalma ve öğrencinin izleyeceği adımları düşünme gibi stratejilerin ise yapılandırılmış ve yarı-yapılandırılmış problem kurma durumlarında ortak olduğu yönündedir.

3. PDÖ kategorisi ise yine problem temalı çalışmalarda ortaya çıkan başka bir konu başlığıdır. Bu kategori deneysel çalışmalardan oluşmakta olup kategorinin kodları da bu deneysel çalışmaların bağımlı değişkenlerinin isimlerinden oluşmaktadır. Bu bağlamda yapılan PDÖ uygulamalarında matematik başarısı (7), matematiğe karşı tutum (4), sürece yönelik görüş (3), kalıcılık (2), problem çözme becerileri (1), eleştirel düşünme becerileri (1), matematik dersine yönelik öz-yeterlik (1), öğrenme için çaba gösterme/araştırma yapma/grup çalışması becerisine yönelik öz-değerlendirme (1) şeklindeki değişkenler bu kategorinin kodlarını oluşturmaktadır. 5.3.3. PDÖ kategorisi altında yapılan araştırma sonuçları analiz edildiğinde PDÖ'nün tüm araştırmalardaki tüm bağımlı değişkenler üzerinde istatistiksel olarak anlamlı farklılıklar yarattığı yani akademik başarıyı arttırdığı, tutumları, öz-yeterliği, görüşleri, kalıcılığı olumlu yönde etkilediği, eleştirel düşünme becerilerini geliştirdiği yönünde olmuştur.

4. Problem temalı çalışmalarda diğer kategorilerin frekansına göre oldukça az olmakla beraber bazı araştırmalar da problemin yapısı kategorisini (13) oluşturmaktadır. Bu kategori matematik problemine ilişkin geliştirilen metaforlar/algılar/görüşler ve problem türleriyle ilgili araştırmalar şeklindeki iki koddan meydana gelmektedir. Bu kodların içeriği aşığıda açıklanmıştır.

4.1. Metaforlar/algılar/görüşler (7) kodunun içeriği şu şekildedir: Genel olarak bu koddaki araştırmalar problem kavramının öğretmenler ve öğrenciler tarafından nasıl algılandığı, düşünüldüğü ve neyle ilişkilendirildiğiyle ilgilenmiştir. Bu kod matematik problemiyle ilgili iki adet metafor, bir adet algı ve dört adet görüşü konu edinen araştırmalardan oluşmaktadır. Görüş araştırmalarından biri toplama işlemine yönelik, biri matematiksel modelleme problemlerine yönelik, biri gerçek yaşam problemlerine ilişkin görüş ve biri ise genel olarak problem kavramıyla ilgili görüşleri kapsamaktadır.

Metaforlar/algılar/görüşler kodu ile ilgili araştırma sonuçları metafor açısından analiz edildiğinde yapılan iki araştırmanın birinin çalışma grubunu öğretmen adayları diğerini ise ortaokul öğrencilerinin oluşturduğu görülmektedir. Öğretmen adaylarının en çok ürettiği metaforlar yığılmalı yapı /çözüm yapısı kategorisinde, öğrencilerin en çok ürettiği metaforlar ise bilişsel ve duygusal bir aktivite kategorisinde yer almıştır. Ayrıca öğretmen adaylarının zihinlerindeki problem kavramı algısı daha çok “sorun teşkil eden durum” şeklindedir. İlkokul öğrencileri ise toplama ve çıkarma işlemlerine yönelik kurdukları problemlerde toplamayı daha çok bir araya getirme, çıkarmayı ise bir çokluğun içinden ayırma anlamında ele almışlardır. Bu koddaki bazı araştırmalarda ise görüşler alınmıştır. Örneğin öğretmen adaylarına matematiksel modelleme problemleri hakkındaki görüşleri sorulmuştur. Adaylar ise matematiksel modelleme problemlerinin gerek yapısal açıdan gerekse problem çözme süreci bakımından birçok farklılık gösterdiğini belirtmişlerdir. Ayrıca öğretmen adaylarının gerçek yaşam problemleri hakkındaki görüşleri ise onların eğlenceli olması, günlük yaşamla ilişkili olması, üst düzey düşünme becerilerini geliştirmesi şeklinde olmuştur. Yine öğretmen adaylarının iyi bir problemin özellikleri hakkındaki görüşleri problemlerin açık, net, anlaşılır ve ilgi çekici nitelikte olması gerektiği yönünde olmuştur. Bir başka araştırmada da matematik problemi hakkında öğretmen adaylarının görüşleri alınmış ve araştırma sonucunda sınıf öğretmen adaylarının görüşlerinin matematik öğretmen adaylarının görüşlerine göre daha olumsuz olduğu tespit edilmiştir.

4.2. Problem türleriyle ilgili araştırmalar (6) kodunun içeriği şu şekildedir: Bu koddaki bir araştırma açık uçlu soruların öğretimde kullanımının sonuçları üzerine, bir araştırma ise öğrencilerin problem türlerini belirleyebilmeleri üzerine odaklanmıştır. Ayrıca bir araştırma eleştirel düşünmeye katkısı olabilecek problem türlerinin nasıl olması gerektiğini araştırırken bir araştırmada MEB matematik ders kitaplarında toplama ve çıkarmaya yönelik problemlerin hangi türden olduğunu incelemiştir. İki araştırmada öğretmenlerin kullandıkları problem türleri üzerine eğilmiştir.

Problem türleriyle ilgili yapılan araştırma sonuçlarının analizine göre; açık uçlu soruların öğretimde kullanılması açısından ele alındığında öğrencilerin eksik bilgiler hakkında da kabuller ve yorumlar yaparak yaratıcı düşünce ve katkılarını ortaya koymalarının sağlanmış olacağı belirtilmiştir. Öğrencilerin problem türlerini belirleme düzeylerinin düşük olduğu ve türü en zor belirlenen problemlerin eksik ya da fazla bilgi içeren problem, sayısal veri içermeyen problem ve gerçek hayatın bir uygulamasını konu edinen problem olduğu belirlenmiştir. Eleştirel düşünmenin değerlendirilmesi ve gelişimine etkili olabilecek matematik problemlerinin ise açık uçlu ve gerçek hayatın yansımaları olan problemler olması gerektiği ifade edilmiştir. İlkokul matematik ders ve öğrenci çalışma kitaplarında çoğunlukla sonuç bilinmeyenli problemlere yer verildiği, karşılaştırma problemlerine neredeyse hiç yer verilmediği belirtilen sonuçlar arasındadır. Okul öncesi öğretmen adaylarının toplama ve çıkarma işlemlerinde daha çok sonuç bilinmeyenli problem türlerine yer verdikleri buna karşın çocuklara karşılaştırma ve başlangıç bilinmeyenli problemleri sunmadıkları belirlenmiştir. Matematik öğretmenlerinin ise daha çok sözel, kısa ve çok sayısal veri içermeyen problemleri tercih ettikleri görülmüştür.

Derleme, özel eğitim ve ölçek geliştirme makalelerin konu eğilim ve sonuçlarına ilişkin bulgular da sırasıyla aşağıda sunulmuştur.

Matematik eğitiminde problem temalı yapılan derleme niteliğindeki araştırmalar incelendiğinde on dört çalışmanın mevcut olduğu belirlenmiştir. Bu on dört çalışmanın dört tanesinde bir geometri yazılım programı ile birlikte gerçekleştirilen problem çözme deneyimleri konu edinilmiştir. Araştırmalar da bazen bir bazen birkaç program birlikte uygulamalara eşlik etmiştir. Bu programlar Geogebra, Blockly yazılımı, Autograph ve Excel programları, Graphing Calculator ve Geometers Sketchpad şeklindedir. Derleme çalışmaların üç tanesinde ders kitapları incelenmiştir. Bu araştırmaların ikisinde araştırmacılar ders

kitaplarını problemlere yer verme açısından incelemişlerdir. Diğerinde ise Türkiye ve Amerika'daki ders kitapları oran ve orantı konusundaki problemler temelinde karşılaştırılarak incelenmiştir. İki araştırma da PISA temelinde yapılmıştır. Bunlardan birinde altı yıl boyunca ortaöğretime geçiş sınavında sorulan fen ve matematik soruları PISA 2012 problem çözme çerçevesine göre değerlendirilmiştir. Diğerinde ise PISA sınavlarında bir bölüm olan problem çözme testinde kullanılan karmaşık problemlerin doğası ve özellikleri kaleme alınmıştır. Diğer derleme araştırmalarda ise problem çözmenin tanımı, özellikleri üzerinde durularak okuyuculara detaylı bilgiler sunulmuştur. Bir araştırmada da araştırmacılar problem çözme ve problem çözme becerilerinin tanımı ve özelliklerine ek olarak problem çözme becerilerinin değerlendirilmesinde kullanılan alternatif yöntemleri avantaj ve sınırlılıklarıyla beraber ele almışlardır. Derleme araştırmaların yalnızca bir tanesi problem kurma üzerine olup bu araştırmada da fen ve matematik müfredatındaki problem kurmanın önemi üzerinde durulmuştur.

Matematik eğitimi alanında problem temalı yapılan özel eğitim araştırmalarının sayısı beştir. Araştırmaların hepsi konu olarak problem çözme üzerine eğilmişlerdir. Katılımcıların özel eğitim kısmını oluşturan durumlar; görme engelli, zihinsel yetersizliği olma, otizmli olma ve üstün yetenekli olma şeklindedir. Araştırmacılar genelde yöntem olarak tek denekli deneysel model ile araştırmalarını yürütmüşlerdir. Tek denekli deneysel modellerde kullanılan şemaya dayalı problem çözme stratejisi problem çözme performansı üzerinde etkili olmuştur. Diğer iki araştırma ise daha çok durum çalışması şeklinde olup üstün yetenekli öğrencilerin problem çözme konusundaki bilişsel ve motivasyonel öngörülerini incelenmiştir. Her iki araştırmada da onuncu sınıfa devam eden üç üstün yetenekli öğrenci ile problem çözme oturumları gerçekleştirilmiştir. Katılımcıların bilişsel ve motivasyonel öngörülerinin yüksek olduğu tespit edilmiştir. Bu beş araştırma haricinde bir araştırmada da üstün yetenekli öğrencilere matematik öğretiminde PDÖ'nün yeri ve önemi hakkında bilgiler veren derleme bir araştırma mevcuttur. Bu araştırmada da PDÖ'nün gerekliliği nedenleriyle beraber açıklanarak Bilim ve Sanat Merkezi'nde PDÖ ile ilgili yapılan etkinlik önerileri sunulmuştur.

Türkiye'de matematik eğitimi alanında yapılan problem temalı makalelerde 7 adet ölçek geliştirme araştırmasına rastlanmıştır. Bu araştırmalardan 4'ünde başka bir dilde geliştirilen bir ölçeği Türkçe ye çevirerek geçerlik ve güvenilirlik yapmışlar yani ölçeği Türkçe ye uyarlamışlardır. 3'ünde ise araştırmacılar ilgili konuda bir ölçek geliştirmeye çalışmışlardır. Bu ölçeklerin 6'sında problem çözme 1'inde ise problem kurma konu edinilmiştir. Problem çözme konusu altında ise inanç, tutum, algı, yansıtıcı düşünme becerisi ve iki tane de problem çözme tercihlerini belirlemeye yönelik alt konu başlıkları çalışılmıştır. Bu bağlamda ölçek geliştirme araştırmaları özellikle problem çözmeye yönelik bilhassa da problem çözmeye duyuşsal değişkenlere yöneliktir denilebilir. Geçerlik ve güvenilirlik çalışmaları için 4 araştırmada ortaokullar, 3 araştırmada ise öğretmen adaylarından veriler toplanmıştır. Geliştirilen veya uyarlanan ölçekler son haliyle en az iki boyut ve en az 14 madde, en çok beş faktör ve 36 maddedir.

### Sonuç ve Tartışma

Bu bölümde araştırmanın alt problemleri doğrultusunda ulaşılan sonuçlar sırasıyla verilmiştir.

#### **Türkiye'de Matematik Eğitimi Alanında Problem Temalı Yapılan ve Türkiye'deki Eğitim Dergilerinde Yayınlanan Makalelerin Yapılarına İlişkin Sonuçlar**

Birinci alt problem kapsamında çalışmaların yayın yılları, yöntemleri, çalışma grubu, veri toplama araçları, veri analiz yöntemleri ve yayın diline yönelik ulaşılan sonuçlar sırasıyla şu şekilde özetlenebilir.

- Yayın yılları açısından incelendiğinde; Türkiye'de matematik eğitimi alanında problem kavramı temalı çalışmaların 1984 yılında başladığı ve 2002 yılına kadar durağan giden bu sürecin bu yıldan sonra artış gösterdiği belirlenmiştir. 2017 yılında 36 çalışma ile en fazla frekansa ulaşmıştır. Yıllar içerisindeki artışa dair benzer sonuçlar matematik eğitimi alanında problem çözme ile ilişkili olan modelleme çalışmalarını inceleyen araştırmalarda da ifade edilmektedir (Aztekin ve Taşpınar Şener, 2015; Çiltaş, 2017).

- Kullanılan yöntemler açısından ele alındığında nitel yaklaşımının ve bu kapsamda durum çalışması yönteminin daha fazla tercih edildiği belirlenmiştir. Bu sonuç problemin bireyi karmaşıklığa iten bir durum (Sheffield ve Cruikshank, 2005) olması nedeniyle karmaşık olan problem çözme veya kurma

sürecinin araştırmacılar tarafından farklı yönleriyle açıklanmaya çalışılmasının bir sonucu olarak görülebilir. Ayrıca bu sonuç modelleme çalışmaları ile de paralellik göstermektedir (Aztekin ve Taşpınar Şener, 2015; Çiltaş, 2017). Nicel yaklaşım altında; betimsel, deneysel ve ölçek geliştirme çalışmaları yapılmıştır. Deneysel çalışmaların büyük çoğunluğunun ise PDÖ odaklı olduğu söylenebilir. Farklı alanlarda yapılan PDÖ odaklı çalışmalarda da deneysel çalışmaların ağırlıklı olarak tercih edildiği ifade edilmiştir (Biber, Ersoy ve Biber, 2014; Tosun ve Yaşar, 2015, Yurtseven ve Oğuz, 2016). Kullanılan yöntemler arasından en az tercih edilen ise olgubilim ve eylem araştırmalarıdır.

- Çalışma grupları açısından incelendiğinde en fazla çalışmanın ortaokul ve bu düzey içerisinde de 7. sınıf düzeyinde yapıldığı görülmektedir. İkinci sırada ise üniversite düzeyi gelmekle birlikte bu düzeyde yapılan çalışmaların tamamına yakını eğitim fakültesi kapsamında yapılmıştır. Burada dikkat çeken sonuçlar ise ilkökul 1. sınıf düzeyinden 7. sınıf düzeyine kadar yapılan çalışmaların sayısının giderek artması 8. sınıfta bu sayının kısmen de olsa düşmesi ve lise de oldukça azalmasıdır. Okul öncesi düzeyde yapılan çalışma sayısının az olması o yaştaki öğrencilerin düzeylerinden kaynaklı olabilir. Öğretmenlere yönelik yapılan çalışmalar az olmakla birlikte matematik ve sınıf öğretmenleri çalışmalarda yer almıştır. Lisansüstü düzeydeki öğrencilere, yöneticilere ve velilere yönelik hiç çalışma olmaması ilginç bir sonuçtur. Matematik eğitimindeki genel eğilimleri belirlemeye yönelik araştırmalarda da çalışmaların en fazla ortaokul (Baki, Güven, Akkan ve Çakıroğlu, 2011; Çiltaş 2012) ve üniversite (Çiltaş vd., 2012; Ulutaş ve Ubuz, 2008; Yücedağ ve Erdoğan, 2011) düzeyinde olduğu ifade edilmiştir. Problem kavramına daha yakın olan modelleme çalışmalarında ise üniversite düzeyinin daha ağırlıklı kullanıldığı söylenebilir (Aztekin ve Taşpınar Şener, 2015; Çiltaş, 2017).

- Kullanılan veri toplama araçları açısından ele alındığında; en fazla başarı testleri ve görüşmeler kullanıldığı görülmüştür. Kullanılan diğer araçlar ise kullanım sıklığına göre sırasıyla problem kurma testleri, anket(açık uçlu anket/ölçek vb), gözlem ve hazır dokümanlar şeklindedir.

- Veri analiz yöntemleri açısından ele alındığında çalışmalarda en fazla kullanılan nicel veri analiz teknikleri sırasıyla; betimsel istatistikler, bağımsız/bağımlı örneklem t-testleri, korelasyon ve tek yönlü varyans analizidir. Nitel veri analiz tekniklerinden ise en fazla betimsel analiz ardından içerik analizi kullanılmıştır.

- Yayın dilleri açısından incelendiğine çalışmaların yaklaşık dörtte üçünün Türkçe olarak yayınlandığı, geriye kalanın ise sırasıyla İngilizce ve hem Türkçe hem de İngilizce olarak yayınlandığı belirlenmiştir. Bu durum Türkiye’de yapılan çalışmaların incelenmesinin bir sonucu olmakla birlikte matematik eğitimi alanında tüm çalışmaları inceleyen çalışmalarda da dile getirilmektedir (Çiltaş vd., 2012; Ulutaş ve Ubuz, 2008).

#### **Türkiye’de Matematik Eğitimi Alanında Problem Temalı Yapılan ve Türkiye’deki Eğitim Dergilerinde Yayınlanan Makalelerin Konularının Eğilimlerine ve Sonuçlarına İlişkin Sonuçlar**

Türkiye’de problem temalı yapılan araştırmalar çalışılan konu açısından incelendiğinde araştırmaların büyük bir bölümünün (%65) problem çözme konusuna yöneldiği görülmektedir. Bu konunun haricinde problem kurma, PDÖ ve problemin yapısı konuları da problem temalı araştırmaların inceleme konusunu oluşturmuştur. Problem çözme başlığında alt konu başlıkları ise en çok çalışılma sırası ile problem çözme başarısı, problem çözme sürecindeki davranışlar, problem çözme becerileri, problem çözme stratejileri, hata/sorun/güçlük/kavram yanılgısı ve problem çözüme duyuşsal değişkenler alt başlıklarıdır. Problem kurma konu başlığında ise problem kurma becerisi, problem kurma başarısı, hata/sorun/güçlük, problem kurmada duyuşsal değişkenler, problem kurma temelli öğretim ve problem kurma sırasında başvuru stratejiler alt konu başlıklarını oluşturmaktadır. PDÖ konu başlığı başlı başına bir öğrenme modelinin deneysel araştırmalarla yürütüldüğü bir konu başlığı olmuştur. Bu başlıkta başarı, tutum, görüş, kalıcılık, problem çözme becerileri, öz-yeterlik ve öz-değerlendirme gibi yapıların değişimleri incelenmiştir. Problemin yapısı konu başlığı ise matematik problemine ilişkin geliştirilen metaforlar/algılar/görüşler ve problem türleriyle ilgili araştırmalar alt başlıklarıyla yürütülmüştür.

Çalışılan konu açısından yapılan araştırmalar değerlendirildiğinde, Problem çözme ve problem kurma ana başlıklarının alt başlıklar açısından çoğunlukla aynı olduğu görülmektedir. Matematik öğretiminin ana amacının öğrencileri üstün birer problem çözücü olarak yetiştirmek (Schoenfeld, 1992) olduğu ve matematik öğretiminin en önemli ve ayrılmaz bir parçasının problem çözme olması gerektiği (MEB,



2018) göz önüne alındığında problem temalı çalışmaların neden büyük bir bölümünün problem çözme temelinde planlandığı daha anlamlı hale gelmektedir. Ancak problem kurma (%21) problem çözmeye göre oldukça az çalışılmıştır. Ancak araştırmalar (Dede ve Yaman, 2005) öğrencilerin iyi birer problem çözümler olarak yetişmelerin yanında aynı zamanda iyi de birer problem kurucular olarak da yetiştirilmelerini önemsemektedir. Çünkü Mestre (2002)'ye göre problem kurma, problem çözmeden daha kompleks bir aktivitedir ve öğretmenlerden problem kurmayı sadece derste yapılan bir aktivite değil aynı zamanda bir değerlendirme aracı olarak da görmeleri beklenmektedir.

Araştırmaların yöneldiği konu başlığı ne olursa olsun başarı ve beceri alt başlıkları önem arz etmiştir. Başarı her zaman günlük ve akademik hayatta önemli bir değişken olmuştur. Çünkü başarı notu, seviyesi ya da puanı sayesinde bir karşılaştırma yapma imkânı bulunur yani değerlendirmeye dayanak sağlar. Örneğin ülkemizde matematik başarısı, problem çözme başarısı uluslararası yapılan sınav sonuçlarından hareketle belirlenebilir ve bu sonuçlara göre bir takım önlemler alınabilir veya eğitim reformları yapılandırılabilir. Tabii bunun yanında problem çözme becerisi de araştırmaların oldukça yöneldiği bir başlık olarak ortaya çıkmıştır. Masal vd. (2013) problem çözme becerisine bilişsel ve davranışsal bir süreç olarak bakılabileceğini belirtmektedir. Öğrencilerin problem çözme sürecindeki becerileri geliştikçe problem çözme başarılarının da artması beklenmektedir (Killpatrick, 1985). Bu durum problem çözme başarı ve becerisinin fazla çalışılmasının bir nedeni olarak görülebilir.

Matematiksel problem çözme genel olarak Polya tarafından oluşturulan hiyerarşik yapı ile anılmasına rağmen bu süreçte en az o kadar önemli olan bir diğer faktör de üst biliştir (Lester, 1994). Üstbiliş ve problem çözenin bir arada olduğu çalışmalar mevcut olmasına rağmen bu sayının oldukça düşük olduğu söylenebilir.

Problem çözme ve kurma sürecinde yapılan hatalar, sorunlar da bir alt başlık olarak karşımıza çıkmaktadır. Hataların ve yanlışların tespit edilmesi, öğrencilerin problem çözme sürecinde göstermiş oldukları başarısızlığın sebeplerini belirlemek adına önemli bir adım olduğundan (Baki, Karataş ve Güven, 2002; Karataş ve Güven, 2004) yapılan araştırmalarda bu alt başlığın öne çıkması önemlidir. Ancak belki bu araştırmalarda sunulan hatalar başka araştırmacılar tarafından her matematik öğrenme alanı ve alt öğrenme alanı için toplanarak okuyuculara sunulabilir. Ayrıca bu alt başlıkta daha çok kesirler üzerinde bir yığılma mevcuttur. Öğrencilerin başarısının düşük olduğu diğer alt öğrenme alanları da tespit edilerek araştırmalarda buralara ağırlık verilebilir.

Problem çözme sürecindeki davranışlar da oldukça rağbet gören bir alt konu başlığı olmuştur. Problem çözme davranışları, problem çözme sürecindeki zihinsel faaliyetlerin gözlenebilir bir ürün olarak tanımlanmaktadır (Erden, 1984). Dolayısıyla bu alt başlıkta da oldukça çok değişkenin incelenmeye alındığı görülmektedir.

Problem çözme ile ilgili araştırma sonuçları belirlenen kodlar bazında aşağıdaki şekilde özetlenebilir.

- Problem çözme başarısını inceleyen araştırmaların neredeyse yarıya yakınının deneysel olarak yürütülmüştür. Bu araştırmalarda bağımsız değişkenler (etkinlik temelli öğretim, Cabri'nin uygulanması, problem çözme basamaklarının gösteri araçları ile öğretimi, canlandırma yöntemi, cebir eğitimi, yazılım uygulanması, kişiselleştirilmiş matematik problemleri uygulaması, bilgisayar destekli eğitim, üstbilişsel beceri eğitimi, öğrenme stratejileri) şeklinde geniş bir yelpazede yer almıştır. İfade edilen bağımsız değişkenler problem çözme başarısını olumlu yönde etkileyerek araştırma gruplarının problem çözme başarısına katkı sağlamıştır (Örn: Güven ve Karataş, 2009; Kırmacı ve Bulut, 2013; Kösece Loğoğlu ve Üredi, 2017; Küpçü, 2012). Bu başlıktaki çalışmaların bir kısmı da betimsel olarak yürütülmüştür. İlgili araştırmaların sonuçları hedef kitleleri açısından oldukça farklılık göstermekle birlikte yine de şu sonuç çıkarılabilir: Rutin olmayan problemler konusunda katılımcıların başarı seviyesi düşüktür (Dündar ve Yaman, 2015; Işık ve Kar, 2011; Olkun vd., 2009). Ancak rutin problemleri çözme noktasında rutin olmayan problemlere göre daha iyi bir performans ortaya koymaktadırlar (Örn: Bal, 2015; Güler ve Didiş Kabar, 2017). Ayrıca problem çözme başarısında okuma ve anlama oldukça önemlidir (Ulu, 2016).

- Araştırmalar problem çözme sürecinde bireylerin davranışlarını birçok yönden ele almışlardır. Öğretmen adayları problem çözme sürecindeki eleştirel düşünme becerileri açısından orta, analitik

düşünme becerileri, fonksiyonel düşünme becerileri şeklinde tanımlanan davranışlar açısından da yetersiz bulunmuşlardır. Öğretmenler problem çözme sürecinde en çok plan hazırlama aşamasında öğrencilerinin üst bilişlerini daha iyi aktive edebilmektedirler. Ayrıca öğrenciler onlara sınavlarda açık uçlu sorular sorulduğunda testlere göre daha çok boş bırakma davranışını sergilemektedirler. Katılımcılara sunulan adidaktik bir ortam onların problem çözerken farklı çözümler sergileme davranışını pekiştirmiştir. Ayrıca katılımcılar problem çözme sürecinde model kurma açısından da yüksek başarı gösterememektedirler.

- Problem çözme stratejileri noktasında katılımcıların başarılı olduklarını ve olmadıklarını söyleyen araştırmalar mevcuttur. (Bayazit, 2013; Gürbüz ve Güder, 2016). Ancak bu araştırmalarda problem çözme stratejileri eğitimi gibi uygulamaların bu stratejilerin kullanımını desteklediği sonucu ortaktır.

- Problem çözme becerilerini matematiksel yazma etkinlikleri ve okuduğunu anlama eğitimleri gibi uygulamalar arttırmaktadır. Problem çözme becerileri ile bazı değişkenler (aritmetik işlem becerisi, üstbilişsel düzenleme becerileri, okuduğunu anlama becerisi) arasında kuvvetli ilişkiler söz konusudur.

- Katılımcılar en çok problemi anlayamamaktan kaynaklı olmakla birlikte, bilgi eksikliği, bildiklerini probleme aktaramama, bazı bilgileri gözden kaçırma gibi çeşitli sebeplerden ötürü problem çözerken hata yapmaktadırlar. Öğretmenlerin tutum ve düşüncelerini öğrencilerine yansıttıkları göz önüne alınırsa öğretmenlerdeki güçlük, sıkıntı, yanlış ve hataların tespit edilip giderilmesiyle ilgili yapılacak çalışmaların faydalı olacağı düşünülmektedir.

- Yapılan araştırmalarda katılımcıların problem çözmeye yönelik inanç, tutum ve algıları yüksek olmakla birlikte adaylar problem çözmenin öneminin de farkındadırlar.

Problem kurma ile ilgili araştırma sonuçları belirlenen kodlar bazında aşağıdaki şekilde özetlenebilir.

- Katılımcıların problem kurma becerisi de oldukça düşük düzeydedir. Kurulan problemler çoğunlukla alıştırma düzeyindedir. Problem kurma becerisi ile problem çözme becerisi ilişkili değişkenler değildir.

- Problem kurma başarısı öğretmenler ve ilkökul öğrencileri hariç diğer katılımcıların orta ve düşük düzeydedir.

- Problem kurmada yapılan hatalar veya çekilen güçlükler konuya göre farklılık göstermekle birlikte hatalar ve güçlükler oldukça çeşitlidir.

- Öğretmen adayları (Ünlü ve Sarpkaya Aktaş, 2016) ve öğretmenler (Kılıç, 2013b) problem kurma açısından yüksek inanç ve doğru algılara sahip olmasına rağmen bu inanç ve algılarını ders ortamlarına yansıtma noktasında yeterli düzeyde değildir (Albayrak vd., 2006; Kar ve Işık, 2013). Ayrıca problem kurma çalışmalarına eğitim-öğretim ortamlarında neden yeterince yer verilemediği konusu daha ayrıntılı olarak çalışılarak bu araştırmanın sonuçlarına göre öğretmenlere önerilerde bulunulabilir. Çünkü öğretmenlerin derslerinde problem kurma çalışmalarına yer vermesi matematiksel kavram ve yöntemleri öğrencilerin algılaması için bir fırsat sunar (Işık Tertemiz ve Sulak, 2013). Ancak Yenilmez ve Ev Çimen (2014) öğretmen adaylarının örnek, alıştırma ve problem kavramlarını birbirlerine karıştırdıkları problem yerine alıştırma yazan öğretmen adaylarının sayısının oldukça fazla olduğunu belirlemişlerdir. Dolayısıyla problem kavramının yapısı ve problem-alıştırma arasındaki fark araştırmalar tarafından irdelenmelidir.

- Problem kurma temelli yapılan uygulamalar, faaliyetler verilen eğitimler öğrencilerin bu yöndeki ve diğer yönlerdeki davranışlarını (matematiksel muhakeme, matematiksel durumları keşfetme ve matematiksel durumları sözlü veya yazılı olarak ifade edebilme) olumlu yönde etkilemiştir.

- Öğretmen adaylarının problem kurma sırasında başvurdukları stratejiler problemin serbest, yapılandırılmış ve yarı-yapılandırılmış olma durumuna göre farklılık arz etmektedir.

PDÖ ile ilgili araştırma sonuçları belirlenen kodlar bazında aşağıdaki şekilde özetlenebilir.

- PDÖ başarı, tutum ve kalıcılık (Günhan ve Başer, 2008, Özgen ve Pesen, 2008, Uygun ve Tertemiz, 2014) üzerinde oldukça etkilidir. Bu anlamda istenilen yöndeki değişiklikleri yaratmak için matematik derslerinde PDÖ uygulamalarına daha çok yer verilmesi gerektiği söylenebilir.

Problemin yapısı ile ilgili araştırma sonuçları belirlenen kodlar bazında aşağıdaki şekilde özetlenebilir.

• Öğretmen adaylarının problemler hakkındaki görüşleri araştırmacılar tarafından oldukça önemsenmiştir. Hem öğretmen adayları (Akkaş vd., 2015; Bal, 2015), hem de öğrenciler (Işık Tertemiz, 2017) problemin yapısı hakkında doğru fikirler beyan etmişlerdir. Problem daha çok yığılmalı yapı/çözüm metaforu ile özdeşleştirilmiştir. Öğretmen adaylarına göre iyi bir problem açık, net, anlaşılır ve ilgi çekici olmalıdır.

• Problem türlerinden daha çok rutin diyebileceğimiz problem türlerinin tercih edildiğini ancak açık uçlu problemler, rutin olmayan problemler gibi problemlerin derslerde çok fazla yer bulmadığını söylemek mümkündür. Araştırmalar (Işık ve Kar, 2011) öğrencilerin rutin olmayan problemlerde rutin problemlere göre daha çok sorun yaşadıklarına ve özellikle rutin olmayan problemlerde problemi anlama aşamasında zorluk çektiklerine (Taşpınar Şener ve Bulut, 2015) dikkat çekmektedir. Bu bağlamda öğretmenlerin derslerinde daha fazla rutin olmayan tarzda problemlere yer verilmesi önerilebilir.

Bu çalışmalara ek olarak problem temalı yapılan derleme niteliğindeki araştırmaların %93'lük bir kısmı problem çözme üzerine eğilmiştir. Derleme araştırmalarının geri kalan kısmını ise problem kurma oluşturmaktadır. Problem çözmeye yönelik bu derleme makalelerinin; %29 luk kısmı dinamik geometri programlarının problem çözme üzerine sağladığı fırsatları okuyucuya sunmuştur. %21'i ders kitaplarını incelemiş, % 14'ü PISA'ya göre değerlendirme yapmıştır. Problem çözenin geri kalan % 29'luk kısmı ise problem çözme ve özellikleri üzerine yapılan genel bilgilendirmelerden oluşmaktadır.

Matematik eğitimi alanında problem temalı yapılan özel eğitim araştırmalarının sayısı beştir. Araştırmaların hepsi konu olarak problem çözme üzerine eğilmişlerdir. Katılımcıların özel eğitim kısmını oluşturan durumlar; görme engelli, zihinsel yetersizliği olma, otizmli olma ve üstün yetenekli olma şeklindedir. Yapılan tek denekli deneysel araştırmalar sonucunda; kullanılan şemaya dayalı problem çözme stratejisi problem çözme performansı üzerinde etkili olduğu ifade edilmiştir. Ayrıca üstün yetenekli öğrencilerin bilişsel ve motivasyonel öngörülerinin yüksek olduğu tespit edilmiştir.

Türkiye'de matematik eğitimi alanında yapılan problem temalı makalelerde yedi adet ölçek geliştirme araştırması mevcuttur. Bu ölçeklerin altısında problem çözme birinde ise problem kurma konu edinilmiştir. Problem çözme konusu altında ise inanç, tutum, algı, yansıtıcı düşünme becerisi ve iki tane de problem çözme tercihlerini belirlemeye yönelik alt konu başlıkları çalışılmıştır. Bu bağlamda ölçek geliştirme araştırmaları özellikle problem çözmeye yönelik bilhassa da problem çözmeye duyuşsal değişkenlere yöneliktir denilebilir. Geçerlik ve güvenilirlik çalışmaları için dört araştırmada ortaokullar üç araştırmada ise öğretmen adaylarından veriler toplanmıştır.

### Öneriler

Çalışmalar sonucunda ulaşılan sonuçlar doğrultusunda yer verilebilecek öneriler;

- Öğrencilerde problem çözme düşünce ve becerisinin temellerini sağlam bir şekilde atabilmek adına okul öncesi dönemde çalışmalara daha fazla yer verilebilir.
- Rutin olmayan problemlerde öğrencilerin başarısının düşük olmasından hareketle öğretmenlerin ders içi uygulamalarında bu problem türüne yönelik çalışmalara daha fazla yer verilebilir.
- Hata/sorun/güçlük/kavram yanılgısı başlıkları üzerine yapılan çalışmaların belli bir konu alanına (örneğin kesirler konusu) odaklanması ve tekrarlamasının yerine diğer konu alanlarında da yürütülmesi bu alana destek sağlayabilir. Ayrıca tespit edilen hata/sorun/güçlük/kavram yanılgılarının ise giderilmesi yönünde deneysel çalışmaların tasarlanabilir.
- Problem kurma çalışmalarının da oldukça önemli olması ve problem çözme alanındaki çalışmalara kıyasa daha az olmasından hareketle bu alanda gerek sınıf içi uygulamaların gerekse akademik araştırmaların sayısı artırılabilir.
- Problem çözebilmenin sahip olduğu önem ve özel eğitim alanındaki çalışmaların sayısının az olmasından hareketle bu alanda daha fazla çalışma yapılabilir.

## References

- Açıkgül, K. & Aslaner, R. (2013). Matematik öğretmen adaylarının bir geometrik yer problemine ilişkin çözümlerinin incelenmesi. *İnönü Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 14 (3), 39-58.
- Akay, H. (2006). *Problem kurma yaklaşımı ile yapılan matematik öğretiminin öğrencilerin akademik başarısı, problem çözme becerisi ve yaratıcılığı üzerindeki etkisinin incelenmesi*. (Yayımlanmamış Doktora Tezi). Ankara: Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Akay, H., Soybaş, D. & Argün, Z. (2006). Problem kurma deneyimleri ve matematik öğretiminde açık-uçlu soruların kullanımı. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 14 (1), 129-146.
- Akkan, Y., Baki, A. & Çakıroğlu, Ü. (2012). 5-8. sınıf öğrencilerinin aritmetikten cebire geçiş süreçlerinin problem çözme bağlamında incelenmesi. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 43 (43), 01-13.
- Akkaş, E. N., Türnüklü, E. & Gündoğdu Alaylı, F. (2015). İlköğretim matematik öğretmen adaylarının problem çözme becerilerinin geliştirilmesi: Eylem araştırması örneği. *International Journal of New Trends in Arts, Sports & Science Education*, 4 (3), 12-24.
- Aksu, M. (1984). Matematiksel problemleri çözmeye öğrenci güçlükleri. *Eğitim ve Bilim*, 8(48), 32-36.
- Albayrak, M., İpek, A. S. & Işık, C. (2006). Temel işlem becerilerinin öğretiminde problem kurma-çözme çalışmaları. *Erzincan Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 8 (2), 1-11.
- Aldemir, R. & Tatar, E. (2014). Teknoloji destekli matematik eğitimi hakkında yayınlanan makalelerinin incelenmesi. *Bartın Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 3 (1), 298- 2014.
- Alper, A., Öztürk, S. & Akyol Altun, C. (2014). Problem based learning studies in Turkey. *Journal of Faculty of Educational Sciences*, 47 (1), 397-422.
- Altun, M. (2002). *İlköğretim II. Kademe (6, 7 ve 8. Sınıflarda) Matematik Öğretimi*. Bursa: Alfa Yayıncılık.
- Altun, M. (2005). *Eğitim Fakültesi ve İlköğretim Öğretmenleri için Matematik Öğretimi* (10. bs.). Bursa: Alfa Yayıncılık.
- Altun, M. & Arslan, Ç. (2006). İlköğretim öğrencilerinin problem çözme stratejilerini öğrenmeleri üzerine bir çalışma. *Uludağ Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 19 (1), 1-21.
- Altun, M., Dönmez, N., İnan, H., Taner, M. & Özdilek, Z. (2001). Altı yaş grubu çocukların problem çözme stratejileri ve bunlarla ilgili öğretmen ve müfettiş algıları. *Uludağ Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 14 (1), 211-230
- Altun, M., Memnun, D. S. & Yazgan, Y. (2007). Sınıf öğretmeni adaylarının rutin olmayan matematiksel problemleri çözme becerileri ve bu konudaki düşünceleri. *İlköğretim Online*, 6 (1), 127-143.
- Ambrus, A. (1997). Problem posing in mathematics education. In P. Kansanan (Ed.), *Discussions on Some Educational Issues* (pp. 5-19). Helsinki: Helsinki Univ., Dept. of Teacher Education.
- Arikan, E. E. & Ünal, H. (2015). Investigation of problem-solving and problem-posing abilities of seventh-grade students. *Educational Sciences: Theory & Practice*, 15 (5), 1403-1416. doi: 10.12738/estp.2015.5.2678
- Ay, Z. S. & Bulut, S. (2014). Sorgulayıcı problem çözme üzerine deneysel bir çalışma. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 36 (36), 45-57.
- Ayaz, M. F. (2015). Probleme dayalı öğrenme yaklaşımının öğrencilerin fen derslerine yönelik tutumlarına etkisi: Bir meta-analiz çalışması. *Uşak Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 8 (4), 51-76.
- Aztekin, S. & Taşpınar Şener, Z. (2015). Türkiye’de matematik eğitimi alanındaki matematiksel modelleme araştırmalarının içerik analizi: Bir meta-sentez çalışması. *Eğitim ve Bilim*, 40 (178), 139-161. doi: 10.15390/EB.2015.4125
- Baki, A. (2008). *Kuramdan Uygulamaya Matematik Eğitimi*. Trabzon: Derya Kitabevi.

- Baki, A., Güven, B., Karataş, İ., Akkan, Y. & Çakıroğlu, Ü. (2011). Trends in Turkish mathematics education research: from 1998 to 2007. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 40, 57-68.
- Baki, A., Karataş, İ. & Güven, B. (2002) Klinik mülakat yöntemi ile problem çözme becerilerinin değerlendirilmesi, V. *Ulusal Fen Bilimleri ve Matematik Eğitimi Kongresi 16-18 Ekim 2002 içinde* (s. 16-18). Ankara: Türkiye.
- Bal, A. P. (2015). Examination of the mathematical problem-solving beliefs and success levels of primary school teacher candidates through the variables of mathematical success and gender. *Educational Sciences: Theory and Practice*, 15 (5), 1373-1390.
- Baş, F. & Özturan Sağırlı, M. (2016). Ortaokul matematik öğretmen adaylarının problem kavramına ilişkin algıları üzerine bir inceleme. *International Journal of Human Sciences*, 13 (1), 1367-1380. doi:10.14687/ijhs.v13i1.3461
- Baş, F. & Özturan Sağırlı, M. (2017). Türkiye’de eğitim alanında üstbiliş odaklı yapılan makalelere yönelik bir içerik analizi. *Eğitim ve Bilim*, 42 (192), 1-33.
- Baş, G. & Kivılcım, Z. S. (2012). Lise öğrencilerinin problem çözmeye yönelik yansıtıcı düşünme becerileri ile matematik ve geometri derslerindeki akademik başarıları arasındaki ilişki. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi (KEFAD)*, 14 (3), 1-17.
- Batdı, V. (2014). Probleme dayalı öğrenme yaklaşımı ile geleneksel öğretimin karşılaştırılması: Bir meta-analiz çalışması. *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*, 13 (51), 346-364.
- Bayazit, İ. (2013). İlköğretim 7., & 8. sınıf öğrencilerinin gerçek-yaşam problemlerini çözerken sergiledikleri yaklaşımlar ve kullandıkları strateji ve modellerin incelenmesi. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri*, 13 (3), 1903-1927.
- Baykul, Y. (2002). *İlköğretimde Matematik Öğretimi*. Ankara: PegemA Yayıncılık.
- Berkel, H.J.M. & Schmidt, H.G. (2000). Motivation to commit oneself as a determinant of achievement in problem-based learning. *Higher Education*, 40, 231-242.
- Biber, M. & Başer, N. E. (2012). Probleme dayalı öğrenme sürecine yönelik nitel bir değerlendirme. *Hasan Ali Yücel Eğitim Fakültesi Dergisi*, 9 (1), 12-33.
- Biber, M., Ersoy, E. & Biber, S. K. (2014). A content analysis on problem-based learning approach. *Hasan Ali Yücel Eğitim Fakültesi Dergisi*, 11 (2), 87-101.
- Bozkurt, A. (2010). İşçi ve havuz problemleri ile ilgili karşılaşılan zorluklar ve çözüm önerileri. *Ahi Evran Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 11 (2), 173-185.
- Cankoy, O. & Darbaz, S. (2010). Problem kurma temelli problem çözme öğretiminin problemi anlama başarısına etkisi. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 38 (38), 11-24.
- Çakır, S. & Aztekin, S. (2016). Matematik dersinde probleme dayalı öğrenme yönteminin öğrencilerin motivasyonlarına ve matematik kaygı düzeylerine etkisi. *Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 16 (2), 377-398.
- Çalık, M. & Sözbilir, M. (2014). İçerik analizinin parametreleri. *Eğitim ve Bilim*, 39 (174), 33-38. doi:10.15390/EB.2014.3412
- Çamlı, H. & Bintaş, J. (2009). Mathematical problem solving and computers: Investigation of the effect of computer aided instruction in solving lowest common multiple and greatest common factor problems. *International Journal of Human Sciences*, 6 (2), 348-356.
- Çanakçı, O. & Özdemir, A. Ş. (2011). Matematik problemi çözme tutum ölçeğinin geliştirilmesi. *Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 11 (1), 119-136.
- Çiltaş, A. (2012). 2005-2010 yılları arasında matematik eğitimi alanında Türkiye’de yapılan yüksek lisans ve doktora tez çalışmalarının içerik analizi. *The Journal of Academic Social Science Studies*, 5 (7), 211-228.

- Çiltaş, A. (2017). Türkiye’de matematik eğitimi alanında yayınlanan matematiksel model ve modelleme araştırmalarının betimsel içerik analizi. *Uluslararası Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, 9, 258-283.
- Çiltaş, A., Güler, G. & Sözbilir, M. (2012). Türkiye’de matematik eğitimi araştırmaları: bir içerik analizi çalışması. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri*, 12 (1), 565-580.
- Dağyar, M. & Demirel, M. (2015). Probleme Dayalı Öğrenmenin Akademik Başarıya Etkisi: Bir Meta-Analiz Çalışması. *Eğitim ve Bilim*, 40 (181), 139-174. doi: 10.15390/EB.2015.4429
- Dede, Y. & Yaman, S. (2005) Matematik öğretmen adaylarının matematiksel problem kurma ve problem çözme becerilerinin belirlenmesi, *Eurasian Journal of Educational Research (EJER)*, 18, 41-56.
- Dinç Artut, P. & Tarım, K. (2009). Öğretmen adaylarının rutin olmayan sözel problemleri çözme süreçlerinin incelenmesi. *Uludağ Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 22 (1), 53-70.
- Duncker, K. (1945). On problem solving. *Psychological Monographs*, 58(5, Whole No. 270).
- Dündar, S. (2014). Öğretmen adaylarının seriler konusuyla ilgili alıştırmaları ve rutin olmayan problemleri çözme becerilerinin incelenmesi. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 23 (3), 1293-1310.
- Dündar, S. & Yaman, H. (2015). How do prospective teachers solve routine and non-routine trigonometry problems? *International Online Journal of Educational Sciences*, 7 (2), 41-57
- Dündar, S., Akgün, L. & Gündüz, N. (2015). İlköğretim matematik öğretmeni adaylarının çoklu çözüm içeren problemleri çözebilme becerileri. *Kuramsal Eğitimbilim Dergisi*, 8 (4), 437-453.
- Erden, M. (1984). İlkokulların birinci devresine devam eden öğrencilerin dört işleme dayalı problemleri çözerken gösterdikleri davranışlar. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 1 (1), 105-113.
- Erümit, A. K., Arslan, S. & Erümit, S. F. (2012). Bir matematik probleminin adidaktik ortamdaki çözüm süreci. *Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi*, 1 (4), 75-81.
- Gonzales, N. A. (1998). A blueprint for problem posing. *School Science and Mathematics*, 94 (2), 78- 85.
- Güler, H. K. & Didiş Kabar, M. G. (2017). Ortaokul öğrencilerinin günlük hayat problemi çözerken kullandıkları problem çözme süreçlerinin ve stratejilerinin incelenmesi. *Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi*, 6 (4), 147-154.
- Günhan, B. C. & Başer, N. (2008). Probleme dayalı öğrenme yönteminin öğrencilerin matematiğe yönelik tutumlarına ve başarılarına etkisi. *Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 8 (1), 119-134.
- Gür, H. & Hamgül, T. (2015). Ortaokul öğrencilerinin problem çözme stratejileri üzerine bir çalışma. *Pegem Eğitim ve Öğretim Dergisi*, 5 (1), 95-112.
- Gürbüz, R. & Güder, Y. (2016). Matematik öğretmenlerinin problem çözmeye kullandıkları stratejiler. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi (KEFAD)*, 17 (2), 371-386.
- Gürsul, F. (2008). Çevrimiçi ve yüzyüze problem tabanlı öğrenme yaklaşımlarının öğrencilerin matematiğe yönelik tutumlarına etkisi. *Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Eğitim Fakültesi Dergisi*, 5 (1), 1-19.
- Güven, B. & Karataş, İ. (2009). Dinamik geometri yazılımı Cabri’nin ilköğretim matematik öğretmen adaylarının geometrik yer problemlerindeki başarılarına etkisi. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 42 (1), 1-31.
- Işık Tertemiz, N. (2017). İlkokul öğrencilerinin dört işlem becerisine dayalı kurdukları problemlerin incelenmesi. *Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, 15(1), 1-25.
- Işık Tertemiz, N. & Sulak, S. E. (2013). İlköğretim beşinci sınıf öğrencilerinin problem kurma becerilerinin incelenmesi. *İlköğretim Online*, 12 (3), 713-729.
- Işık, A., Çiltaş, A. & Kar, T. (2012). Problem kurma temelli öğretimin farklı sayı algılamasına sahip 6. sınıf öğrencilerin problem çözme başarılarına etkisi. *Pegem Eğitim ve Öğretim Dergisi*, 2 (4), 71-80.
- Işık, C. & Kar, T. (2011). İlköğretim 6, 7 ve 8. sınıf öğrencilerinin sayı algılama ve rutin olmayan problem çözme becerilerinin incelenmesi. *Ahi Evran Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 12 (1), 57-72.

- Işık, C. & Kar, T. (2012). Matematik dersinde problem kurmaya yönelik öğretmen görüşleri üzerine nitel bir çalışma. *Milli Eğitim Dergisi*, 194, 199-215.
- Kaplan, A. & Altaylı, D. (2012). İlköğretim 6. sınıf öğrencilerinin gerçek yaşam problemleri kurma ve çözüme yeteneklerinin incelenmesi. *Atatürk Üniversitesi Kâzım Karabekir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 24.
- Kaplan, A. Duran, M., & Baş, G. (2016). Ortaokul öğrencilerinin matematiksel üstbiliş farkındalıkları ile problem çözme beceri algıları arasındaki ilişkinin yapısal eşitlik modeliyle incelenmesi. *İnönü Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 17 (1), 1-16.
- Kar, T. & Işık, C. (2013). İlköğretim matematik öğretmenlerinin kesirlerde toplama işleminde problem kurmayı kullanmaya ilişkin görüşleri, *Cumhuriyet Uluslararası Eğitim Dergisi*, 2 (1), 27-46.
- Kar, T. & Işık, C. (2014). Ortaokul yedinci sınıf öğrencilerinin kesirlerle çıkarma işlemine kurdukları problemlerin analizi. *İlköğretim Online*, 13 (4), 1223-1239. doi: 10.17051/io.2014.13224
- Karataş, İ. & Güven, B. (2004). 8. sınıf öğrencilerin problem çözme becerilerinin belirlenmesi: Bir özel durum çalışması. *Milli Eğitim Dergisi*, 163.
- Kayhan, M. & Özgün Koca, S. A. (2004). Matematik eğitiminde araştırma konuları: 2000-2002. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 26, 72-81.
- Kılıç, Ç. (2013a) İlköğretim öğrencilerinin doğal sayılarla dört işlem gerektiren problem kurma etkinliklerindeki performanslarının belirlenmesi. *Dicle Üniversitesi Ziya Gökalp Eğitim Fakültesi Dergisi*, 20, 256-274.
- Kılıç, Ç. (2013b) Sınıf öğretmeni adaylarının farklı problem kurma durumlarında sergilemiş oldukları performansın belirlenmesi. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri*, 13 (2), 1195-1211.
- Kılıç, Ç. (2017). A new problem-posing approach based on problem-solving strategy: Analyzing pre-service primary school teachers' performance. *Educational Sciences: Theory & Practice*, 17 (3), 771-789. doi:10.12738/estp.2017.3.0017
- Kırmaç, E. K. & Bulut, S. (2013). Uzamsal görselleştirme problemleri çözme etkinliklerinin öğretmen adaylarının zihinsel döndürme problemleri çözmelerine nasıl yardımcı olduğu üzerine bir durum çalışması. *Bartın Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 2 (2), 18-46.
- Kızılkaya, G. & Aşkar, P. (2009). Problem çözmeye yönelik yansıtıcı düşünme becerisi ölçeğinin geliştirilmesi. *Eğitim ve Bilim*, 34 (154), 82-92.
- Kilpatrick, J. (1985) A retrospective account of the past 25 years of research on teaching mathematical problem solving, In E. A. Silver (Ed.), *Teaching and learning mathematical problem solving: Multiple research perspectives* (s.1-15), NJ: Lawrence Erlbaum, Hillsdale.
- Korkut, F. (2002). Lise öğrencilerinin problem çözme becerileri. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 22, 177-184.
- Kösece Loğoğlu, P. & Üredi, L. (2017). The effect of mathematics teaching through polya's problem solving steps upon 4th grade students' success of solving mathematic problems. *European Journal of Education Studies*, 3 (9), 195-205. doi: 10.5281/zenodo.853334
- Küpçü, A. R. (2012). Etkinlik temelli öğretim yaklaşımının ortaokul öğrencilerinin orantısal problemleri çözme başarısına etkisi. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 13 (3), 175-206.
- Lester, F. K. (1994) Musings about mathematical problem solving research: 1970-1994, *Journal for Research in Mathematics Education*, 25 (6), 660-675.
- Lester, F. K., & Kehle, P. E. (2003). From problem solving to modeling: The evolution of thinking about research on complex mathematical activity. In R. Lesh & H. Doerr, (Eds.), *Beyond constructivism: Models and modeling perspectives on mathematics problem solving, learning and teaching* (s.501- 33 518). Mahwah, NJ: Erlbaum.

- Leung, S. S. (1993). *The relation of mathematical knowledge and creative thinking to the mathematical problem posing of prospective elementary school teachers on tasks differing in numerical information content*. (Unpublished Doctoral Dissertation). Pittsburg: University of Pittsburg.
- Masal, E., Takunyacı, M. & Agaç, G. (2013). Öğrencilerin problem çözme hakkındaki düşünceleri ölçeği'nin Türkçe'ye uyarlama çalışması. *Sakarya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 25, 134-146
- Mengi, B. & Çimen, E. E. (2017). Altıncı sınıf öğrencilerinin uzunluk ölçme birimlerine ilişkin problem kurma becerilerinin incelenmesi. *Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi*, 6 (4), 324-336.
- Mestre, J., P. (2002) Probing adults' conceptual understanding and transfer of learning via problem posing. *Applied Developmental Psychology*, 23, 9-50.
- Milli Eğitim Bakanlığı (2018). *Matematik Dersi Öğretim Programı (ilkokul ve ortaokul 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 ve 8. sınıflar)*. Ankara: Milli Eğitim Bakanlığı.
- Olkun, S., Şahin, Ö., Akkurt, Z., Dikkartın, F. T. & Gülbağcı, H. (2009). Modelleme yoluyla problem çözme ve genelleme: İlköğretim öğrencileriyle bir çalışma. *Eğitim ve Bilim*, 34 (151), 65-73
- Orhun, N. (2013). Assessing conceptual understanding in mathematics: Using derivative function to solve connected problems. *Turkish Online Journal of Distance Education*, 14 (3), 138-151.
- Özgen, K. & Pesen, C. (2008). Probleme dayalı öğrenme yaklaşımı ve öğrencilerin matematiğe yönelik tutumları. *Dicle Üniversitesi Ziya Gökalp Eğitim Fakültesi Dergisi*, 11, 69-83.
- Özsoy, G. (2014). Problem çözme becerisi ile matematik başarısı arasındaki ilişki. *Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 25 (3), 179-190.
- Pehkonen, E. (1997). The state-of-art in mathematical creativity. *ZDM Mathematics Education*, 29 (3), 63-67.
- Polya, G. (1973). *How to solve it? A new aspect of mathematical method* (2 nd Ed.). New Jersey: Princeton University Press.
- Schoenfeld, A. H. (1992). Learning to think mathematically: Problem solving, metacognition, and sense making in mathematics. In D. A. Grows (Ed.), *Handbook of research on mathematics teaching and learning* (pp. 334–370). New York: Macmillan.
- Sheffield, L.J & Cruikshank, D. E. (2005). *Teaching and learning mathematics, prekindergarten through middle school*. USA: Wiley Jossey Bass Education.
- Silver, E. A. (1994). On mathematical problem posing. *For the Learning of Mathematics*, 14 (1), 19-28.
- Suri, H. & Clarke, D. (2009). Advancements in research synthesis methods: From a methodologically inclusive perspective. *Review of Educational Research*, 79 (1), 395-430.
- Şahin, N. & Eraslan, A. (2017). Fourth-grade primary school students' thought processes and challenges encountered during the butter beans problem. *Educational Sciences: Theory & Practice*, 17 (1), 105–127. doi:10.12738/estp.2017.1.0038
- Şengül Akdemir, T. & Türnüklü, E. (2017). Ortaokul 6. sınıf öğrencilerinin açılar ile ilgili problem kurma süreçlerinin incelenmesi. *International Journal of New Trends in Arts, Sports & Science Education*, 6 (2), 17-39.
- Tarım, K. (2017). İlkokul öğrencilerinin matematiksel sözel problemleri çözme düzeyleri ve bu problemlerin ders kitaplarındaki dağılımları. *Çukurova Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 46 (2), 639-648. doi: 10.14812/cuefd.306025
- Taş, U. E., Arıcı, Ö., Ozarkan, H. B. & Özgürlük, B. (2016). *PISA 2015 Ulusal Raporu*. Ankara: Milli Eğitim Bakanlığı.
- Taşkesenligil, Y., Şenocak, E. & Sözbilir, M. (2008). Probleme dayalı öğrenme: Teorik temelleri. *Milli Eğitim Dergisi*, 177, 50-64.
- Taşpınar Şener, Z. & Bulut, N. (2015). 8. sınıf öğrencilerinin matematik derslerinde problem çözme sürecinde karşılaştıkları güçlükler. *Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 35 (3), 637-661



- Tatar, E., Kağızmanlı, T. B. & Akkaya, A. (2013). Türkiye'deki teknoloji destekli matematik eğitimi araştırmalarının içerik analizi. *Buca Eğitim Fakültesi Dergisi*, 35, 33-50.
- Temiz, D. & Çimen, E. E. (2017). Beşinci sınıf öğrencilerinin farklı türde verilmiş problemleri çözme becerilerinin incelenmesi. *Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi*, 6 (4), 297-310.
- Tichá M., & Hošpesová, A. (2009). Problem posing and development of pedagogical content knowledge in pre-service teacher training. In *CERME 6 (1941-1950)*. Lyon, France.
- Torp, L. & Sage, S. (2002). *Problem as Possibilities: Problem-Based Learning for K-16 Education* Alexandria,VA, USA: Association for Supervision and Curriculum Development.
- Tosun, C., & Yaşar, M. D. (2015). Türkiye'de fen eğitiminde probleme dayalı öğrenme araştırmalarının betimsel içerik analizi. *Kastamonu Eğitim Fakültesi Dergisi*, 23 (1), 293-310.
- Tunç, M. P. (2016). Sınıf öğretmeni adaylarının bilinmeyen değeri bulma problemlerini çözerken kullandıkları stratejilerin incelenmesi. *Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi*, 5(Özel Sayı), 175-181
- Turhan, B. & Güven, M. (2014). Problem kurma yaklaşımıyla gerçekleştirilen matematik öğretiminin problem çözme başarısı, problem kurma becerisi ve matematiğe yönelik görüşlere etkisi. *Çukurova Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 43 (2), 217-234.
- Türnüklü, E. B. & Yeşildere, S. (2014). Problem, problem çözme ve eleştirel düşünme. *Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 25 (3), 107-123.
- Ulu, M. (2016). İlkokul 4. sınıf öğrencilerinin akıcı okuma, basit anlama ve çıkarımsal anlama düzeylerinin problem çözme başarısına etkilerini açıklayan bir yapısal eşitlik modeli. *Eğitim ve Bilim*, 41 (186), 93-117. doi: 10.15390/EB.2016.6303
- Ulu, M. (2017). Errors made by elementary fourth grade students when modelling word problems and the elimination of those errors through scaffolding. *International Electronic Journal of Elementary Education*, 9 (3), 553-580.
- Ulu, M., Tertemiz, N. & Peker, M. (2016). İlköğretim 5. sınıf öğrencilerinin problem çözme sürecinde yaptıkları hata türlerinin belirlenmesi. *Kuramsal Eğitimbilim Dergisi*, 9 (4), 571-605.
- Ulutaş, F. & Ubuz, B. (2008). Matematik eğitiminde araştırmalar ve eğilimler: 2000 ile 2006 yılları arası. *İlköğretim Online*, 7 (3), 614-626.
- Uyar, G. & Bal, A.P. (2015). Altıncı sınıf öğrencilerinde probleme dayalı öğrenmenin akademik başarıya etkisi. *Pegem Eğitim ve Öğretim Dergisi*, 5 (4), 361-374. doi:10.14527/pegegog.2015.020.
- Uygun, N. & Tertemiz, N. I. (2014). Matematik dersinde probleme dayalı öğrenmenin öğrencilerin derse ilişkin tutum, başarı ve kalıcılık düzeylerine etkisi. *Eğitim ve Bilim*, 39 (174), 75-90. doi: 10.15390/EB.2014.1975
- Ünlü, M. & Sarpkaya Aktaş, G. (2016). İlköğretim matematik öğretmen adaylarının problem kurma özyeterlik ve problem çözmeye yönelik inançları. *Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 16 (4), 2040-2059.
- Ünsal, Y. & Moğol, S. (2007). Fizik eğitiminde problem çözme ile ilgili yazılı kaynaklar dizini. *Dokuz Eylül Üniversitesi Buca Eğitim Fakültesi Dergisi*, 21, 80-88.
- Ünsal, Y. & Moğol, S. (2008). Fen eğitiminde problem çözme ile ilgili açıklamalı kaynakça. *Ziya Gökalp Eğitim Fakültesi Dergisi*, 10, 70-81.
- Yalçınkaya, Y. & Özkan, H.H. (2012). 2000-2011 yılları arasında eğitim fakülteleri dergilerinde yayımlanan matematik öğretimi alternatif yöntemleri ile ilgili makalelerin içerik analizi. *Süleyman Demirel Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 16, 31-45.
- Yanık, H. B., Bağdat, O. & Koparan, M. (2017). Ortaokul öğretmen adaylarının matematiksel modelleme problemlerine yönelik görüşlerinin incelenmesi. *Eğitimde Nitel Araştırmalar Dergisi*, 5 (1), 80-101. doi: 10.14689/issn.2148-2624.1.5c1s4m

- Yazgan, Y. (2007). Dördüncü ve beşinci sınıf öğrencilerinin rutin olmayan problem çözme stratejileriyle ilgili gözlemler. *İlköğretim Online*, 6 (2), 249-263.
- Yazlık, D. Ö. & Erdoğan, A. (2016). İşbirlikli öğrenme ile birlikte kullanılan problem çözme stratejilerinin öğrenci başarısı üzerine etkisi. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi (KEFAD)*, 17 (3), 1-16.
- Yenilmez, K. (2010). İlköğretim öğrencilerinin problem türlerini belirleme düzeyleri. *Sakarya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 19, 124-137.
- Yenilmez, K. & Ev Çimen, E. (2014). Matematik öğretmen adaylarının örnek, alıştırma, problem oluşturma çalışmalarının incelenmesi. *Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi*, 3 (3), 76-84.
- Yıldırım, A., & Şimşek, H. (2008). *Nitel Araştırma Yöntemleri* (7. bs.). Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- Yıldız, A. & Baltacı, S. (2015). İlköğretim matematik öğretmen adaylarının problem kurma etkinlikleri ile olasılığa yönelik bilgilerinin incelenmesi. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi (KEFAD)*, 16 (1), 201-213.
- Yıldız, A. & Baltacı, S. (2016). İlköğretim matematik öğretmen adaylarının geometrik olasılık problemlerini çözme süreçlerinin analitik düşünme bağlamında incelenmesi. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 39, 91-111
- Yıldız, A. & Güven, B. (2016). Matematik öğretmenlerinin problem çözme ortamlarında öğrencilerinin üstbilişlerini harekete geçirmeye yönelik davranışları. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi (KEFAD)*, 17 (1), 575-598.
- Yurtseven, R. & Oğuz, A. (2016). Öğretmen eğitiminde probleme dayalı öğrenmeye ilişkin yapılan araştırmaların değerlendirilmesi. *Kuramsal Eğitimbilim Dergisi*, 9 (2), 266-284. doi: 10.5578/keg.9491
- Yücedağ, T. & Erdoğan, A. (2011). 2000-2009 yılları arasında matematik eğitimi alanında Türkiye’de yapılan çalışmaların bazı değişkenlere göre incelenmesi. *Gaziantep Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 10 (2), 825-838.
- Zawojewski, J.S. & Lesh, R. (2003). A models and modeling perspective on problem solving. In R. Lesh & H. Doerr, (Eds.), *Beyond constructivism: Models and modeling perspectives on mathematics problem solving, learning and teaching* (pp. 317-337). Mahwah, NJ: Erlbau

#### **Etik Beyanname**

Bu araştırma esnasında “Yükseköğretim Kurumları Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Yönergesinde’ yer alan tüm kurallara uyulmuş ve “Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiğine Aykırı Eylemler” başlığı altında belirtilen eylemlerden hiçbiri gerçekleştirilmemiştir.



## Investigating the Digital Parenting Behaviors of Parents on Children's Digital Game Play

Ayça FİDAN<sup>a\*</sup> (ORCID ID - 0000-0002-2199-6148)

Habibe GÜNEŞ<sup>b</sup> (ORCID ID - 0000-0002-3479-2195)

Türkan KARAKUŞ YILMAZ<sup>c</sup> (ORCID ID - 0000-0002-5809-3962)

<sup>a</sup>Ege Üniversitesi, Rektörlük, İzmir/Türkiye

<sup>b</sup>Fırat Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Elazığ/Türkiye

<sup>c</sup>Atatürk Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Erzurum/Türkiye



### Article Info

DOI: 10.14812/cufej.933215

#### Article history:

Received 05.05.21  
Revised 22.07.21  
Accepted 29.09.21

#### Keywords:

Digital Parenting,  
Parental Mediation,  
Digital Games,  
Parent-Child Relationship,  
Qualitative Research.

### Abstract

This article aims to understand the attitudes, mediating and monitoring behaviors of parents related to the digital games played by their children. For this qualitative research, 30 parents answered 14 open-ended questions. Data analyzed descriptively. The data were analyzed with respect to the research questions and the analysis showed that the findings could be grouped into three themes: attitudes, monitoring, and mediating. The findings of the study demonstrated that parents thought that educational games developed their children mentally, developed their critical thinking skills, enabled them to follow up on how to benefit of those games, and developed their imagination. The research findings revealed that parents limited the time that their children spent with digital games; tried to be careful with regard to their children's choices of digital games; and had positive attitudes toward educational games, but not others. The results implicated that parents need to raise their digital parenting approach. It should be noted that digital parenting does not mean parents to play more digital games. Instead of that it provides them to teach their children the risks and gains that may face in digital games.

## Ebeveynlerin Çocuklarının Dijital Oyun Oynamasına Yönelik Dijital Ebeveynlik Davranışlarının İncelenmesi

### Makale Bilgisi

DOI: 10.14812/cufej.933215

#### Makale Geçmişi:

Geliş 05.05.21  
Düzeltilme 22.07.21  
Kabul 29.09.21

#### Anahtar Kelimeler:

Dijital Ebeveynlik,  
Ebeveyn Arabuluculuğu,  
Dijital Oyunlar,  
Ebeveyn-Çocuk İlişkisi,  
Nitel Araştırma

### Öz

Bu çalışma, ebeveynlerin çocuklarının bilgisayar oyunları oynamalarıyla ilgili tutum, izleme ve arabuluculuk davranışlarını anlamayı amaçlamaktadır. Bu nitel durum çalışmasında, 30 ebeveyn 14 açık uçlu soruyu cevaplamıştır. Veriler betimsel analiz yaklaşımına göre analiz edildiğinde bulgular tutum, izleme ve arabuluculuk olmak üzere üç ana başlıkta temalandırılmıştır. Araştırmada, ebeveynlerin özellikle eğitsel oyunların çocuklarını zihinsel açıdan geliştirdiğini ve eleştirel düşünme becerilerini artırdığını, genel olarak dijital oyunların ise teknoloji kullanımını takip etme kolaylığı sağladığını ve hayal gücünü geliştirdiğini düşündüğü belirlenmiştir. Ebeveynlerin çocuklarının dijital oyun oynama sürelerini kısıtladığını, dijital oyun seçiminde daha dikkatli olmaya çalıştıklarını, eğitsel oyunlara yönelik olumlu ancak diğer dijital oyunlara yönelik ise olumsuz tutum sergiledikleri ortaya çıkmıştır. Sonuçlar, ebeveynlerin dijital ebeveynlik yaklaşımlarını yeniden gözden geçirmeleri gerektiğini göstermektedir. Dijital ebeveynlik, ebeveynlerin daha fazla dijital oyun oynaması anlamına gelmemektedir. Bunun yerine çocuklarına dijital oyunlarda karşılaşılabilecekleri riskleri ve kazanımları öğretmeleridir. Bu çalışma, çocukların deneyimlerini ebeveynlerin bakış açısından incelemiş ve çocuğun dijital yaşamı açısından çocuk ile ebeveyn arasında ne kadar etkileşim olduğunu göstermiştir.

\* Author: ayca.fidan@ege.edu.tr

## Introduction

Digital games are screen-based activities in which the players interact for fun. They can also be used as powerful learning tools and tend to utilize computers, consoles, mobile devices, and the Internet (All, Castellar & Looy, 2016). According to TUIK reports (2020) internet usage and access, technology use, computer acquisition and usage (%96,7) is increasing rapidly. Internet users (16-64 years old) spend an average of 7 hours and 57 minutes on the Internet from all devices, while more than 66 million people use the Internet. Especially after the pandemic period, it has been observed that even individuals who have never played a game before in their lives have started to play computer games. The overall player average has increased by 30% with the pandemic period (Turkish Game Report, 2020) Several studies have demonstrated that a majority of children play digital games and, each year, the rates of game playing time has been increasing (Britain, 2013).

While digital games have great potential for helping children to develop learning and thinking skills, they also have the likelihood of containing harmful content, and their overuse could cause some problems like addiction and meeting malicious people, which stand as side-effects of digital games. Due to these issues, parents are often faced with the question of how to ensure that their children are gaining the benefits of digital games without being exposed to the harmful side effects of these games (Mascheroni, Ponte, & Jorge, 2018). To this end, this study attempts to reveal the parental practices of families toward digital games.

### Digital Games and Their Effects on Children

Since digital games are attractive to people of all ages, they have been the focus of several research studies. Several studies have shown the positive effects of digital games such as the educational uses of the games, effects on student motivation, and academic achievements (Castellar, Van Looy, Szmalec, & Marez, 2014; Connolly, Boyle, McArthur, Hainey & Boyle, 2012; Tüzün, Yılmaz Soylu, Karakuş, İnal & Kızılkaya, 2009). Digital games have become a significant factor in education due to developments in educational approaches in student-centered education. Games increase in motivation, self-efficacy and decrease in anxiety due to the use of these games (Lumsden, Edwards, Lawrence, Coyle & Munafò, 2016).

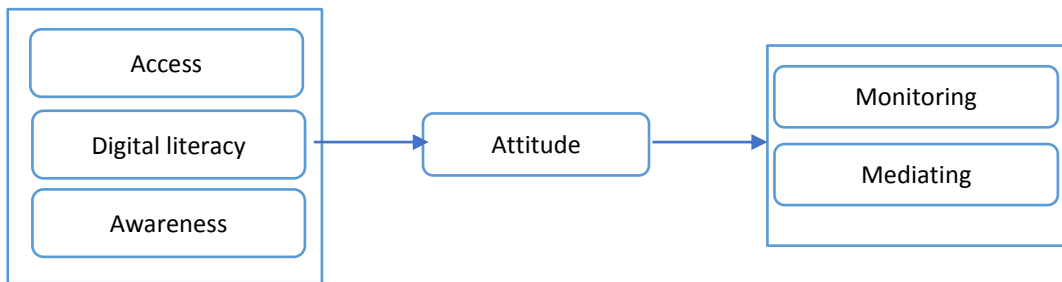
In negative side, several researchers have agreed that, as digital game playing time increases, the players begin to display a low tolerance toward their social relationships (Carnagey & Anderson, 2004; Durak & Kaygın, 2018; Funk, Buchman, Jenks, & Bechtoldt, 2003). In a study conducted with 1224 high school students, the participants agreed that games can harm their eyes and brain (30%), also may cause the addiction (27%), wasting their time (16%), and may cause aggressive behavior (12%) (Karakuş, İnal, & Çağıltay, 2008). In addition, a study conducted in Taiwan revealed that computer games negatively affected the school performance of children (Yeh & Cheng, 2016). Although diverse views exist on the subject, one train of thought argues that digital games cause aggression and violent tendencies in children. Lobel et al., (2017) determined that children prefer violent games more than other types of games because they are more difficult and complex, allowing them to consistently develop their thinking skills. Studies have argued that, since players can easily kill other characters and/or vandalize items in the game, they become desensitized toward real events, behaving more aggressively in real life than they normally would (Anderson et al., 2010; Greitemeyer & Mügge, 2014; Weber, Ritterfield, & Kostygina, 2006). On the other hand, a study that reviewed studies over the past 20 years has not shown any evidence that digital games increase social violence to others and aggressiveness in youth (Ferguson, 2015). In addition, Lobel vd.(2017) determined that violent games did not cause any negative effects on children. Thus, it is possible to claim that no consensus exists on the subject matter. Considering its advantages and disadvantages, it is possible to say that users' level of awareness of the digital games' outcomes will determine the effects of the games. Individuals with a high level of awareness are more successful in regard to choosing the right games to play, balancing the time they will play, and distinguishing between the game and the real world.

### Digital Parenting

The importance of the family cannot be denied, especially in the process of monitoring and raising the awareness of children. In the digital age, 'parenting' has gained more responsibility for the digital lives of their children in addition to traditional roles. Being digital parents in today's society requires mastering digital technologies at the basic level in order to protect their children against the risks of digital environments (Huang, Li, Chen, & Straubhaar, 2018; Mascheroni, Ponte, & Jorge, 2018). According to Lim (2018), in digitally connecting family, parents must develop a positive attitudes towards digital technologies, create a home enveloped by digital media and allow children to access digital technologies always keep track of their children's digital activities, and mediate their children even they are not with them.

Attitudes constitute an important aspect of digital parenting. The attitudes of parents affect the time that their children spend playing digital games as well as the types of games played (Scharrer & Leone, 2008). In this context, parents usually have one of three mediating approaches toward digital games (Nikken & Jansz, 2006). In the first approach, the parents are restrictive and tend to limit the time that their children spend on digital games. In the second approach, they act less restrictively and tend to set strict rules about time or game genre. In the third approach, the parents are collaborative and prefer to play the digital games with their children. Studies have demonstrated that parents generally choose to the first two approaches that is act (Chai, Chen & Khoo, 2011; Hiniker, Schoenebeck & Kientz, 2016). It might be argued that mediating approaches change in accordance with attitude of parent.

Before creating a digitally rich environment for children, parents must equip themselves with digital skills. Yurdakul, Dönmez, Yaman ve Odabaşı (2013) stated that five dimensions of digital parenting exist: digital literacy, awareness toward online risks and opportunities, monitoring - supervision, ethics, and innovativeness. In this framework, digital literacy refers to the ability to use technology at a basic level, to be tolerant of problems, to want to follow innovations, and to have knowledge of privacy policies. An individual who is digitally literate is an individual who is aware of the negative content on the Internet. Awareness dimension means that parents can recognize negative situations in online environments, distinguish between dangerous situations and what their child is doing on the computer or on the Internet. Once the digital parent is aware of the negative aspects of the content on the Internet, it will now activate the control dimension to protect the child from that negative environment. In monitoring dimension, parents know that personal information will not be shared with anyone, protect their children from risks on the Internet, for example, know that no message that is obscene, belligerent, threatening or disturbing will be answered, and can take precautions against risky situations. Digital parents who want to protect their children from negative content on the internet, while doing this, also pay attention to ethical rules. He knows that the content on the Internet should be respected and encourages his child to pay attention to these rules. When digital parents have an attitude that is open to innovation and follows innovations, digital literacy levels will also be higher (Yurdakul et al., 2013). Digital literacy and awareness of the opportunities and risks available in digital technologies are two basic dimensions that change parents' attitudes toward the effects of these technologies on their children (Lee & Chae, 2007; Valcke, Bonte, De Wever, & Rots, 2010).



**Figure 1.** The relationships between the digital parenting dimensions

Therefore, attitude could be seen as the heart of digital parenting since it is influenced by the parents' digital background and influences parental practices. A possible graphic showing the relationships between the digital parenting dimensions might be drawn in Figure 1.

Parents often do not keep up with rapidly changing Internet technologies, which limits their abilities to monitor their children's online activities (Elsaesser, Russell, Ohannessian, & Patton, 2017). In their study, Schaan and Melzer (2015) stated that parents' lack of media literacy affects their parenting strategies, causing them to compensate by using more restrictive strategies. Therefore, they have concerns about the Internet because they don't know what their children are doing or how to protect them from any potential risks (Byron, 2008). Several reasons exist as to why parents lack information related to their children's digital game play. Since games are usually played individually instead of in groups, parents are relegated to watching the games instead of being actively involved in them (Bogost, 2007). As such, they do not gain the necessary knowledge of the games to feel comfortable with their children playing them (Nikken & Jansz, 2014). In addition, as parents are often not as digitally literate as their children, they don't know what questions to ask related to the games (Livingstone & Haddon, 2009) and related technology (Tokel, Başer, & İşler, 2013) in order to determine whether they are appropriate for their children. Thus, it is worthwhile to inquire whether parents restrict their children's game play because of a lack of information about them (Çetinkaya & Sütçü, 2016; Zaman, Nouwen, Vanattenhoven, De Ferrerre & Van Looy, 2016). However, it should be pointed that, sometimes, having strong digital literacy might cause parents to impose restrictions since these parents are more likely to notice some potential risks of the digital technology. For example, Gong and Piller (2018) showed that parents who increased their literacy, including about the games played by their children, developed negative attitudes toward the games and placed more restrictions and prohibitions on their children. In that sense, how parents' attitudes are shaped toward their children's digital practices must be understood. From this point of view, this study will provide an in-depth analysis to show what parental attitudes toward digital games exist as well as how these attitudes are formed. The results of the study will show parental attitudes as well as why and how parents monitor and mediate their children in terms of digital games. To this end, the study aims to answer the following research questions:

- (1) What are the parents' attitudes toward the effects of digital games on their children's behaviors?
- (2) What are the monitoring strategies that parents use to track their children's digital game playing habits?
- (3) What are the mediating strategies that parents apply to their children's digital game playing habits?

## **Method**

### **Research Model**

A case study design as qualitative approach was used in the study. Case study is a research methodology that helps in exploration of a phenomenon within some particular context through various data sources, and it undertakes the exploration through a variety of lenses in order to reveal multiple facets of the phenomenon (Baxter & Jack, 2008). It was determined that using semi-structured interviews would lead to in-depth research on the attitudes of the parents toward digital games and the children who play them. Digital games refer to any game played on a screen, including mobile games, console games, online games, and games played on a computer's hard drive, in scope of the study.

### **Study Group**

This study utilized a convenience-sampling method with a non-random sampling approach. The sample for this study consisted of 30 parents between the ages of 30 and 52 living in the Bursa and Elazığ provinces in Turkey. These parents were selected in these locations because two of the researchers were working in these provinces during the study period. All of the participating parents were working at universities as faculty members, had at least one child between the ages of four and 15, and participated in the study voluntarily. Half of the parents were male(n=15), while the other half was female(n=15). Of the children, 11 were girls and 19 were boys.

### **Data Collection Tools**

The researchers utilized semi-structured interviews to collect the data. In order to evaluate the compliance of the interview form, field experts were consulted. The form consisted of 14 questions related to the research questions and were aimed at determining the parents' views on game playing habits of the children. The themes were determined in scope of digital parenting; attitude (i.e., positive and negative aspects of the digital games), awareness (i.e., which types of digital games were played by the children, where were the games played, what games were played), monitoring (i.e., what strategies were used by the parents to control the children's game play), and mediating (i.e., utilizing time limiting strategies, playing the games with their children, helping the children choose what games to play). The interviews were conducted in the offices of the parents and recorded with their permission. Each interview lasted about 30 minutes.

### **Data Analysis**

A descriptive analysis approach was utilized to summarize and interpret the data. In order to measure the reliability of the main themes, Miles and Huberman's (1995) formula was utilized and the inter-rater reliability score (i.e., the degree of agreement between the raters) was 95%. Consequently, the data were analyzed and the results cross-checked. In order to ensure the reliability of the study, notes were taken during the interviews and the taped interviews were later transcribed. During the analysis of the data, the findings were summarized using direct quotes and interpretations.

### **Ethics Statement**

This study was conducted based on the "Higher Education Institutions Scientific Research and Publication Ethics. None of the actions against Scientific Research and Publication Ethics have been carried out. Atatürk University Social and Human Sciences Ethics Committee Presidency Educational Sciences Unit Ethics Committee, which convened on 21.08.2020 at the 11 th meeting, approved this study. In this study, the participants signed an informed consent form.

### **Findings**

The data were analyzed with respect to the research questions and the analysis showed that the findings could be grouped into three themes: attitudes, monitoring, and mediating.

#### **1. Attitudes**

An examination of the attitudes of the parents related to digital games demonstrated that the parents had both negative and positive views. Eight of the parents perceived the digital games as having positive effects on their children. Ten of the parents perceived the digital games as having negative effects on their children. Twelve of the parents believed that the games had both positive and negative effects on their children. Although they seem open to both views, they tend to think more negative. For example, parent K10 stated that "...I think [that] games develop the [children's] intelligence. But I am also uneasy because I think they teach that everybody could get things easily whenever or whatever they want. They also make children asocial." The parental responses in relation to the detrimental effects of digital games are listed in Table 1.

According to their parents, the children spent more time playing the games than with their friends. Parent K30 stated that the children were influenced badly by each other while playing violent games with peers. Some of the parents (n=8) stated that the games can cause health problems, such as vision disorders and headaches, when played excessively.

**Table 1.**  
*The Negative Effects of Digital Games According to the Parents*

<b>Dangers of the digital games</b>	<b>Frequency(f)</b>
Vision disorders	8
Addiction	4
Prone to violence	4
Mental fatigue	3
Desensitized toward their environments	3
Make children hyperactive	3
A waste of time	2
The difficulty of returning to homework	2
Distracted and experienced absence of perception	1

Some parents who stated that the games were not harmful also stated that they helped the children develop critical thinking skills. Furthermore, they argued that the digital games increased their children's intelligence (n=11) and improved the children's imaginations (n=2). The parental responses in relation to the positive effects of digital games are listed in Table 2.

**Table 2.**  
*The Positive Effects of Digital Games According to the Parents*

<b>Positive effects of digital games</b>	<b>Frequency(f)</b>
Developing intelligence	11
Providing critical thinking	4
Improve the use of technology	2
Enhancing creativity	2

In addition, according to parent K27, who thought certain games could contribute to the child's future choice of profession: "with the help of the games my child played, my child started to enjoy the concepts of design and office decoration. My child started to think, like, can I become an architect, mom?" Additionally, parent K24 stated that "I think it helped him to focus on a subject. Especially games that engage my child in puzzle solving and mathematical operations developed his skills of fast decision-making and fast moving."

When the parents' views about computer games were taken into consideration, it was observed that some of parents (n=12) found computer games may have useful and harmful effects (see Table 3).



**Table 3.**  
*Parents Views about Computer Games*

Parent Views	Frequency(f)
Computer games are useful	8
Computer games are harmful	10
Computer games may have both useful and harmful effects	12

## 2. Monitoring

In order to interpret parental awareness related to their children's digital game play, the parents were asked questions related their children's preferences about the types of games they played as well as where they played the games. The parents usually responded with information related to the types of games played, but not specific game titles. According to the results of the study, 11 parents know exactly which games her/his child has played. Although the majority of the parents (n=19) did not know the titles of the games that their children were playing. However, they knew the genre of the games generally. This information is provided in Table 4.

**Table 4.**  
*Children's Digital Game Genre Preferences According to the Parents*

Game genre	Frequency(f)
Sport, action or strategy games	19
Dress up, avatar feeding, make-up	5
Puzzle, matching, crossword	3
Social network games	3

The parents of the male children responded that they usually played football, war, strategy, and car racing games, while the parents of the female children responded that they usually played games focused on baby clothing, avatar feeding, make-up, adventures, puzzles, matching, crossword puzzles, and social network games.

These results indicated that, while the parents may have been in the same location as the children, they were not actually focused on what the children were playing.

Parent K5 stated that he was uncomfortable with the fact that his children played violent games, but, since there were so many violent games on the market, he did not know if he had any other choice. Certain parents, especially fathers (n=7), stated that they did not have any idea about the games title their children played exactly but had clue about the genre of games. Thus, it might be said that fathers leave the roles of monitoring and mediating to the female parents.

When asked "Where does your child play digital games?", the responses stated that the children preferred playing games at home on desktop or laptop computers, smart phones, PlayStation 3s, Kinects, iPads, and tablets. Therefore, parents generally stated the tools that can be played at home, but it was seen that they did not have any idea about where to play outside the home.

While the majority (n=17) of the parents did not know whether their children were addicted to digital games, 13 of the parents believed that their children were addicted to the games. Certain parents (n=5) stated that their children complained when they could not play games and, after a certain period

of time, got ill-tempered, refused to complete responsibilities, and got bored. In addition, they stated that their children looked for computers when they entered new environments and asked to leave the environments if no computers were present. According to parent K13:

[6 years-old son] thinks about the games all the time and does not fulfill his responsibilities. He says he dreams about playing games all the time. I do not implement any limitations or set up any rules, but, sometimes, I think maybe I should.

Parent K21 stated that, “if we let him [12-year-old son] be, he would prefer computers to (playing) outdoors. Wherever we go, if there is no PC, he will force us to go back home.” Parent K15 stated that “he [7-year-old son] sometimes prefers PC games to his friends. If there are no games, then he gets bored with everything quickly.” Parent K16 had the opposite reaction with her 12-year-old daughter: “Although, sometimes, she prefers PC games instead of being with friends, we encourage her to go out. We never observed an adverse reaction when she did not play games.” Thus, parental encouragement may affect the children’s preferences.

The parents were asked whether they monitored their children’s game play. The majority of the responses indicated that it was difficult for them to control everything. For example, parent K26 stated that she could control her child because he is young; however, she was worried that it would become more difficult to control him as he got older.

He usually plays when we are around, but, frankly, we do not think that he would play a game that we do not approve of even if he plays it in his own room. But he looks at the games with weapons in the arcade areas of the shopping malls. This happens rarely, so I am not worried so far, but he is still eight-years-old, so we can control him. I do not know what will happen when he grows up.

In addition, parent K24 stated that “I find it irritating [that] my child plays with the PC while I cannot see,” while parent K25 stated that “I would feel uncomfortable [if] my child played games where I [could not] see him and I usually will not allow him to do that. I remind him often how to behave when I am not around.” As, interpreted from the quotes, although they try to monitor their children, it does not go beyond warning them.

### 3. Mediating

The parents were asked whether they restrict their children’s game play time and/or the game genres. The parents mostly (n=25) limited the time that their children are allowed to spend playing games (See Table 5).

**Table 5.**  
*Game play time limitations that parents have set for their children*

Allowed game play time	Frequency (f)
15 minutes a day	1
One hour a day	5
Two hours a day	3
Once a week for an hour	2
A couple of times a week	10
Two hours on the weekend or a holiday	4
No time limit	5

As shown in Table 5, 10 of the parents allowed their children to play games a few times a week, while five of the parents did not restrict their children’s abilities to play games. Some of the parents stated that they increased the time they allowed their children to play as long as the children fulfilled the tasks assigned to them (e.g., reading books, finishing homework). For example, parent K10 expressed her opinions on the game playing time for her child as follows:

We usually try to prevent her [from] spending too much time playing games. If homework, additional tests, book reading, and homework are all done, we allow another half an hour or an hour of playtime in addition to one to two hours of play on the weekends: Friday nights and Saturday in the daytime. We have assigned Friday nights as free nights at home. They can play two to three hours on holidays as well.

Parents who give negative opinions about computer games therefore limit the game play time according to interviews.

When the parents were asked about how they select games for their children, as another mediation behavior, four of the parents stated that they chose games that would be mentally beneficial for their children; however, 15 parents stated that their children can play whatever they want. Table 6 summarizes the parents' responses in regard to how they decide what their children can play.

**Table 6.**  
*Themes Related to Evaluation Element of Curriculum*

Themes	Frequency (f)
Educational and mentally beneficial games	4
Games enriching children's learning environments and helping them focus	5
Does not contain violence or blood	6
No limitations implemented	15

As understood in Table 6, although parents have time limitation for game play, less of them develop a mediation strategy for any genre. Parent K26 expressed her strategy in regard to limiting what her son plays:

We try to stretch neurons via puzzle type games. At least he forces his brain while playing games. Football, in a way, improves decision-making and fast movement abilities. We do not let him to install violent games with wars or weapons, so he cannot play such games.

Violence is a very popular aspect of games of which parents adopts as a reason for limiting the games while educational aspect of a game is a preference reason. Those two aspects are almost become a memorized aspects of games for everyone, and so these are not surprising findings. On the other hand, the parents who do not limit any genre might be assumed as their children do not play games that will disturb them anyway, or that parents do not have game awareness to categorize games.

### Discussion & Conclusion

This study investigated digital parenting practices based on the attitudes, monitoring and mediating behaviors of the parents in relation to the game playing habits of their children. The findings of the study demonstrated that parents thought that educational games developed their children mentally, developed their critical thinking skills, enabled them to follow up on how to benefit of those games, and developed their imagination. This situation is similar to the research of Egenfeldt-Nielsen (2005) and Hatzigianni and Margetts (2014). Although some of the parents had positive attitudes toward digital games, most of the parents still worried about the negative effects that the games could have on their children, both psychologically and physiologically. In addition, the parents agreed that such media like video games and computer use causes laziness (Marshall, Biddle, Gorely, Cameron, & Murdey, 2004) and can cause children to become prone to violence (Anderson & Dill, 2000; Ataman Yengin, 2019; Funk et al., 2003; Gentile, Lynch, Linder, & Walsh, 2003; Mustafaoğlu & Yasacı, 2018; Yılmaz & Candan, 2018), experience mental fatigue, develop addiction, and become isolated from their environments (Charlie,

HyeKyung, & Khoo, 2011). It is thought that parents' negative attitudes are related to their use of digital technology and their tendency to adopt it (Nikken & Oprea, 2018).

The parents felt that the games were a waste of time and caused the children to find it difficult to concentrate on homework (Karaboga, 2019). This finding is similar to results found in the literature that stated that the reasons for restrictions or rules related to the use of technology are related to low academic achievement, unfinished homework, and increased health problems (Cingel & Hargittai, 2018; Torun et al. 2013).

Examination systems for all levels of education, the load of homework that requires parental help, and cultural norms that determine whether an activity is influence the attitude of parents in Turkey. Due to compulsory national examinations that are used to determine which students enter good secondary schools or universities, parents tend to limit their children's leisure activities if they do not include educational aspects (Çetinkaya & Sütcü, 2016). The parents were worried that the digital games would lead to behaviors such as addiction and aggression during their children's game play.

Concerning addiction, many of the parents were unsure as to whether their children were addicted to digital games or were prone to become addicted to digital games. This result may have occurred due to the limits that the parents put on the children's game play. In addition, because all of the parents had jobs, they may not fully understand how much the children play digital games. Similarly, most of the parents were unable to name the games that their children played. It can be thought that not knowing the exact name of the game does not mean that the content of the game being played is unknown. However, it turns out that parents do not talk enough with their children about this issue and parents do not examine the games in their children's digital devices. It is also unclear whether the parents who knew what games their children were playing truly knew anything about the games beyond their genre or title. These findings are similar to the findings presented by Funk, Hagan, and Schimming (1999) in which the parents either incorrectly guessed the games that their children played or did not answer the question. Thus, it might be interpreted that parental prejudgments not being based on their firsthand experiences with the games, but on common knowledge obtained from social environments or the media related to games.

It is interesting to note that all of the games, regardless of the children's ages or their parents' views, were played at home. This finding might be due to the fact that all of the parents in the study were from a higher socio-economic class, which means that they, likely, have multiple devices on which the children can play (Livingstone, 2007). Using these devices at home allows parents to monitor their children more closely (Nikken & Schols, 2015). On the other hand, it can be concluded that parents do not have information about their children's habits of playing outside the home. Especially in cases where two parents work, it is not possible to observe the children sufficiently both at home after school. In such cases, talking to children, examining the games installed in the vehicles they use, and doing research on these games on the Internet may be suggested. In the literature, monitoring for the parents basically meant limiting the digital game play time, which the majority of the parents did (Çakır, 2013). Parents think that to control over their children are becoming increasingly difficult and parents are concerned about the children's content of the games played (Lobel vd., 2017; Nikken & Janz, 2006; Toran, Ulusoy, Aydın, Devci & Akbulut, 2016). As children become more independent as they grow, it becomes increasingly difficult for parents to interfere or be involved in their activities (Lobel vd., 2017). This situation pushes them to restrict the time and content of the playing game (Van Petegem et al., 2019). This restrictive behavior may be due to the fact that games are not adequately controlled by category and age in Turkey and mechanisms that evaluate game content, such as ESRB, are not known to parents (Akçay & Özcebe, 2012). For these reasons, parents feel responsible can be interpreted as pushing them to limit the duration and type of play because they do not have sufficient controls on the subject. On the other hand, as parents increase their digital literacy skills, they will be able to make directions that reveal the gains that can be provided by different, creative and digital games (Nelsonmandela & Raja, 2020; Nelsonmandela & Raja, 2020; Zeybekoğlu Akbaş & Dursun, 2020).

This study examined the experiences of children from the parents' points-of-view and showed how much interaction exists between the child and the parent in terms of the children's digital game playing habits. The results implicated that parents need to review their digital parenting approach. It should be noted that digital parenting does not mean parents play more digital games, but to provide them with an idea of the risks and gains they may face in digital games. In addition, parents need to develop a collaborative approach towards their children, so they will spend time playing with their children to improve their digital literacy, rather than limiting the children to poor outcomes of digital games (Akkaya et al., 2021; Bourgonjon, Valcke, Soetaert, De Wever & Schellens, 2011). Although the study presents some important results, it should not be forgotten that the sample is limited in generalization and interpretation. Since the study was conducted with a convenience sampling method, majority of the participants are from high-income households. Therefore, the children of the parents in the study group vary in terms of age. In addition, the study group is considered to be the group with the highest potential to have digital tools at home. Therefore, the views of the parents in this study may not be the same as the views of parents from other households, especially low-income households. Expanding the selection of participants and including the views of the children in future studies would allow researchers to make additional strides in regard to learning about the dimensions of digital parenting and children's expectations.

## Türkçe Sürümü

### Giriş

Dijital oyunlar, ekranda gösterilen nesnelere kullanıcıların eğlence amaçlı etkileştiği etkinliklerdir. Ayrıca, bilgisayarlar, konsollar, mobil araçlar ve internet üzerinden oynanabilen, salt eğlence dışında güçlü öğrenme araçları olarak kullanılabilir ortamlardır (Prensky, 2001; All, Castellar & Looy, 2016). Yapılan birçok çalışmada çocukların çok büyük çoğunluğunun dijital oyunu oynadıkları ve her yıl oyun oynama süresinin arttığı görülmektedir (Chai, Chen, & Khoo, 2011; NPD Group, 2011; Britain, 2013). Türkiye’de de internet kullanımı ve erişimi, bilgisayar kullanımı ve edinimi (%96,7) ile ekran kullanım süresi hızla artış göstermektedir (TÜİK, 2020). İnternet kullanıcılarının (16-64 yaş arası) tüm cihazlardan günlük internet için harcadıkları süre ortalama 7 saat 57 dakika iken, 66 milyondan fazla insan internet kullanmaktadır. Özellikle pandemi döneminden sonra daha önce hayatında hiç oyun oynamamış bireylerin bile bilgisayar oyun oynamaya başladıkları görülmüştür. Genel oyuncu ortalaması ise pandemi dönemiyle beraber %30 artış göstermiştir (Türkiye Oyun Sektörü Raporu, 2020). Çeşitli araştırmalar, çocukların büyük çoğunluğunun dijital oyunlar oynadığını ve her yıl oyun oynama oranlarının arttığını göstermiştir (Britain, 2013).

Dijital oyunlar, çocukların öğrenme ve düşünme becerilerini geliştirmelerine yardımcı olma konusunda büyük bir potansiyele sahipken, aynı zamanda zararlı içerik barındırma olasılığına da açıktır. Aşırı kullanımları, dijital oyunların yan etkileri olarak bağımlılık ve kötü niyetli insanlarla tanışmak gibi bazı sorunlara neden olabilmektedir. Bu sorunlar ebeveynleri oyunların zararlı yan etkilerine maruz kalmadan çocuklarının nasıl dijital oyunlardan faydalanacakları sorusuyla karşı karşıya bırakmaktadır (Mascheroni, Ponte ve Jorge, 2018). Bu amaçla, çalışmada ebeveynlerin dijital oyunlara yönelik ebeveynlik davranışlarını ve bu davranışların altında yatan nedenleri ortaya çıkarılması amaçlanmaktadır.

### Dijital Oyunlar ve Etkileri

Dijital oyunlar her yaşta insan için cazip olduğundan, çeşitli araştırma çalışmalarının odak noktası olmuştur. Birçok çalışma, dijital oyunların eğitsel kullanımı, öğrenci motivasyonu ve akademik başarı üzerindeki etkileri gibi olumlu etkilerini göstermiştir (Castellar, Van Looy, Szmalec & Marez, 2014; Connolly, Boyle, McArthur, Hainey & Boyle, 2012; Tüzün, Yılmaz Soylu, Karakuş, İnal & Kızılkaya, 2009). Öğrenci merkezli eğitim yaklaşımlarındaki gelişmelerle birlikte, dijital oyunların kullanıldığı eğitim ortamlarında öğrencide kaygının azalması, motivasyon ve öz yeterliliğin ise artış göstermesi onları eğitimde önemli bir faktör haline getirmiştir (Lumsden, Edwards, Lawrence, Coyle & Munafò, 2016).

Olumsuz olarak, bazı araştırmacılar, dijital oyun oynama süresi arttıkça, oyuncuların sosyal ilişkilerine karşı düşük bir tolerans göstermeye başladığını kabul etmişlerdir (Carnagey & Anderson, 2004; Durak & Kaygın, 2018; Funk, Buchman, Jenks & Bechtoldt, 2003). Katılımcıları 1224 lise öğrencisinden oluşan bir çalışmada katılımcılar oyunların gözlere ve beyne (%30) zarar verdiği, bağımlılık (%27), zaman kaybı (%16) ve saldırgan davranışlara (%12) neden olabileceği konusunda uzlaşmıştır (Karakuş, İnal & Çağıltay, 2008). Ayrıca Tayvan’da yapılan bir araştırma, bilgisayar oyunlarının çocukların okul performansını olumsuz etkilediğini ortaya koymuştur (Yeh & Cheng, 2016). Konuyla ilgili farklı görüşler olsa da, bir düşünce silsilesi dijital oyunların çocuklarda saldırganlığa ve şiddet eğilimlerine neden olduğunu savunmaktadır. Lobel, Engels, Stone, Burk ve Granic (2017), çocukların daha zor ve karmaşık oldukları için ve sürekli olarak düşünme becerilerini geliştirmelerine izin verdiği için şiddet içeren oyunları diğer oyun türlerinden daha çok tercih ettiklerini belirlemiştir. Oyuncuların oyun içindeki diğer karakterleri kolayca öldürebildikleri ve / veya oyundaki eşyalara kolayca zarar verebildikleri oyunlar yüzünden gerçek hayattaki olaylara karşı duyarsızlaştıklarını ve normalde olduğundan daha agresif davrandıklarını sonucuna ulaşan araştırmalarda alan yazında karşımıza çıkmaktadır (Anderson et al., 2010; Greitemeyer & Mügge, 2014; Weber, Ritterfeld, & Kostygina, 2006). Öte yandan, son 20 yılda yapılan çalışmaları gözden geçiren bir çalışma, dijital oyunların başkalarına yönelik sosyal şiddeti ve gençlerde saldırganlığı

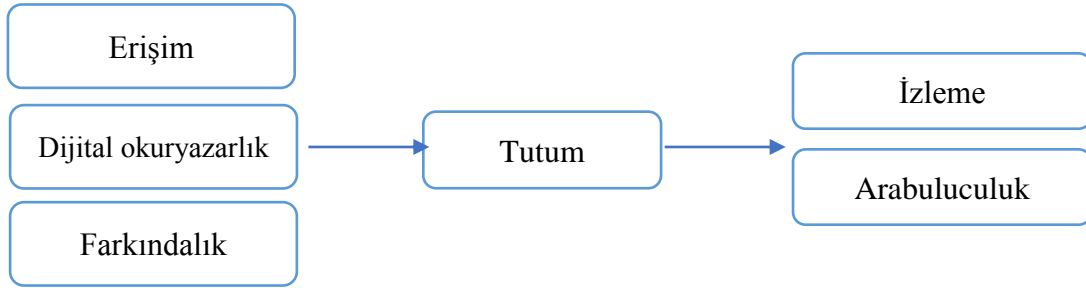
artırıldığına dair herhangi bir kanıt göstermemiştir (Ferguson, 2015; Lobel ve diğerleri, 2017). Böylelikle konu üzerinde fikir birliği bulunmadığını iddia etmek mümkündür. Avantaj ve dezavantajları göz önüne alındığında, oyunların etkilerini, kullanıcıların dijital oyunların sonuçlarına ilişkin farkındalık düzeyinin belirleyeceğini söylemek mümkündür. Farkındalığı yüksek bireyler, oynayacakları doğru oyunları seçme, oynayacakları zamanı dengeleme ve oyun ile gerçek dünya arasında ayırım yapma konusunda daha başarılıdır.

### **Dijital Ebeveynlik**

Ailenin önemi özellikle çocukların izlenmesi ve bilinçlendirilmesi sürecinde inkâr edilemez. Dijital çağda, 'ebeveynlik' geleneksel rollere ek olarak çocuklarının dijital yaşamları için daha fazla sorumluluk kazanmıştır. Günümüz toplumunda dijital ebeveyn olmak, çocuklarını dijital ortamlardaki risklere karşı korumak için dijital teknolojilere temel düzeyde hâkim olmayı gerektirir (Huang, Li, Chen, & Straubhaar, 2018; Livingstone & Helsper, 2008; Mascheroni, Ponte, & Jorge, 2018). Lim'e (2018) göre, dijital olarak bağlı bir ailede, ebeveynler dijital teknolojilere karşı olumlu bir tutum geliştirmeli, dijital ortamla çevrelenmiş bir ev yaratmalı ve çocukların dijital teknolojilere erişmesine izin vermeli, hatta çocuklarının yanlarında olmadıklarında bile dijital etkinliklerini her zaman takip etmeli ve çocuklarına aracılık etmelidirler.

Tutumlar, dijital ebeveynliğin önemli bir yönünü oluşturur. Ebeveynlerin tutumları, çocuklarının dijital oyun oynayarak geçirdikleri zamanı ve oynanan oyun türlerini etkilemektedir (Scharrer & Leone, 2008). Bu bağlamda, ebeveynler genellikle dijital oyunlara yönelik üç arabulucu yaklaşımdan birine sahiptir (Nikken & Jansz, 2006). İlk yaklaşımda, ebeveynler kısıtlayıcıdır ve çocuklarının dijital oyunlarda geçirdiği zamanı sınırlama eğilimindedir. İkinci yaklaşımda, daha az kısıtlayıcı davranırlar ancak zaman veya oyun türü hakkında katı kurallar koyma eğilimindedirler. Üçüncü yaklaşımda, ebeveynler işbirlikçidir ve çocuklarıyla dijital oyunları oynamayı tercih etmektedir. Araştırmalar, ebeveynlerin genellikle ilk iki yaklaşımı seçtiklerini göstermiştir (Chai, Chen & Khoo, 2011; Hiniker, Schoenebeck & Kientz, 2016). Dolayısıyla arabuluculuk yaklaşımlarının ebeveynin tutumuna göre değiştiği ileri sürülebilir.

Çocuklar için dijital açıdan zengin bir ortam yaratmadan önce, ebeveynlerin kendilerini dijital becerilerle donatması gerekmektedir. Yurdakul, Dönmez, Yaman ve Odabaşı (2013), dijital ebeveynliğin beş boyutunun var olduğunu belirtmiştir: dijital okuryazarlık, çevrimiçi risk ve fırsatlara yönelik farkındalık, izleme ile denetleme, etik ve yenilikçilik. Bu çerçevede dijital okuryazarlık, teknolojiyi temel düzeyde kullanma, sorunlara toleranslı olma, yenilikleri takip etme isteği ve gizlilik politikaları bilgisine sahip olma becerisini ifade etmektedir. Dijital okuryazar olan birey, internetteki olumsuz içeriğin farkında olan bir bireydir. Farkındalık boyutu, ebeveynlerin çevrimiçi ortamlardaki olumsuz durumları fark edebilmeleri, tehlikeli durumları ve çocuklarının bilgisayarda veya internette yaptıklarını ayırt edebilmeleri anlamına gelir. Dijital ebeveyn internetteki içeriğin olumsuz yönlerinin farkına vardığında, çocuğu bu olumsuz ortamdan korumak için artık kontrol boyutunu etkinleştirecektir. İzleme boyutunda, ebeveynler kişisel bilgilerinin hiç kimseye paylaşılmayacağını bilirler, çocuklarını internet üzerindeki risklerden korurlar, örneğin müstehcen, kavgacı, tehdit edici veya rahatsız edici hiçbir mesaja cevap verilmeyeceğini bilirler ve bunlara karşı önlem alabilirler. Çocuklarını internetteki olumsuz içeriklerden korumak isteyen dijital ebeveynler bunu yaparken etik kurallara da dikkat etmektedir. İnternetteki içeriğe saygı duyulması gerektiğini bilirler ve çocuğunu bu kurallara dikkat etmeye teşvik ederler. Dijital ebeveynler yeniliğe açık ve yenilikleri takip eden bir tutuma sahip olduklarında dijital okuryazarlık seviyeleri de yükselecektir (Yurdakul vd, 2013). Dijital okuryazarlık ve dijital teknolojilerde mevcut olan fırsat ve risklerin farkındalığı, ebeveynlerin bu teknolojilerin çocukları üzerindeki etkilerine yönelik tutumlarını değiştiren iki temel boyuttur (Lee & Chae, 2007; Valcke, Bonte, De Wever & Rots, 2010) . Bu nedenle tutum, ebeveynlerin dijital geçmişinden etkilendiği ve dijital ebeveynlik davranışlarını etkilediği için dijital ebeveynliğin merkezi olarak görülebilir. Dijital ebeveynlik boyutları arasındaki ilişkileri gösteren bir grafik aşağıdaki gibi çizilebilir:



**Şekil 1.** *Dijital Ebeveynlik Boyutları Arasındaki İlişkiler*

Ebeveynler genellikle hızla değişen internet teknolojilerine ayak uyduramamakta ve bu da çocuklarının çevrimiçi etkinliklerini izleme yeteneklerini sınırlamaktadır (Elsaesser, Russell, Ohannessian & Patton, 2017). Schaan ve Melzer (2015) yaptıkları çalışmada, ebeveynlerin medya okuryazarlığı becerilerindeki eksikliğinin ebeveynlik stratejilerini etkilediğini ve daha kısıtlayıcı stratejiler kullanarak telafi etmelerine neden olduğunu belirtmiştir. Bu nedenle, çocuklarının internette ne yaptığını veya olası risklerden onları nasıl koruyacaklarını bilmedikleri için internet ile ilgili endişeleri vardır (Byron, 2008). Ebeveynlerin, çocuklarının dijital oyunlarıyla ilgili bilgi eksikliği olmasının birkaç nedeni vardır. Oyunlar genellikle gruplar halinde değil bireysel olarak oynandığından, ebeveynler aktif olarak oyuna dahil olmak yerine oyunları izlemeye yönelmektedir (Bogost, 2007). Bu nedenle, çocukları oyun oynarken rahat hissetmeleri için gerekli bilgileri edinmezler (Nikken & Jansz, 2014). Ek olarak, ebeveynler çocukları kadar dijital okuryazar olmadıklarından, çocukları için uygun olup olmadıklarını belirlemek için oyunlar (Livingstone & Haddon, 2009) ve ilgili teknolojiyle (Tokel, Başer & İşler, 2013) ilgili hangi soruları soracaklarını bilemezler. Bu nedenle ebeveynlerin çocuklarının oyun oynamasını kendileriyle ilgili bilgi eksikliği nedeniyle kısıtlayıp kısıtlamadıklarını sorgulamakta fayda olduğu belirtilmektedir (Çetinkaya & Sütçü, 2016; Zaman, Nouwen, Vanattenhoven, De Ferrer & Van Looy, 2016). Bununla birlikte, bazen, güçlü dijital okuryazarlığa sahip olmanın, ebeveynlerin dijital teknolojinin bazı potansiyel risklerini fark etme olasılıklarının daha yüksek olması nedeniyle ebeveynlerin kısıtlamalar getirmesine neden olabileceği belirtilmelidir. Örneğin Gong ve Piller (2018), çocuklarının oynadığı oyunlar da dahil olmak üzere okuryazarlıklarını artıran ebeveynlerin oyunlara karşı olumsuz tavırlar geliştirdiğini ve çocuklarına daha fazla kısıtlama ve yasaklama getirdiğini göstermiştir. Bu anlamda, ebeveynlerin çocuklarının dijital uygulamalarına yönelik tutumlarının nasıl şekillendiğinin belirlenmesi gerekmektedir. Bu açıdan bakıldığında, bu çalışma, dijital oyunlara yönelik ebeveyn tutumlarının ne olduğunu ve bu tutumların nasıl şekillendiğini göstermek için derinlemesine bir analiz sağlayacaktır. Çalışmanın sonuçları, ebeveyn tutumlarının yanı sıra ebeveynlerin çocuklarını dijital oyunlar açısından neden ve nasıl izlediğini ve aracılık ettiğini gösterecektir. Bu amaçla, çalışma aşağıdaki araştırma sorularını cevaplamayı amaçlamaktadır:

- (1) Ebeveynlerin dijital oyunların çocuklarının davranışları üzerindeki etkilerine yönelik tutumları nedir?
- (2) Ebeveynlerin çocuklarının oyun oynama alışkanlıklarını takip etmek için kullandıkları izleme (monitoring) stratejileri nelerdir?
- (3) Ebeveynlerin çocuklarının oyun oynama alışkanlıklarına uyguladıkları arabuluculuk (mediating) stratejileri nelerdir?



## Yöntem

### Araştırma Modeli

Araştırmada nitel araştırma yöntemlerinden durum çalışması kullanılmıştır. Durum çalışması, belirli bir bağlamdaki bir olgunun çeşitli veri kaynakları aracılığıyla keşfedilmesine yardımcı olan bir araştırma metodolojisidir. Olgunun çok yönlülüğünü ortaya çıkarmak için çeşitli bakış açıları aracılığıyla araştırmayı üstlenmektedir (Baxter ve Jack, 2008). Bu nedenle yarı yapılandırılmış görüşmeler kullanılarak ebeveynlerin dijital oyunlara ve onları oynayan çocuklara yönelik tutumları üzerinde derinlemesine bilgi elde etmeye çalışılmıştır. Dijital oyunlar bu çalışmada mobil oyunları, konsol oyunlarını, çevrimiçi oyunları ve bilgisayarın sabit sürücüsünde oynanan oyunlar dahil olmak üzere ekranda oynanan herhangi bir oyunu ifade etmektedir.

### Çalışma Grubu

Çalışmada seçkisiz olmayan örnekleme yöntemlerinden biri olan uygun örnekleme yönteminden yararlanılmıştır. Araştırmanın örneklemini Bursa ve Elazığ illerinde yaşayan 30 ile 52 yaşları arasındaki 30 ebeveyn oluşturmaktadır. Bu ebeveynler iki araştırmacı bu illerde görev yapması nedeniyle bu şehirlerden seçilmiştir. Çalışmaya katılan tüm ebeveynler üniversitelerde öğretim üyesi olarak çalışmaktadır, dört ile 15 yaşları arasında en az bir çocuğa sahiptir ve araştırmaya gönüllü olarak katılmıştır (bkz. Ek A). Ebeveynlerin yarısı erkek(n=15), diğer yarısı kadındır(n=15). Çocukların 11'i kız, 19'u erkektir.

### Kullanılan Veri Toplama Araçları

Bu çalışmada veri toplama aracı olarak yarı yapılandırılmış görüşme formu kullanılmıştır. Görüşme formunun uygunluğunu değerlendirmek için alan uzmanlarına danışılmıştır. Form, araştırma sorularıyla ilgili 14 sorudan oluşmakta ve ebeveynlerin çocukların oyun oynama alışkanlıkları hakkındaki görüşlerini belirlemeyi amaçlamaktadır (bkz. Ek B). Temalar dijital ebeveynlik kapsamında belirlenmiştir: Tutum (örneğin oyunların olumlu ve olumsuz yönleri), farkındalık (örneğin, çocuklar tarafından hangi tür oyunlar oynandı, oyunlar nerede oynandı, hangi oyunlar oynandı), izleme (örneğin çocukların oyun oynama sürecini kontrol etmek için ebeveynler hangi stratejileri kullandı) ve arabuluculuk yapmak (örneğin, zaman sınırlama stratejileri kullanmak, çocuklarıyla oyun oynamak, çocukların hangi oyunları oynayacaklarını seçmelerine yardımcı olmak). Görüşmeler ebeveynlerin ofislerinde yapılmış ve izinleri ile ses kaydı alınmıştır. Her görüşme yaklaşık 30 dakika sürmüştür.

### Veri Analizi

Verileri özetlemek ve yorumlamak için betimsel analiz yaklaşımı kullanılmıştır. Ana temaların güvenilirliğini ölçmek için Miles ve Huberman'ın (1995) formülünden yararlanılmış ve değerlendiriciler arası güvenilirlik puanı (yani, değerlendiriciler arasındaki uyum derecesi) %95 olarak hesaplanmıştır. Sonuç olarak, veriler analiz edilip sonuçlar çapraz kontrol edilmiştir. Araştırmanın güvenilirliğini sağlamak için görüşmeler sırasında notlar alınmış ve daha sonra kaydedilen görüşmeler yazıya dökülmüştür. Verilerin analizi sırasında bulgular doğrudan alıntılar ve yorumlar kullanılarak özetlenmiştir.

### Etik Beyanı

Bu çalışma "Yüksek Öğretim Kurumları Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği" yönergesi esas alınarak yapılmıştır. Bu çalışmada Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiğine aykırı hiçbir işlem yapılmamıştır. 21.08.2020 tarihinde 11 sayılı toplantıda toplanan Atatürk Üniversitesi Sosyal Ve Beşeri Bilimler Etik Kurul Başkanlığı Eğitim Bilimleri Birim Etik Kurulu bu çalışmayı onaylamıştır. Bu çalışmada katılımcılara bilgilendirilmiş onam formu imzalatılmıştır.

### Bulgular

Veriler, araştırma sorularına göre analiz edildiğinde bulgular tutum, izleme ve arabuluculuk olmak üzere üç ana başlıkta temalandırılmıştır.

### 1. Tutum

Ebeveynlerin dijital oyunlara ilişkin tutumlarına bakıldığında, ebeveynlerin hem olumlu hem de olumsuz görüşleri olduğu belirlenmiştir. Ebeveynlerden sekizi dijital oyunların çocukları üzerinde olumlu etkileri olduğunu belirtirken, ebeveynlerden 10'u dijital oyunların çocukları üzerinde olumsuz etkileri olduğunu ifade etmiştir. Ebeveynlerden on ikisinin ise dijital oyunların çocukları üzerinde hem olumlu hem de olumsuz etkileri olduğuna inandığı belirlenmiştir. Her iki görüşe açık görümler de, ebeveynlerin daha çok olumsuz düşünme eğiliminde olduğu belirlenmiştir. Örneğin K10 "...oyunların zeka geliştirdiğini düşünüyorum ama insanların çok kolay bir şeye sahip olmasına dair bir his öğrettiğinden dolayı rahatsızım, bir de antisosyal yapıyor çocukları..." şeklinde görüş belirtmiştir. Dijital oyunların zararlı etkilerine ilişkin ebeveyn görüşleri Tablo 1'de listelenmiştir.

Ebeveynlere göre çocukların oyun oynama süreleri arkadaşlarıyla vakit geçirdikleri süreden daha fazladır. K30, çocukların akranlarıyla şiddet içeren oyunlar oynarken birbirlerinden kötü etkilendiklerini belirtmiştir. Ebeveynlerden bazıları (n = 8) oyunların aşırı oynandığında görme bozuklukları ve baş ağrısı gibi sağlık sorunlarına neden olabileceğini belirtmişlerdir.

**Tablo 1.**

*Ebeveyn Gözünden Dijital Oyunların Zararları*

Dijital Oyunların Zararları	Frekans (f)
Göz bozukluğu-yorgunluğu	8
Bağımlılık	4
Şiddete meyil	4
Zihin yorgunluğu	3
Dış ortamdan soyutlanma	3
Hiperaktiflik	3
Zaman kaybı	2
Ödevlere dönme güçlüğü	2
Dikkat dağınıklığı, algı güçlüğü	1

Oyunların zararlı olmadığını belirten bazı ebeveynler, oyunların çocukların eleştirel düşünme becerilerini geliştirmelerine de yardımcı olduğunu belirtmiştir. Dahası, dijital oyunların çocuklarının zekasını (n = 11) ve çocukların hayal gücünü (n = 2) geliştirdiğini savunmuştur. Dijital oyunların olumlu etkilerine ilişkin ebeveyn görüşleri Tablo 2'de listelenmiştir.

**Tablo 2.**

*Ebeveyn Gözünden Dijital Oyunların Yararları*

Dijital Oyunların Yararları	Frekans(f)
Zekayı geliştirme	11
Eleştirel düşünme becerisi sağlama	4
Teknolojiyi kullanma becerisi	2
Yaratıcılığı artırma	2

Ayrıca bazı oyunların çocuğun gelecekteki meslek seçimine katkı sağlayacağını düşünen ebeveyn K27'ye göre: “Çocuğum oynadığı oyunlarla tasarım iş dekorasyonu vb. şeyleri sevmeye başladı. Mesela mimar olabilir miyim ben anne? diye düşünmeye başladı?” şeklinde görüş bildirmiştir. Ek olarak, ebeveyn K24 “...Belli bir konu üzerinde odaklanmasına yardımcı olduğunu düşünüyorum. Özellikle bulmaca ve matematiksel işlemler yaptırarak oyunlarla hızlı düşünme, hızlı karar verme ve hızlı hareket etme kabiliyeti kazandığını düşünüyorum.” şeklinde görüşlerini bildirmiştir.

Ebeveynlerin bilgisayar oyunları ile ilgili görüşleri dikkate alındığında, bazı ebeveynlerin (n = 12) bilgisayar oyunlarını yararlı ve zararlı etkileri olabileceğini düşündükleri görülmüştür (bkz. Tablo 3).

**Tablo 3.**  
*Dijital Oyunlarla İlgili Ebeveyn Görüşleri*

Ebeveyn Görüşü	Frekans(f)
Bilgisayar oyunları yararlıdır.	8
Bilgisayar oyunları zararlıdır.	10
Bilgisayar oyunlarının yararlı ve zararlı etkileri mevcuttur.	12

## 2. İzleme

Çocuklarının dijital oyun oynaması ile ilgili ebeveyn farkındalığını belirlemek için, ebeveynlere çocuklarının oynadıkları oyun türleri ve oyunları nerede oynadıklarıyla ilgili tercihleriyle ilgili sorular sorulmuştur. Ebeveynlerin genellikle oynanan oyun türleriyle ilgili sorulara yanıt verebildiği, ancak belirli oyun isimlerine yönelik bilgi sahibi olmadığı ortaya çıkmıştır. Ebeveyn yanıtları Tablo 4'te gösterilmektedir.

Araştırma sonuçlarına göre ebeveynlerin on birinin çocuklarının hangi oyunu oynadığını bildiği ancak çoğunluğunun (n = 19) çocuklarının oynadığı oyunların isimlerini bilmemesine rağmen genel olarak oyun türleri hakkında bilgi sahibi oldukları belirlenmiştir.

**Tablo 4.**  
*Ebeveynlere Göre Çocukların Dijital Oyun Türü Tercihleri*

Oyun türü	Frekans(f)
Spor, aksiyon veya strateji oyunları	19
Bebek giydirme, avatar besleme, makyaj yapma	5
Puzzle, eşleştirme	3
Sosyal ağlar üzerinden oynanabilen oyunlar	3

Oyun türleri için ebeveynlerden erkek çocuğu olanların genellikle futbol, savaş, strateji, araba yarışı oynadıkları cevabına ulaşılırken, kız çocuğu olan ebeveynlerin ise çocuklarının bebek giydirme, avatar besleme, makyaj yapma, macera, puzzle, eşleştirme, bulmaca ve çevrimiçi oynanan oyun türlerini oynadıkları cevabına ulaşılmıştır. Bu sonuçlar, ebeveynlerin çocuklarla aynı yerde olsalar da, aslında çocukların ne oynadıklarına odaklanmadıklarını göstermektedir. Ebeveynlerden K5, oyun türü için aslında şiddet içerikli oyunları çocuklarının oynamasından rahatsız olduklarını belirtse de piyasada çok fazla şiddet içerikli oyun üretildiği için oyun türü seçerken başka seçeneklerinin olmadığını düşündüklerini de belirtmiştir. Bazı ebeveynler özellikle de babalar (n=7) çocuklarının tam olarak oynadıkları oyunlar hakkında hiçbir fikirleri olmadığını ancak oyunların türü hakkında fikir sahibi olduklarını belirtmişlerdir. Dolayısıyla babaların izleme ve arabuluculuk rolünü annelere bıraktığı söylenebilir.

“Çocuğunuz dijital oyunları nerede oynuyor?” sorusu sorulduğunda, çocukların evde masaüstü veya dizüstü bilgisayar, akıllı telefon, PlayStation 3s, Kinects, iPad ve tabletlerde oyun oynamayı tercih

ettikleri belirtilmiştir. Dolayısı ile ebeveynler genellikle evde oynanabilen araçları ifade etmiş ancak ev dışında nerede nasıl oynandığına dair fikirlerinin olmadığı görülmüştür. Ebeveynlerin çoğunluğu (n = 17) çocuklarının dijital oyun bağımlısı olup olmadığını bilmediğini ifade ederken, ebeveynlerden 13'ü çocuklarının oyun bağımlısı olduğuna inandığını ifade etmiştir. Bazı ebeveynler (n = 5) çocuklarının oyun oynayamadıklarında şikâyet ettiklerini, belli bir süre sonra huysuz olduklarını, sorumluluklarını yerine getirmeyi reddettiklerini ve sıkıldıklarını belirtmişlerdir. Ayrıca çocuklarının yeni ortamlara girdiklerinde bilgisayar aradıklarını ve bilgisayar yoksa o ortamdan çıkmak istediklerini belirtmişlerdir. K13'ün görüşleri şu şekildedir:

[6 yaşındaki oğlu] sürekli oyunlar hakkında düşünüyor ve sorumluluklarını yerine getirmiyor. Her zaman oyun oynamayı hayal ettiğini söylüyor. Herhangi bir sınırlama uygulamıyorum veya herhangi bir kural koymuyorum, ancak bazen yapmam gerektiğini düşünüyorum.

K21 görüşünü ise “ Bilgisayarı dışarıya tercih eder ona [12 yaşındaki oğlu] bıraksan. O yüzden bir yere gitsek pc yoksa zorlar eve dönelim diye.” şeklinde belirtmiştir. K15 ise “[7 yaşındaki oğlu] Arkadaşlarındansa bazen pc oyunlarını tercih edebiliyor. Oyun yoksa her şeyden daha çabuk sıkılıyor.” Şeklinde görüş belirtmiştir. K16 ise 12 yaşındaki kızı için bunlara zıt olarak “...Bazen arkadaşları yerine pc oyunu tercih etse de dışarıya çıkmaya teşvik ediyoruz. Oynamadığında oyun hiç ters bir tepki gözlemedik.”. şeklinde görüş belirtmiştir. Bu nedenle, ebeveyn teşvikinin çocukların tercihlerini etkileyebileceği sonucuna varılabilir.

Ebeveynlere çocuklarını oyun oynarken izleyip izlemedikleri sorulmuştur. Yanıtların çoğu, her şeyi kontrol etmenin kendileri için zor olduğuna yöneliktir. Örneğin, K26, çocuğunu küçük yaşlarda kontrol edebildiklerini fakat ilerleyen yaşlarda kontrol etmenin güç olduğu endişesi içinde olduğunu belirterek görüşlerini aşağıdaki şekilde ifade etmiştir:

Genellikle bizim yanımızda oynuyor ama kendi odasında da oynasa bizim onaylamadığımız bir oyunu oynayacağını düşünmüyoruz açıkçası. Ama alışveriş merkezlerinin oyun alanlarındaki bilgisayarlarda silahlı oyunlara da bir göz atıyor (uzaktan gözlemlediğimiz kadarıyla). Bu çok nadiren olan bir şey olduğu için şimdilik rahatsız olmuyorum. Ama henüz 8 yaşında olduğu için kontrol edebiliyoruz. Büyüyünce nasıl olur bilemiyorum.

Buna ek olarak, K24, “...çocuğumun benim göremediğim yerlerde pc oynamasını tedirgin edici buluyorum.” şeklinde, K25; “Çocuğumun benim göremediğim yerlerde oyun oynamasından rahatsız olurum genelde gözlemlemeyeceğim yerlerde oynamasına izin vermem. Benim olmadığım yerlerde nasıl davranması gerektiğini hatırlatırım sıkça.” şeklinde görüşlerini ifade etmişlerdir. Alıntılardan anlaşılacağı üzere, ebeveynler çocuklarını izlemeye çalışsalar bile, onları uyarmadan öteye gitmemektedirler.

### 3. Arabuluculuk

Ebeveynlere çocuklarının oyun oynama süresini ve / veya oyun türlerini kısıtlayıp kısıtlamadıkları sorulmuştur. Ebeveynlerin çoğunlukla (n = 25) çocuklarının oyun oynama süresini sınırlandırdığı belirlenmiştir (Bkz. Tablo 5).

**Tablo 5.**  
*Ebeveynlerin Oyun Oynama Süreleriyle İlgili Sınırlandırmaları*

İzin verilen süre	Frekans (f)
Günde 15 dakika	1
Günde bir saat	5
Günde iki saat	3
Haftada bir kez bir saat	2
Haftada birkaç kez bir saat	10
Haftasonu ve tatillerde iki saat ve üzeri	4

Tablo 5'te gösterildiği gibi, ebeveynlerden 10'u çocuklarının haftada birkaç kez oyun oynamasına izin verirken, ebeveynlerden beşi çocuklarının oyun oynama süresini kısıtlamadığı belirlenmiştir. Bazı ebeveynler çocuklarına verdikleri görevleri yerine getirdikleri takdirde (kitap okuma, okul ödevlerini bitirme vb.) oyun oynama sürelerini arttırdıklarını da belirtmişlerdir. Çocuğunun oyun oynama süresi ile ilgili K10 görüşlerini şöyle ifade etmiştir:

Genelde çok fazla oyun oynatmamaya çalışıyoruz. Okul ödevi + ek test çözümü + kitap okuma + ev işlerinde yardımları tamamlanmış ise hafta sonları cuma akşam, cumartesi gündüz 1-2 saat oynaması dışında da yarım veya bir saat kadar daha oynamasına izin veriyoruz. Cuma gününü de serbest gece belirledik evde. Tatillerde de 2-3 saat izinliler.

Bilgisayar oyunları hakkında olumsuz görüş belirten ebeveynlerin oyun oynama süresini sınırladığı belirlenmiştir.

Ebeveynlere, başka bir arabuluculuk davranışı olarak çocukları için oyunları nasıl seçtikleri sorulduğunda, ebeveynlerden dördü çocukları için zihinsel olarak yararlı olacak oyunları seçtiklerini; 15'i ise çocuklarının istedikleri gibi oynayabileceğini ifade ettiği belirlenmiştir. Tablo 6, ebeveynlerin çocuklarının ne oynayabileceklerine nasıl karar verdiklerine ilişkin yanıtlarını özetlemektedir.

**Tablo 6.**  
*Ebeveynlerin Oyun Türü Tercihleri*

Oyun Seçimi	Frekans (f)
Zihinsel olarak yararlı ve eğitsel oyunlar	4
Öğrenme ortamını zenginleştiren ve çocukların odaklanmalarını sağlayan oyunlar	5
Şiddet ve kan içermeyen	6
Sınırlama yok	15

Tablo 6'da anlaşıldığı gibi, ebeveynlerin oyun oynamak için zaman sınırlaması koymasına rağmen çok azının oyun türü ile ilgili bir arabuluculuk stratejisi geliştirdiği belirlenmiştir. K26, oğlunun oynadıklarını sınırlama konusundaki stratejisini ifade etti:

Bulmaca türü oyunlar aracılığıyla nöronları esnetmeye çalışıyoruz. En azından oyun oynarken beynini zorluyor. Futbol bir anlamda karar verme ve hızlı hareket kabiliyetlerini geliştirir. Savaşlarla veya silahlarla şiddet içeren oyunlar yüklemesine izin vermeyiz, bu yüzden böyle oyunlar oynayamaz.

Şiddet, ebeveynlerin oyunları sınırlandırmak için benimsedikleri çok popüler bir yönü iken, bir oyunun eğitimsel yönü ise oyunun tercih sebebi olarak ortaya çıkmıştır. Bu iki yön, neredeyse herkes için oyunların ezberlenmiş bir yönü haline gelmiştir. Öte yandan çalışmanın daha önceki bulgularına dayanarak, ebeveynlerin çocukları için belirgin bir oyun önerisi getirmediği söylenebilir. Herhangi bir türü sınırlamayan ebeveynler için ise çocuklarının zaten kendilerini rahatsız edecek türden oyunlar oynamadıkları veya ebeveynlerin oyunları kategorize edecek şekilde oyun farkındalığının olmadığı yorumu yapılabilir.

### Tartışma ve Sonuç

Bu çalışmada, ebeveynlerin çocuklarının dijital oyun oynama alışkanlıklarına ilişkin tutum, izleme ve arabuluculuk davranışlarına yönelik dijital ebeveynlik davranışları incelenmiştir. Araştırma bulguları, ebeveynlerin dijital oyunlara yönelik hem olumlu hem de olumsuz tutum gösterdiklerini, ancak olumsuz

tutumun daha baskın olduğunu ortaya koymuştur. Olumlu yaklaşan ebeveynlerin özellikle eğitsel oyunların çocuklarını zihinsel açıdan geliştirdiğini ve eleştirel düşünme becerilerini artırdığını, genel olarak dijital oyunların ise teknoloji kullanımını takip etme kolaylığı sağladığını ve hayal gücünü geliştirdiğini düşündüğü belirlenmiştir. Bu durum Egenfeldt-Nielsen (2005) 'in ve Hatzigianni ve Margetts (2014)'in araştırmasıyla da benzerlik göstermektedir. Ancak diğer taraftan ebeveynlerin olumsuz tutum göstermesinin, dijital teknoloji kullanımı ve benimsemeye meyilli olmama durumlarıyla ilişkili olduğu düşünülmektedir (Nikken & Oprea, 2018). Olumsuz düşünen ebeveynlerin oyunların çocukları üzerinde hem psikolojik hem de fizyolojik olarak olumsuz etkilerinden bahsettikleri konular da daha çeşitlilik göstermektedir. Ebeveynler, dijital oyunların çocuklarının oyun oynarken bağımlılık ve saldırganlık gibi davranışlara yol açacağından endişelenmektedir. Ayrıca ebeveynlerin, dijital oyunlar ve benzeri ortamların kullanımlarının hareketsizlik, şiddete meyiletme ve hissizlik, zihinsel yorgunluk, bağımlılık ve dış çevreden soyutlanma gibi olumsuzluklara neden olduğu konusunda da hemfikir oldukları ve bu endişelerinin alan yazında desteklediği anlaşılmaktadır (Anderson & Dill, 2000; Ataman Yengin, 2019; Charlie, HyeKyung & Khoo, 2011; Funk ve ark., 2003; Gentile, Lynch, Linder & Walsh, 2003; Marshall, Biddle, Gorely, Cameron & Murdey, 2004; Mustafaoğlu & Yasacı, 2018; Yılmaz & Candan, 2018). Ebeveynler, oyunların zaman kaybı olduğunu ve çocukların ev ödevlerine odaklanmakta zorlanmasına neden olduğunu belirtmiştir (Karaboğa, 2019). Bu bulgu, teknolojinin kullanımına ilişkin kısıtlama veya kuralların nedenlerinin düşük akademik başarı, bitmemiş ev ödevleri ve artan sağlık sorunları ile ilişkili olduğunu belirten alan yazında bulunan sonuçlarla benzerdir (Cingel & Hargittai, 2018; Torun ve ark., 2013). Tüm eğitim düzeyleri için sınav sistemleri, ebeveyn yardımı gerektiren ev ödevi yükü ve kültürel normlar Türkiye'deki ebeveynlerin tutumunu etkilemektedir. Öğrencilerin iyi okullara veya üniversitelere giriş kapısı olan zorunlu ulusal sınavlar nedeniyle, ebeveynler, eğitici yönler içermiyorsa çocuklarının boş zaman etkinliklerini sınırlama eğilimindedir (Çetinkaya & Sütçü, 2016). Bu boş zaman etkinliklerinin yanında da dijital oyunlar gelmektedir.

Bağımlılıkla ilgili olarak, ebeveynlerin çoğunun, çocuklarının dijital oyunlara bağımlı olup olmadıkları veya dijital oyunlara bağımlı olmaya yatkın olup olmadıkları konusunda emin olmadığı görülmüştür. Ebeveynlerin hepsinin çalışıyor olması nedeniyle çocukların ne kadar dijital oyun oynadıklarını tam anlamıyla takip etmeleri güçtür ve benzer şekilde, ebeveynlerin çoğu çocuklarının oynadığı oyunları isimlendirememiştir. Burada oyunun birebir isminin bilinmemesinin oynanan oyunun içeriğinin bilinmemesi anlamına gelmediği düşünülebilir. Ancak yine de ebeveynlerin çocukları ile bu konuda yeterince konuşmadıkları, ebeveynlerin çocuklarının dijital araçlarındaki oyunları incelemeye ulaşılmaktadır. Çocuklarının oynadığı oyunları bilen ebeveynlerin, oyunlarla ilgili türlerinin veya unvanlarının ötesinde gerçekten bir şey bilip bilmedikleri de belirsiz kalmaktadır. Bu bulgular, Funk, Hagan ve Schimming (1999) tarafından yapılan ve ebeveynlerin çocuklarının oynadığı oyunları yanlış tahmin ettikleri veya soruyu cevaplamadıkları bulgularla benzerlik göstermektedir. Dolayısıyla, ebeveynlerin aslında gerçekten oyunları iyi tanıdıklarından değil, buldukları sosyal ortamlardan veya oyunlarla ilgili medyadan edindikleri ortak bilgilere dayanarak dijital oyunlara karşı bir yargı geliştirdikleri ifade edilebilir.

Araştırmada çocukların yaşına veya ebeveynlerinin görüşlerine bakılmaksızın tüm oyunların evde oynandığı belirlenmiştir. Bu bulgunun, araştırmadaki tüm ebeveynlerin daha yüksek bir sosyo-ekonomik sınıftan olmasından kaynaklanabileceği bunun da muhtemelen çocukların oynayabileceği birden fazla cihaza sahip oldukları anlamına gelebileceği ifade edilmektedir (Livingstone, 2007). Bu cihazları evde kullanmak, ebeveynlerin çocuklarını daha yakından izleyebilmesi açısından bir avantajdır (Nikken & Schols, 2015). Öte yandan ebeveynlerin, çocuklarının evin dışında oyun oynama alışkanlıkları konusunda bilgi sahibi olmadıkları sonucuna da varılabilir. Özellikle iki ebeveynin çalıştığı durumlarda, okuldan sonraki zamanlarda çocukların gerek ev içinde de yeterince gözlemlenmesi mümkün olmamaktadır. Böyle durumlarda çocuklarla konuşmak, kullandıkları araçlarda kurulu oyunları incelemek, bu oyunlarla ilgili İnternet'te araştırma yapmak önerilebilir.

Alan yazında ebeveynler için izleme, temelde ebeveynlerin çoğunluğunun yaptığı dijital oyun oynama süresini sınırlamak anlamına gelmektedir (Çakır, 2013). Ebeveynler, çocuklarının yaşları büyüdükçe üzerlerinde kontrol sahibi olmanın giderek zorlaştığını düşünmekte ve oynanan oyunların içeriği

konusunda endişe duymaktadır (Lobel vd., 2017; Nikken & Janzs, 2006; Toran, Ulusoy, Aydın, Deveci & Akbulut, 2016). Ebeveynlerin negatif tutumları onları kısıtlayıcı bir yaklaşıma yönelterek oyunun zamanını ve içeriğini kısıtlamaya itebilmektedir. Ancak bu kısıtlayıcı tutum çocukların problemli kullanıma yönelmesine ve ebeveynlerine karşı çıkmalarına neden olabilmektedir (Van Petegem vd., 2019). Bu kısıtlayıcı davranış, Türkiye’de oyunların kategori ve yaşa göre yeterince kontrol edilmemesinden ve ESRB gibi oyun içeriğini değerlendiren mekanizmaların ebeveynler tarafından bilinmemesinden kaynaklandığı düşünülmektedir (Akçay & Özcebe, 2012). Bu nedenlerle ebeveynlerin konu üzerinde yeterli kontrolleri olmadığı için, kendilerini oyunun süresini ve türünü sınırlama ile sorumlu tuttuğu düşünülmektedir. Oysa ebeveynlerin teknoloji karşısında kısıtlayıcı rolden ziyade onların yaraları ve zararları hakkında çocuklarını bilinçlendirmeleri daha doğru bir yaklaşımdır. Cihazlara ebeveyn kontrol özelliklerini yüklemek veya çocuklarıyla iletişimde olarak zararlı içeriklerle ilgili bilgilendirme yapabilmek için öncelikle ebeveynlerin bu sistemleri kullanabilmeleri ve bilgi sahibi olmaları gerekmektedir (Nikken & Schols, 2015). Ebeveynler dijital okuryazarlık becerilerini artırdıkça daha farklı, yaratıcı ve dijital oyunların sağlayabileceği kazanımları ortaya çıkarıcı yönlendirmeler yapabileceklerdir (Nelsonmandela & Raja, 2020; Nikken & Schols, 2015; Zeybekoğlu Akbaş & Dursun, 2020).

Bu çalışma, çocukların deneyimlerini ebeveynlerin bakış açısından incelemiş ve çocuğun dijital yaşamı açısından çocuk ile ebeveyn arasında ne kadar etkileşim olduğunu göstermiştir. Sonuçlar, ebeveynlerin dijital ebeveynlik yaklaşımlarını yeniden gözden geçirmeleri gerektiğini göstermektedir. Unutulmamalıdır ki, dijital ebeveynlik ebeveynlerin daha fazla dijital oyun oynamaları anlamına gelmemekte, aksine ebeveynlere çocuklarının dijital oyunlarda karşılaşılabilecekleri riskler ve kazanımlar hakkında fikir sağlamaktadır. Buna ek olarak, ebeveynlerin çocuklarına karşı işbirlikçi bir yaklaşım geliştirmeleri gerekmektedir. Çocukları dijital oyunların kötü sonuçlarına odaklanarak sınırlamak yerine dijital okuryazarlıklarını geliştirmek için birlikte oynayarak zaman geçirmek çok daha anlamlıdır (Akkaya ve ark. 2021; Bourgonjon, Valcke, Soetaert, De Wever & Schellens, 2011).

Çalışma bazı önemli sonuçlar sunsa da, örneklemin genelleme ve yorumlamada sınırlı olduğu unutulmamalıdır. Çalışma kolay ulaşılabilir örnekleme yöntemi ile gerçekleştirildiği için katılımcıların çoğu yüksek gelirli hanelerden gelmektedir. Dolayısıyla da çalışma grubunda yer alan ebeveynlerin çocukları yaş açısından çeşitlilik göstermektedir. Bunlara ek olarak çalışma grubu, evde dijital araçların olması potansiyeli yüksek olan bir grup olarak düşünülmektedir. Bu nedenle, bu araştırmadaki ebeveynlerin görüşleri, diğer hanelerden, özellikle de düşük gelirli hanelerden ebeveynlerin görüşleri ile aynı olmayabilir. Katılımcı seçimini genişletmek ve gelecekteki çalışmalarda çocukların görüşlerini dâhil etmek, araştırmacıların dijital ebeveynliğin boyutları ve çocukların beklentileri hakkında bilgi edinme konusunda ek adımlar atmasına izin verecektir.

#### References

- Akkaya, S , Tan, Z , Kapıdere, M , Şahin, S . (2021). Investigation of the Relationship between Parents' Awareness of Digital Parenting and the Effects of Digital Games on Their Children. *İnönü Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi* , 22 (1) , 889-917 . DOI: 10.17679/inuefd.905569.
- All, A., Castellar, E. P. N. & Looy, J. V. (2016). Assessing the effectiveness of digital game-based learning: Best practices. *Computer & Education*, 92-93, 90-103. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2015.10.007>
- Anderson, C. A., & Dill, K. E. (2000). Video games and aggressive thoughts, feelings and behavior in the laboratory and in life. *Journal of Personality and Social Psychology*, 78(4), 772-790. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.78.4.772>
- Anderson, C. A., Shibuya, A., Ihori, N., Swing, E. L., Bushman, B. J., Sakamoto, A., ... & Saleem, M. (2010). Violent video game effects on aggression, empathy, and prosocial behavior in eastern and western countries: A meta-analytic review. *Psychological Bulletin*, 136(2), 151-173. <https://doi.org/10.1037/a0018251>

- Akçay, D., & Özcebe, H. (2012). Evaluation of computer game playing habits of children at pre-school education levels and their families. *Journal of Child, 12*(2), 66-71. DOI:10.5222/j.child.2012.066.
- Ataman Yengin, D. (2019). Dijital Oyun Bağımlılığı. In G. H. Karadağ (Ed.), *Dijital Hastalıklar* (p. 124). Der Yayınları, İstanbul.
- Baxter, P., Jack, S. (2008). Qualitative case study methodology: Study design and implementation for novice researchers. *The Qualitative Report, 13*, 544–559.
- Britain, G. (2013). *Children and parents: Media use and attitudes report*. Ofcom.
- Bogost, I. (2007). *Persuasive games: The expressive power of video games*. Cambridge, MA, USA: The MIT Press.
- Bourgonjon, J., Valcke, M., Soetaert, R., De Wever, B., & Schellens, T. (2011). Parental acceptance of digital game-based learning. *Computers & Education, 57*(1), 1434-1444. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2010.12.012>
- Byron, T. (2008). *Safer children in a digital world. The report of the BYRON REVIEW*. Nottingham, England, UK: Department for Children, Schools and Families Publications.
- Carnagey, N. L., & Anderson, C. A. (2004). Violent video game exposure and aggression. *Minerva Psichiatria, 45*(1), 1-18.
- Castellar, E. N., Van Looy, J., Szmalec, A., & Marez, L. (2014). Improving arithmetic skills through gameplay: Assessment of the effectiveness of an educational game in terms of cognitive and affective learning outcomes. *Information Sciences, 264*, 19-31. <https://doi.org/10.1016/j.ins.2013.09.030>
- Chai, S. L., Chen, V. H. H., & Khoo, A. (2011). Social relationships of gamers and their parents. *Procedia - Social and Behavioral Sciences, 30*, 1237–1241. doi:10.1016/j.sbspro.2011.10.239.
- Charlie C. W. D., HyeKyung, C., & Khoo, A. (2011). Role of parental relationships in pathological gaming. *Procedia - Social and Behavioral Sciences, 30*, 1230-1236. doi:10.1016/j.sbspro.2011.10.238.
- Cingel, D. P., & Hargittai, E. (2018). The relationship between childhood rules about technology use and later-life academic achievement among young adults. *The Communication Review, 21*(2), 1-22. <https://doi.org/10.1080/10714421.2018.1468182>.
- Connolly, T. M., Boyle, E. A., McArthur, E., Hainey, T., & Boyle, J. M. (2012). A systematic literature review of empirical evidence on computer games and serious games. *Computers and Education, 59*(2), 661-686. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2012.03.004>
- Çakır, H. (2013). Taking the opinions of parents and specifying the effects on students about computer games. *Mersin University Journal of the Faculty of Education, 9*(2), 138-150.
- Çetinkaya, L., & Sütçü, S. S. (2016). Parents' restrictions on their children's use of information technologies and their reasons from the perspective of their children. *Turkish Online Journal of Qualitative Inquiry, 7*(1), 79-116. <https://doi.org/10.17569/tojq.58102>.
- Durak, A. & Kaygın, H. (2018). Reflections from technology usage: Parental views on values that are degenerated by the use of technology. *Bartın University Journal of Faculty of Education, 7*(3), 1035-1053. DOI: 10.14686/buefad.425146
- Egenfeldt-Nielsen, S. (2005). *Beyond edutainment: Exploring the educational potential of computer games*. Unpublished PhD, IT-University of Copenhagen, Copenhagen.
- Elsaesser, C., Russell, B., Ohannessian, C. M., & Patton, D. (2017). Parenting in a digital age: A review of parents' role in preventing adolescent cyberbullying. *Aggression and Violent Behavior, 35*, 62-72. <https://doi.org/10.1016/j.avb.2017.06.004>.
- Ferguson, C. J. (2015). Does media violence predict societal violence? It depends on what you look at and when, *Journal of Communication, 65*(1), 1-22. doi: 10.1111/jcom.12129.



- Funk, J. B., Hagan, J. D., & Schimming, J. L. (1999). Children and electronic games: A comparison of parents' and children's perceptions of children's habits and preferences in a United States sample. *Psychological Reports, 85*, 883–888. <https://doi.org/10.2466/pr0.1999.85.3.883>
- Funk, J. B., Buchman, D. D., Jenks, J., & Bechtoldt, H. (2003). Playing violent video games, desensitization, and moral evaluation in children. *Applied Developmental Psychology, 24*, 413–436. [https://doi.org/10.1016/S0193-3973\(03\)00073-X](https://doi.org/10.1016/S0193-3973(03)00073-X)
- Gentile, D. A., Lynch, P. J., Linder, J. R., & Walsh, D. A. (2003). The effects of violent video game habits on adolescent hostility, aggressive behaviors, and school performance. *Journal of Adolescence, 27*, 5–22. <https://doi.org/10.1016/j.adolescence.2003.10.002>.
- Gong, H., Piller, Y. (2018). Differences in parental involvement and perception of video games: A pilot study on American-born and immigrant parents. *Eurasia Journal of Mathematics, Science and Technology Education, 14*(3), 785-796. <https://doi.org/10.12973/ejmste/80913>
- Greitemeyer, T., & Mügge, D. O. (2014). Video games do affect social outcomes: A meta-analytic review of the effects of violent and prosocial video game play. *Personality and Social Psychology Bulletin, 40*(5), 578-589. <https://doi.org/10.1177/0146167213520459>.
- Hatzigianni, M. & Margetts, K. (2014). Parents' beliefs and evaluations of young children' s computer use. *Australasian Journal of Early Childhood 39*(4), 114-122. <https://doi.org/10.1177/183693911403900415>.
- Hiniker, A., Schoenebeck, S. Y., & Kientz, J. A. (2016, February). Not at the dinner table: Parents' and children's perspectives on family technology rules. In *Proceedings of the 19th ACM conference on computer-supported cooperative work & social computing* (pp. 1376-1389). ACM.
- Huang, G., Li, X., Chen, W., & Straubhaar, J. D. (2018). Fall-behind parents? The influential factors on digital parenting self-efficacy in disadvantaged communities. *American Behavioral Scientist, 62*(9), 1186-1206. doi:10.1177/0002764218773820.
- Karaboğa, M. T. (2019). Dijital medya okuryazarlığında anne ve baba eğitimi. *OPUS Uluslararası Toplum Araştırmaları Dergisi, 14*(20), 2040-2073.
- Karakuş, T., Inal, Y., & Çağiltay, K. (2008). A descriptive study of Turkish high school students' game-playing characteristics and their considerations concerning the effects of games. *Computers in Human Behavior, 24*, 2520–2529. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2008.03.011>.
- Lee, S. J., & Chae, Y. G. (2007). Children's Internet use in a family context: Influence on family relationships and parental mediation. *Cyber Psychology & Behavior, 10*(5), 640-644. DOI: 10.1089/cpb.2007.9975
- Lim, S. S. (2018). Transcendent parenting in digitally connected families. When the technological meets the social. In G. Mascheroni, C. Ponte & A. Jorge (Eds.), *Digital parenting the challenges for families in the digital age* (pp.31-39). Göteborg: Nordicom
- Livingstone, S. (2007). Strategies of parental regulation in the media-rich home. *Computers in Human Behavior, 23*(3), 920–941. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2005.08.002>.
- Livingstone, S., & Haddon, L. (2009). *EU Kids Online: Final Report*. LSE, London: EU Kids Online. (EC Safer Internet Plus Programme Deliverable D6.5)
- Livingstone, S., & Helsper, E. J. (2008). Parental mediation of children's internet use. *Journal of Broadcasting & Electronic Media, 52*(4), 581-599. <https://doi.org/10.1080/08838150802437396>.
- Lobel, A., Engels, R. C., Stone, L. L., Burk, W. J., & Granic, I. (2017). Video gaming and children's psychosocial wellbeing: A longitudinal study. *Journal of Youth and Adolescence, 46*(4), 884-897. DOI: 10.1007/s10964-017-0646-z.
- Lumsden, J., Edwards, E. A., Lawrence, N. S., Coyle, D., & Munafò, M. R. (2016). Gamification of cognitive assessment and cognitive training: A systematic review of applications and efficacy. *JMIR Serious Games, 4*(2), e11. <http://doi.org/10.2196/games.5888>

- Marshall, S. J., Biddle, S. J. H., Gorely, T., Cameraon, N., & Murdey, I. (2004). Relationships between media use, body fatness and physical activity in children and youth: A meta-analysis. *International Journal of Obesity*, 28(10), 1238-1246. DOI: 10.1038/sj.ijo.0802706.
- Mascheroni, G., Ponte, C. & Jorge, A. (Eds) (2018). *Digital Parenting the Challenges for Families in the Digital Age*. Göteborg: Nordicom
- Miles, M. B., & A. M. Huberman. (1995). *Qualitative data analysis*. Thousand Oaks, CA: Sage.
- Mustafaoglu, R., & Yasacı, Z. (2018). Dijital oyun oynamanın çocukların ruhsal ve fiziksel sağlığı üzerine olumsuz etkileri. *Bağımlılık Dergisi*, 19(3), 51–58.
- Nathanson, A. I. (2015). Media and the family: Reflections and future directions. *Journal of Children and Media*, 9(1), 133-139. <https://doi.org/10.1080/17482798.2015.997145>.
- Nelsonmandela, D. S., & Raja, D. G. B. (2020). An Introduction To Massively Multi-Player Online Social Games (Mmosg) And 3d Chat Games: Understanding The Need For Parents' Critical Digital Literacy And Parental Mediation. *European Journal of Molecular & Clinical Medicine*, 7(3), 4560-4566.
- Nikken, P., & Jansz, J. (2006). Parental mediation of children's video game playing: A comparison of the reports by parents and children. *Learning, Media and Technology*, 31(2), 181-202. <https://doi.org/10.1080/17439880600756803>.
- Nikken, P., & Jansz, J. (2014). Developing scales to measure parental mediation of young children's Internet use. *Learning, Media and Technology*, 39, 250–266. <https://doi.org/10.1080/17439884.2013.782038>.
- Nikken, P., & Oprea, S. J. (2018). Guiding young children's digital media use: SES-differences in mediation concerns and competence. *Journal of child and family studies*, 27(6), 1844-1857. <https://doi.org/10.1007/s10826-018-1018-3>.
- Nikken, P., & Schols, M. (2015). How and why parents guide the media use of young children. *Journal of Child and Family Studies*, 24(11), 3423-3435. DOI: 10.1007/s10826-015-0144-4.
- NPD Group. (2011). The video game industry is adding 2–17-year-old gamers at a rate higher than that age group's population growth. Available at: [https://www.npd.com/wps/portal/npd/us/news/pressreleases/pr\\_111011](https://www.npd.com/wps/portal/npd/us/news/pressreleases/pr_111011) (Accessed 10 March 2015).
- Schaan, V. K., & Melzer, A. (2015). Parental mediation of children's television and video game use in Germany: Active and embedded in family processes. *Journal of Children and Media*, 9(1), 58-76. <https://doi.org/10.1080/17482798.2015.997108>.
- Scharrer, E., & Leone, R. (2008). First-person shooters and the third-person effect. *Human Communication Research*, 34(2), 210–215. doi:10.1111/j.1468-2958.2008.00319.x
- Tokel, S. T., Başer, D., & İşler, V. (2013). Parents' knowledge levels and perceptions about their children's use of internet and social networking sites. *Mersin University Journal of the Faculty of Education*, 9(1), 225-236.
- Toran, M., Ulusoy, Z., Aydın, B., Deveci, T., & Akbulut, A. (2016). Evaluation of mothers' views regarding children's use of digital game. *Kastamonu Education Journal*, 24(5), 2263-2278. .
- Torun, F., Akçay, A., & Çoklar, A. N. (2013). Bilgisayar oyunlarının ortaokul öğrencilerinin akademik davranış ve sosyal yaşam üzerine etkilerinin incelenmesi. *Karaelmas Journal of Educational Sciences*, 1(3), 25–35.
- TÜİK (2020). *Hanehalkı Bilişim Teknolojileri Kullanım Araştırması*. 11 Temmuz 2021 tarihinde [http://www.tuik.gov.tr/PreTablo.do?alt\\_id=1028](http://www.tuik.gov.tr/PreTablo.do?alt_id=1028) adresinden erişilmiştir.
- Türkiye Oyun Raporu (2020). *Türkiye Oyun Sektörü 2020 Raporu*. 11 Temmuz 2021 tarihinde <https://www.gaminginturkey.com/turkiye-oyun-sektoru-raporu-2020.pdf> adresinden erişilmiştir.

- Tüzün, H., Yılmaz-Soylu, M., Karakuş, T., İnal, Y., & Kızılkaya, G. (2009). The effects of computer games on primary school students' achievement and motivation in geography learning. *Computers and Education*, 52(1), 68-77. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2008.06.008>.
- Valcke, M., Bonte, S., De Wever, B., & Rots, I. (2010). Internet parenting styles and the impact on Internet use of primary school children. *Computers & Education*, 55(2), 454-464. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2010.02.009>.
- Van Petegem, S., de Ferrer, E., Soenens, B., van Rooij, A. J., & Van Looy, J. (2019). Parents' degree and style of restrictive mediation of young children's digital gaming: Associations with parental attitudes and perceived child adjustment. *Journal of Child and Family Studies*, 28(5), 1379-1391. <https://doi.org/10.1007/s10826-019-01368-x>.
- Weber, R., Ritterfield, U., & Kostygina, A. (2006). Aggression and violence as effects of playing violent video games? In P. Vorderer & J. Bryant (Eds.), *Playing video games: Motives, responses and consequences* (pp. 347-361). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Yeh, D. Y., & Cheng, C. H. (2016). Relationships among Taiwanese children's computer game use, academic achievement and parental governing approach. *Research in Education*, 95(1), 44-60. DOI:10.7227/RIE.0025.
- Yılmaz, M., & Candan, F. (2018). Game virtual suicide real: a theoretical assessment of suicides caused by communication established on the Blue Whale Challenge Game. *Akdeniz University Journal of Faculty of Communication*, 30, 270-283.
- Yurdakul, I. K., Dönmez, O., Yaman, F., & ve Odabaşı, H. F. (2013). Digital parenting and changing roles. *Gaziantep University Journal of Social Sciences*, 12(4), 883-896.
- Zaman, B., Nouwen, M., Vanattenhoven, J., De Ferrer, E., & Van Looy, J. (2016). A qualitative inquiry into the contextualized parental mediation practices of young children's digital media use at home. *Journal of Broadcasting & Electronic Media*, 60(1), 1-22. <https://doi.org/10.1080/08838151.2015.1127240>.
- Zeybekoğlu Akbaş, Ö., & Dursun, C. (2020). Teknolojinin aileye etkisi: değişen ailenin dijital ebeveyn ve çocukları. *Turkish Studies-Social Sciences*, 15(4), 2245-2265. <https://doi.org/10.29228/turkishstudies.43395>.



## Web 2.0 Supported Flipped Learning Model: EFL Students' Perceptions and Motivation\*

Pınar GİRĞİN<sup>a</sup> (ORCID ID - 0000-0002-6611-8154)

Neşe CABAROĞLU<sup>b\*</sup> (ORCID ID - 0000-0002-2174-5410)

<sup>a</sup> Çağ Üniversitesi, Mersin/Türkiye

<sup>b\*</sup> Çukurova Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Adana/Türkiye



### Article Info

DOI: 10.14812/cufej.944217

#### Article history:

Received 31.05.21

Revised 10.08.21

Accepted 20.08.21

#### Keywords:

Action research, English as a foreign language, Flipped classroom, Motivation, Perceptions, Web 2.0 technology.

### Abstract

This article presents an action research study examining the implementation of flipped classroom model supported with Web 2.0 technology to provide opportunities to use the target language and to motivate learners. Our participants were 12th grade language class students who were learning English as foreign language in a state school in Turkey. Our data came from a variety of sources including pre-and post-treatment questionnaires, teacher journals, lesson evaluation forms, observation tasks, and semi-structured interviews. Our findings revealed that participating students held positive perceptions and a high level of motivation towards the integration of Web 2.0 technology to Flipped Classroom in their English language learning process. Additionally, they reported a number of advantages associated with flipped learning model and Web 2.0 tools such as increased readiness to the lesson, improvement in variety of language and 4C (i.e., critical thinking, creative thinking, communicating and collaborating) skills, fostered teamwork and boosted creativity. In light of our findings, we propose pedagogical implications for EFL practices.

## Web 2.0 Destekli Ters-Yüz Öğrenme Modeli: İngilizceyi Yabancı Dil Olarak Öğrenen Öğrencilerin Algıları ve Motivasyonları

### Makale Bilgisi

DOI: 10.14812/cufej.944217

#### Makale Geçmişi:

Geliş 31.05.21

Düzeltilme 10.08.21

Kabul 20.08.21

#### Anahtar Kelimeler:

Eylem araştırması, İngilizcenin Yabancı Dil olarak Öğretimi, Ters-yüz öğrenme modeli, Motivasyon, Algılar, Web 2.0 teknolojisi

### Öz

Bu çalışmada dil öğrenen öğrencilerin motivasyonlarını ve dil kullarımlarını arttırmak için web 2.0 teknolojisi ile desteklenen ters-yüz öğretme modelinin uygulanması incelenmiştir. Eylem araştırması modelinin kullanıldığı bu çalışmanın katılımcıları Türkiye'de bir devlet okulunda 12. sınıfa devam eden ve İngilizceyi yabancı dil olarak öğrenen öğrencilerdir. Çalışmada hem nitel hem de nicel veri toplama araçları kullanılmıştır. Bu araçlar: uygulama öncesi ve sonrası uygulanan anketler, öğretmen günlükleri, ders değerlendirme formları, gözlem görevleri ve yarı yapılandırılmış görüşmelerdir. Araştırma sonucunda elde ettiğimiz bulgular, katılımcı öğrencilerin İngilizce öğrenme süreçlerinde web 2.0 teknolojisinin ters-yüz sınıf modeline entegrasyonuna yönelik olumlu algılara ve yüksek düzeyde motivasyona sahip olduklarını ortaya koymuştur. Bu bulgulara ilaveten katılımcılar, ters yüz öğrenme modeli ve Web 2.0 araçlarına ilişkin olarak derse daha fazla hazırlanma, çeşitli dil ve 4C (iletişim kurma, iş birliği, yaratıcılık, eleştirel düşünme) becerilerinde gelişme, ekip çalışmasını teşvik etme ve yaratıcılıklarında artış gibi bir dizi avantaj bildirdiler. Araştırma bulguları ışığında, İngilizceyi yabancı dil olarak öğrenme uygulamaları açısından pedagojik çıkarımlar yapılmıştır.

### Introduction

In parallel with the rapid progress of technology, many educators are attempting to take progressive and creative steps to realign their teaching strategies. Often described as a reversed teaching model, the flipped classroom (FCM henceforth) is one of the innovative learning models that inverts the order of lecture in class-

\*This article is based on a portion of the first author's MA thesis, supervised by the second author.

\*Author: [ncabar@cu.edu.tr](mailto:ncabar@cu.edu.tr)

then-homework at home. Rather, course content is delivered to students at home through a large array of out-of-class activities using various types of media (e.g., pre-recorded lectures, texts, pictures) while class time is used for (practical) application activities (e.g., problem solving, discussions and project designs), thus, maximizing student-learning opportunities and collaboration (Cummings, 2015). Related literature reveals vast differences in how teachers implement the classroom flip (Sierra, 2015) as well as in the selection and utilisation of variety of out-of-class and in-class activities (Delozier, 2017).

FCM is different from other teaching methods due to the continuous and pervasive utilization of interactive technological devices in the learning process (Strayer, 2012). One of the most significant facets of this model is the development of individual engagement for learning (Lee et al., 2018; Salimi & Karimabadi, 2020). The FCM strengthens cooperation between students and teachers (Touchton, 2015), offers opportunities to create a learner-centred environment (Kiang & Yunus, 2021) increases collaboration (Li & Zhou, 2021) and motivation (Zhao, Liu & Su, 2021).

The evidence for the use of FCM in language teaching and learning abounds and comes from multiple studies confirming positive effects of the FCM application on diverse range of language learning skills and competencies. Research on application of FCM in language teaching reveals improvement in writing skills and grammar (Öztürk & Çakıroğlu, 2021) listening skills (Safiyeh & Farrah, 2020), grammar and speaking skills (Köroğlu & Çakır, 2017), pronunciation (Bin-Handy & Hazaea, 2021), reading skills (Chotimah & Rafi, 2018), collaborative skills (Hoy, 2016), vocabulary (Girgin, 2011), and 4C skills (i.e., communication, collaboration, creativity, critical thinking) (Kurniawati, 2020). It has also been reported that FCM increases learners' autonomy (Campillo-Ferrer & Miralles-Martinez, 2021) and motivation (Santikarn & Widhadee, 2018), promotes higher-level learning (Nederveld & Berge, 2015) and active learning leading to greater gains in content knowledge (Webb & Doman, 2016).

The design and management of the FCM is supported and enriched through web 2.0 technology. Also referred to as the second generation of the Internet, web 2.0 applications necessitate proactive role from their users and offer them the possibility of collaboration and interaction. Some examples of web 2.0 tools/applications are: social networking sites (Facebook or Twitter), image and video hosting sites (Flicker, You Tube), applications to generate web content for education (Padlet, Edmodo), and business (Wikipedia, Weebly). The value and importance of web 2.0 tools is now widely accepted and celebrated by language teachers as they offer numerous advantages. Integrating web 2.0 tools to the FCM enables students to be active participants and make contributions to the content, and also to create, monitor, and evaluate the context (Horzum, 2007).

Studies on language teaching and learning in Turkey show that language courses are usually teacher-centred, too much emphasis is placed on grammar teaching and not much time is allocated for acquisition of language skills (Oktay, 2015). Furthermore, university entrance examinations have undesirable impacts on language teaching and learning (Yıldırım, 2010); students do not view foreign language as a means for communication; teaching/learning grammar, vocabulary, reading are (over) emphasized; speaking, listening and writing skills are neglected (Sevimli, 2007; Karabulut, 2007). These findings point to the washback effect, which regulates tendencies to fulfil testing needs (Cheng, 2003, 2005). As a result, learners are not capable of putting into practice what they learn. Teachers ought to create real-life atmospheres and practices that support learning and language skills. Incorporation of web 2.0 tools and FCM in language teaching may empower language learners as "learning is socially constructed through interaction with others and is expressed through a personal interpretation of knowledge" (Bustamante et al., 2012).

In light of the reviewed literature, the present study consequently attempts to explore language class students' perceptions and motivations of FCM and web 2.0 technology in the language learning process. When designing and implementing such tools in teaching, it is important that teachers make informed decisions to guide their choices and that they monitor what works and what does not. Despite the proliferation of research on flipped teaching and web 2.0 tools during the last decades, there still exists a need to investigate their effectiveness for learning English (Vitta & Al-Hoorie, 2020) from the point of view of the learners. Reviewed

literature also shows that although there are studies that focus on flipped learning and various web 2.0 tools in language teaching/learning, the number of studies examining their joint use and effect on learner motivation and perceptions of foreign language learning in Turkish EFL context is low, pointing to a need for comprehensive research on FCM through empirically supported activities. Moreover, the outbreak and subsequent pandemic of COVID 19 has forced teachers to re-think and re-design what and how they teach by using the multitudes of facilities online tools have to offer. As a consequence of pandemic, schools shut across the globe and education changed dramatically increasing reliance on education technology. Therefore, we believe that our study may inspire language teachers to open up opportunities and explore alternative approaches to teaching. With these considerations in mind, we designed our research to answer the following research questions:

- What are the students' motivations and perceptions towards the FCM and web 2.0 technology before implementing this model in learning English as a Foreign Language?
- How do FCM and web 2.0 tools affect students' motivations and perceptions after implementing them as Foreign Language teaching tools in learning English?

## **Method**

### **Research Design**

In order to alter and improve the teaching and learning process in a language class taught by one of the researchers, we designed our study as action research. Burns (1999) maintains that the purpose of action research is to bring about a shift and instruction progress. In practice, changes are derived from the analysis of data and information that provide the pace for change. Therefore, our study involved a four-stage process (i.e., planning, action, observation and reflection) and multiple cycles of data gathering (Kemmis & Taggart, 2000) through a variety of data collection tools and procedures. The four-stage cyclical process enabled us to analyse the practices, take action to bring on improvements, and then become aware of what is going on and then go through the stages again (Hien, 2009).

### **Research Setting and Participants**

The implementation of the study was completed in six weeks in the 2019-2020 academic year with 12th-grade EFL students in a language class in a public high school in Adana. At the beginning of the study, the students were informed about research purpose and procedures, and were asked if they would participate. Except for one, all the remaining students volunteered to participate in the study. Therefore, number of the students who took part in the study was nine (three males and six females/aged 17 years old). To gain access, permission was obtained from the parents of the students, who signed a consent form. Prior to commencing the study, Ethics Committee approvals (approval number: 23867972, 19/11/2019) and the School Principalship (approval number: 69527785-604.01.01-E.23446394, 27/11/2019) were also obtained.

All the participating students expressed a desire to pursue a career in teaching English in the future. The students had 14 hours (grammar=10 hours, vocabulary and reading= 4 hours) English lessons per week. Duration of each lesson was 40 minutes. They followed a coursebook published by the Ministry of Education as well as some other additional supplementary books and test-oriented materials that offered contents suitable for the university entrance language exam. Each classroom in the school was equipped with a smartboard and internet access.

### **Action Research Procedures**

In the planning stage of the study, we assessed if the students had necessary devices and internet access to take part in the study. Eight participants had both smartphones and personal computers, while one participant had only a smartphone. Except for two participants who had access to internet at home only, all the remaining students had access to internet everywhere. This was followed by devising a six-week work plan (please see Appendix) to integrate the FCM and web 2.0 tools in and out of the classroom. Next, web 2.0 tools were identified in line with lesson goals and their usage. In order to enhance students' language skills and competencies, the following tools were used throughout the research cycle: Padlet (for exchanging pre-

recorded lesson videos, texts, stories, and PowerPoint slides); Quizlet, Quizizz, Cram, and Kahoot (for generating quizzes, tests, flashcards, and educational games); Voki, GoAnimate, Animoto, and Powtoon (for constructing animations and videos based on the cloud); Canva and PosterMyWall (for poster and event creation); MindMeister (for brainstorming); StoryBird (to develop pictorial storybook). Before the application of these tools and after a pilot study, the pre-treatment questionnaire was administered to the participants.

During the action stage, the teacher-researcher displayed the web 2.0 tools on the smartboard and demonstrated how to use each tool step by step. Later, for each lesson, they were required to use the assigned tool. An account was created on Padlet to be used as a platform to exchange pre-recorded lesson videos and presentations, PowerPoints, and texts prepared by the teacher in line with the objectives of the curriculum for each lesson. Before coming to the class, students were required to watch the videos (for grammar lessons) and read the texts (for vocabulary and reading lessons). When in class, lesson content relevant to grammar topics were reviewed through PowerPoint presentations. In grammar lessons, in-class time was used to review the rules of grammar, create questions, animations, and educational games through Kahoot, Quizlet, Quizizz, Animoto, Powtoon, and PosterMywall. In reading and vocabulary lessons, MindMeister, Voki, Canva, Cram, GoAnimate, and Storybird web 2.0 tools were used to create mind maps with new words, posters, animations, and to develop their own stories. The students presented their products on the smartboard after each application and also exchanged the links to the activities on the Padlet.

Into the fifth week of the research, a teacher-colleague was invited to observe the teacher and students. During observations, the observer took notes and completed an observation task. Also, throughout the action stage, the teacher-researcher kept journals to jot down her reflections. This reflection phase involved assessing the challenges, benefits, and drawbacks of the implementation of each lesson. Journals, therefore, enabled us to analyse the experiences and processes of the work of students during the research activities. In addition to the teacher journals, lesson evaluation forms were completed by the students after each application. Finally, on the completion of our study, a post-treatment questionnaire was administered and semi-structured interviews were conducted.

### **Research Instruments and Data Collection Procedures**

#### **Pre- and post-treatment questionnaires**

Pre- and post-treatment questionnaires were used in order to identify the changes (if any) in the participants' perceptions and motivation about the implementation of FCM and web 2.0 technology in language learning. The Motivation and Technology in English as a Foreign Language Classroom Questionnaire, adapted from İler (2009), included a total of 20 questions. There were six open-ended questions and the remaining 14 questions were responded on a 3-item Likert-type scale ('Agree=1', 'Neutral=2' and 'Disagree=3').

#### **Peer observations**

In the second phase of the study, an external observer (i.e., a teacher colleague) conducted classroom observations lasting four hours in total (two hours in a grammar lesson and two hours in vocabulary and reading lesson) using an observation task. The task for grammar lessons was adapted from Tuna (2017), and vocabulary and reading observation task was developed by the researchers. The tasks included questions related to different stages of the lesson, observed impact(s) of classroom activities on the students, clarity of teacher instructions and delivery of the lessons, student participation and general views of the observer on the lesson.

#### **Lesson evaluation forms**

Immediately after the implementation of each web 2.0 tool, the students filled in the lesson evaluation forms. The form comprised of seven questions (six of which were open-ended) which sought students' thoughts and perceived impact of the web 2.0 tools on the language skills (Questions 1-4) and the level of motivation (Questions 2, 3, and 5), as well as the level of satisfaction with the teacher's application processes

(Question 6). The last question (Question 7) included a scale ranging from 1 to 10 (“1= not motivated all” to “10= very motivated”) to determine the students’ self-reported motivation level for each tool.

### Teacher journal

As explained earlier, immediately after the implementation of the FCM and each web 2.0 tools, the teacher noted down own observations and reflections about a variety of issues such as problems encountered, students’ motivation and participation, as well as perceived contribution of the tools to 4C skills. These reflections were also used as a guide to reshape consecutive lessons.

### Semi-structured interviews

In line with the aim of the study, interviews were conducted in Turkish with all nine participants upon their consent. Each interview lasted approximately 13 to 15 minutes and was audio-recorded (upon their permission) and transcribed. Each interview was conducted at a pre-set time and location appropriate for the participants. It should be noted that careful consideration was given to the deliberate timing of interviews. To ensure the credibility of the findings, interviews were conducted right after final paper assignments were turned in, and were graded.

### Data Analysis

In this study, the collected data were confined to conceptual content analysis (Wilkinson & Birmingham, 2003) within a conceptual framework (Miles & Huberman, 1994). Our conceptual framework was students’ motivation and perceptions of FCM and web 2.0 technology in language learning. In line with this, revealing concepts were identified by clustering common or opposing opinions of the students (a step defined as initial coding), which was followed by the establishment of categories under which emerging concepts were subsumed. Finally, an external researcher holding a doctorate degree cross-checked the codes to ensure trustworthiness and credibility of the findings. To ensure trustworthiness and credibility of the findings variety of strategies were employed. These strategies are explained in relevant sections in the article.

A Statistical Package for Social Sciences (SPSS 22.0) was used to process data from the pre- and post-treatment questionnaires. Questionnaire items were grouped in accordance with independent variables to calculate descriptive statistics. The differences between the pre-and post-treatment questionnaires were compared using the Wilcoxon signed-rank test.

## Results

### Pre-Treatment Questionnaire Findings

The pre-treatment questionnaire consisting of 14 items, intended to explore students’ perceptions and motivation towards FCM and web 2.0 usage in a language class. Table 1 portrays the findings from the questionnaire administered before the implementation.

**Table 1.**

*Pre-Treatment Findings: The Effect of Technology on Students’ Motivation and Perceptions*

	N	Agree	Neutral	Disagree
		f %	f %	f %
1. Use of Technology in our language classrooms increases my motivation.	9	6 66,7	2 22,2	1 11,1
2. We should use technology in our classroom for every lesson.	9	2 22,2	6 66,7	1 11,1
3. Authentic materials downloaded from the internet make me active in the learning process.	9	9 100	0 0	0 0
4. Computer-based teaching activities make the lessons more enjoyable.	9	6 66,7	3 33,3	0 0



5. Technology can be boring and unnecessary.	9	1 11,1	4 44,4	4 44,4
6. I can understand language better when my teacher uses technology in the class.	9	4 44,4	4 44,4	1 11,1
7. We always need technological devices in language classrooms.	9	7 77,8	2 22,2	0 0
8. Different technological devices should be used in the class to increase my motivation for learning English.	9	7 77,8	1 11,1	1 11,1
9. If my teacher uses PowerPoint presentations, lessons can be more enjoyable.	9	3 33,3	2 22,2	4 44,4
10. When we use technology every time, it makes the lessons boring.	9	5 55,6	1 11,1	3 33,3
11. Films, videos, CDs and e-learning can be helpful to develop my language skills.	9	9 100	0 0	0 0
12. I should use technology during my project works in EFL classes.	9	5 55,6	4 44,4	0 0
13. My teacher should use more technology in the classrooms.	9	2 22,2	7 77,8	0 0
14. Computer-based lessons are more enjoyable and effective than traditional lessons.	9	2 22,2	6 66,7	1 11,1

As can be seen in the table, all nine participants agreed that the lessons with authentic materials are more enjoyable and that movies, videos, CDs in comparison with traditional classrooms and that e-learning can be beneficial in improving language skills. Only one student disagreed with item 1 (“Use of technology in our language classrooms increases my motivation”) and item 14 (“Computer-based lessons are more enjoyable and effective than traditional lessons). Additionally, almost half of the students disagreed with items 5 (“Technology can be boring and unnecessary”) and 9 (“If my teacher uses PowerPoint presentations, lessons can be more enjoyable.”), which suggest a tendency in support of technology use in EFL classes. All in all, there seems to be a considerable improvement in student perceptions and motivation regarding the implementation of FCM and web 2.0 enhanced language classes.

### Post-Treatment Questionnaire Findings

Post-treatment questionnaire was administered to the participants after the implementation of FCM and web 2.0 tools. Table 2 below reveals the findings from the questionnaire.

**Table 2.**

*Post-Treatment Findings: The Effect of Technology on Student Motivation and Perceptions*

	N	Agree	Neutral	Disagree
		f (%)	f (%)	f (%)
1. Use of Technology in our language classrooms increases my motivation.	9	8 8,89	1 11,1	0 0
2. We should use technology in our classroom for every lesson.	9	6 66,7	3 3,33	0 0
3. Authentic materials downloaded from the internet make me active in the learning process.	9	9 100	0 0	0 0
4. Computer-based teaching activities make the lessons more enjoyable.	9	9 100	0 0	0 0

5. Technology can be boring and unnecessary.	9	3 3,33	0 0	6 66,7
6. I can understand language better when my teacher uses technology in the class.	9	8 88,9	1 11,1	0 0
7. We always need technological devices in language classrooms.	9	6 66,7	2 22,2	1 11,1
8. Different technological devices should be used in the class to increase my motivation for learning English.	9	7 77,8	1 11,1	1 11,1
9. If my teacher uses PowerPoint presentations, lessons can be more enjoyable.	9	9 100	0 0	0 0
10. When we use technology every time, it makes the lessons boring.	9	3 33,3	2 22,2	4 44,4
11. Films, videos, CDs and e-learning can be helpful to develop my language skills.	9	9 100	0 0	0 0
12. I should use technology during my project works in EFL classes.	9	6 66,7	3 33,3	0 0
13. My teacher should use more technology in the classrooms.	9	7 77,8	1 11,1	11,1 0
14. Computer-based lessons are more enjoyable and effective than traditional lessons.	9	6 66,7	3 33,3	0 0

As illustrated in the table, student perceptions and motivation about the use of technology in language classes were very positive for items 3 (use of authentic materials), 4 (computer-based teaching activities), 9 (PowerPoint presentations), and 11 (films, videos, CDs and e-learning). One student disagreed with items 1 (we always need technological devices in language classrooms), 8 (different technological devices should be used to increase motivation for learning English), and 13 (my teacher should use more technology in the classrooms), respectively. Almost half of the students disagreed with item 10, suggesting a positive change in the perception and motivation of students about the use of FCM and web 2.0 technology in language classrooms. All in all, there seems to be a considerable improvement in student perceptions and motivation regarding the use of technology in language classes.

#### Comparison of Findings from Pre- and Post-Treatment Questionnaires

The Wilcoxon paired-signed rank test was performed to determine whether there were any differences in the perceptions and motivation of students towards the integration of FCM and web 2.0 technology in English lessons. The test was analysed for each item separately. Table 3 shows the results.

**Table 3.**

*Results of the Wilcoxon Paired-Signed Rank Test Comparing the Effect of Technology on Motivation in EFL Classrooms*

	Pair	N	Mean	SD	Z	P
1- The use of Technology in our language classrooms increases my motivation.	Pre Post	9	1,56 1,89	0,72 0,33	-1,134	0,257
2- We should use technology in our classroom for every lesson.	Pre Post	9	1,11 1,67	0,60 0,50	-2,236	0,025
3- Authentic materials downloaded from the internet make me active in the learning process.	Pre Post	9	2,00 2,00	0,00 0,00	0,000	1,000
4- Computer-based teaching activities make the lessons more enjoyable.	Pre Post	9	1,67 2,00	0,50 0,00	-1,732	0,083

5- Technology can be boring and unnecessary.	Pre	9	0,67	0,70	0,000	1,000
	Post		0,67	1,00		
6- I can understand the language better when my teacher uses technology in the class.	Pre	9	1,33	0,70	-1,890	0,059
	Post		1,89	0,33		
7- We always need technological devices in language classrooms.	Pre	9	1,78	0,44	-0,816	0,414
	Post		1,56	0,72		
8- Different technological devices should be used in the class to increase my motivation for learning English	Pre	9	1,67	0,70	-1,342	0,180
	Post		2,00	0,00		
9- If my teacher uses PowerPoint presentations, lessons can be more enjoyable.	Pre	9	0,89	0,92	-2,271	0,023
	Post		2,00	0,00		
10- When we use technology every time, it makes the lessons boring.	Pre	9	1,22	0,97	-1,342	0,180
	Post		0,89	0,92		
11- Films, videos, CDs and e-learning can be helpful to develop my language skills.	Pre	9	2,00	0,00	0,000	1,000
	Post		2,00	0,00		
12- I should use technology during my project works in EFL classes.	Pre	9	1,56	0,52	-0,577	0,564
	Post		1,67	0,50		
13- My teacher should use more technology in the classrooms.	Pre	9	1,22	0,44	-1,633	0,102
	Post		1,67	0,70		
14- Computer-based lessons are more enjoyable and effective than traditional lessons.	Pre	9	1,11	0,60	-2,236	0,025
	Post		1,67	0,50		

As presented in the table, the findings reveal significant differences ( $p < 0,05$ ) for three items (i.e., items 2, 9, and 14) in particular. Our findings also point to a higher degree of motivation towards the implementation of technology in every lesson (Item 2). Although post-treatment questionnaire results for 6 items reveal a change in a positive direction, they are not statistically significant. Item 7, however, reveals a change between pre- and post-treatment in the negative direction; more than half of the students claimed that in language classes they always need technological devices. There was also a low score in Item 10, although the use of technology every time in class was in a positive direction. In addition, the results indicated that after the implementation of Items 3, 5 and 11, there was no improvement. Overall, our findings suggest positive changes in students' perceptions about the implementation of FCM and web 2.0 tools in English lessons.

#### **Students' Self-Reported Motivation towards Flipped Classroom and Web 2.0 Technology**

After implementation of FCM and web 2.0 technology in language teaching classes for six weeks, a motivation scale was administered to identify changes (if any) in students' motivation. After each implementation, students were asked to mark their motivation level for the 7th question in the lesson evaluation form ("1= very low motivation" and "10= highly motivated"). The table below reveals the mean values for each participant student.

**Table 4.***Student's Motivation after the Implementation of FCM and Web 2.0 Technology*

													Mean
<b>S1</b>	7	7	8	7	5	4	8	3	10	5	9	6	<b>6,58</b>
<b>S2</b>	10	9	8	9	10	10	9	2	10	9	6	8	<b>8,33</b>
<b>S3</b>	10	10	10	10	10	10	10	8	10	10	10	10	<b>9,83</b>
<b>S4</b>	3	10	2	2	5	9	10	2	8	5	1	9	<b>5,50</b>
<b>S5</b>	10	8	10	10	8	9	10	6	10	10	10	5	<b>8,83</b>
<b>S6</b>	10	9	10	8	10	10	9	2	9	4	8	9	<b>8,17</b>
<b>S7</b>	10	7	9	10	10	9	8	4	2	9	10	10	<b>8,17</b>
<b>S8</b>	10	7	5	6	10	10	10	5	10	10	10	8	<b>8,42</b>
<b>S9</b>	9	10	9	6	5	7	8	2	10	7	3	8	<b>7,00</b>

As shown in the table, students' motivation levels were fairly high in general after each implementation. The results revealed that S4 had the lowest motivation ( $M = 5,50$ ) and that S3 had the highest motivation level ( $M = 9,83$ ). Our findings show that implementation of FCM and web 2.0 technology had a positive impact on student motivation at a higher degree in the English language learning process. The results reveal that FCM and web 2.0 implementations had a positive impact on students' motivation at a higher degree in the English language learning process.

#### Findings from Lesson Evaluation Forms

Based on our participants' responses to the open-ended questions in the lesson evaluation forms, all students indicated that they found FCM and web 2.0 incorporated lessons "useful" and "enjoyable". Through this mode of learning, they were able to "fill gaps in knowledge", were better prepared for the lesson due to the "rich content". Additionally, participants reported that implementation of tools made learning easy. To exemplify:

"Thanks to the web 2.0 tools we used, I learned synonyms of the words and easily comprehended grammar topics. This motivated me very much."

The students also stated that flipped learning promoted "active participation", and led to "permanent learning" as they were "authentic". In general, their perceptions regarding the effect of web 2.0 tools on variety of language skills were positive. Most of the students stated that the tools enhanced their reading, speaking, writing, vocabulary, grammar, and listening skills. One participant said:

"The application [i.e., Canva] helped me to improve both my writing and grammar. It was very enjoyable to create a story through my imagination and it sparked my creativity."

From among the 13 different web 2.0 tools used, Quizizz was not found to be useful in terms of enhancing language skills by one student. Similarly, all nine participants' evaluation of Quizlet tool in terms of its effect on their motivation was also in a negative direction. They all claimed that Quizlet "demotivated" them as it was "very complicated" and "boring."

Based on the comments in the lesson evaluation forms, participants' perceptions concerning the teacher's instructions and guidance were positive. More than half of the students stated that during the implementations, the teacher was "collaborative", "a good guide" and "a problem solver." Overall, students' perceptions on web 2.0 tools were in a positive direction and they were fairly satisfied.

#### Findings from Peer Observation

As explained earlier, an English teacher who worked at the same institution as the teacher-researcher observed the lessons using an observation task to record the observable effects of the FCM and web 2.0 tools on the students. The observer stated that the activities carried out in the classroom were beneficial in terms of

developing "critical thinking", "creativity" and "collaboration" as well as improving "communication" and "problem-solving" skills. The observer added that throughout the activities the teacher was "cooperative", "supportive" and "communication-oriented" and played variety of roles including that of a "motivator", "facilitator", "problem solver" and "guide."

Regarding the students, the observer noted:

"All the students were able to practice their language skills [...] They used smartboards, tablets and web 2.0 tools related to the subject. The Quizizz application created a competitive classroom environment and encouraged participation and increased their engagement and motivation."

The observer further explained:

"Students were responsible for their own learning and were more exposed to the language [...] In a very supportive classroom environment, they performed a discussion relevant to the reading text and shared their ideas."

With regards to language skills, the observer stated:

"The students practiced their speaking, reading, and listening skills as well as grammar and vocabulary when going through the reading text. During the lesson, both the teacher and students spoke English when sharing thoughts which allowed learners to concentrate on listening and speaking skills as well as vocabulary. In the first stage of the lesson, reading skills were used when analysing the text. Students used the Canva application to generate their posters with the newly learned words, which was useful for practicing writing skills."

To conclude, the views of the observer revealed that the FCM atmosphere in which we incorporated web 2.0 tools in an EFL class affected the language learning of students in a positive direction.

#### **Findings from Teacher Journals**

In the first week of implementation, the students were enthusiastic. At times, internet connection was poor and this was resolved by changing the classroom. In the second week, one student said that although she initially assumed the lessons would be uninteresting, she really liked the PowerPoint presentations. On another occasion during an informal chat during a break, the students said that the pre-recorded lessons they watched on Padlet were very beneficial and understandable.

All the students came to the lesson prepared and participated in the activities eagerly while doing the hands-on activities through a variety of web 2.0 tools. One particular student, who had always been quiet and not so active in the previously held traditional lessons, participated often and was highly motivated during the activities. Also, when playing games through web 2.0 tools, they had fun and they said that learning new words was "easier" and that they "remembered well". During in-class activities, students were enthusiastic to answer the questions. After each lesson, they asked which web 2.0 tools would be used in the following week.

It should be noted that the students often had trouble using Quizlet which seemed to have lowered their motivation since they found it difficult to use. Apart from this, there was a collaborative classroom atmosphere: students were asking their peers for help to address challenges when they were creating animations, posters, and tests. Some students stated that the FCM gave them the chance to use the target language in "real-life" contexts and that solving tests in the conventional learning environment was "boring". When six weeks of implementation was over, all the students thanked for giving them the opportunity to incorporate technology into their language learning.

#### **Findings from Semi-Structured Interviews**

Upon the completion of the flipped teaching integrated with web 2.0 tools, we conducted interviews with nine participating students. Table 5 provides an overview of our findings.

**Table 5.**  
*Students' Perceptions of FCM & Web 2.0 Tools*

	FCM	Web 2.0 Tools
Increased readiness to the lesson	7	-
Promoted active participation	7	9
Led to better comprehension	5	-
Reinforced learning	2	-
Helped focus better	1	-
Increased motivation	-	9
Raised creativity	-	9
Led to permanent learning	-	1
Promoted/fostered teamwork	-	5
Improved grammar	-	9
Improved vocabulary	-	9
Improved listening	-	5
Improved speaking	-	8
Improved reading	-	9
Improved writing	-	9
Promoted/developed critical thinking skills	-	2
Boosted creativity	-	9
Enjoyable/fun	7	-
Authentic	-	1
Rich in content	1	-
Useful	2	-
Educative	1	-
Student-centred	1	-

Our first question was about the pre-recorded lesson component of flipped teaching. Majority of students found the pre-recorded videos useful in variety of ways as displayed in the table. To exemplify:

"I believe that those videos were essential tools for permanent learning [...] the videos helped me to understand the subject better and they reinforced what we studied."

Unlike others, two students' views about pre-recorded lessons were negative:

"In fact, as compared to my peers, my English is over average - so I got bored and skipped the videos. Instead, I got prepared for the topic using my grammar coursebook since I prefer traditional way of learning."

"I think it was just like traditional lessons. So, I did not benefit from them [...] if only conditions were different, I would benefit from them but now I prefer doing what's best for me, which is exam-oriented education."

Regarding perceived contributions, students unanimously mentioned that the tools improved their (language) skills as illustrated by the following extract:

"...for example, Kahoot, Quizlet, and Quizizz enhanced my grammar, and Cram and MindMeister enhanced my vocabulary. We have used Powtoon, GoAnimate, Animoto, and Voki for listening, writing, reading, and speaking...We designed our own animations and, when doing so, we learned and practiced new vocabulary, language forms, and vocalized characters. These activities have strengthened my language skills."

Participants further expressed that the tools enhanced their creativity and motivation:

“I liked the tools that enabled us to create our animations because I like things that encourage me to create something. They were my favourites! We interacted with each other a lot. This increased our motivation.”

The only negative comment given by the participants about the web 2.0 tools was concerned with the Quizlet. Students claimed that this tool was “complicated” and “difficult to use”, hence “boring”.

### Discussion & Conclusion

Our findings, triangulated through a variety of data sources, are noteworthy and point to pedagogical implications. Our study demonstrates how web 2.0 technology integrated FCM can be used in ways that are pedagogically effective. First, our data reveal that participants mostly held positive perceptions of FCM learning integrated with web 2.0 tools (Wulandari, 2017; Knezevic, Zupanec, & Raduolic, 2020). Second, in line with the literature our participants’ self-reported motivation results point to an enhanced motivation for learning (Abdelrahman et al., 2017; Pozo-Sanchez, Lopez-Belmonte, Fuentes-Cabrera, Lopez-Nunez, 2021) and engagement of students (Bajurny, 2014; Alsowat, 2016). Third, our findings provide an insight into a variety of perceived pedagogical benefits of flipped language teaching integrated with web 2.0 tools. Resonating with other studies, these benefits consisted of: promoting higher levels of knowledge construction (Schellens & Valcke, 2004) in, for example, grammar and vocabulary knowledge (Kang, 2015; Knezevic, Zupanec, & Raduolic, 2020) enhancing reading (Ökmen & Kılıç, 2021), listening and speaking skills (Fethi & Marshall, 2018; Liu, Zhang, Zhang, and Tian, 2020), writing skills (Ekmekçi, 2021; Ghufron & Nudianingsih, 2021) as well as pronunciation (Bin-Hady & Hazaea, 2021). Also, these tools increase interaction (Lee & Martin, 2020) and collaboration (Ghufron & Nudianingsih, 2021) through an active learning environment (Mu, 2017) by accommodating learner pace and space (Ramirez, 2018; Zainuddin & Perera, 2018) and adding real-life relevance to the subject (Fulton 2012).

Another significant finding of the study confirms that FCM and technology-based lessons prepare students for in-class activities and lead to better understanding the topic of the lesson in that they provided more preparation time and allowed students to transfer theory into practice (Johnson, 2013) which resulted with improved interaction and participation in the class (Alghasab, 2020; Haghighi, Jafarigozar, Khoshima, & Vahdany, 2018). Additionally, similar to the findings of the previous studies almost all participants in the present study reported that the FCM fostered their 4C skills (i.e., critical thinking, creative thinking, communicating and collaborating) (e.g., Wu et al., 2017; Kurniawati, 2020).

Although our participants’ perceptions were positive about the FCM and web 2.0 tools, some of them expressed reservations about their usefulness in terms of preparing them for the highly competitive university entrance exam. The exam has a considerable negative washback effect that prompts students to focus on explicit, formal aspects of language knowledge leaving out listening comprehension and speaking. For this reason, their preferences may not completely correspond to their responses. The negative impact of such high stakes exams on English language teaching/learning has been reported by previous studies (e.g., Saif, 2006; Deghaidy & Nouby, 2008), a finding which might have some implications for curriculum developers and test makers.

To conclude, we claim that flipping a classroom may offer additional pedagogical benefits and that it requires investing effort, time and careful planning. This study shed light on an under-researched aspect of how or under what conditions a flipped approach integrated with web 2.0 technology in language teaching may be effective. Our small sample size could be considered both as a strength and a limitation; a strength as it enabled us to gain in-depth exploration of our research questions and a limitation in terms of generalizability. Therefore, future studies using larger sample sizes should further investigate the impact of flipped classrooms integrated with web 2.0 technology on various dimensions of language learning. Future studies are required, additionally, to find out long-term effectiveness of this mode of teaching on specific language skills/areas. Due to the lack of consensus in the literature, future studies may also delve into the impact of FCM on learners’ academic performance (Sarli, 2019).

All rules included in the “Directive for Scientific Research and Publication Ethics in Higher Education Institutions” have been adhered to, and none of the “Actions Contrary to Scientific Research and Publication Ethics” included in the second section of the Directive have been implemented.

### References

- Abdelrahman, L. A. M., DeWitt, D., Alias, N., & Rahman, M. N. A. (2017). Flipped learning for ESL writing in a Sudanese school. *TOJET*, 16(3), 60-70.
- Alghasab, M. B. (2020). Flipping the writing classroom: focusing on the pedagogical benefits and EFL learners' perceptions. *English Language Teaching*, 13(4), 28-40. <https://doi.org/10.5539/elt.v13n4p28>
- Alsowat, H. (2016). An EFL flipped classroom teaching model: Effects on English language higher-order thinking skills, student engagement and satisfaction. *Journal of Education and Practice*, 7(9), 108-121.
- Bajurny, A. (2014). *An investigation into the effects of flip teaching on student learning*. Unpublished master's thesis, University of Toronto, Canada.
- [https://tspace.library.utoronto.ca/bitstream/1807/67002/1/Bajurny\\_Amy\\_E\\_2014April\\_MT\\_MTRP.pdf](https://tspace.library.utoronto.ca/bitstream/1807/67002/1/Bajurny_Amy_E_2014April_MT_MTRP.pdf)
- Bin-Hady, W.R.A., & Hazaea, A.N. (2021), "EFL students' achievement and attitudes towards flipped pronunciation class: correlational study", *PSU Research Review*, (ahead-of-print). <https://doi.org/10.1108/PRR-09-2020-0029>
- Burns, A. (1999). *Collaborative action research for English language teachers*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Bustamante, C., Hurlbut, S., & Moeller, A. K. (2012). Web 2.0 and language learners: moving from consumers to creators. *Faculty Publications: Department of Teaching, Learning and Teacher Education*. 180. <http://digitalcommons.unl.edu/teachlearnfacpub/180>
- Campillo-Ferrer, J.M., & Miralles-Martínez, P. (2021). Effectiveness of the flipped classroom model on students' self-reported motivation and learning during the COVID-19 pandemic. *Humanities and Social Sciences Communications*, 8, 1-9. <https://doi.org/10.1057/s41599-021-00860-4>
- Cheng, L. (2003). Looking at the impact of a public examination change on secondary classroom teaching: A Hong Kong case study. *Journal of Classroom Interaction*, 38(1), 1-10.
- Cheng, L. (2005). *Changing language teaching through language testing: a washback study*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Chotimah, I., & Rafi, M. (2018). The effectiveness of using Kahoot as a media in teaching reading. *E-Link Journal*, 5(1), 19-29.
- Cummings, L. (2015). Flipping the online classroom with web 2.0: the asynchronous workshop. *Business & Professional Communication Quarterly*, 79(1), 81-101. <https://doi.org/10.1177/2329490615602250>
- Deghaidy, H. E., & Nouby, A. (2008). Effectiveness of a blend-ed e-learning cooperative approach in an Egyptian teacher education programme. *Computers and Education*, 51(3), 988-1006.
- <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2007.10.001>
- Delozier, S. (2017). Flipped classrooms: a review of key ideas and recommendations for practice. *Educational Psychology Review*, 29(1), 141-151. <https://doi.org/10.1007/s10648-015-9356-9>



- Ekmekçi, E. (2021). The flipped writing classroom in Turkish EFL context: A comparative study on a new model. *TOJET*, 18(2), 151-167. <https://doi.org/10.17718/tojde.306566>
- Fethi, K., & Marshall, H. W. (2018). Flipping movies for dynamic engagement. In J. Mehring & A. Leis (Eds.), *Innovations in flipping the language classroom: Theories and Practices*. (pp. 185-202). Singapore: Springer.
- Fulton, K. (2012). Upside down and inside out: flip your classroom to improve student learning. *Learning & Leading with Technology*, 39(8), 12-17.
- Girgin, E. G. (2011). A web 2.0 tool for language teaching with flash content. *Procedia Computer Science*, 3, 627-631. <https://doi.org/10.1016/j.procs.2010.12.105>
- Ghufron, M. A., & Nurdianingsih, F. (2021). Flipped classroom method with computer-assisted language Learning (CALL) in EFL writing class. *IJLTER*, 20(1), 120-141. <https://doi.org/10.26803/ijlter.20.1.7>
- Hahighi, H., Jafarigozar, M., Khoshsima, H., & Vahdany, F. (2019). Impact of flipped classroom on EFL learners' appropriate use of refusal: achievement, participation, perception. *CALL*, 32(3), 261-293. <https://doi.org/10.1080/09588221.2018.1504083>
- Hien, T. T. T. (2009). Why is action research suitable for education?. *VNU Journal of Science, Foreign Languages*, 25, 97-106.
- Horzum, M. B. (2007). Web based new instructional technologies: web 2.0 tools. *Eğitim Bilimleri ve Uygulama [Educational Sciences and Practice]*, 6(12), 99-121.
- Hoy, C. (2016). Using Edmodo to build personal learning networks and develop digital literacies. In A. Burns & N. Kurtoğlu-Hooton (Eds.), *Using Action Research to Explore Technology in Language Teaching: International Perspectives*. (ELT research papers 16.06), (pp. 46-48). London: British Council.
- İlter, B. G. (2009). Effect of technology on motivation in EFL classrooms. *TOJDE*, 10(4), 136-158.
- Johnson, G. B. (2013). *Student perceptions of the flipped classroom*. Unpublished master's thesis, The University of British Columbia, Canada. <https://doi.org/10.14288/1.0073641>
- Kang, N. (2015). The comparison between regular and flipped classrooms for EFL Korean adult learners. *Multimedia-Assisted Language Learning*, 18(3), 41- 72. <https://doi.org/10.15702/mall.2015.18.3.41>
- Karabulut, A. (2007). *Micro level impacts of foreign language test (university entrance examination) in Turkey: a washback study*. Unpublished master's thesis, Iowa State University, Ames, USA. <http://lib.dr.iastate.edu/rtd/14884/>
- Kemmis, S. and R. McTaggart. (2000). Participatory action research. In N. K. Denzin & Y. S. Lincoln (Eds.), *The Sage Handbook of Qualitative Research* (pp. 559-603). Thousand Oaks, CA: Sage.
- King, N. H. & Yunus, M. M. (2021). What do Malaysian ESL teachers think about flipped classroom? *International Journal of Learning, Teaching and Educational Research*, 20(3), 117-131. <https://doi.org/10.26803/ijlter.20.3.8>
- Köroğlu, Z. Ç., & Çakır, A. (2017). Implementation of flipped instruction in language classrooms: an alternative way to develop speaking skills of pre-service English language teachers. *IJEDICT*, 13(2), 42-55.

- Knzevic, L., Zupanec, V., & Raduovic, B. (2020). Flipping the classroom to enhance academic learning in an English for Academic Purposes (EAP) Course. *SAGE Open*, 10(3), 1-15. <https://doi.org/10.1177/2158244020957052>
- Kurniawati, N. (2020). Initiating flipped classroom informing the 4C skills among English education students. *IJLECR*, 6(1), 74-86. <https://doi.org/10.21009/IJLECR.061.11>
- Lee, Y. Y. & Martin, K. I. (2020). The flipped classroom in ESL teacher education: An example from CALL. *Education and Information Technologies*, 25(4), 2605-2633. <https://doi.org/10.1007/s10639-019-10082-6>
- Lee, L., Park, T., & Davis, R. O. (2018). What affects learner engagement in flipped learning and what predicts its outcomes?: FL engagement and outcomes. *British Journal of Educational Technology*, 1(1), 1-18. <https://doi.org/10.1111/bjet.12717>
- Leis, A. (2016). Flipped learning and EFL proficiency: an empirical study. *TELES Journal*, 36, 77-90.
- Li, Z., & Zhou, X. (2021). Flipping a virtual public speaking class integrated with Moocs during the Covid-19 pandemic. *International Journal of TESOL Studies*, 3(1), 178-195. <https://doi.org/10.46451/ijts.2021.03.05>
- Liu, X., Zhang, L., Zhang, S., & Tian, Y. (2020). The further study of the blended learning of the Video-aural-oral Course – the combination of web-based learning, flipped classroom and face-to-face instruction. *Education Journal*, 9(3), 64-72. <https://doi.org/10.11648/j.edu.20200903.12>
- Miles, M. B., & Huberman, A. M. (1994). *Qualitative data analysis: an expanded sourcebook*. Thousand Oaks, CA: Sage.
- Mu, Z. (2017). Affordance-based mobile learning in a flipped classroom to enhance CFL learners' oral proficiency: A comparative study. *2nd International Conference on Education, E-learning and Management Technology (EEMT)*, (pp. 106-11). Xi'an, China: DEStech Transactions on Social Science Education and Human Science. <https://doi.org/10.12783/dtssehs/eemt2017/14417>
- Nederveld, A., & Berge, Z. L. (2015). Flipped learning in the workplace. *Journal of Workplace Learning*, 27(2), 162-172.
- Oktay, A. (2015). Foreign language teaching: a problem in Turkish education. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 174, 584-593. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2015.01.587>
- Ökmen, B. & Kılıç, A. (2021). The effect of layered flipped learning model on academic success. *Participatory Educational Research*, 8(3), 300-322. <https://doi.org/10.17275/per.21.67.8.3>
- Öztürk, M., & Çakıroğlu, Ü. (2021). Flipped learning design in EFL classrooms: implementing self-regulated learning strategies to develop language skills. *Smart Learning Environments*, 8(2), 1-20. <https://doi.org/10.1186/s40561-021-00146-x>
- Pozo-Sanchez, S., Lopez-Belmonte, Fuentes-Cabrera, A., & Lopez-Nunez, J. (2021). Twitch as a technological resource to complement the flipped learning methodology in a time of academic uncertainty. *Sustainability*, 13(9), 1-13. <https://doi.org/10.3390/su13094901>
- Ramirez, M. (2018). In-class flip: flipping a literature class for student-centered learning. In J. Mehring & A. Leis (Eds.), *Innovations in flipping the language classroom: Theories and Practices* (pp. 185-202). Singapore: Springer.
- Safiyeh, H. A., & Farrah, M. (2020). Investigating the effectiveness of flipped learning on enhancing students' English language skills. *English Review: Journal of English Education*, 9(1), 193-204. <https://doi.org/10.25134/erjee.v9i1.3799>

- Saif, S. (2006). Aiming for positive washback: a case study of international teaching assistants. *Language Testing*, 23(1), 1-34. <https://doi.org/10.1191/0265532206lt322oa>
- Salimi, E. A. & Karimabadi, M. (2020). The efficacy of classroom flipping on Iranian intermediate EFL learners' engagement and their perception of the Flipped Classroom Model. *JTLS*, 3(2), 143-180. <https://doi.org/10.22099/jtls.2021.38824.2901>
- Santikarn, B., & Wichadee, S. (2018). Flipping the classroom for English language learners: A study on learning performance and perceptions. *ijET*, 13(9), 123-135. <https://doi.org/10.3991/ijet.v13i09.7792>
- Sarli, M. A. (2019). *Perceptions of International Students in Poland regarding flipped classrooms*. (Unpublished doctoral dissertation). Walden University, USA.  
<https://scholarworks.waldenu.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=8354&context=dissertations>
- Schellens, T., & Valcke, M. (2004). Fostering knowledge construction in university students through asynchronous discussion groups. *Computers & Education*, 46(4), 349-370. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2004.07.010>
- Sevimli, S. E. (2007). *The washback effects of foreign language component of the university entrance examination on the teaching and learning context of English language groups in secondary education: a case study*. Unpublished master's thesis, Gaziantep University, Turkey. <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/>.
- Sierra, H. (2015). *Students' experiences in a math analysis flipped classroom*. Unpublished master's thesis, Chapman University, California, USA.  
<https://kenanaonline.com/files/0102/102659/Students%E2%80%99Experiences%20in%20a%20Math%20Analysis%20Flipped%20Classroom.pdf>
- Strayer, J.F. (2012). How learning in an inverted classroom influences cooperation, innovation and task orientation. *Learning Environment Research*, 15(2), 171-193. <https://doi.org/10.1007/s10984-012-9108-4>
- Touchton, M. (2015). Flipping the classroom and student performance in advanced statistics: evidence from a quasi-experiment. *Journal of Political Science Education*, 11(1), 28-44. <https://doi.org/10.1080/15512169.2014.985105>
- Tuna, G. (2017). *An action study on college students' EFL writing skills development through flipped classroom environments*. Unpublished master's thesis, Middle East Technical University, Turkey. <https://open.metu.edu.tr/bitstream/handle/11511/27053/index.pdf>
- Vitta, J. P., & Al-Hoorie, A. H. (2020). The flipped classroom in second language learning: a meta-analysis. *Language Teaching Research*, 1(1), 1-25. <https://doi.org/10.1177/1362168820981403>
- Webb, M., & Doman, E. (2016). Does the flipped classroom lead to increased gains on learning outcomes in ESL/EFL contexts? *CATESOL Journal*, 28(1), 39-67.
- Wilkinson, D., & Birmingham, P. (2003). *Using research instruments: a guide for researchers*. London: Routledge Falmer.
- Wu, W. C. V., Hsieh, J. S. C., & Yang, J. C. (2017). Creating an online learning community in a flipped classroom to enhance EFL learners' oral proficiency. *Journal of Educational Technology & Society*, 20(2), 142-157.

- Wulandari, M. (2017). Fostering learning autonomy through the implementation of flipped learning in language teaching media course. *IJJET*, 1(2), 194-205. <https://doi.org/10.24071/ijiet.2017.010209>
- Yıldırım, Ö. (2010). Washback Effects of a High-Stakes University Entrance Exam: Effects of the English Section of the University Entrance Exam on Future English Language Teachers in Turkey. *Asian EFL Journal*, 2(12), 92-116.
- Zainuddin, Z., & Perera, C. J. (2018). "Supporting students' self-directed learning in the flipped classroom through the LMS TES BlendSpace", *On the Horizon*, 26(4), 281-290. <https://doi.org/10.1108/ OTH-04-2017-0016>
- Zhao, L., Liu, L., & Su, Y-S. (2021). The differentiate effect of self-efficacy, motivation, and satisfaction on pre-service teacher students' learning achievement in a flipped classroom: A case of a modern educational technology course. *Sustainability*, 13(5), 1-15. <https://doi.org/10.3390/su13052888>

**Appendix**

## Weekly Plan for Implementing Flipped Classroom Model Integrated with Web 2.0 Tools

<b>Week &amp; Duration</b>	<b>Lesson</b>	<b>Objectives</b>	<b>Activities</b>	<b>Web 2.0 Tools</b>
1st Week (10 hours)	Grammar	<ul style="list-style-type: none"> <li>• to use the pronouns</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• watching pre-recorded lesson videos on Padlet (out-of-class task)</li> <li>• preparing quiz-game on Kahoot</li> <li>• playing quiz-game on Kahoot (in-class activities)</li> </ul>	Padlet Kahoot PowerPoint slides
1st Week (4 hours)	Reading & Vocabulary	<ul style="list-style-type: none"> <li>• to learn new words &amp; use them in real-life contexts</li> <li>• to enhance 4C's skills</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• reading an article on Padlet (out-of-class task)</li> <li>• group-discussion</li> <li>• preparing their own mind maps (in-class activity)</li> </ul>	Padlet  Mindmeister
2nd Week (10 hours)	Grammar	<ul style="list-style-type: none"> <li>• to use the simple present, present continuous, simple past tenses</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• watching pre-recorded lesson videos on Padlet (out-of-class task)</li> <li>• preparing their own test, word- game on Quizlet</li> <li>• solving test and playing word games on Quizlet (in-class activities)</li> </ul>	Padlet Quizlet PowerPoint slides
2nd Week (4 hours)	Reading & Vocabulary	<ul style="list-style-type: none"> <li>• to learn new words &amp; use them in real-life contexts</li> <li>• to enhance speaking &amp; reading skills</li> <li>• to enhance 4C's skills</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• reading an article on Padlet (out of class task)</li> <li>• group-discussion; preparing videos with avatars (in-class activity)</li> </ul>	Padlet Voki
3rd Week (10 hours)	Grammar	<ul style="list-style-type: none"> <li>• to use the present perfect, present perfect continuous, past perfect and past perfect continuous tenses</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• watching pre-recorded lesson videos on Padlet (out-of-class task)</li> <li>• creating posters (in-class activity)</li> </ul>	Padlet PosterMyWall PowerPoint slides
3rd Week (4 hours)	Reading & Vocabulary	<ul style="list-style-type: none"> <li>• to learn new words</li> <li>• to enhance speaking &amp; reading skills</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• reading an article on Padlet (out-of-class task)</li> <li>• group-discussion; creating flashcards, and playing games (in-class activity)</li> </ul>	Padlet Cram

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• to enhance 4C's skills</li> </ul>		
4th Week (10 hours)	Grammar	<ul style="list-style-type: none"> <li>• to use the future perfect, future continuous, &amp; future perfect continuous</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• watching pre-recorded lesson videos on Padlet (out-of-class task)</li> <li>• creating animations and videos (in-class activities)</li> </ul>	Padlet GoAnimate PowerPoint slides
4th Week (4 hours)	Reading & Vocabulary	<ul style="list-style-type: none"> <li>• to learn new words</li> <li>• to enhance speaking &amp; reading skills</li> <li>• to enhance 4C's skills</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• reading a text on Padlet (out-of-class task)</li> <li>• group-discussion; creating own stories on StoryBird (in-class activities)</li> </ul>	Padlet StoryBird
5th Week (10 hours)	Grammar	<ul style="list-style-type: none"> <li>• to use the active-passive voice</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• watching pre-recorded lesson videos on Padlet (out-of-class task)</li> <li>• preparing tests on Quizizz (in-class activity)</li> </ul>	Padlet Quizizz
5th Week (4 hours)	Reading & Vocabulary	<ul style="list-style-type: none"> <li>• to learn new words</li> <li>• to enhance speaking &amp; reading skills</li> <li>• to enhance 4C's skills</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• reading a short story on Padlet (out-of-class task)</li> <li>• group-discussion; creating posters on Canva (in-class activity)</li> </ul>	Canva Padlet
6th Week (10 hours)	Grammar	<ul style="list-style-type: none"> <li>• to use the relative clause</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• watching pre-recorded lesson videos on Padlet (out-of-class task)</li> <li>• creating animations and videos on PowToon (in-class activities)</li> </ul>	Padlet PowToon PowerPoint slides
6th Week (4 hours)	Reading &Vocabulary	<ul style="list-style-type: none"> <li>• to learn new words</li> <li>• to enhance speaking &amp; reading skills</li> <li>• to enhance 4C's skills</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• reading a short story on Padlet (out-of-class task)</li> <li>• group-discussion; creating videos on Animoto (in-class activities)</li> </ul>	Padlet Animoto



## The Effect of Writing To Learn Activities on Motivation Strategies

Ayhan İNCİRCİ<sup>a\*</sup> (0000-0001-8566-6079)

Aslıhan KUYUMCU VARDAR<sup>b</sup> (0000-0002-0533-7345)

<sup>a</sup> Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi, Rektörlük, Ankara / Türkiye

<sup>b</sup> Düzce Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Düzce / Türkiye



### Article Info

DOI: 10.14812/cufej.867812

#### Article history:

Received 25.01.21

Revised 19.03.21

Accepted 08.09.21

#### Keywords:

Writing to learn,  
Motivation strategies,  
Test Anxiety.

### Abstract

The aim of this study is to investigate the effect of Writing To Learn (WTL) activities on motivation strategies. For this purpose, a study group consisting of 9<sup>th</sup> grade students was employed. The students participating in the research consisted of one control (n:30; 17 girls, 13 boys) and two experimental groups (EG1, n:31; 17 girls, 14 boys; EG2, n: 30; 16 girls, 14 boys). The research was conducted with a nonequivalent control group pretest-posttest design which is one of the quasi-experimental designs. The data of the study were collected using quantitative and qualitative data collection tools. Güdülenme Stratejileri Ölçeği (GSÖ) adapted to Turkish by Büyüköztürk, Akgün, Kahveci & Demirel (2004) was used as the quantitative data collection tool. The qualitative data tool of the study was the interview protocol asked to sample group selected from the experimental group students (EG1, n:3; EG2, n:3). In the light of the findings of the research, it was proved that WTL activities increase the motivation of the students. In addition, it was found that the feedback given along with WTL enabled students to be more motivated than the non-feedback given students. Based on the results of the research, it was suggested that WTL activities should be used to teach motivation strategies.

## Öğrenme Amaçlı Yazma Etkinliklerinin Güdülenme (Motivasyon) Stratejilerine Etkisi\*

### Makale Bilgisi

DOI: 10.14812/cufej.867812

#### Makale Geçmişi:

Geliş 25.01.21

Düzeltilme 19.03.21

Kabul 08.09.21

#### Anahtar Kelimeler:

Öğrenme amaçlı yazma,  
Güdülenme stratejileri,  
Motivasyon stratejileri,  
Sınav Kaygısı.

### Öz

Bu araştırmanın amacı Öğrenme Amaçlı Yazma etkinliklerinin öğrencilerin güdülenme stratejileri üzerinde etkisini araştırmaktır. Bu amaç doğrultusunda 9. sınıf öğrencilerinden oluşan bir çalışma grubuyla birlikte çalışılmıştır. Araştırmaya katılan öğrenciler bir kontrol (n:30; 17 kız, 13 erkek) ve iki deney grubu (DG1, n:31; 17 kız, 14 erkek; DG2, n:30; 16 kız, 14 erkek)'ndan meydana gelmektedir. Araştırma öntest sönest eşitlenmemiş kontrol gruplu yarı deneysel bir yöntemle gerçekleştirilmiştir. Araştırmanın verileri nicel ve nitel veri toplama araçları birlikte kullanarak toplanmıştır. Nicel veri toplama aracı olarak Büyüköztürk, Akgün, Kahveci & Demirel (2004) tarafından Türkçeye uyarlanan Güdülenme Stratejileri Ölçeği (GSÖ) kullanılmıştır. Araştırmanın nitel veri toplama aracı deney grubu öğrencilerinden seçilen örnekleme (EG1, n:3; EG2, n:3) yapılan görüşme sorularıdır. Araştırmanın bulguları ışığında, ÖAY etkinliklerinin öğrencilerin güdülenmelerini artırdığı ispat edilmiştir. Ayrıca ÖAY ile verilen dönütlerin öğrencilerin daha fazla güdülenmelerini sağladığı tespit edilmiştir. Araştırmanın sonuçlarına dayalı olarak ÖAY etkinliklerinin güdülenme stratejileri öğretiminde kullanılması önerilmiştir.

\* This article culled from the first author's PhD dissertation, which was supervised by Dr. Aslıhan Kuyumcu Vardar.

\*Author: [aincirci@ybu.edu.tr](mailto:aincirci@ybu.edu.tr)

## Introduction

Curricula are periodically updated worldwide in accordance with the needs of the age, field, and sector. With the changes in the curriculum, differentiation in learning approaches, methods, and techniques emerge (Caliskan and Çangal, 2013). The Ministry of National Education makes the changes to the curriculum in Turkey in accordance with the requirements of the age. The most recent of these changes is the change in the English course curriculum with many curricula in the 2017-2018 academic year. With renewed foreign language curricula, English teaching in Turkey begins with 2nd and continues to 12th grade.

The approach based on the renewed programs is determined as a communicative approach (MEB, 2018a). When leveling the programs, The Common European Framework of Reference for Languages (CEFR) (CoE, 2011) was taken into account and the learning target of the primary English curriculum was determined as level A2. It is seen that there is a plan to start from the A1 level and continue to the A2 level. Although it was stated that all four skills in CEFR should progress at the same level at this level, four skills do not progress at the same level in English Curriculum in Turkey (MEB, 2018a; Distinguished, 2011; Paker, 2012). The programs focus on listening and speaking skills, while limited reading and writing skills are targeted (MEB, 2018a). Although this may seem like negativity, it is a positive situation and the reason is to underlie the communicative approach. With this approach, students' communication skills, especially speaking skills, are prioritized (Aliş, 2008; The Sun, 2011). Considering the age and developmental levels of the students, it can be stated that this situation is suitable for the natural language learning process. Because when individuals come into the world, they first acquire the skills of listening and speaking. They then learn the skills of reading and finally writing (Terrell, 1977; Krashen and Terrell, 1983; Cameron, 2001; Young, Hazarika, Poria and Cambria, 2018).

In addition to the factors that extrinsically affect learning, such as the curriculum, there are also important affective factors such as "motivation" that affect learning. Motivation can be defined as the learner's belief in learning. This definition in foreign language education is the belief that the learner can learn a foreign language. Motivation in foreign language learning and acquisition is a key concept. Although modeling in the field of motivation helps to gain an idea of the theoretical basis of motivation, teachers and researchers are still in the need of the applicable methods, techniques, and effectiveness that can be used in the classroom that increase motivation (Lasagabaster, Doiz and Sierra, 2014). Theoretically constructed research that has a direction from theory to practice is insufficient to fill the gap between the targeted motive and the resulting motive in the real class environment. Therefore, it is more useful to evolve research on motivation in a direction from practice to theory. In order to increase motivation for this purpose, more experimental studies are needed in the learning-teaching environment.

The aim of this research is to investigate the effect of WTL activities applied in English lessons on Motivation Strategies. For this purpose, answers to the following questions are sought:

1) When the pre-test scores of the students in the experimental and control groups obtained from the Motivational Scale (MS) are controlled, is there a statistically significant difference among the post-test scores?

2) What are the opinions of the Experimental Group students about the effect of WTL activities on Motivation Strategies?

## Method

### Study Group

The study group of the research consists of ninety-one 9<sup>th</sup> grade students in a city in the west of the Black Sea Region in the 2018-2019 academic year. There are three different student sub-groups which are; Control Group (CG), Experimental Group 1 (EG1), and Experimental Group 2 (EG2) in the study group. Information on the study group is presented in Table 1.



**Table 1.**  
*Information of the Study Group*

Group	Gender	N	Age	8 <sup>th</sup> Grade English GPA
CG	Female	16	13.50	71.25
	Male	14	13.29	70.36
EG1	Female	17	13.41	62.94
	Male	14	13.14	66.07
EG2	Female	17	13.23	67.06
	Male	13	13.61	63.46
Total	Female	50	13.38	67.08
	Male	41	13.35	66.63

When Table 1 is examined it is stated that; the total number of students participating in the study is 91 (Female, N:50; Male, N:41), CG is 30 (Female, N:16; Male, N:14), EG1 is 31 (Female, N:17; Male, N:14), EG2 is 30 (Female, N:17; Male, N:13). The average age of the students is 13.50 for girls and 13.29 for boys in CG; girls 13.41 and boys 13.14 in EG1; girls are 13.23, boys are 13.61 in EG2 and girls are 13.38 and boys were 13.35 at total. The grade point average of the students in the previous academic year was 71.25 for girls and 70.36 for boys in CG; girls 62.94 and boys 66.07in EG1; 67.06 for girls, 63.46 for boys in EG2; 67.08 for girls and 66.63 for boys total. It can be stated that the distribution of students by age and grade is almost equivalent.

**Data Tools**

**Motivated Strategies Scale**

The MSLQ was created by the National Center for Research to Improve Postsecondary Teaching and Learning from 1982 to 1986, coordinated by the University of Michigan in the United States. The original name of the scale is the Motivated Strategies for Learning Questionnaire (MSLQ). It was translated into Turkish as the Güdülenme ve ğrenme Stratejileri lçeği (GS) by ACGn, Kahveci and Demirel (2004). The Turkish form of the questionnaire was applied to 852 students (Female, N:600, 70.4%; Male, N:208, 24.4%) at two different universities. An explanatory and validating factor analyses were performed to examine the structure validities of the two main dimensions of the MLSQ, the Motivation Scale (MS) and the Learning Strategies Scale (LSS). It was determined that the questionnaire consisted of 81 substances, the MS consisted of a six-factor structure, and the LSS consisted of a nine-factor structure.

The scale is in a 7-type Likert form. Participants were able to participate in items; (1) they mark by stating a value between absolutely false for me and (7) absolutely true for me. A high score from any part, sub size, or subscale of the scale indicates that the value associated with the relevant unit is high, while the low score indicates that the value is low. In this research, the dimension of Motivation Strategies of the scale was used as a separate scale of the MS. Information about the motivation section is presented in Table 2.

**Table 2.**  
*Item Distribution of Motivation Subscale*

Sub-Scale	Sub-Factor	N	Items
Value	Intrinsic Goal Orientation	4	1, 16, 22, 24
	Extrinsic Goal Orientation	4	7, 11, 13, 30
	Task Value	6	4, 10, 17, 23, 26, 27
Expectancy	Self-Efficacy Perception	8	5, 6, 12, 15, 20, 21, 29, 31
	Need for Learning	4	2, 9, 18, 25
Affection	Test Anxiety	5	3, 8, 14, 19, 28

The Motivation section in Table 2 consists of three sub-scales and six sub-factors. Sub-scales of the scale are; Value, Expectancy, and Affection. The value sub-scale consists of three sub-factors; Intrinsic Goal Orientation, Extrinsic Goal Orientation, Task Value. There are two sub-factors in the expectancy sub-scale; Self-Efficacy Perception and The Need for Learning Control. The Affective sub-scale consists of the Test Anxiety sub-factor. The motivation section consists of a total of 31 items. Items 3, 8, 14, 19, 28 are reverse articles.

### **Interview questions**

Interview questions were developed by the researcher. Six branch teachers and two curriculum experts working in the Board of Education were consulted. The questions were prepared as three main questions under the heading of motivation strategies, which is the dependent variable of the research. After the interview questions were applied as a pilot study to three secondary school students, it was determined that all the questions worked efficiently. One week after the application of the experimental method, the 13<sup>th</sup> week of the 2018-2019 academic year, interview questions were asked to six students (EG1, N:3; EG2, N:3) and their answers created the data for qualitative analysis.

### **Data Analysis**

After the evaluation of the pretests, the analyses were carried out in two stages. First of all, quantitative data obtained from MS were analyzed. In the quantitative part; groups are ranked from high to low success based on their scores from tests. Then, a variance analysis test (ANOVA) was applied to determine whether the scores of the groups from the tests differed meaningfully. As a result of variance analysis, post hoc tests were applied to determine which score the groups differed in favor. After this analysis, Bonferroni was applied to the data which had homogeneous distribution, and the Tamhane post hoc test was applied to the non-homogeneous data so as to determine which groups made a difference. The most preferred parametric tests in post hoc tests are LSD and Bonferroni (Kayri, 2009). The LSD method applies standard t-tests to all possible group mean pairs. LSD testing is a post-hoc statistic that is considered objectionable if the number of groups to determine the difference is more than 3 (Saville, 1990) because as the number of groups increases, the number of errors per group increases. Therefore, LSD multiple comparison statistics should not be used if the number of groups compared is large (Williams and Abdi, 2010). LSD testing is also mathematically highly vulnerable to type I error (Efe, et al., 2000). Therefore, the Bonferroni test is preferred. The Bonferroni test (also referred to as the Dunn procedure) is performed at a rigorous level of importance to ensure that the false-positive rate does not exceed the specified value. It is a widely used multiple comparison post-test and does not require the principle of "equal number of samples" (Miller, 1977). The Tamhane test, which is used for homogeneous non-dispersing data, is considered more appropriate than Tukey's HSD in cases where cell sizes are unequal or the homogeneity of variances is violated. Tamhane's statistics are a test conducted only on the basis of "student t", and stand out for making conservative and careful comparisons (Hochberg and Tamhane, 1987).

Then, in the qualitative part, the data obtained from the interview were analyzed using the descriptive analysis approach. When analyzing interview questions, the dimension and sub-scales in the scale used in the quantitative dimension of the research were used as themes. In this way, quantitative and qualitative data of the research were collected under the same headings and a more holistic approach was obtained. Data from Interview Questions were evaluated using descriptive analysis with pre-determined themes. Themes reached by directly quoting student opinions were supported. In this way, internal and Extrinsic consistency work was carried out.

### **Implementation Process**

The activities are prepared to be implemented for 10 weeks, taking into account the annual teaching plan. The activities were implemented once a week. Each student performed this activity individually. The teacher explained the subject each week and then gave the students the task of the WTL activity. At the beginning of every following week, he collected these activities and gave the necessary feedback.

The implementation schedule was prepared by taking into account the annual plan created by the researcher and the course teacher. According to this calendar, the pre-test application was carried out on September 19, 2018 in the first week of the academic year. After the pre-test application, the experimental implementation was carried out in accordance with the implementation schedule. EG1 students were taught with the WTL activity, EG2 students were taught with WTL and Feedback (WTL+F), and students were taught with the Traditional Method (TM). Information of the experimental implementation is presented in Table 3.

**Table 3.**  
*Implementation Steps*

Week	Subject	EG1	EG2	CG
1	MS	Pre-test	Pre-test	Pre-test
2	Introduce yourself	WTL	WTL+F	TM
3	Nationality	WTL	WTL+F	TM
4	Family	WTL	WTL+F	TM
5	Occupations	WTL	WTL+F	TM
6	Birthday	WTL	WTL+F	TM
7	What time is it?	WTL	WTL+F	TM
8	Wh- Questions	WTL	WTL+F	TM
9	Daily Routines	WTL	WTL+F	TM
10	Simple Present Tense	WTL	WTL+F	TM
11	Present Continuous Tense	WTL	WTL+F	TM
12	MS	Post-test	Post-test	Post-test
13	Interview	Interview	Interview	-

As shown in table 3, the implementation phase of the research was thirteen weeks; pre-test, post-test, and interview were carried out in three weeks (23.07%) of this period, and WTL activity writing practice was carried out in ten weeks (76.93%). The course teacher taught the subjects on a weekly basis. In the table, it is indicated which subject was taught mainly each week. The teacher taught the lesson in accordance with the MoNE curriculum; unlike the control group, he gave the WTL activity as homework in the experimental groups. The students who did the WTL activity as homework delivered their homework to their teachers in the first lesson of the following week. The CG students performed the activities and practices in the MoNE curriculum. After the students in EG1 submitted their assignments, the teacher checked the activities and evaluated them using general statements about how they could prepare better activities. After the students in EG2 submitted their assignments, the teacher evaluated the assignments and gave feedbacks in accordance with the motivation strategies specific for each student. In the first three weeks of the implementation period, the activity was carried out as an in-class activity in the last lesson of the week in order for the students to get used to the activity. During this period, the students asked the teacher their questions about the activity and completed the activities, and handed them over to the teacher at the end of that lesson hour. Twenty minutes of the forty-minute lesson was sufficient for this activity. At the end of three weeks, it was observed that the students got used to the activity completely and it was found appropriate by the researcher and the teacher to do it as an out-of-class activity. For the last seven weeks, WTL was implemented at the students' homes as an out-of-class activity. In the observation made by the teacher and the researcher, it was determined that the students made preparations for the activity while teaching a new topic after the fourth week. At the end of the lessons, where the teacher said that she had passed to a new topic and explained the new topic, some of the students asked the teacher questions about the activity they planned to do during the breaks. It was observed that some of the students designed, wrote, and drew the activities they planned to do during the breaks.

These activities were obtained from two 9<sup>th</sup> grade classes (N:61). Students prepared these activities (N:610) for ten weeks. The activity was taken the following week from the students who could not deliver the activity on time due to their excuses (illness, family reasons, etc.). Since the activities of some students are more than one page, the total number of pages of the activities is 633.

### Findings and Comment

#### Findings and Comments of the First Sub-Problem

The findings and comments obtained from the tests according to the post-test scores corrected by the MS are presented below. The descriptive statistics of the post test of the motivation are presented in Table 4.

**Table 4.**  
*Descriptive Statistics for Post-test of MS*

Scale	Group	N	$\bar{X}$	sd	Adjusted Average
Motivation	EG1	31	4.81	.48	4.78 <sup>a</sup>
	EG2	30	5.40	.27	5.39 <sup>a</sup>
	CG	30	4.43	.61	4.43 <sup>a</sup>
	Total	91	4.88	.62	

In Table 4, it was determined that the order from the highest score to the least score according to the corrected post-test scores of the Motive dimension was EG2 ( $\bar{X}$ :5.39), EG1 ( $\bar{X}$ :4.78), CG ( $\bar{X}$ :4.43). The ANCOVA test results applied to determine whether the difference in scores between the groups are significant are presented in Table 5.

**Table 5.**  
*ANCOVA Test Results of MS*

Source of Variance	Sum of Squares	sd	Average of Squares	f	P
Pre-test	1.24	1	1.24	6.74	.01
Group	5.04	2	2.52	13.61	.00
Error	15.74	85	.18		
Total	2202.27	91			

According to the ANCOVA results presented in Table 5, it was observed that there was a significant difference between the post-test scores ( $F_{(2,85)} = 13.61$ ;  $p < .05$ ) adjusted according to the pretest scores of the groups. The Bonferroni test, which was performed to determine which groups favored the significant difference, is presented in Table 6.

**Table 6.**  
*Bonferroni Test Results of MS*

Sub-scale	Groups	Average Difference	Standard Error	P
Motivation	EG2-EG1	.61*	.11	.00
	EG2-CG	.96*	.11	.00
	EG1-CG	.35*	.11	.00

Based on the results in Table 6, between EG2 and EG1 ( $p < .05$ ) in favor of EG2; between EG2 and CG ( $p < .05$ ) in favor of EG2; it was observed that there was a significant difference between EG1 and CG ( $p < .05$ ) in favor of EG1. According to these results, it can be interpreted that the experimental method applied creates a significant difference in motivation in favor of the experimental groups. The descriptive determinations of the value sub-scale and sub-factors of MS are presented in Table 7.

**Table 7.**  
*Descriptive Statistics related to Value Sub-scale*

Sub-scale	Sub-factor	Group	N	$\bar{X}$	sd	Adjusted Average
Value		EG1	31	5.22	.57	5.20 <sup>a</sup>
		EG2	30	5.29	.43	5.27 <sup>a</sup>
		CG	30	4.454	.78	4.32 <sup>a</sup>
		Total	91	4.99	.71	
Intrinsic Target		EG1	31	5.26	.83	5.27 <sup>a</sup>
		EG2	30	5.23	.70	5.31 <sup>a</sup>
		CG	30	4.22	.90	4.03 <sup>a</sup>
		Total	91	4.91	.94	
Extrinsic Target		EG1	31	5.26	.834	5.16 <sup>a</sup>
		EG2	30	5.23	.70	5.41 <sup>a</sup>
		CG	30	4.22	.90	4.15 <sup>a</sup>
		Total	91	4.91	.94	
Task Value		EG1	31	5.00	.74	5.04 <sup>a</sup>
		EG2	30	5.15	.68	5.09 <sup>a</sup>
		CG	30	4.36	1.20	4.11 <sup>a</sup>
		Total	91	4.84	.95	

According to the corrected post-test scores of the Value sub-scale in Table 7, the order from the highest score to the least score is EG2 ( $\bar{X}$ :5.27), EG1 ( $\bar{X}$ :5.20), CG ( $\bar{X}$ :4.32); in the intrinsic target sub factor, EG2 ( $\bar{X}$ :5.27), EG1 ( $\bar{X}$ :5.31), CG ( $\bar{X}$ :4.03); in the Extrinsic target sub-factor EG2 ( $\bar{X}$ :5.42), EG1 ( $\bar{X}$ :5.16), CG ( $\bar{X}$ :4.15); It was determined that the sub-factor of the task value was EG2 ( $\bar{X}$ :5.09), EG1 ( $\bar{X}$ :5.04), CG ( $\bar{X}$ :4.11). The ANCOVA test results, which were applied to determine whether the difference in scores between the groups was significant, are presented in Table 8.

**Table 8.**  
*ANCOVA Results of Value Sub-scale*

Sub-scale	Sub-factor	Source of Variance	Sum of Squares	sd	Average of Squares	F	P
Value		Pre-test	4.49	1	4.49	14.96	.00
		Group	5.97	2	2.99	9.95	.00
		Error	25.51	85	.30		
		Total	2314.09	91			
Intrinsic Target		Pre-test	15.28	1	15.28	31.52	.00
		Group	6.40	2	3.20	6.60	.00
		Error	41.21	85	.48		
		Total	2275.75	91			
Extrinsic Target		Pre-test	5.42	1	5.42	8.81	.00
		Group	24.90	2	12.45	20.25	.00
		Error	53.48	87	.61		
		Total	2275.75	91			
Task Value		Pre-test	9.80	1	9.80	20.34	.00
		Group	28.84	2	14.42	29.93	.00
		Error	40.95	85	.48		
		Total	2215.19	91			

Based on the ANCOVA results in Table 8, in the Value sub-scale ( $F_{(2,85)} = 9.95$ ;  $p < .05$ ); In the intrinsic target sub-factor ( $F_{(2,85)} = 6.60$ ;  $p < .05$ ); in the extrinsic target sub-factor ( $F_{(2,85)} = 20.25$ ;  $p < .05$ ); there is a significant difference between the scores of the groups in the task value sub-scale ( $F_{(2,85)} = 29.93$ ;  $p < .05$ ). The Bonferroni test, which was performed to determine which groups favored the significant differences, is presented in Table 9.

**Table 9.**  
*Bonferroni Results of Value Sub-scale*

Sub-scale	Sub-factor	Groups	Average Difference	Standard Error	P
Value		EG2-EG1	.06	.14	.95
		EG2-CG	.94*	.15	.00
		EG1-CG	.87*	.14	.00
	Intrinsic Target	EG2-EG1	.03	.18	.96
		EG2-CG	1.27*	.18	.00
		EG1-CG	1.23*	.18	.00
	Extrinsic Target	EG2-EG1	.26	.22	.74
		EG2-CG	1.26*	.22	.00
		EG1-CG	1.00*	.20	.00
Task Value	EG2-EG1	.05	.18	1.00	
	EG2-CG	.98*	.18	.00	
	EG1-CG	.92*	.18	.00	

According to the results presented in Table 9, in the value sub-scale, between EG2 and CG in favor of EG2 ( $p < .05$ ), between EG1 and CG in favor of EG1 ( $p < .05$ ); in the intrinsic target sub-factor, between EG2 and CG in favor of EG2 ( $p < .05$ ), between EG1 and CG in favor of EG1 ( $p < .05$ ); in the Extrinsic target sub-factor, between EG2 and CG, in favor of EG2 ( $p < .05$ ), between EG1 and CG in favor of EG1 ( $p < .05$ ); in the task value sub-factor, between EG2 and CG, in favor of EG2 ( $p < .05$ ), between EG1 and CG there is a statistically significant difference in favor of EG1 ( $p < .05$ ). According to these results, it can be interpreted that the WTL activity applied to the experimental groups enabled the students to be more effective than the CG students in providing value, internal goal setting, Extrinsic goal setting, and task value motivations. The analyzes of the expectation sub-scale, which is another sub-scale of MS, are presented below. The descriptive analysis results of the expectation sub-scale are presented in Table 10.

**Table 10.**  
*Descriptive Statistics of Expectancy Sub-scale*

Sub-scale	Sub-factor	Group	N	$\bar{X}$	sd	Adjusted Average
Expectancy		EG1	31	5.02	.72	5.10a
		EG2	30	5.30	.28	5.28a
		CG	30	4.55	.75	4.29a
		Total	91	4.96	.69	
Self-Efficacy Perception		EG1	31	4.90	.80	5.03a
		EG2	30	5.39	.42	5.36a
		CG	30	4.55	.80	4.26a
		Total	91	4.95	.77	
Need for Learning Control		EG1	31	5.46	.93	5.47a
		EG2	30	5.12	.50	5.14a
		CG	30	4.53	1.05	4.35a
		Total	91	5.04	.93	

Based on the corrected post-test scores of the Expectation sub-scale in Table 10, the order from the highest score to the least score is EG2 ( $\bar{X}$ :5.28), EG1 ( $\bar{X}$ :5.10), CG ( $\bar{X}$ :4.29); in the sub-factor of perception of self-efficacy, EG2 ( $\bar{X}$ :5.36), EG1 ( $\bar{X}$ :5.03), CG ( $\bar{X}$ :4.26); it was determined that the learning control need sub-factor is EG1 ( $\bar{X}$ :5.47), EG2 ( $\bar{X}$ :5.14), CG ( $\bar{X}$ :4.35). The ANCOVA test results, which were applied to determine whether the difference in scores between the groups were significant, are presented in Table 11.

**Table 11.**  
*ANCOVA Results of Expectancy Sub-scale*

Sub-scale	Sub-factor	Source of Variance	Sum of Squares	sd	Average of Squares	F	P
Expectancy		Pre-test	6.90	1	6.90	26.33	.00
		Group	10.33	2	5.16	19.69	.00
		Error	22.30	85	.26		
		Total	2286.40	91			
Self-Efficacy Perception		Pre-test	7.72	1	7.72	23.87	.00
		Group	15.78	2	7.89	24.38	.00
		Error	27.50	85	.32		
		Total	2285.73	91			
Need for Learning Control		Pre-test	12.36	1	12.36	21.07	.00
		Group	7.85	2	3.92	6.69	.00
		Error	49.87	85	.58		
		Total	2397.06	91			

As reported in Table 11, in the Expectation sub-scale ( $F_{(2,85)} = 19.69$ ;  $p < .05$ ); in the self-efficacy perception sub-factor ( $F_{(2,85)} = 24.38$ ;  $p < .05$ ); There is a significant difference between the scores of the groups in the need for learning control sub-scale ( $F_{(2,85)} = 6.69$ ;  $p < .05$ ). The Bonferroni test, which was performed to determine which groups favored the significant differences, is presented in Table 12.

**Table 12.**  
*Bonferroni Results of Expectancy Sub-scale*

Sub-scale	Sub-factor	Groups	Average Difference	Standard Error	P
Expectancy		EG2-EG1	.18	.13	.55
		EG2-CG	.98*	.14	.00
		EG1-CG	.80*	.14	.00
Self-Efficacy Perception		EG2-EG1	.33	.15	.09
		EG2-CG	1.09*	.16	.00
		EG1-CG	.76*	.16	.00
Need for Learning Control		EG2-EG1	-.33	.19	.30
		EG2-CG	.78*	.21	.00
		EG1-CG	1.11*	.20	.00

As stated in Table 12, in the expectation sub-scale, between EG2 and CG in favor of EG2 ( $p < .05$ ), between EG1 and CG in favor of EG1 ( $p < .05$ ); In the sub-factor of perception of self-efficacy, between EG2 and CG in favor of EG2 ( $p < .05$ ), between EG1 and CG in favor of EG1 ( $p < .05$ ); A statistically significant difference was found between EG2 and CG in favor of EG2 ( $p < .05$ ) and between EG1 and CG in favor of EG1 ( $p < .05$ ) in the need for learning control sub-factor. According to these results, it can be interpreted that the WTL activity applied to the experimental groups enabled the students to be more effective in their expectations, self-efficacy perception, and learning control needs motivations than the CG students. The analyzes of the test anxiety sub-factor belonging to the Affective sub-scale, which is the other sub-scale of MS, are presented below. The descriptive analysis results of the affective sub-scale are presented in Table 13.

**Table 13.**  
*Descriptive Statistics of Affection Sub-scale*

Sub-scale	Sub-factor	Group	N	$\bar{X}$	sd	Adjusted Average
Affection	Test Anxiety	EG1	31	4.84	.92	4.88a
		EG2	30	4.32	1.08	4.37a
		CG	30	4.07	.77	4.00a
		Total	91	4.4	.98	

According to the adjusted final test scores for the sub-factor of exam anxiety in Table 13, the ranking from maximum to minimum score was found to be EG1 (X:4.88), EG2 (X:4.37), CG (x:4.00). The results of the ANCOVA test, which were applied to determine whether the score differences between the groups were significant, are presented in Table 14.

**Table 14.**  
*ANCOVA Results of Affection Sub-scale*

Source of Variance	Sum of Squares	Sd	Average of Squares	F	P
Pre-test	2.24	1	2.24	2.59	.11
Group	11.21	2	5.61	6.47	.00
Error	75.32	87	.86		
Total	1864.68	91			

As reported in Table 14, there is a significant difference ( $F_{(2,87)} = 6.47$ ;  $p < .05$ ) between the groups' post-test scores adjusted for their pre-test scores. The Bonferroni test, which was performed to determine which groups favored the significant difference, is presented in Table 15.

**Table 15.**  
*Bonferroni Results of Affection Sub-scale*

Sub-scale	Sub-factor	Groups	Average Difference	Standard Error	P
Affection	Test Anxiety	EG2-EG1	-.51	.23	.10
		EG2-CG	.37	.25	.43
		EG1-CG	.88*	.24	.00

As stated in Table 15, there is a significant difference between EG1 and CG ( $p < .05$ ) in favor of EG1. Based on these results, it can be interpreted that the experimental method applied is ineffective in making a significant difference in test anxiety. It can be interpreted that the activity of WTL creates a statistically significant difference between the experimental groups and CG in motivation strategies, and this difference is effective in favoring both experimental groups, except for the test anxiety sub-factor.

**Findings and comments of the Second Sub-Problem**

In this section, the sub-themes of the motivation main theme, "value, expectation and affective", and the definitions made about the sub-themes within these three sub-themes are included. The students were first asked how the activities affected their interest in the lesson. Five of the students (N:5; S1, S2, S3, S5, S6: 83.33%) stated that they increased their interest. In addition, the students stated that the lesson became easier, they could express themselves, and their situation of getting help from the teacher increased. The definitions regarding the main theme of motivation are shown in Table 16 below.

**Table 16.**  
*Descriptive Statistics of Statements*

Sub-Themes	Codes	N	f (%)
Value	Interesting (increasing interest, curiosity)	5	83
	Importance (Value, able to use)	6	100
	State of being better	5	83
	Become meaningful	4	67
	The state of being useful	6	100
Expectancy	The state of increasing faith	5	83
	State of being better (success)	5	83
	Facilitation	6	100
	Self-confidence, Self-efficacy	5	83
	Self-Value (positive statements)	4	67



Affection	Liking	6	100
	being enough	5	83
	Anxiety (worry, excitement)	1	17
	Despondency	0	0

Table 16, which shows the compatibility of the expressions used by the students related to the main theme of Motivation, with the sub-themes, shows how frequent the expressions are used. In the findings, it was determined that the most frequent (N:6; f:100%) expressions were valuable, useful, facilitating, and loving. On the other hand, the expressions of low mood (N:1; f:17%) and anxiety (worry, excitement) (N:0; f:0%) were found to be the least frequently used expressions. Direct quotations from student opinions concerning the identified themes are given below:

*... actually, I was a little strange at first. So I couldn't understand exactly how it would happen, but while doing it, I started to understand. When I talked to my friends at other schools, I asked them, for example, they don't do such things. It was different, the first week was a bit confusing. Actually, the activity was easy, but how I felt was confusing. Then, as I started doing it, I found it useful. For example, in the lesson after the activity, I had difficulty remembering the previous lesson, but when the shapes and graphs came to my mind, I started to remember them more easily. The lesson became easier and more interesting... (S1)...*

The expressions "different, useful, facilitating, remembering, meeting with peers, interesting" used by the student coded S1 show that the student values the lesson and his motivation increases. The fact that the activity is confusing at first and then finds it meaningful and likes it as he sees its benefits, adapting to the new situation, combining this situation with positive emotions also shows that s/he uses a critical thinking strategy. The fact that s/he remembers by analogy with figures shows that s/he learned the information by coding and therefore used the exposition strategy. It can be commented that the student sees the benefit as he/she does the WTL activity and that this activity increases his/her interest in the lesson. A direct quote from the student coded S6 is as follows:

*... dear teacher, my English is not very good. It wasn't very good in middle school either. Now I'm not like I was in middle school. I've grown since I got to high school, I'll be better. I said English would be the same again. You said, "You can also do this activity in Turkish". Then I said to myself "of course I could then". I drew even more different things, such as a modified car, TOFAŞ. Other than that... When I don't understand, it is easier when I ask the teacher in Turkish. I couldn't ask in English, but now that I understood it, I started asking questions, the teacher said, so he liked it...(S6)*

The expression "I will be better" used by the student coded S6 shows the belief of the student about his/her performance. It can be stated that the student's self-efficacy perception develops. Because the student states that he was not successful in this course in his previous school life. In addition, it can be commented that the free use of Turkish in the activity contributed positively to this situation of the student. The statement of the student "...now I understand..." shows that awareness has occurred in his learning and the statement "...I started to ask questions..." shows that the student is motivated towards the lesson and also succeeds in maintaining this motivation. It can be stated that positive changes occur in the student's course performance, interest and belief. It can be commented that this situation contributes positively to the motivation of the student.

Secondly, the students were asked how WTL activities affected their feelings towards the exam. All of the students (6: S1, S2, S3, S4, S5, S6: 100%) stated that the activities had a positive effect on their grades. It can be stated that the WTL activity reduces students' test anxiety. Four of the students (4: S1, S2, S3; S5: 66.66%) stated that their fear of exams disappeared completely, while two (2: S4, T6 33.33%) stated that fear was replaced by a feeling of excitement. This situation reveals the feelings developed by the students regarding the affective dimension. In addition, it can be stated that the fact that students

who express positive opinions determine the content by making use of their own lives and experiences in the activities contributes to this situation. The identified themes and related student opinions are given below:

*...the contents we do in the lesson and in the activity come in the exam. Since we do the activities according to ourselves, it stays in our mind, so the exam is easy. I can't say I'm afraid... (S1))*

The student coded S1 has learned the subjects he has done in the lesson; it can be commented that he is interested in the lesson, that he remembers the content he learned in this lesson, and that his exam anxiety disappears because of this remembering.

*...it definitely reflected positively on my grades... (S2)*

The student coded S2 gave a clear answer in his statement on this subject and used the word "certain". It can be stated that this situation reduces anxiety and improves expectations.

*...I think the effect is very good because it has increased... (S5)*

*... I used to not understand much, and I would get bored in the exam. Now, because we wrote it before and when I think about what I asked the teacher before, I get better grades. My grade was bad before... (S6)*

The expressions "reflected positively, positively, improved, getting better grades" of the students show that the beliefs and interest of the students in performance increased, this increase contributed to their motivation and they developed positive emotions. It can also be understood from the expression that test anxiety has decreased and that he is not bored in the exam. It can be commented that WTL activities reduce students' test anxiety.

Five of the students (5: S1, S2, S3, S4, S5: 83.33%) stated that the activities had a positive effect on their belief that they would get high grades in this course. It can be stated that the students' views on the "expectation" theme are positive. The identified themes and related student opinions are given below:

*...I saw what I didn't understand in the class, so I thought that I would get a high grade...(S1)*

It can be commented that the student coded S1 identified his deficiencies and made up for them while doing the activities, thus performing an efficient study, and contributing to the motivation of this situation, which he had positive expectations thanks to this study.

*"...it increased when I got five in the first exam, of course, my teacher..." (S3)*

The success of the student coded S3 in the exam has contributed to raising his expectation towards the course and increasing his interest in the course.

*"...if I enter now, I will get at least 90..."(S4)*

It can be stated that the expectation and self-efficacy belief of the student coded S4 are high.

*"... my belief was always high, but I can say that it has become more secure..." (S5)*

It can be stated that the expectation of the student coded S5 was high before the activity, but his self-efficacy belief increased with this activity. This situation makes his expectation more faithful. It can be commented that this situation contributes to his motivation.

Five of the students (5: S1, S2, S3, S5, S6: 83.33%) stated that there was no need for preparation for the exam other than these activities. The adequacy of the activity was used to gain insight into the development of students' performance beliefs. Direct quotations from the opinions of students coded S2 and S5 are presented below:

*... I think it's enough, our teacher said so. There are other assignments as well. It supports them. Also, I do it before the lesson so that I can remember the homework. In short, I think it's enough... (S2)*

It can be stated that the student coded S2 performs this activity together with other assignments, and by doing it before the lesson, he/she has the aim of repeating, thus gaining control over his/her own learning process, making arrangements for his/her goals and seeing the activity as sufficient.

*... that's enough, teacher, when we see the questions, we think of what we are doing, it is easier. Anyone can do so, they can look at other sources, but I did not look. Also, since these are my own writings, it is easier to understand briefly...(S5)*

It can be understood from the expression of students coded S5, "Because these are my own writings, it is easier to understand in a short time". It can be commented that this situation, which transforms these activities into an effective tool on the way to the course and his own goals, enables him to use the metacognitive strategies of goal setting and analysis effectively.

In the light of the themes and sub-themes provided from the data obtained from the opinions of the students, their views on the themes of "internal-Extrinsic goal setting, task value, self-efficacy perceptions, learning control beliefs, test anxiety" and "value, expectation and affection" sub-themes changed positively, It can be commented that this situation has a positive contribution to their motivation.

### **Conclusion and Discussion**

The use of WTL activities in the English lesson positively affects the motivation of the students towards the lesson. Some studies on WTL and motivation in the literature (Iran-Nejad, Watts, Venugopalan, Xu, 2006; Iran-Nejad and Stewart, 2011; Morozov, 2011; Allan and Driscoll, 2014; Lang, 2018a; 2018b; Tate and Warschauer, 2018; Qian, 2019; Wright, HoEGes, Zimmer, & McTigue, 2019) have similar as this study's result. However, according to research on learning and motivation, it is not possible to talk about a single factor affecting motivation towards learning. Harrington and Zakrajsek (2017) stated that making sense of the taught concepts and identifying them with the concepts increases the motivation necessary for students to learn the content. They stated that students' understanding new concepts together with the real world helps them to keep them in their minds longer and this is one of the most important factors to increase motivation. They suggested that this was because motivated students were ready to pay more attention to the lesson and put more effort into learning. These statements support the results of this research.

Another result that emerged within the scope of the research is related to test anxiety. According to the pre-tests, the result in favor of EG2 was in favor of CG between EG1 and CG according to the post-tests. This can be interpreted as the experimental method applied to EG2 was successful in reducing test anxiety, but the experimental method applied to EG1 was unsuccessful. It can be stated that this difference is due to the effect of "feedback" on reducing test anxiety, but this difference is not statistically significant.

Although the word anxiety is used in a negative sense, it does not always cause a negative result. In fact, not having any anxiety is not a preferred situation in terms of language learning. Excessive anxiety causes students to fail. There are students who turn back from the door of the classroom without taking the exam due to excessive anxiety, and these students are considered unsuccessful in the foreign language course because they do not take the exam. Such students should be taught techniques to cope with the feeling of test anxiety (Beklenen, 2015). The results of the studies on how test anxiety affects language teaching in the classroom can be expressed in three categories (Ellis, 2008):

- Anxiety is beneficial for language learning.
- Anxiety has a negative impact on language learning.
- Anxiety is the result, not the cause, of language learning difficulties.

Considering these three results obtained from academic studies; it is seen that the first determination about anxiety is positive, the second one is negative, and the third one is the result, not the cause. Exam anxiety, which is an academic assessment, is one of the components of foreign language anxiety. However, there is no consensus among researchers that anxiety is a cause or an effect. In this study, the result is that the students who are more successful in terms of motivation strategies have high test anxiety. This situation is a common situation in perfectionist classrooms. What is meant by the expression perfectionist is the teaching-learning environment in which students or teachers are always concerned about keeping the level of success at the top (Walsh & Ugumba-Agwunobi, 2002). Students in such classes can also influence other students. Another value factor affecting this situation is the attitude of the teacher. However, test anxiety; can be affected by the physical conditions of the exam environment, course load, the anxiety of previous exams, gender, exam invigilator, exam duration, whether there are other exams on the same exam day. Therefore, test anxiety is a difficult motivation strategy and it is a type of anxiety that is difficult to reduce for students learning English in Turkey unless the variables are defined and controlled according to their effect values. Among the recommended methods for coping with test anxiety are learning positive thinking techniques, listing anxiety-causing situations/causes and discussing measures, rewarding this behavior when anxiety is coped with, analyzing emotions after the exam, etc. (Oxford, 2002). WTL activities can be used as a tool to implement these measures. First of all, it can be used to reveal the causes of test anxiety, then to design different activities according to the identified causes, or to give feedback to students on this subject by using the WTL activity.

Based on the fact that motivation is an important factor in the success of the students (Gottfried, 1985; Pintrich and de Groot, 1990; Zimmerman and Pons, 1990; Acat and Kosgeroglu, 2006; Livingston, 2017; Dornyei, 2019; Hart, 2019; Özhan ve Kocadere, 2020; Stupnisky, Hall and Pekrun, 2019), it can be stated that WTL activities are important activities for the accomplishment of the student. It was concluded that WTL activities are an effective tool for ensuring the motivation of students in English class when used in harmony with other factors affecting motivation.

### **Suggestions**

#### **Suggestions for Teachers**

Teachers,

- should detect the mistakes of the students before the exams by using the WTL activities.
- should forward the feedbacks about the detected errors to the students via WTL.
- can observe whether students have corrected their mistakes by using WTL activities.
- can motivate their students towards the lesson with the activities of WTL.

#### **Suggestions for Researchers**

Researchers,

- can conduct research with students with a higher level of foreign language, in which the entire activity is done in the target foreign language.
- can conduct research on the effects of WTL activities at different educational levels.

In this study, all the rules specified to be followed within the scope of the "Higher Education Institutions Scientific Research and Publication Ethics Directive" were complied with. None of the actions specified under the title of "Actions Contrary to Scientific Research and Publication Ethics", which is under the second part of the directive, have been taken.

## Türkçe Sürümü

### Giriş

Dünya genelinde öğretim programları belirli aralıklarla çağın, alanın ve sektörün ihtiyaçlarına uygun olarak güncellenmektedir. Programdaki değişimlerle birlikte öğrenme yaklaşımları, yöntem ve tekniklerde farklılaşmalar ortaya çıkmaktadır (Çalışkan ve Çangal, 2013). Türkiye’de öğretim programı değişikliklerini Millî Eğitim Bakanlığı, çağın gerekliliklerine uygun olarak yapmaktadır. Bu değişikliklerden en güncel olanı, 2017-2018 eğitim öğretim yılında birçok programla birlikte İngilizce dersi öğretim programında yapılan değişikliktir. Yenilenen yabancı dil öğretim programlarıyla birlikte Türkiye’de İngilizce öğretimi 2. sınıfta başlayarak 12. sınıfa kadar devam etmektedir.

Yenilenen programların temel adlı yaklaşım, iletişimsel yaklaşım olarak belirlenmiştir (MEB, 2018a). Programlar seviyelendirilirken Avrupa Birliği Ortak Dil Çerçeve Programı (ABODÇP) (CoE, 2011) dikkate alınmış ve ilköğretim İngilizce öğretim programının öğrenme hedefi A2 seviyesi olarak belirlenmiştir. A1 seviyesinden başlayan ve A2 seviyesine kadar devam eden bir planlama yapıldığı görülmektedir. Her ne kadar bu seviyede ABODÇP’de dört becerinin de aynı seviyede ilerlemesi gerektiği ifade edilmiş olsa da Türkiye’de İngilizce öğretim programlarında dört beceri aynı düzeyde ilerlememektedir (MEB, 2018a; Seçkin, 2011; Paker, 2012). Programlarda dinleme ve konuşma becerilerine ağırlık verilirken okuma ve yazma becerilerinin sınırlı olarak hedeflenmiştir (MEB, 2018a). Bu bir olumsuzluk gibi görülse de olumlu bir durumdur ve sebebi temele alınan iletişimsel yaklaşımdır. Bu yaklaşımla öğrencilerin iletişim becerileri, özellikle konuşma becerileri ön planda tutulmaktadır (Aliş, 2008; Güneş, 2011). Öğrencilerin yaş ve gelişim seviyeleri göz önünde bulundurulduğunda bu durumun doğal dil öğrenme sürecine uygun olduğu ifade edilebilir. Çünkü bireyler dünyaya geldiklerinde ilk olarak dinleme ve konuşma becerisini edinirler. Daha sonra okuma ve en son olarak da yazma becerisini öğrenirler (Terrell, 1977; Krashen ve Terrell, 1983; Cameron, 2001; Young, Hazarika, Poria ve Cambria, 2018).

Eğitim programı gibi öğrenmeyi dışsal olarak etkileyen faktörlerin yanında öğrenmeyi etkileyen “güdü”lenme gibi önemli duyuşsal faktörler de bulunmaktadır. Güdülenme, öğrenenin öğrenmeye dair inancı olarak tanımlanabilir. Yabancı dil eğitiminde bu tanım öğrenenin yabancı dil öğrenebileceğine dair inancıdır. Yabancı dil öğreniminde ve ediniminde güdülenme anahtar bir kavramdır. Güdülenme alanında yapılan modellemeler güdünün teorik temeli hakkında fikir sahibi olmaya yardımcı olsa da öğretmenler ve araştırmacılar; güdülenmeyi artıran, sınıf içerisinde kullanılabilen uygulanabilir yöntem, teknik ve etkinliklere ihtiyaç duyulmaktadır (Lasagabaster, Doiz ve Sierra, 2014). Teorik olarak kurgulanan ve kuramdan uygulamaya doğru bir yöne sahip olan araştırmalar gerçek sınıf ortamında hedeflenen güdüyle elde edilen güdü arasındaki boşluğu doldurmak için yetersiz kalmaktadır. Bu yüzden güdülenmeyle ilgili araştırmaların uygulamadan kurama doğru bir yöne evrilmesi daha işevuruk bir yaklaşımdır. Bu amaç doğrultusunda güdülenmeyi artırmak için öğrenme öğretme ortamında daha fazla deneysel çalışmaya ihtiyaç duyulmaktadır. Bu araştırmanın amacı İngilizce dersinde uygulanan ÖAY etkinliklerinin Güdülenme Stratejilerine etkisini araştırmaktır. Bu amaç doğrultusunda aşağıdaki sorulara cevap aranmaktadır:

1) Deney ve kontrol gruplarında yer alan öğrencilerinin Güdülenme Stratejilerinden (GS) aldıkları ön test puanları kontrol altına alındığında, son test puanları arasında istatistikî olarak anlamlı bir fark var mıdır?

2) Deney Grubu öğrencilerinin ÖAY etkinliklerinin Güdülenme Stratejilerine etkisi hakkındaki görüşleri nasıldır?

## Yöntem

### Çalışma Grubu

Araştırmanın çalışma gurubunu 2018-2019 eğitim-öğretim yılında Karadeniz Bölgesinin batısındaki bir ilçede bulunan 91 tane 9. sınıf öğrencisi oluşturmaktadır. Çalışma gurubunda üç ayrı öğrenci grubu (KG, DG1, DG2) bulunmaktadır. Çalışma grubuna ilişkin bilgiler Tablo 1’de sunulmuştur.

**Tablo 1.**  
*Çalışma Grubuna Ait Bilgiler*

Gruplar	Cinsiyet	N	Yaş	8. Sınıf İngilizce Not Ortalaması
KG	Kız	16	13.50	71.25
	Erkek	14	13.29	70.36
DG1	Kız	17	13.41	62.94
	Erkek	14	13.14	66.07
DG2	Kız	17	13.23	67.06
	Erkek	13	13.61	63.46
Toplam	Kız	50	13.38	67.08
	Erkek	41	13.35	66.63

Tablo 1 incelendiğinde araştırmaya katılan toplam öğrenci sayısının 91 (Kız, N:50; Erkek, N:41), Kontrol Grubunun (KG) 30 (Kız, N:16; Erkek, N:14), Birinci Deney Grubunun (DG1) 31 (Kız, N:17; Erkek, N:14), İkinci Deney Grubunun (DG2) ise 30 (Kız, N:17; Erkek, N:13) olduğu görülmektedir. Öğrenci yaş ortalamaları KG’de kızların 13.50, erkeklerin 13.29; DG1’de kızların 13.41, erkeklerin 13.14; DG2’de kızların 13.23, erkeklerin 13.61 ve toplamda kızların 13.38, erkeklerin 13.35’dir. Öğrencilerin İngilizce dersinden bir önceki eğitim öğretim yılında aldıkları not ortalaması KG’de kızların 71.25, erkeklerin 70.36; DG1’de kızların 62.94, erkeklerin 66.07; DG2’de kızların 67.06, erkeklerin 63.46 ve toplamda kızların 67.08, erkeklerin 66.63’tür. Öğrencilerin yaşa ve nota göre dağılımının birbirine denk olduğu ifade edilebilir.

### Veri Toplama Araçları

#### **Güdülenme Stratejileri Ölçeği**

Güdülenme Stratejileri Ölçeği GSÖ, Amerika Birleşik Devletleri’nde bulunan Michigan Üniversitesi koordinatörlüğündeki Yüksek Öğretimi ve Öğrenmeyi Geliştirme Ulusal Araştırma Merkezi (National Center for Research to Improve Postsecondary Teaching and Learning) tarafından 1982 yılından 1986 yılına kadar süren bir çalışma sonucunda oluşturulmuştur. Ölçeğin orijinal ismi Motivated Strategies for Learning Questionnaire (MLSQ)’dir. Büyüköztürk, Akgün, Kahveci ve Demirel (2004) tarafından Türkçeye Güdülenme ve Öğrenme Stratejileri Ölçeği (GÖSÖ) olarak çevrilmiştir. Ölçeğin Türkçe formu iki farklı üniversitede 852 (Kadın, N:600, %70,4; Erkek, N:208, %24,4) öğrenciyle uygulanmıştır. GÖSÖ’nün iki ana boyutu olan Güdülenme Stratejileri Ölçeği (GSÖ) ve Öğrenme Stratejileri Ölçeği (ÖSÖ)’nin yapı geçerliklerini incelemek için açımlayıcı ve doğrulayıcı faktör analizi yapılmıştır. Ölçeğin 81 madde, GSÖ’nün altı faktörlü, ÖSÖ’nün ise dokuz faktörlü bir yapıdan oluştuğu tespit edilmiştir.

Ölçek 7’li likert tipi bir formdadır. Katılımcılar maddelere ilişkin katılma düzeylerini; (1) benim için kesinlikle yanlış ile (7) benim için kesinlikle doğru arasında bir değer belirterek işaretlemektedirler. Ölçeğin herhangi bir bölüm, alt boyut ya da alt ölçeğinden alınan yüksek puan ilgili birimle alakalı özelliğin yüksek olduğunu, düşük puan ise özelliğin düşük olduğunu ifade etmektedir. Bu araştırmada ölçeğin Güdülenme Stratejileri Bölümü GSÖ ayrı bir ölçek olarak kullanılmıştır. Güdülenme bölümüyle ilgili bilgiler Tablo 2’de verilmiştir.

**Tablo 2.**  
*Güdülenme Alt Boyutu Madde Dağılımı*

Alt Boyut	Alt faktör	Md Sayısı	Maddeler
Değer	İçsel Hedef Düzenleme	4	1, 16, 22, 24
	Dışsal Hedef Düzenleme	4	7, 11, 13, 30
	Görev Değeri	6	4, 10, 17, 23, 26, 27
Beklenti	Öz Yeterlik Algısı	8	5, 6, 12, 15, 20, 21, 29, 31
	Öğrenme Kontrolü İnancı	4	2, 9, 18, 25
Duyuşsal	Sınav Kaygısı	5	3, 8, 14, 19, 28

Tablo 2’de yer alan Güdülenme bölümü üç alt boyut ve altı alt faktörden meydana gelmektedir. Ölçeğin alt boyutları; Değer, Beklenti ve Duyuşsaldır. Değer alt boyutu üç alt faktörden meydana gelmektedir; İçsel Hedef Düzenleme, Dışsal Hedef Düzenleme, Görev Değeri. Beklenti alt boyutunda iki alt faktör bulunmaktadır; Öz Yeterlilik Algısı ve Öğrenme Kontrolü İhtiyacı. Duyuşsal alt boyutu ise Sınav Kaygısı alt faktöründen meydana gelmektedir. Güdülenme bölümü toplamda 31 maddeden oluşmaktadır. Bu maddelerden 3, 8, 14, 19, 28. maddeler ters kodlanan maddelerdir.

### **Görüşme soruları**

Görüşme soruları araştırmacı tarafından ilgili literatür taranarak meydana getirilmiştir. Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı’nda çalışan altı alan öğretmeni ve iki program uzmanından görüş alınmıştır. Sorular araştırmacının bağımlı değişkeni olan güdülenme stratejileri başlığı altında üç ana soru olarak hazırlanmıştır. Görüşme soruları üç adet ortaöğretim öğrencisiyle pilot çalışma olarak uygulandıktan sonra tüm soruların verimli bir biçimde çalıştığı tespit edilmiştir. Deneysel yöntemin uygulamasından bir hafta sonra yani 2018-2019 eğitim öğretim yılı 13. haftası görüşme soruları 6 öğrenciye (DG1, N:3; DG2, N:3) sorularak veriler toplanmıştır.

### **Veri Analizi**

Öncelikle GSÖ’den elde edilen nicel veriler analiz edilmiştir. Nicel kısımda; gruplar, testlerden aldıkları puanlara göre yüksek başarıdan düşük başarıya doğru sıralanmıştır. Daha sonra grupların testlerden almış oldukları puanların farklılaşp farklılaşmadığını tespit etmek için varyans analizi testi (ANOVA) uygulanmıştır. Varyans analizi sonucunda aralarında fark olan grupların hangi grup puan lehine farklılaştığını tespit etmek için post hoc testleri uygulanmıştır. Bu analizin ardından homojen dağılım sergileyen verilere Bonferroni, homojen dağılmayan verilere ise Tamhane post hoc testi uygulanarak hangi gruplar arasında fark meydana geldiği tespit edilmiştir. Post hoc testlerinde en çok tercih edilen parametrik testler LSD ve Bonferronidir (Kayri, 2009). LSD yöntemi, standart t testlerini mümkün olan tüm grup ortalaması çiftlerine uygular. LSD testi, farklılığın belirleneceği grup sayısının 3’ten fazla olması durumunda tercihi sakıncalı görülen bir post hoc istatistiğidir (Saville, 1990) çünkü grup sayısı arttıkça grup başına hata miktarı da artmaktadır. Bundan dolayı, karşılaştırması yapılan grup sayısının çok olması durumunda LSD çoklu karşılaştırma istatistiğinin kullanılmaması gerekmektedir (Williams ve Abdi, 2010). LSD testi, matematiksel olarak da I. tip hataya karşı oldukça korunmasız bir özellik taşımaktadır (Efe, vd., 2000). Bu yüzden Bonferroni testi tercih edilmiştir. Bonferroni testi (Dunn yordamı olarak da anılır) ve yanlış pozitif oranının belirtilen değeri geçmediğinden emin olmak için sıkı bir önem düzeyinde gerçekleştirilir. Yaygın kullanılan çoklu bir karşılaştırma testi olup, “eşit örneklem sayısı” ilkesini gerektirmemektedir (Miller, 1977). Homojen dağılmayan veriler için kullanılan Tamhane testinin hücre boyutlarının eşit olmadığı veya varyansların homojenliğinin ihlal edildiği durumlarda, Tukey’in HSD’sinden daha uygun olduğu düşünülür. Tamhane’s istatistikleri, sadece “student t” tabanında yürütülen bir test olup, tutucu ve dikkatli karşılaştırmalar yapması ile göze çarpmaktadır (Hochberg ve Tamhane, 1987).

Daha sonra nitel kısımda; görüşmeden elde edilen veriler betimsel analiz yaklaşımı kullanılarak analiz edilmiştir. Görüşme soruları analiz edilirken araştırmacının nicel boyutunda kullanılan ölçekteki boyut ve alt boyutlar tema olarak kullanılmıştır. Nitel kısımdaki verilerin analizine başlanmadan önce araştırmacının temaları ne kadar doğru ve tutarlı kodladığını tespit etmek amacıyla kodlama

güvenirliğine ilişkin çalışma yapılmıştır (Jackson, 2004; Einstein, 2005; Sloan, 2014; Syed ve Nelson, 2015). Bu amaç doğrultusunda görüşmeden elde edilen veriler arasında örneklem seçilmiş ve bir hafta arayla araştırmacı tarafından kodlama-tekrar kodlama yapılmıştır. Görüşme incelemesinde bir hafta arayla yapılan iki kodlama arasındaki tutarlılık %95 olarak tespit edilmiştir. Araştırmacının kendi kodlama tutarlılığının güvenilirlik kat sayısının yüksek olduğu (Şencan, 2005; Li, Deng, Cai, Franks ve Yao, 2018) tespit edilmiş ve kodlama güvenilir olduğu belirlenmiştir. Bu sayede araştırmacının nicel ve nitel boyutundaki veriler aynı başlıklar altında toplanarak daha bütüncül bir yaklaşım elde edilmiştir. Görüşme sorularından elde edilen veriler önceden belirlenen temalar kullanılarak betimsel analize tabi tutulmuştur. Öğrenci görüşlerinden doğrudan alıntılar yapılarak ulaşılan temalar desteklenmiştir. Bu şekilde iç ve dış tutarlılık çalışması gerçekleştirilmiştir.

### Uygulama Süreci

Etkinlikler yıllık öğretim planı göz önünde bulundurularak 10 hafta boyunca uygulanmak üzere hazırlanmıştır. Etkinlikler her hafta bir adet uygulanmıştır. Her öğrenci bireysel olarak bu etkinliği gerçekleştirmiştir. Öğretmen her hafta konuyu anlatmıştır ve ardından öğrencilere ÖAY etkinliği görevini vermiştir. Ertesi hafta başında ise bu etkinlikleri toplamış ve gerekli dönütleri vermiştir. Araştırmacı ve ders öğretmeni tarafından meydana getirilen yıllık plan göz önünde bulundurularak uygulama takvimi hazırlanmıştır. Bu takvime göre ders yılının başladığı ilk haftada 19.09.2018 tarihinde ön test uygulaması gerçekleştirilmiştir. Ön test uygulamasının ardından hazırlanan uygulama takvimine uygun olarak deneysel uygulama gerçekleştirilmiştir. DG1 öğrencilerine ÖAY etkinliği, DG2 öğrencilerine ÖAY ve Dönüt (ÖAY+D), öğrencilerine ise Geleneksel Yöntem (GY) ile öğretim gerçekleştirilmiştir. Uygulanan deneysel uygulamaya ilişkin bilgiler Tablo 3'te sunulmuştur.

**Tablo 3.**

#### *Uygulama Basamakları*

Hafta	Konu	DG1	DG2	KG
1	MSÖ	Ön Test	Ön Test	Ön Test
2	Introduce yourself	ÖAY	ÖAY + D	GY
3	Nationality	ÖAY	ÖAY + D	GY
4	Family	ÖAY	ÖAY + D	GY
5	Occupations	ÖAY	ÖAY + D	GY
6	Birthday	ÖAY	ÖAY + D	GY
7	What time is it?	ÖAY	ÖAY + D	GY
8	Wh- Questions	ÖAY	ÖAY + D	GY
9	Daily Routines	ÖAY	ÖAY + D	GY
10	Simple Present Tense	ÖAY	ÖAY + D	GY
11	Present Continuous Tense	ÖAY	ÖAY + D	GY
12	MSÖ	Son Test	Son Test	Son Test
13	Görüşme	Görüşme	Görüşme	-

Tablo 3'te gösterildiği gibi araştırmacının uygulama safhasının on üç hafta sürdüğü, bu sürenin üç haftasının (%23,07) ön test, son test ve görüşme uygulamalarına on haftasının (%76,93) ise ÖAY etkinlik yazma uygulamasına ayrılmıştır. Ders öğretmeni konuları haftalık olarak işlemektedir. Tabloda her hafta hangi konunun ağırlıklı olarak öğretildiği belirtilmiştir. Öğretmen MEB müfredatına uygun olarak dersi işlemiştir, kontrol grubundan farklı olarak deney gruplarında ÖAY etkinliğini ödev olarak vermektedir. Ödev olarak ÖAY etkinliğini yapan öğrenciler bir sonraki haftanın ilk dersi bu ödevlerini öğretmenlerine teslim etmişlerdir. Kontrol grubu öğrencileri ise MEB müfredatında yer alan etkinlik ve uygulamaları yapmışlardır. DG1'de yer alan öğrenciler ödevlerini teslim ettikten sonra öğretmen etkinlikleri kontrol etmiş ve sınıfa hitaben daha iyi nasıl hazırlayabileceklerine dair genel ifadeler kullanarak değerlendirmede bulunmuştur. DG2'de yer alan öğrenciler ödevlerini teslim ettikten sonra öğretmen



ödevleri değerlendirip her bir öğrenciye özgü güdülenme ve öğrenme stratejilerine uygun dönütler vermiştir. Araştırmanın ilk üç haftasında öğrencilerin etkinliğe alışabilmeleri için etkinlik haftanın son ders saatinde sınıf içi etkinlik olarak yapılmışken son yedi haftası sınıf dışı etkinlik olarak öğrencilerin evlerinde yapılmıştır. İlk üç haftada öğrenciler etkinlikle ilgili sorularını öğretmene sormuş ve etkinliklerini tamamlayarak o ders saatinin sonunda öğretmene teslim etmişlerdir. Bu etkinlik için kırk dakikalık dersin yirmi dakikası yeterli olmuştur. Üç hafta sonunda öğrencilerin etkinliğe tamamen alıştıkları gözlemlenmiş ve sınıf dışı etkinlik olarak yapmaları araştırmacı ve öğretmenin tarafından uygun görülmüştür. Öğretmen ve araştırmacı tarafından yapılan gözlemlerde öğrencilerin dördüncü haftadan sonra yeni konu anlatımı yapılırken etkinlik için hazırlık yaptıkları tespit edilmiştir. Öğretmen yeni bir konuya geçtiğini söyleyip yeni konuyu anlattığı derslerin sonunda öğrencilerin bir kısmı ders aralarında öğretmene yapmayı planladıkları etkinlik hakkında sorular sormuştur. Öğrencilerden bazılarının ise yapmayı planladıkları etkinlikleri ders aralarında tasarladıkları, yazıp, çizdikleri gözlenmiştir.

Bu etkinlikler iki adet 9. sınıftan (N:61) elde edilmiştir. Öğrenciler on hafta boyunca bu etkinlikleri hazırlamışlardır (N:610). Mazeretleri sebebiyle (hastalık, ailevi sebepler vb.) etkinliği zamanında teslim edemeyen öğrencilerden geldikleri hafta etkinlik alınmıştır. Bazı öğrencilerin etkinlikleri bir sayfadan fazla olduğu için etkinliklerin toplam sayfa sayısı 633'tür.

### Bulgular ve Yorum

#### Birinci Alt Probleme İlişkin Bulgular ve Yorum

GS düzeltilmiş son test puanlarına göre yapılan testlerden elde edilen bulgular ve yorumlar aşağıda sunulmuştur. Güdü son testine ait betimsel istatistikler Tablo 4'te sunulmuştur.

**Tablo 4.**  
*GS Son-testine Ait Betimsel İstatistikler*

Ölçek	Grup	N	$\bar{X}$	sd	Düzeltilmiş
Güdü	DG1	31	4.81	.48	4.78 <sup>a</sup>
	DG2	30	5.40	.27	5.39 <sup>a</sup>
	KG	30	4.43	.61	4.43 <sup>a</sup>
	Toplam	91	4.88	.62	

Tablo 4'te Güdü boyutuna ait düzeltilmiş son test puanlarına göre en fazla puandan en az puana doğru sıralamanın DG2 ( $\bar{X}$ :5.39), DG1 ( $\bar{X}$ :4.78), KG ( $\bar{X}$ :4.43) şeklinde olduğu tespit edilmiştir. Gruplar arasındaki puan farklılıklarının anlamlı olup olmadığını tespit etmek amacıyla uygulanan ANCOVA testi sonuçları Tablo 5'te sunulmuştur.

**Tablo 5.**  
*GS Son-test ANCOVA Sonuçları*

Varyansın Kaynağı	Kareler toplamı	sd	Kareler ortalaması	f	P
Ön test	1.24	1	1.24	6.74	.01
Grup	5.04	2	2.52	13.61	.00
Hata	15.74	85	.18		
Toplam	2202.27	91			

Tablo 5'te elde edilen ANCOVA sonuçlarına göre, grupların ön test puanlarına göre düzeltilmiş son test puanları arasında ( $F_{(2,85)} = 13.61$ ;  $p < .05$ ) anlamlı bir farkın olduğu görülmüştür. Ortaya çıkan anlamlı farklılığın hangi gruplar lehine olduğunu tespit etmek için yapılan Bonferroni testi Tablo 6'da sunulmuştur.

**Tablo 6.**  
*Güdü Boyutuna Ait Bonferroni Testi Sonuçları*

Boyut	Gruplar	Ortalama Farkı	Standart Hata	P
Güdü	DG2-DG1	.61*	.11	.00
	DG2-KG	.96*	.11	.00
	DG1-KG	.35*	.11	.00

Tablo 6'daki sonuçlara göre DG2 ve DG1 arasında ( $p < .05$ ) DG2 lehine; DG2 ve KG arasında ( $p < .05$ ) DG2 lehine; DG1 ve KG arasında ( $p < .05$ ) DG1 lehine anlamlı bir farkın olduğu görülmüştür. Bu sonuçlara göre uygulanan deneysel yöntemin deney grupları lehine güdülenme üzerinde anlamlı bir farklılık meydana getirdiği yorumu yapılabilir. GSÖ'ye ait değer alt boyutu ve alt faktörlerine ilişkin betimsel tespitler Tablo 7'de sunulmuştur.

**Tablo 7.**  
*Değer Alt Boyutuna Ait Betimsel Analiz Sonuçları*

Alt Boyut	Alt Faktör	Grup	N	$\bar{X}$	sd	Düzeltilmiş Ortalama
Değer		DG1	31	5.22	.57	5.20 <sup>a</sup>
		DG2	30	5.29	.43	5.27 <sup>a</sup>
		KG	30	4.454	.78	4.32 <sup>a</sup>
		Toplam	91	4.99	.71	
İçsel Hedef		DG1	31	5.26	.83	5.27 <sup>a</sup>
		DG2	30	5.23	.70	5.31 <sup>a</sup>
		KG	30	4.22	.90	4.03 <sup>a</sup>
		Toplam	91	4.91	.94	
Dışsal Hedef		DG1	31	5.26	.834	5.16 <sup>a</sup>
		DG2	30	5.23	.70	5.41 <sup>a</sup>
		KG	30	4.22	.90	4.15 <sup>a</sup>
		Toplam	91	4.91	.94	
Görev Değeri		DG1	31	5.00	.74	5.04 <sup>a</sup>
		DG2	30	5.15	.68	5.09 <sup>a</sup>
		KG	30	4.36	1.20	4.11 <sup>a</sup>
		Toplam	91	4.84	.95	

Tablo 7'deki Değer alt boyutuna ait düzeltilmiş son test puanlarına göre en fazla puandan en az puana doğru sıralamanın DG2 ( $\bar{X}$ :5.27), DG1 ( $\bar{X}$ :5.20), KG ( $\bar{X}$ :4.32); içsel hedef alt faktöründe DG2 ( $\bar{X}$ :5.27), DG1 ( $\bar{X}$ :5.31), KG ( $\bar{X}$ :4.03); dışsal hedef alt faktöründe DG2 ( $\bar{X}$ :5.42), DG1 ( $\bar{X}$ :5.16), KG ( $\bar{X}$ :4.15); görev değeri alt faktöründe DG2 ( $\bar{X}$ :5.09), DG1 ( $\bar{X}$ :5.04), KG ( $\bar{X}$ :4.11) şeklinde olduğu tespit edilmiştir. Gruplar arasındaki puan farklılıklarının anlamlı olup olmadığını tespit etmek amacıyla uygulanan ANCOVA testi sonuçları Tablo 8'de sunulmuştur.

**Tablo 8.**  
*Değer Alt Boyutu ANCOVA Sonuçları*

Alt boyut	Alt Faktör	Varyansın Kaynağı	Kareler toplamı	sd	Kareler ortalaması	F	P
Değer		Ön test	4.49	1	4.49	14.96	.00
		Grup	5.97	2	2.99	9.95	.00
		Hata	25.51	85	.30		
		Toplam	2314.09	91			
İçsel hedef		Ön test	15.28	1	15.28	31.52	.00
		Grup	6.40	2	3.20	6.60	.00
		Hata	41.21	85	.48		
		Toplam	2275.75	91			
Dışsal hedef		Ön test	5.42	1	5.42	8.81	.00
		Grup	24.90	2	12.45	20.25	.00
		Hata	53.48	87	.61		
		Toplam	2275.75	91			
Görev değeri		Ön test	9.80	1	9.80	20.34	.00
		Grup	28.84	2	14.42	29.93	.00
		Hata	40.95	85	.48		
		Toplam	2215.19	91			

Tablo 8'deki ANCOVA sonuçlarına göre, grupların ön test puanlarına göre düzeltilmiş son test puanları arasında Değer alt boyutunda ( $F_{(2,85)} = 9.95$ ;  $p < .05$ ); İçsel hedef alt faktöründe ( $F_{(2,85)} = 6.60$ ;  $p < .05$ ); Dışsal hedef alt faktöründe ( $F_{(2,85)} = 20.25$ ;  $p < .05$ ); görev değeri alt boyutunda ( $F_{(2,85)} = 29.93$ ;  $p < .05$ ) grupların almış olduğu puanlar arasında anlamlı farklılık vardır. Ortaya çıkan anlamlı farklılıkların hangi gruplar lehine olduğunu tespit etmek için yapılan Bonferroni testi Tablo 9'da sunulmuştur.

**Tablo 9.**  
*Değer Alt Boyutuna Ait Bonferroni Sonuçları*

Alt Boyut	Alt faktör	Gruplar	Ortalama Farkı	Standart Hata	P
Değer		DG2-DG1	.06	.14	.95
		DG2-KG	.94*	.15	.00
		DG1-KG	.87*	.14	.00
İçsel hedef		DG2-DG1	.03	.18	.96
		DG2-KG	1.27*	.18	.00
		DG1-KG	1.23*	.18	.00
Dışsal hedef		DG2-DG1	.26	.22	.74
		DG2-KG	1.26*	.22	.00
		DG1-KG	1.00*	.20	.00
Görev değeri		DG2-DG1	.05	.18	1.00
		DG2-KG	.98*	.18	.00
		DG1-KG	.92*	.18	.00

Tablo 9'daki sonuçlara göre, değer alt boyutunda DG2 ile KG arasında DG2 ( $p < .05$ ) lehine, DG1 ile KG arasında DG1 ( $p < .05$ ) lehine; İçsel hedef alt faktöründe DG2 ile KG arasında DG2 ( $p < .05$ ) lehine, DG1 ile KG arasında DG1 ( $p < .05$ ) lehine; Dışsal hedef alt faktöründe DG2 ile KG arasında DG2 ( $p < .05$ ) lehine, DG1 ile KG arasında DG1 ( $p < .05$ ) lehine Görev değeri alt faktöründe DG2 ile KG arasında DG2 ( $p < .05$ ) lehine, DG1 ile KG arasında DG1 ( $p < .05$ ) lehine istatistikî olarak anlamlı farklılık vardır. Bu sonuçlara göre deney gruplarına uygulanan ÖAY etkinliğinin öğrencilerin değer, içsel hedef belirleme, dışsal hedef belirleme ve görev değeri güdülerini sağlamada kontrol grubu öğrencilerine göre daha etkili olmalarını sağladığı yorumu yapılabilir. GSÖ'nün bir diğer alt boyutu olan beklenti alt boyutuna dair yapılan

analizler aşağıda sunulmuştur. Beklenti alt boyutuna ait betimsel analiz sonuçları Tablo 10’da sunulmuştur.

**Tablo 10.**  
*Beklenti Alt Boyutuna Ait Betimsel Analiz Sonuçları*

Alt Boyut	Alt Faktör	Grup	N	$\bar{X}$	sd	Düzeltilmiş Ortalama
Beklenti		DG1	31	5.02	.72	5.10a
		DG2	30	5.30	.28	5.28a
		KG	30	4.55	.75	4.29a
		Toplam	91	4.96	.69	
Öz Yeterlilik Algısı		DG1	31	4.90	.80	5.03a
		DG2	30	5.39	.42	5.36a
		KG	30	4.55	.80	4.26a
		Toplam	91	4.95	.77	
Öğrenme Kontrolü İhtiyacı		DG1	31	5.46	.93	5.47a
		DG2	30	5.12	.50	5.14a
		KG	30	4.53	1.05	4.35a
		Toplam	91	5.04	.93	

Tablo 10’daki Beklenti alt boyutuna ait düzeltilmiş son test puanlarına göre en fazla puandan en az puana doğru sıralamanın DG2 ( $\bar{X}$ :5.28), DG1 ( $\bar{X}$ :5.10), KG ( $\bar{X}$ :4.29); Öz yeterlilik algısı alt faktöründe DG2 ( $\bar{X}$ :5.36), DG1 ( $\bar{X}$ :5.03), KG ( $\bar{X}$ :4.26); Öğrenme kontrolü ihtiyacı alt faktöründe DG1 ( $\bar{X}$ :5.47), DG2 ( $\bar{X}$ :5.14), KG ( $\bar{X}$ :4.35) şeklinde olduğu tespit edilmiştir. Gruplar arasındaki puan farklılıklarının anlamlı olup olmadığını tespit etmek amacıyla uygulanan ANCOVA testi sonuçları Tablo 11’de sunulmuştur.

**Tablo 11.**  
*Beklenti Alt Boyutu ANCOVA Sonuçları*

Alt boyut	Alt Faktör	Varyansın Kaynağı	Kareler toplamı	sd	Kareler ortalaması	F	P
Beklenti		Ön test	6.90	1	6.90	26.33	.00
		Grup	10.33	2	5.16	19.69	.00
		Hata	22.30	85	.26		
		Toplam	2286.40	91			
Öz Yeterlilik Algısı		Ön test	7.72	1	7.72	23.87	.00
		Grup	15.78	2	7.89	24.38	.00
		Hata	27.50	85	.32		
		Toplam	2285.73	91			
Öğrenme Kontrolü İhtiyacı		Ön test	12.36	1	12.36	21.07	.00
		Grup	7.85	2	3.92	6.69	.00
		Hata	49.87	85	.58		
		Toplam	2397.06	91			

Tablo 11’deki sonuçlara göre grupların ön test puanlarına göre düzeltilmiş son test puanları arasında Beklenti alt boyutunda ( $F_{(2,85)} = 19.69$ ;  $p < .05$ ); Öz yeterlilik algısı alt faktöründe ( $F_{(2,85)} = 24.38$ ;  $p < .05$ ); Öğrenme kontrolü ihtiyacı alt boyutunda ( $F_{(2,85)} = 6.69$ ;  $p < .05$ ) grupların almış olduğu puanlar arasında anlamlı farklılık vardır. Ortaya çıkan anlamlı farklılıkların hangi gruplar lehine olduğunu tespit etmek için yapılan Bonferroni testi Tablo 12’de sunulmuştur.

**Tablo 12.**  
*Beklenti Alt Boyutuna Ait Bonferroni Sonuçları*

Alt Boyut	Alt faktör	Gruplar	Ortalama Farkı	Standart Hata	P
Beklenti		DG2-DG1	.18	.13	.55
		DG2-KG	.98*	.14	.00
		DG1-KG	.80*	.14	.00
Öz yeterlilik algısı		DG2-DG1	.33	.15	.09
		DG2-KG	1.09*	.16	.00
		DG1-KG	.76*	.16	.00
Öğrenme kontrolü ihtiyacı		DG2-DG1	-.33	.19	.30
		DG2-KG	.78*	.21	.00
		DG1-KG	1.11*	.20	.00

Tablo 12'deki sonuçlara göre beklenti alt boyutunda DG2 ile KG arasında DG2 ( $p<.05$ ) lehine, DG1 ile KG arasında DG1 ( $p<.05$ ) lehine; Öz yeterlilik algısı alt faktöründe DG2 ile KG arasında DG2 ( $p<.05$ ) lehine, DG1 ile KG arasında DG1 ( $p<.05$ ) lehine; Öğrenme kontrolü ihtiyacı alt faktöründe DG2 ile KG arasında DG2 ( $p<.05$ ) lehine, DG1 ile KG arasında DG1 ( $p<.05$ ) lehine istatistikî olarak anlamlı farklılık tespit edilmiştir. Bu sonuçlara göre deney gruplarına uygulanan ÖAY etkinliğinin öğrencilerin beklenti, öz yeterlilik algısı ve öğrenme kontrolü ihtiyacı güdülerinde kontrol grubu öğrencilerine göre daha etkili olmalarını sağladığı yorumu yapılabilir. GSÖ'nün diğer alt boyutu olan Duyuşsal alt boyutuna ait sınav kaygısı alt faktörüne ilişkin yapılan analizler aşağıda sunulmuştur. Duyuşsal alt boyuta ait betimsel analiz sonuçları Tablo 13'te verilmiştir.

**Tablo 13.**  
*Duyuşsal Alt Boyuta Ait Betimsel İstatistikler*

Alt Boyut	Alt Faktör	Grup	N	$\bar{X}$	sd	Düzeltilmiş Ortalama
Duyuşsal	Sınav Kaygısı	DG1	31	4.84	.92	4.88a
		DG2	30	4.32	1.08	4.37a
		KG	30	4.07	.77	4.00a
		Toplam	91	4.4	.98	

Tablo 13'teki Sınav Kaygısı alt faktörüne ait düzeltilmiş son test puanlarına göre en fazla puandan en az puana doğru sıralamanın DG1 ( $\bar{X}$ :4.88), DG2 ( $\bar{X}$ :4.37), KG ( $\bar{X}$ :4.00) şeklinde olduğu tespit edilmiştir. Gruplar arasındaki puan farklılıklarının anlamlı olup olmadığını tespit etmek amacıyla uygulanan ANCOVA testi sonuçları Tablo 14'te sunulmuştur.

**Tablo 14.**  
*Duyuşsal Alt Boyut ANCOVA Sonuçları*

Varyansın Kaynağı	Kareler toplamı	Sd	Kareler ortalaması	F	P
Ön test Grup	2.24	1	2.24	2.59	.11
Hata	11.21	2	5.61	6.47	.00
Toplam	75.32	87	.86		
	1864.68	91			

Tablo 14'teki sonuçlara göre grupların ön test puanlarına göre düzeltilmiş son test puanları arasında ( $F_{(2,87)} = 6.47$ ;  $p<.05$ ) anlamlı farklılık vardır. Ortaya çıkan anlamlı farklılığın hangi gruplar lehine olduğunu tespit etmek için yapılan Bonferroni testi Tablo 15'te sunulmuştur.

**Tablo 15.***Duyuşsal Alt Boyutuna Ait Bonferroni Testi Sonuçları*

Alt Boyut	Alt faktör	Gruplar	Ortalama Farkı	Standart Hata	P
Duyuşsal	Sınav kaygısı	DG2-DG1	-.51	.23	.10
		DG2-KG	.37	.25	.43
		DG1-KG	.88*	.24	.00

Tablo 15'teki sonuçlara göre DG1 ve KG arasında ( $p<.05$ ) DG1 lehine anlamlı farklılık vardır. Bu sonuçlara göre uygulanan deneysel yöntemin Sınav kaygısı üzerinde anlamlı bir farklılık meydana getirmede etkisiz olduğu yorumu yapılabilir. ÖAY etkinliğinin güdülenme stratejilerinde deney grupları ve KG arasında istatistikî olarak anlamlı bir farklılık meydana getirdiği ve bu farklılığın sınav kaygısı alt faktörü dışında her iki deney grubu lehine olmasında etkili olduğu yorumu yapılabilir.

**İkinci Alt Probleme İlişkin Bulgular ve Yorum*****Güdülenmeye ilişkin öğrenci görüşleri***

Bu kısımda güdü ana temasının alt temaları olan “değer, beklenti ve duyuşsal” a ve bu üç alt temanın içinde yer alan alt temalara ilişkin yapılan tespitlere yer verilmiştir. Öğrencilere ilk olarak yapılan etkinliklerin derse karşı olan ilgilerini nasıl etkilediği sorulmuştur. Öğrencilerden beşi (N:5; Ö1, Ö2, Ö3, Ö5, Ö6: %83.33) ilgilerini artırdığını ifade etmiştir. Ayrıca öğrenciler dersin kolaylaştığını, kendilerini ifade edebildiklerini, dersin öğretmeninden yardım alma durumlarının arttığını ifade etmişlerdir. Güdülenme ana temasına ilişkin yapılan tespitler aşağıdaki Tablo 16'da gösterilmektedir.

**Tablo 16.***Güdülenmeye İlişkin Betimsel Sonuçlar*

Alt temalar	Kodlar	N	f (%)
Değer	İlgi çekici (ilginin artması, merak)	5	83
	Önem (değerli, kullanabilme)	6	100
	Daha iyi olma durumu	5	83
	Anlamlı hale gelme	4	67
	Faydalı olma durumu	6	100
Beklenti	İnancın artma durumu	5	83
	Daha iyi olma durumu (başarı)	5	83
	Kolaylaşma	6	100
	Öz güven-Öz yeterlilik	5	83
	Öz değerlendirme (olumlu ifadeler)	4	67
Duyuşsal	Sevme	6	100
	Yeterli olma	5	83
	Kaygı (endişe, heyecan)	1	17
	Moral bozukluğu	0	0

Öğrencilerin Güdülenme ana temasına ilişkin kullandıkları ifadelerin alt temalara uyumunu gösteren tablo 16'da ifadelerin ne sıklıkta kullanıldıkları belirtilmiştir. Elde edilen bulgularda en sık (N:6; f:%100) değerli, faydalı, kolaylaşma ve sevme ifadelerinin yer aldığı tespit edilmiştir. Bununla birlikte moral bozukluğu (N:1; f:%17) ve kaygı (endişe, heyecan) (N:0; f:%0) ifadelerinin en az sıklıkta kullanılan ifadeler olduğu saptanmıştır. Tespit edilen temalara ilişkin öğrenci görüşlerinden yapılan doğrudan alıntılar aşağıda yer almaktadır:

*...aslında en başta biraz garipsemişim. Yani tam olarak nasıl olacağını anlayamamıştım ama yaptıkça anlamaya başladım. Diğer okullardaki arkadaşlarımla görüştüğümde onlara sordum mesela onlar böyle şeyler yapmıyorlarmış. Farklı geldi, ilk hafta biraz karıştı. Aslında etkinlik kolaydı ama benim ne hissettiğim konusu karıştı.*

*Sonra yapmaya başladıkça faydalı olduğunu gördüm. Mesela etkinlikten sonraki derste daha önceki derse hatırlamakta zorlanırdım ama şekiller falan gözümün önüne gelince daha kolay hatırlamaya başladım. Ders daha kolay ve ilgi çekici hale geldi... (Ö1)*

Ö1 kodlu öğrencinin kullanmış olduğu ifadelerde geçen “farklı, faydalı, kolaylaştırma, hatırlama, akranlarla görüşme, ilgi çekici” ifadeleri öğrencinin derse değer verdiği ve güdülenmesinin arttığını göstermektedir. Etkinliğin önceleri karışık gelmesi ve daha sonra faydasını gördükçe anlamlı bulması ve sevmesi öğrencinin yeni duruma uyum sağlaması, bu durumu olumlu duygularla birleştirmesi aynı zamanda onun eleştirel düşünme stratejisi kullandığını göstermektedir. Şekillere benzeterek hatırlaması, bilgileri kodlama yaparak öğrenme gerçekleştirdiği ve dolayısıyla açıklama stratejisini kullandığını göstermektedir. Öğrencinin ÖAY etkinliğini yaptıkça faydasını gördüğü ve bu etkinliğin derse karşı ilgisini artırdığı yorumu yapılabilir. Ö6 kodlu öğrenciden yapılan doğrudan alıntı şöyledir:

*...hocam benim İngilizcem pek iyi değil. Ortaokulda da çok iyi değildi. Şimdi biraz ortaokuldaki gibi değilim. Liseye geldiğim için büyüdüm, daha iyi olacağım. İngilizce yine aynı olur demiştim. Bu etkinliği Türkçe olarak da yapabilirsiniz dedi hoca. O zaman tabii yaparım dedim (dediydim). Daha da değişik şeyler çizdim yani modifiyeli araba gibi mesela, TOFAŞ. Bundan başka... Anlamadığım olunca hocaya Türkçe de sorunca daha kolay oluyor. İngilizce soramıyordum ama şimdi anlayınca soru sormaya başladım, hoca da dedi, beğendi yani...(Ö6)*

Ö6 kodlu öğrencinin kullanmış olduğu ifadelerde geçen “daha iyi olacağım” ifadesi öğrencinin performansına dair inancını göstermektedir. Öğrencinin öz yeterlilik algısının geliştiği ifade edilebilir. Çünkü öğrenci daha önceki öğrenme yaşantısında bu dersten başarılı olmadığını ifade etmektedir. Ayrıca etkinlikte Türkçe kullanmanın serbest olmasının öğrencinin bu durumuna olumlu bir katkı yaptığı yorumu yapılabilir. Öğrencinin “...şimdi anlayınca...” ifadesi onun öğrenmesinde bir farkındalık meydana geldiği ve “...soru sormaya başladım...” ifadesi ise öğrencinin derse karşı güdülendiği, ayrıca bu güdülenmeyi sürdürmeyi başardığını göstermektedir. Öğrencinin ders performansında, ilgisinde ve inancında olumlu değişiklikler meydana geldiği ifade edilebilir. Bu durumun öğrencinin güdülenmesine olumlu katkı yaptığı yorumu yapılabilir.

Öğrencilere ikinci olarak ÖAY etkinliklerinin onların sınava karşı olan duygularını nasıl etkilediği sorulmuştur. Öğrencilerin tamamı (6: Ö1, Ö2, Ö3, Ö4, Ö5, Ö6: %100) etkinliklerin notlarına olumlu etkisi olduğunu ifade etmiştir. ÖAY etkinliğinin öğrencilerin sınav kaygılarını azalttığı ifade edilebilir. Öğrencilerin dördü (4: Ö1, Ö2, Ö3; Ö5: %66,66) sınav korkusunun tamamen ortadan kalktığını ifade ederken ikisi (2: Ö4, Ö6 %33,33) korkunun yerini heyecan duygusunun aldığını ifade etmişlerdir. Bu durum öğrencilerin duyuşsal boyuta ait geliştirdiği duyguları ortaya koymaktadır. Ayrıca olumlu görüş belirten öğrencilerin etkinliklerde kendi yaşamlarından, tecrübelerinden istifade ederek içeriği belirlemelerinin bu duruma katkısı olduğu ifade edilebilir. Tespit edilen temalar ve ilgili öğrenci görüşleri aşağıda yer almaktadır:

*...derste ve etkinlikte yaptığımız konular çıkıyor. Etkinlikleri kendimize göre yaptığımız için akılda kalıyor bu şekilde sınav da kolay geçiyor. Korkuyorum diyemem... (Ö1)*

Ö1 kodlu öğrencinin derste yaptığı konuların çıktığını ifade etmesi; derse ilgisinin olduğu, bu derste öğrendiği, öğrendiği bilgileri hatırladığı ve bu hatırlamadan dolayı sınav kaygısının ortadan kalktığı şeklinde yorumlanabilir.

*...notlarıma kesinlikle olumlu yansıdı... (Ö2)*

Ö2 kodlu öğrenci bu konudaki ifadesinde net bir cevap vererek “kesin” kelimesini kullanmıştır. Bu durumun kaygıyı azalttığı ve beklentiyi geliştirdiği ifade edilebilir.

*...etkisi bence çok güzel, çünkü yükseldi... (Ö5)*

*...eskiden çok anlamazdım sınavda da sıkılırdım. Şimdi daha öncesinde yazdık diye ve öncesinde hocaya sorduklarım aklıma gelince daha iyi not alıyorum. Kötüydü zaten daha önce notum... (Ö6)*

Öğrencilerin ifadelerinde yer alan “olumlu yansıdı, olumlu, yükseldi, daha iyi not alma” ifadeleri, öğrencilerin performansla dair inançlarının ve ilgilerinin arttığı, bu artışın onların güdülenmelerine katkı sağladığı ve duyuşsal olarak da olumlu duygular geliştirdiklerini göstermektedir. Sınav kaygısının azaldığı, sınavda sıkılmadığı ifadesinden de anlaşılabilir. ÖAY etkinliklerinin öğrencilerin sınav kaygılarını azalttığı yorumu yapılabilir.

Öğrencilerin beşi (5: Ö1, Ö2, Ö3, Ö4, Ö5: %83,33) etkinliklerin bu dersten yüksek not alacağına dair inançlarına olumlu etkisi olduğunu ifade etmiştir. Öğrencilerin “beklenti” temasına dair görüşlerinin olumlu olduğu ifade edilebilir. Tespit edilen temalar ve ilgili öğrenci görüşleri aşağıda yer almaktadır:

*...derste zaten anlamadıklarımı görmüş oldum, böyle olunca da yüksek not alacağımı düşündüm... (Ö1)*

Ö1 kodlu öğrencinin etkinlikleri yaparken eksiklerini tespit edip onları giderdiği ve bu sayede verimli bir çalışma gerçekleştirdiği, bu çalışma sayesinde olumlu beklenti içerisine girdiği bu durumun güdülenmesine katkı sağladığı yorumu yapılabilir.

*“...ilk sınavdan beş alınca arttı tabi hocam...” (Ö3)*

Ö3 kodlu öğrencinin sınavda başarılı olması onun derse karşı beklentisini yükseltmesine ve derse ilgisinin artmasına katkı sağlamıştır.

*“...şuan girsem en az 90 alırım...” (Ö4)*

Ö4 kodlu öğrencinin beklentisinin ve öz yeterlilik inancının yüksek olduğu ifade edilebilir.

*“...inancım hep yüksekti ama sanki daha garanti gibi oldu diyebilirim...” (Ö5)*

Ö5 kodlu öğrencinin beklentisinin etkinlikten önce de yüksek olduğu fakat bu etkinlikle birlikte öz yeterlilik inancının da arttığı ifade edilebilir. Bu durumun onun beklentisini daha inançlı bir hale getirmektedir. Bu durum onun güdülenmesine katkı sağlamaktadır yorumu yapılabilir.

Öğrencilerin beşi (5: Ö1, Ö2, Ö3, Ö5, Ö6: %83,33) sınav için bu etkinliklerden başka hazırlık gerekmediğini belirtmiştir. Etkinliğin yeterliliği öğrencilerin performans inançlarının gelişimiyle ilgili fikir elde etmek kullanılmıştır. Ö2 ve Ö5 kodlu öğrencilerin görüşlerinden yapılan doğrudan alıntı aşağıda sunulmuştur:

*...bence yeterli zaten hocamız da öyle dedi. Diğer ödevler de var. Onlara destek oluyor. Bir de zaten dersten önce yapıyorum ödevi aklımda kalsın diye. Kısaca yeterli bence... (Ö2)*

Ö2 kodlu öğrenci bu etkinliği diğer ödevlerle birlikte gerçekleştirdiğini ve dersten önce yaparak bir tekrar amacı güdüğünü bu şekilde kendi öğrenme süreci üzerinde kontrol sağladığı, hedeflerine yönelik düzenleme yaptığı ve etkinliği yeterli gördüğü ifade edilebilir.

*...yeter hocam, soruları da görünce bu yaptığımız aklımıza geliyor daha kolay oluyor. İsteyen yapabilir yani bakabilir başka kaynaklara da ama ben bakmadım. Bir de bunlar kendi yazdıklarım olduğu için kısa daha kolay anlamak...(Ö5)*

Ö5 kodlu öğrencinin kendi öğrenmesini analiz ettiği ve ihtiyacına göre verilen etkinliği düzenlediği “Bir de bunlar kendi yazdıklarım olduğu için kısa daha kolay anlamak” ifadesinden anlaşılmaktadır. Bu etkinlikleri ders ve kendi hedeflerine giden yolda etkin bir araç haline dönüştürdüğü bu durumun hedef belirleme ve analiz yapma üstbilmiş stratejilerini etkin bir biçimde kullanmasını sağladığı şeklinde yorumlanabilir.

Öğrencilerin görüşlerinden elde edilen verilerden ulaşılan temalar ve alt temalar ışığında “İçsel-dışsal hedef düzenleme, görev değeri, öz yeterlilik algıları, öğrenme kontrolü inançları, sınav kaygıları”



temalarına ve “değer, beklenti ve duyuşsal” alt temalarına ilişkin görüşlerinin olumlu bir biçimde değiştii, bu durumun da güdülenmelerine olumlu bir katkısı olduğu yorumu yapılabilir.

### Sonuç ve Tartışma

ÖAY etkinliklerinin İngilizce dersinde kullanılması öğrencilerin derse karşı olan güdülerini olumlu bir biçimde etkilemektedir. Literatürde yer alan ÖAY ve güdülenmeyle ilgili bazı araştırmaların (Iran-Nejad, Watts, Venugopalan, Xu, 2006; Iran-Nejad ve Stewart, 2011; Morozov, 2011; Allan ve Driscoll, 2014; Lang, 2018a; 2018b; Tate ve Warschauer, 2018; Qian, 2019; Wright, Hodges, Zimmer ve McTigue, 2019) sonuçları bu sonuçla benzerlik göstermektedir. Bununla birlikte öğrenme ve güdü üzerine yapılan araştırmalara göre öğrenmeye dönük güdülenmeyi etkileyen tek bir faktörden söz etmenin mümkün değildir. Harrington ve Zakrajsek (2017) öğretilen kavramların anlamlandırılması ve kavramlarla özdeşleştirilmesinin öğrencilerin içeriği öğrenmeleri için gerekli olan güdüyü yükselttiğini belirtmişlerdir. Öğrencilerin yeni kavramları gerçek dünyayla birlikte anlamlandırmalarının onların onları zihinlerinde daha fazla tutmalarına yardımcı olduğunu ve bunun güdüyü artırmak için en önemli etmenlerden biri olduğunu ifade etmişlerdir. Bunun sebebinin ise güdülenmiş öğrencilerin dikkatlerini daha fazla ve uzun bir biçimde derse vermeye ve öğrenmek için daha fazla çaba sarf etmeye hazır olduklarından kaynaklandığını öne sürmüşlerdir. Bu ifadeler yapılan bu araştırmayı desteklemektedir.

Araştırma kapsamında ortaya çıkan bir diğer sonuç sınav kaygısıyla ilgilidir. Ön testlere göre DG2 lehine olan sonuç son testlere göre DG1 ile KG arasında KG lehine olmuştur. Bu durum DG2'ye uygulanan deneysel yöntemin sınav kaygısını azaltmada başarılı olduğu fakat DG1'e uygulanan deneysel yöntemin başarısız olduğu şeklinde yorumlanabilir. Bu farklılığın “dönüt”ün sınav kaygısını azaltmadaki etkisinden kaynaklandığı ifade edilebilir fakat bu farklılık istatistikî olarak bir anlamlılık ifade etmemektedir.

Kaygı kelimesi her ne kadar olumsuz bir anlamda kullanılsa da her zaman olumsuz bir sonuca sebep olmaz. Aslında hiç kaygı duymamak dil öğrenimi açısından pek tercih edilen bir durum değildir. Aşırı kaygı ise öğrencilerin başarısız olmalarına sebep olmaktadır. Aşırı kaygı yüzünden sınava girmeden sınıfın kapısında dönen öğrenciler bulunmaktadır ve bu öğrenciler sınava girmedikleri için yabancı dil dersinden başarısız sayılmaktadırlar. Bu tür öğrencilere sınav kaygısı duygusuyla başa çıkmak için teknikler öğretilmesi gerekmektedir (Bekleyen, 2015). Sınav kaygısının sınıf içerisinde dil öğretimini nasıl etkilediğiyle ilgili yapılan çalışmalardan ortaya çıkan sonuçlar üç farklı şekilde ifade edilebilir (Ellis, 2008):

- Kaygı dil öğrenimi için faydalıdır.
- Kaygının dil öğrenimi üzerinde olumsuz bir etkisi vardır.
- Kaygı dil öğrenimiyle ilgili güçlüklerin nedeni değil sonucudur.

Akademik çalışmalarda elde edilen bu üç sonuca bakıldığında; kaygıyla ilgili ilk tespitin olumlu, ikinci sıradaki tespitin olumsuz olduğu, üçüncü tespitin ise neden değil sonuç olduğu görülmektedir. Akademik değerlendirme olan sınavla ilgili kaygı, yabancı dil kaygısının bileşenlerinden biridir. Bununla birlikte kaygının sebep ya da sonuç olduğuna dair araştırmacılar arasında bir uzlaşma bulunmamaktadır. Bu araştırmada elde sonuç güdülenme stratejileri bakımından daha başarılı olan öğrencilerin sınav kaygılarının yüksek olduğu yönündedir. Tespit edilen bu durum mükemmeliyetçi sınıflarda sıkça rastlanan bir durumdur. Mükemmeliyetçi ifadesinden kasıt başarı seviyesini hep en üstte tutma endişesi taşıyan öğrencilerin ya da öğretmenlerin bulunduğu öğretim öğrenme ortamıdır (Walsh ve Ugumba-Agwunobi, 2002). Bu tür sınıflarda bulunan öğrenciler diğer arkadaşlarını da etkileyebilmektedirler. Bu durumu etkileyen bir değer etken de öğretmen tutumudur. Bununla birlikte sınav kaygısı; sınav yapılan ortamın fiziki koşulları, ders yükü, önceki sınavların kaygıları, cinsiyet, sınav gözetmeni, sınav süresi, sınav günü diğer sınavların olup olmaması gibi değişkenler tarafından etkilenebilmektedir. Dolayısıyla sınav kaygısı kontrolü zor bir güdü stratejisidir ve değişkenler etki değerlerine göre tanımlanarak kontrol altına alınmadığı sürece Türkiye'de İngilizce öğrenen öğrenciler için azaltılması zor bir kaygı çeşididir. Sınav kaygısıyla başa çıkmak için tavsiye edilen yöntemler arasında olumlu düşünme teknikleri öğrenmek, kaygı oluşturan durumları/sebepleri listelemek ve tedbirleri tartışmak, kaygı ile başa

çıkıldığında bu davranışı ödüllendirmek, sınav sonrasındaki duyguları analiz etmek vb.dir (Oxford, 2002). BU tedbirleri gerçekleştirmek için ÖAY etkinlikleri bir araç olarak kullanılabilir. Öncelikle sınav kaygısının sebeplerini ortaya çıkarmak için daha sonra tespit edilen nedenlere göre farklı etkinlik tasarlamak ya da yine ÖAY etkinliği kullanarak öğrencilere bu konuda dönüt vermek için kullanılabilir.

Güdünün öğrenciyi başarıya götüren önemli bir faktör olduğu (Gottfried, 1985; Pintrich ve De Groot, 1990; Zimmerman ve Pons, 1990; Acat ve Köşgeroğlu, 2006; Livingston, 2017; Dörnyei, 2019; Hart, 2019; Özhan ve Kocadere, 2020; Stupnisky, Hall ve Pekrun, 2019) düşünüldüğünde ÖAY etkinliklerinin öğrenciyi başarıya götüren önemli bir etkinlik türü olduğu ifade edilebilir. Güdülenmeyi etkileyen diğer faktörle birlikte uyum içerisinde kullanıldığında ÖAY etkinlikleri İngilizce dersinde öğrencilerin güdülenmesini sağlamada etkili bir araç olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

## Öneriler

### Öğretmenlere Yönelik Öneriler

Öğretmenler,

- ÖAY etkinliklerini kullanarak öğrencilerin hatalarını sınavlardan önce tespit edebilirler.
- Tespit edilen hatalara yönelik dönütleri ÖAY ile öğrencilere iletebilirler.
- ÖAY etkinliklerini kullanarak öğrencilerin hatalarını düzeltip düzeltmediklerini gözlemleyebilirler.
- ÖAY etkinlikleriyle öğrencilerini derse karşı güdüleyebilirler.

### Araştırmacılara Yönelik Öneriler

Araştırmacılar,

- Yabancı dil seviyesi daha yüksek olan öğrencilerle etkinliğin tamamının hedef yabancı dilde yapıldığı araştırmalar yapabilir.
- Farklı eğitim kademelerinde ÖAY etkinliklerinin etkileri üzerinde araştırma yapabilirler.

Yapılan bu çalışmada “Yükseköğretim Kurumları Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Yönergesi” kapsamında uyulması belirtilen tüm kurallara uyulmuştur. Yönergenin ikinci bölümü olan “Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiğine Aykırı Eylemler” başlığı altında belirtilen eylemlerden hiçbiri gerçekleştirilmemiştir.

## References

- Acat, M. B., & Köşgeroğlu, N. (2006). Güdülenme kaynakları ve sorunları ölçeği. *Anadolu Psikiyatri Dergisi*, 7(4), 204-10.
- Aliş, E. (2008). *Yıldız Teknik Üniversitesi Yabancı Diller Yüksek Okulu Temel İngilizce Bölümü öğretim elemanlarının mesleki deneyimlerinin ve İngilizce öz yeterlik inançlarının iletişimsel dil öğretimine karşı tutumlarına etkisi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. İstanbul: Yıldız Teknik Üniversitesi.
- Allan, E. G., & Driscoll, D. L. (2014). The three-fold benefit of reflective writing: Improving program assessment, student learning, and faculty professional development. *Assessing Writing*, 21, 37-55.
- Bekleyen, N. (2015). Dil Öğrenmede Etkili Olan Bireysel Farklılıklar. İçinde Bekleyen, N. (Ed.) *Dil Öğretimi*. (448-455). Ankara: Pegem Akademi.
- Büyükoztürk, Ş., Akgün, Ö. E., Kahveci, Ö. ve Demirel, F. (2004). Güdülenme ve öğrenme stratejileri ölçeğinin Türkçe formunun geçerlik ve güvenilirlik çalışması. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri*, 4(2), 207-239.

- Cameron, J. (2001). Negative effects of reward on intrinsic motivation—A limited phenomenon: Comment on Deci, Koestner, and Ryan. *Review of Educational Research, 71*(1), 29-42.
- Cardelle, M. ve Corno, L. (1981). Effects on second language learning of variations in written feedback on homework assignments. *Tesol Quarterly, 15*(3), 251-261.
- Cohen, P. A. (1980). Effectiveness of student-rating feedback for improving college instruction: A meta-analysis of findings. *Research in higher education, 13*(4), 321-341.
- Comission of Europe (CoE). (2001). *Common European framework of reference for languages: Learning, teaching, assessment*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Çalışkan, N. ve Çangal, Ö. (2013). Yabancılara Türkçe öğretiminde dil ihtiyaç analizi: Bosna-Hersek örneği. *Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 13*(2), 310-334.
- Dörnyei, Z. (2019). Task motivation. *Researching L2 task performance and pedagogy: In honour of Peter Skehan, 13*, 53.
- Ellis, R. (2008). 31 Explicit Form-Focused Instruction and Second Language Acquisition. *The handbook of educational linguistics, 437*.
- Gottfried, A. E. (1985). Academic intrinsic motivation in elementary and junior high school students. *Journal of educational psychology, 77*(6), 631.
- Güneş, F. (2011). Dil Öğretim Yaklaşımları ve Türkçe Öğretimindeki Uygulamalar/Language Teaching Approaches And Their Applications In Teaching Turkish. *Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 8*(15), 123-148.
- Harrington, C. ve Zakrajsek, T. D. (2017). *Dynamic lecturing: Research-based strategies to enhance lecture effectiveness*. Stylus Publishing, LLC.
- Hart, C. (2019). Controlled Burn: A Story of Growth. *Educational Leadership, 76*(8), 28-33.
- Hochberg, Y. ve Tamhane, A. C. (1987). *Multiple comparison procedures*. New Jersey: John Wiley ve Sons, Inc.
- Iran-Nejad, A. ve Stewart, W. (2011). Understanding knowing and its relation to understanding. *In American Institute of Higher Education 6th International Conference Proceedings, 4*, 190.
- Iran-Nejad, A., Watts, J., B., Venugopalan, G., Xu, Y. (2006). The Wholetheme Window of Dynamic Motivation in Writing to Learn Critical Thinking: A Multiple—Source Perspective. *Writing and motivation, 31*.
- Kasanga, L. A. (1996). Peer Interaction and L2 Learning. *Canadian Modern Language Review, 52*(4), 611-39.
- Kayri, M. (2009). Araştırmalarda gruplar arası farkın belirlenmesine yönelik çoklu karşılaştırma (post-hoc) teknikleri. *Journal of Social Science, 55*.
- Kepner, C. G. (1991). An experiment in the relationship of types of written feedback to the development of second-language writing skills. *The modern language journal, 75*(3), 305-313.
- Lang, G. (2018a). Using Learning Journals to Increase Metacognition, Motivation, and Learning in Computer Information Systems Education. *Information Systems Education Journal, 16*(6), 39-47.
- Lang, G. (2018b). Can Learning Journals Increase Metacognition, Motivation, and Learning? Results from a Randomized Controlled Trial in a Computer Information Systems Course. *Information Systems Education Journal, 16*(6), 39.
- Lasagabaster, D., Doiz, A. ve Sierra, J. M. (Eds.). (2014). *Motivation and foreign language learning: From theory to practice, 40*. John Benjamins Publishing Company.
- Livingston, S. (2017). *Motivation and student success in developmental education* ( 10287174). <https://search.proquest.com/docview/1935579801?accountid=142289> 25.10.2019 tarihinde erişilmiştir.

- MEB, (2018a). *Ortaöğretim İngilizce Dersi 9, 10, 11, ve 12. sınıflar Öğretim Programı*, <http://mufredat.meb.gov.tr/ProgramDetay.aspx?PID=342> 13.11.2019 tarihinde erişilmiştir.
- Morozov, A. (2011). Student attitudes toward the assessment criteria in writing-intensive college courses. *Assessing Writing*, 16(1), 6-31.
- Oxford, R. L. (2002). Language learning strategies in a nutshell: Update and ESL suggestions. *Methodology in language teaching: An anthology of current practice*, 4(3), 124-132.
- Özhan, Ş. Ç., & Kocadere, S. A. (2020). The effects of flow, emotional engagement, and motivation on success in a gamified online learning environment. *Journal of Educational Computing Research*, 57(8), 2006-2031.
- Paker, T. (2012). Türkiyeâ de Neden Yabancı Dil (İngilizce) Öğretmiyoruz ve Neden Öğrencilerimiz İletişim Kurabilecek Düzeyde İngilizce Öğrenemiyor? *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 32(32), 89-94.
- Philp, J., Adams, R. ve Iwashita, N. (2013). *Peer interaction and second language learning*. London: Routledge.
- Philp, J., Walter, S. ve Basturkmen, H. (2010). Peer interaction in the foreign language classroom: what factors foster a focus on form?. *Language Awareness*, 19(4), 261-279.
- Pintrich, P. R. ve De Groot, E. V. (1990). Motivational and self-regulated learning components of classroom academic performance. *Journal of educational psychology*, 82(1), 33.
- Qian, Y. (2019). Motivation to English Academic Writing: Chinese Students' Literacy Autobiography. *Theory and Practice in Language Studies*, 9(5), 530-536.
- Saville, D. J. (1990). Multiple comparison procedures: the practical solution. *The American Statistician*, 44(2), 174-180.
- Seçkin, H. (2011). İlköğretim 4. sınıf İngilizce dersi öğretim programına ilişkin öğretmen görüşleri. *Uluslararası İnsan Bilimleri Dergisi*, 8(2), 550-577.
- Stupnisky, R. H., Hall, N. C. ve Pekrun, R. (2019). The Emotions of Pretenure Faculty: Implications for Teaching and Research Success. *The Review of Higher Education*, 42(4), 1489-1526.
- Tate, T. P. ve Warschauer, M. (2018). Going Beyond "That was fun": Measuring Writing Motivation. *Journal of Writing Analytics*, 2, 257-279.
- Terrell, T. D. (1977). A Natural Approach to Second Language Acquisition and Learning 1. *The modern language journal*, 61(7), 325-337.
- Tuan, H. L., Chin, C. C. ve Shieh, S. H. (2005). The development of a questionnaire to measure students' motivation towards science learning. *International Journal of Science Education*, 27(6), 639-654.
- Walsh, J. J., ve Ugumba-Agwunobi, G. (2002). Individual differences in statistics anxiety: The roles of perfectionism, procrastination and trait anxiety. *Personality and Individual Differences*, 33(2), 239-251.
- Williams, L. J., ve Abdi, H. (2010). Fisher's least significant difference (LSD) test. *Encyclopedia of research design*, 218, 840-853.
- Wright, K. L., Hodges, T. S., Zimmer, W. K., & McTigue, E. M. (2019). Writing-to-learn in secondary science classes: For whom is it effective?. *Reading & Writing Quarterly*, 35(4), 289-304.
- Young, T., Hazarika, D., Poria, S. ve Cambria, E. (2018). Recent trends in deep learning based natural language processing. *IEEE Computational intelligence magazine*, 13(3), 55-75.
- Zimmerman, B. J. ve Martinez-Pons, M. (1990). Student differences in self-regulated learning: Relating grade, sex, and giftedness to self-efficacy and strategy use. *Journal of educational Psychology*, 82(1), 51.



## Are English Language Teachers Assessment Literate?

Ali IŞIK<sup>a</sup> (ORCID ID - 0000-0002-3305-7922)

Rahim SARI<sup>b</sup> (ORCID ID -0000-0002-0422-500X)

<sup>a</sup>İstinye Üniversitesi, İnsan ve Toplum Bilimleri Fakültesi,  
İngiliz Dili ve Edebiyatı Bölümü, İstanbul/Türkiye

<sup>b</sup>İstinye Üniversitesi, İnsan ve Toplum Bilimleri Fakültesi,  
İngilizce Mütercim ve Tercümanlık Bölümü, İstanbul/Türkiye



### Article Info

DOI: 10.14812/cufej.877706

#### Article history:

Received 09.02.21

Revised 20.06.21

Accepted 03.09.21

#### Keywords:

Language assessment literacy,  
English teachers,  
English teaching,  
Teacher training,  
Assessment.

### Abstract

The study was conducted to bring the language assessment literacy (LAL) of English language teaching (ELT) teachers into focus. It also attempted to investigate how the pre-service education background of ELT teachers, and the departments they graduated from, affected their assessment literacy. The data were obtained from 180 ELT teachers using a mixed-methods research design through a questionnaire and follow-up interviews. The results indicated that the ELT teachers' LAL was low, but they did not feel any serious need for assessment training. It was also found that the ELT teachers had different academic backgrounds in assessment. As ELT graduates received training in assessment, the graduates of other departments working as English teachers didn't. Thus, it was observed that pre-service education background has a significant effect on teachers' assessment literacy.

## İngilizce Öğretmenleri Yabancı Dilde Ölçme ve Değerlendirmede Okuryazarlar mı?

### Makale Bilgisi

DOI: 10.14812/cufej.877706

#### Makale Geçmişi:

Geliş 09.02.21

Düzeltilme 20.06.21

Kabul 03.09.21

#### Anahtar Kelimeler:

Yabancı dilde ölçme okuryazarlığı,  
İngilizce öğretmenleri,  
İngilizce öğretimi,  
İngilizce öğretmen eğitimi,  
Yabancı dilde ölçme ve  
değerlendirme

### Öz

Bu araştırma, İngilizce öğretmenlerinin yabancı dilde ölçme ve değerlendirme okuryazarlığına odaklanmaktadır. Aynı zamanda İngilizce öğretmenlerinin mezun oldukları bölümlerin ölçme ve değerlendirme okuryazarlığını nasıl etkilediği de araştırılmıştır. Veriler 180 İngilizce öğretmeniyle yürütülen anket ve bu anketin içeriğine yönelik müteakip görüşmeler yoluyla karma metot araştırma yöntemi kullanılarak elde edilmiştir. Sonuçlara göre, İngilizce öğretmenlerinin dil ölçme ve değerlendirme seviyelerinin düşük olduğu, ancak ölçme ve değerlendirme ihtiyacı duymadıkları tespit edilmiştir. Ayrıca İngilizce öğretmenlerinin farklı akademik ölçme ve değerlendirme geçmişleri olduğu görülmüştür. İngilizce öğretmenliği bölümü mezunu İngilizce öğretmenleri ölçme ve değerlendirmeye yönelik eğitim almışken, diğer bölümlerden mezun olan İngilizce öğretmenlerin bu eğitimi almadıkları tespit edilmiştir. Böylece, mezun olunan programın öğretmenlerin yabancı dilde ölçme ve değerlendirme okuryazarlığı üzerinde büyük bir etkisi olduğu görülmüştür.

<sup>a</sup>Author: isikal@hotmail.com

<sup>b</sup>Author: rahim.sari@istinye.edu.tr

### Introduction

How language teachers design, implement, evaluate, and exploit assessment has been studied extensively (Brunfaut, 2014; Fulcher, 2012; Jiang, 2017; Rea–Dickins, 2004; Tsagari, 2016; Vogt, Tsagari and Spanoudis, 2020). Apparently, the assessment training offered in language teacher training programs has received considerable attention (Coombe, Vafadar and Mohebbi, 2020; Hill and McNamara, 2011; Leung, 2009; Scarino, 2013). To offer the best possible assessment content to

trainees, all aspects and uses of assessment have been discussed widely, especially within the context of teacher-training programs (Davies, 2008; Hill, 2017; Leung, 2009; Levi and Inbar-Lourie, 2020; Malone, 2013; Purpura, 2016; Vogt and Tsagari, 2014; Wall and Taylor, 2014). In this respect, teacher “assessment literacy” has received wider attention, and the research on it has blossomed (Alderson, Brunfaut and Harding, 2017; Brunfaut, 2014; McNamara, 2014; Menken, Hudson and Leung, 2014; Taylor, 2009; Tsagari, 2020; Vogt, Tsagari and Csépes, 2020).

As the research on LAL has been expanding, it still needs to be enriched by data obtained from different language education contexts. As highlighted by Inbar-Lourie (2017), Kremmel and Harding (2020), and Vogt et al. (2020a)\*, the LAL of ELT teachers needs to be studied locally and cross-culturally to build up a global body of knowledge. Since the evidence on LAL is scarce in Turkey, this study attempted to provide data from the English as a foreign language (EFL) education in the Turkish context to contribute to evolving empirical evidence on LAL. Moreover, as LAL has not received enough interest, there is a need to attract the attention of language teachers, teacher trainers, and other authorities to its essential role in language education and hence, pave the way for designing teacher training programs that can increase teacher assessment literacy.

### Literature Review

LAL has inspired the research on what English teachers know about assessment and how they practice it. Hasselgreen, Carlsen, and Helness (2004) indicated that the participants lacked proper training, knowledge, and skills and needed in-service training. Vogt and Tsagari (2014) replicated the research conducted by Hasselgreen et al. (2004) and found that undergraduate programs did not help teachers master the basic concepts of assessment and practical skills and they tried to compensate for their assessment-related insufficiency themselves and demanded in-service training in assessment. Similarly, Tsagari and Vogt (2017) reiterated that undergraduate programs did not prepare ELT teachers well enough in terms of LAL. They were inclined to go back to traditional assessment practice and required training. Likewise, Vogt et al. (2020b)<sup>†</sup> reported that although teachers adopted a traditional assessment approach to testing, learners were content with it. They also pointed out low LAL levels for both teachers and learners as well as the need for assessment training for both groups. Vogt et al. (2020a) also pointed out that the contextual factors influenced how teachers perceived the notion of assessment, their LAL levels, and the need for assessment training. In a recent study, Levi and Inbar-Lourie (2020) noted that teachers’ LAL was formed by generic assessment, language-specific assessment, and contextual factors. They partially benefited from what they learned in generic assessment training and mostly disregarded language-related construct components when preparing their assessment tasks.

Similarly, the quality and content of the assessment courses offered for foreign language teachers at the universities have also captured the attention of the researchers. Bailey and Brown (1996) and Brown and Bailey (2008) investigated the content of the assessment courses and compared the results across twelve years. It was found that the assessment courses dealing with the fundamentals of assessment were evolving gradually. In another study, Shohamy, Inbar-Lourie, and Poehner (2008) concluded that teacher training in assessment was inadequate, and teachers followed a traditional assessment and merely assessed the linguistic aspects of language. From a different, yet similar, perspective Xu and Liu (2009) reported that the training teachers received and their experience formed their knowledge base. However, how they practiced assessment was also controlled by their need to conform to group norms in a given context. Likewise, Jin (2010) found that the assessment courses offered to train teachers were adequate in the content; however, that theoretical knowledge was not put into practice adequately. Following a similar line of inquiry, Scarino (2013) indicated that teachers needed to develop their theoretical knowledge base and be ready to implement context-sensitive assessment practices. Lam (2015) demonstrated that the language assessment training pre-service teachers received in Hong Kong

\* Vogt et al., (2020a) refers hereafter to Vogt, Tsagari and Spanoudis (2020).

<sup>†</sup> Vogt et al. (2020b) refers hereafter to Vogt, Tsagari and Csépes (2020).

was inadequate and far from bridging the gap between theory and practice. Likewise, Gan and Lam (2020) revealed that language assessment training was not enough to meet teachers' classroom-based assessment needs in the Chinese context. Nevertheless, they did not want to receive advanced training due to various personal and contextual factors.

In Turkey, LAL has not been a popular topic among researchers. Mede and Atay (2017) found that teachers' LAL was limited concerning classroom-based assessment and assessment-related concepts, but good regarding testing grammar and vocabulary. Olmezer-Ozturk and Aydın (2018) shared the psychometric properties of Language Assessment Knowledge Scale (LAKS); however, they did not report anything about teachers' LAL. Apparently, enough data on LAL have not been accumulated in the Turkish EFL context. The research is scarce, and the ones carried out so far are not broad enough to provide insights into the ELT teachers' LAL in Turkey. Consequently, this study attempted to characterize their LAL and training needs by including the undergraduate programs the English teachers graduated from. It also focused on how the English teachers in Istanbul, Turkey evaluated the sufficiency of assessment training in pre-service education and their need for in-service training in assessment. More specifically the study focused on the following research questions:

1. Do Turkish EFL teachers perceive pre-service assessment training to be sufficient?
2. To what extent do Turkish EFL teachers feel the need for in-service training in assessment?
3. Do the undergraduate departments Turkish EFL teachers graduate from affect their LAL levels?
4. Do the undergraduate departments Turkish EFL teachers graduate from affect their perception of the need for in-service training in assessment?

## Methodology

### Participants

ELT teachers in Turkey have different pre-service education backgrounds. In addition to the graduates of English Teaching Departments, those of the Western Languages, English Language and Literature, American Literature, Linguistics, American Culture Studies, English Literature and Cultural Studies, American Literature and Cultural Studies, English Translation and Interpretation departments also serve as English teachers (Isik and Isik, 2020). Whereas the ELT majors are required to take an assessment course, the students in other departments are not.

Taking this diversity in their academic background into account, this study aimed to investigate their LAL. Through cluster sampling, 15 K-12 schools and five universities were identified, and the questionnaire used by Vogt and Tsagari (2014) was sent electronically to 207 teachers and 183 of the teachers answered the questionnaire and sent it back. Thirty-two teachers were teaching in primary, 41 in secondary, 54 in high schools, and 56 in universities. Two ELT teachers who graduated from the American Literature and Cultural Studies and one from Linguistics answered the questionnaire. However, they were excluded from the study for the sake of simplicity. Thus, the participants were from only three different undergraduate programs, ELT, English Language and Literature (ELL), and English Translation and Interpretation (ETI). The pre-service education background of the participants is summarized in Table 1, and the number of teachers receiving in-service assessment training in Table 2.

**Table 1.**  
*The distribution of EFL teachers by pre-service education background*

Undergraduate Pprogram	N	Percentage
ELT	90	50
ELL	53	29.4
ETI	37	20.6

**Table 2.***The assessment-related in-service training the EFL teachers have received so far*

	ELT	ELL	ETI
Number of teachers receiving in-service assessment training	3 (1.7%)	2 (1.1%)	0
Frequency of in-service training	1	1	0

For the interview, the interviewees were selected from among the EFL teachers who answered the questionnaire through stratified random sampling considering the size of the teacher population from each academic background to cover one-tenth of them. Namely, 9 ELT, 5 ELL, and 4 ETI graduates were interviewed.

### Data Collection

Using a mixed-methods research design, the data were collected via the questionnaire and the follow-up interviews in December 2019.

#### *Teachers' Questionnaire*

The data were gathered using the teachers' questionnaire adapted by Vogt and Tsagari (2014) (see Appendix 1). As only three teachers reported that they received in-service training, they were excluded from the analysis to focus only on pre-service training. The questionnaire was administered to the teachers in the final month of the semester. Vogt and Tsagari (2014) found that Cronbach's alpha for internal consistency reliability of subsections of the questionnaire changed from .78 to .93. For this study, Cronbach's alpha ranged from .81 to .87, indicating high internal consistency reliability.

#### *Follow-up Interviews*

The guiding questions from Vogt and Tsagari (2014) were used for the interviews (see Appendix 2). They were held in the week after the questionnaire was given to the teachers. The researcher interviewed one teacher at a time and recorded the interview. The recordings were transcribed for analysis.

### Data Analysis

SPSS was used to analyze the data obtained from the questionnaires. The responses were analyzed through descriptive statistics to obtain frequencies and percentages. One-way ANOVA was used to compare the data elicited from the teachers who graduated from the ELT, ELL, and ETI departments, and to determine if there were any significant differences among these groups. For multiple comparisons, a post-hoc Scheffe test was used. The data elicited from the interviews were categorized, coded, and the frequencies and percentages were presented.

## Results

### Teacher Questionnaire

The data obtained from the teacher questionnaire are discussed in three parts, namely, classroom-focused assessment literacy, the purposes of assessment, and the content and concepts of assessment literacy. To see if there was a significant difference among the three groups, their responses were compared item-wise. The results showed a clear difference between the ELT graduates and non-ELT graduates regarding the assessment course received in the undergraduate programs. As the assessment was a mandatory course in their undergraduate programs, ELT graduates differed significantly from the others in receiving training in "preparing classroom tests". Likewise, as for "productive and receptive skills", "integrated skills", "grammar, and vocabulary", and "using statistics" ELT graduates differed from the others (see Appendix 3 for the detailed findings).



*Classroom-Focused Assessment Literacy*

Table 3 summarizes the assessment-related training the participants received in their pre-service education and the need for training in classroom-focused assessment literacy.

**Table 3.**  
*Classroom- focused assessment literacy and need for training*

		Training Received							Training Needed					
		ELT		ELL		ETI			ELT		ELL		ETI	
		F*	P**	F	P	F	P		F	P	F	P	F	P
Preparing classroom tests	Not at all	0	0.0	20	38	22	60	None	86	96	53	100	35	95
	A little	8	9	32	60	15	41	Basic	3	3.3	0	0.0	2	5.4
	Advanced	81	91	1	1.9	0	0	Advanced	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Ready-made tests	Not at all	33	37	51	96	35	95	None	73	81	53	100	35	95
	A little	53	59	2	3.8	2	5.4	Basic	16	18	0	0.0	2	5.4
	Advanced	2	2.2	0	0.0	0	0.0	Advanced	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Giving feedback based on assessment	Not at all	81	90	53	100	37	100	None	85	94	53	100	36	97
	A little	8	8.9	0	0.0	0	0.0	Basic	4	4.4	0	0.0	1	2.7
	Advanced	0	0.0	0	0.0	0	0.0	Advanced	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Self-/Peer-assessment	Not at all	84	93	53	100	37	100	None	84	93	53	100	35	95
	A little	5	5.6	0	0.0	0	0.0	Basic	5	5.6	0	0.0	2	5.4
	Advanced	0	0.0	0	0.0	0	0.0	Advanced	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Informal assessment	Not at all	79	88	53	100	37	100	None	77	86	49	93	29	78
	A little	9	10	0	0.0	0	0.0	Basic	12	13	4	7.5	8	22
	Advanced	0	0.0	0	0.0	0	0.0	Advanced	0	0.0	0	0.0	0	0.0
ELP or Portfolio	Not at all	53	59	44	83	29	78	None	47	52	27	51	20	54
	A little	35	39	8	15	7	19	Basic	37	41	26	49	17	46
	Advanced	0	0.0	0	0.0	1	2.7	Advanced	5	5.6	0	0.0	0	0.0

\*F: Frequency    \*\*P: Percentage

What is prominent in Table 3 is that the “preparing classroom tests” item, was the only noticeably marked item as “more advanced” in this subsection. Concerning the training needed, the items in this subsection show a homogenous distribution. The only common item marked as “basic training” is “using European Language Portfolio”. The rest of the items are generally marked as “none”.

The table indicates that most of the ELT graduates received advanced training in “preparing classroom tests”, whereas, almost none of the ELL graduates and ETI graduates received such training. In terms of training needed in preparing classroom tests, almost all the teachers irrespective of their academic backgrounds indicated that they did not need any training.

Considering the “use of ready-made” tests, as about three-fifths of the ELT graduates reported “a little training”, the rest mentioned “no training”. Almost all the ELL and the ETI graduates stated that they did not take any training. For training needed for the “use of ready-made tests”, the majority of the ELT graduates and all the ELL, and nearly all the ETI graduates did not indicate any need.

For the item “giving feedback based on assessment”, all the graduates gave similar answers and stated that they did not receive any training, and they did not need any training. “Self-assessment and peer-assessment” was the other item that received the same answer from all the participants. They mentioned that they did not take any training on this topic and they did not need any training. The picture is no different for the “informal assessment” item, the participants did not report any received training and any need for training.

For the “ELP and portfolio” the majority of the ELT graduates and most of the ELL and ETI graduates indicated that they did not receive any training. About two-fifths of the ELT graduates reported that they received “a little training”. About half of all the graduates indicated the need for basic training.

*Purposes of Testing*

Table 4 illustrates the responses of the ELT teachers regarding the purposes of testing and the need for training in this area.

**Table 4.**  
*The purposes of testing and the need for training*

		Training Received							Training Needed					
		ELT		ELL		ETI			ELT		ELL		ETI	
		F	P	F	P	F	P		F	P	F	P	F	P
Giving grades	Not at all	85	94	52	98	37	100	None	87	97	53	100	36	97
	A little	4	4.4	1	1.9	0	0.0	Basic	3	3.3	0	0.0	0	0.0
	Advanced	0	0.0	0	0.0	0	0.0	Advanced	0	0.0	0	0.0	1	2.7
Finding out what needs to be taught/learned	Not at all	86	96	52	98	37	100	None	88	98	52	98	32	87
	A little	3	3.3	1	1.9	0	0.0	Basic	2	2.2	1	1.9	4	11
	Advanced	0	0.0	0	0.0	0	0.0	Advanced	0	0.0	0	0.0	1	2.7
Placing students	Not at all	83	92	51	96	36	97	None	63	70	36	68	32	87
	A little	6	6.7	2	3.8	1	2.7	Basic	22	24	17	32	3	8.1
	Advanced	0	0.0	0	0.0	0	0.0	Advanced	5	5.6	0	0.0	2	5.4
Awarding certificates	Not at all	86	96	50	94	35	95	None	63	70	31	59	24	65
	A little	3	3.3	3	5.7	2	5.4	Basic	22	24	18	34	10	27
	Advanced	0	0.0	0	0.0	0	0.0	Advanced	4	4.4	4	7.5	3	8.1

Table 4 indicates that about “giving grades” and “what needs to be taught/learned” all the teachers provided similar answers and almost all of them stated that they did not take any training and need any training. Concerning “placing students”, almost none of the teachers reported any training. About a quarter of the ELT and one-third of the ELL graduates wanted basic training. For “awarding certificates” the participants provided similar responses and indicated almost no training received. About a quarter of the ELT and ETI and one-third of the ELL graduates requested basic training.

*Content and Concepts of Assessment Literacy*

Table 5 presents the findings of the Content and Concepts of Assessment Literacy section of the questionnaire.

**Table 5.**  
*Content and concepts of assessment literacy and training needed*

		Training Received							Training Needed					
		ELT		ELL		ETI			ELT		ELL		ETI	
		F	P	F	P	F	P		F	P	F	P	F	P
Receptive skills (reading/listening)	Not at all	0	0.0	53	100	37	100	None	90	100	52	98	37	100
	A little	7	7.8	0	0.0	0	0.0	Basic	0	0.0	1	1.9	0	0.0
	Advanced	83	92	0	0.0	0	0.0	Advanced	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Productive skills (writing/speaking)	Not at all	0	0.0	53	100	37	100	None	90	100	52	98	37	100
	A little	34	38	0	0.0	0	0.0	Basic	0	0.0	1	1.9	0	0.0
	Advanced	56	62	0	0.0	0	0.0	Advanced	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Microlinguistic aspects (grammar/vocabulary)	Not at all	1	1.1	53	100	36	97	None	87	97	52	98	37	100
	A little	18	20	0	0.0	1	2.7	Basic	3	3.3	1	1.9	0	0.0
	Advanced	71	79	0	0.0	0	0.0	Advanced	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Integrated language	Not at all	34	38	53	100	37	100	None	78	87	47	89	34	92

skills	A little	51	57	0	0.0	0	0.0	Basic	11	12	6	11	3	8.1
	Advanced	5	5.6	0	0.0	0	0.0	Advanced	1	1.1	0	0.0	0	0.0
Aspects of culture	Not at all	86	96	51	96	10	27	None	86	96	50	94	37	100
	A little	3	3.3	2	3.8	21	57	Basic	3	3.3	3	5.7	0	0.0
	Advanced	0	0.0	0	0.0	6	16	Advanced	89	99	0	0.0	0	0.0
	Not at all	74	82	52	98	37	100	None	74	82	46	87	25	68
Reliability	A little	16	18	0	0.0	0	0.0	Basic	14	16	7	13	11	30
	Advanced	0	0.0	1	1.9	0	0.0	Advanced	1	1.1	0	0.0	1	2.7
	Not at all	74	82	52	98	37	100	None	63	70	42	79	23	62
Validity	A little	16	18	0	0.0	0	0.0	Basic	24	27	11	21	13	35
	Advanced	0	0.0	1	1.9	0	0.0	Advanced	2	2.2	0	0.0	1	2.7
	Not at all	10	11	51	96	36	97	None	75	83	28	53	16	43
Using statistics	A little	80	89	1	1.9	1	2.7	Basic	11	12	18	34	17	46
	Advanced	0	0.0	1	1.9	0	0.0	Advanced	3	3.3	7	13	3	8.1

Table 5 shows that regarding “receptive skills”, almost all the ELT graduates stated that they received advanced training; none of the ELL and ETI graduates reported any training. Considering the training needed, almost none of the teachers mentioned any need for training. For “productive skills”, two-thirds of the ELT graduates said that they received advanced training, but none of the ELL and ETI graduates stated receiving any training. For training needed almost none of the respondents indicated any training.

Concerning “micro linguistic aspects (grammar/vocabulary)”, most of the ELT graduates said that they took advanced training, while none of the ELL and ETI graduates indicated training. Almost none of the participants mentioned any need for training. With respect to “integrated language skills”, about one-third of the ELT and all the ELL and ETI graduates reported no training. The majority of the ELT graduates indicated that they took a little training. For the training needed, the overwhelming majority of the teachers indicated no need for training.

About “aspects of culture”, almost all the ELT and ELL graduates and a quarter of the ETI graduates said that they did not take any training. About half of the ETI graduates reported a little training. Regarding the training needed, almost none of the teachers wanted any training. On “reliability”, about four-fifths of the ELT, and all the ELL and ETI graduates reported received training. In terms of training needed, while most of the teachers did not want any training, about one-third of the ETI graduates wanted basic training. Similarly, for “validity” most of the teachers said that they did not receive any training. For training needed most of the teachers did not mention any need for training while one-fifth of the ELT, and one-third of the ETI graduates wanted basic training.

Finally, in terms of “using statistics”, most of the ELT graduates reported that they had taken a little training but almost none of the ELL and ETI graduates said that they had. On training needed, most of the ELT, and half of the ELL and ETI graduates did not report any need for training. About one-tenth of the ELT, one-third of the ELL, and half of the ETI graduates indicated the need for basic training.

## Follow-up Interviews

### Training

All the teachers with ELT background indicated that they received an assessment course in their undergraduate program. All the non-ELT graduates and 89% of the ELT graduates stated that the assessment course was theoretical to familiarize them with assessment in general. Forty-four percent of the ELT graduates said that they studied how to prepare tests for specific skills, grammar, and vocabulary and prepared items for one of them. Seventy-eight percent of the teachers indicated that the lecturers were not qualified enough to offer a language assessment course. Finally, 89% of the teachers found no relevance between the courses they received and what they practiced in schools.

### *Factors Affecting Assessment Practice*

Eighty-nine percent of the teachers stated that their current assessment practice was derived from their language learning and teaching experience, assessment tradition in their schools, and imitating their colleagues and the exam format adopted in their schools. Seventy-eight percent felt obliged to conform to the group norms and formed their assessment practice accordingly.

### *The Focus of Assessment*

All the participants indicated that they tested grammar, vocabulary, and reading comprehension. Writing was also tested by 33% of the teachers.

### *Definition of Assessment*

All the ELT teachers stated that assessment was an official requirement and a tool to assess learner performance which is eventually reported in the form of grades. Only 11% of the teachers with an ELT background mentioned that it could be useful to improve ELT programs.

### *Function of Assessment*

All the teachers considered assessment as a screening process through which student performance was stratified. The exam scores were utilized to rank students and to decide who passed or failed. All the teachers of the university prep classes reported that the different types of exams they used served different purposes. Achievement exam scores determined if students were qualified enough to take the proficiency exam and they also served as practice for final exams. The proficiency exam was defined by them as the gateway for students to start their academic programs. Finally, 6% of the teachers believed that assessment provided invaluable feedback about teacher performance and also functioned as leverage to revise the English program.

### *Exploiting Assessment Data*

About one-third of the teachers said that assessment provided valuable information about student learning and that it could be used to improve teaching. Besides, 22% stated that it provided feedback about their performance and also implied that the administration tended to evaluate their performance in accordance with the exam scores of their students. Finally, 11% indicated that assessment data could be used to evaluate a course in general.

### *Means of Assessment*

All the teachers considered the traditional techniques as the common means of assessment. Regarding other means, 17% of the teachers stated that projects, 33% homework and student participation, and 11% student language activities in their free time were considered to be a means of assessment.

### *Resources for Assessment*

With no exception, all the teachers said that they exploited the ready-made tests which were included in the coursebooks or used the tests they found on the internet. Similarly, 33% of the teachers stated that they obtained the texts from the internet but prepared their own test items.

### *Standardized Test Background*

None of the teachers said that they had training in standardized tests; however, 33% of the teachers said that they offered TOEFL or IELTS courses and learned how to prepare students for these tests themselves.

*Need for Assessment Training*

The teachers felt quite sufficient and confident about their assessment practice. None of the teachers mentioned any need for in-service training in traditional assessment. On the other hand, 11% of them reported the need for training in alternatives in assessment.

**Discussion**

The study investigated the assessment literacy of ELT teachers and the impact of their pre-service education background on their assessment literacy. The findings indicated a noticeable difference between the ELT graduates and non-ELT graduates regarding the assessment course received in the undergraduate programs. All the ELT graduates took assessment training in their pre-service training since the assessment course was mandatory in their academic program, whereas the non-ELT graduates reported that they had either insufficient or no training in assessment since it was not mandatory in their undergraduate programs.

Generally speaking, when the findings obtained from the classroom-focused language testing and assessment (LTA) section were examined, ELT graduates reported that they took advanced training in “preparing classroom tests”. Excluding this item, all the teachers from different academic backgrounds indicated that they did not receive enough training in their undergraduate programs. Considering “use of ready-made tests” and “ELP or portfolio”, the ELT graduates differed from the others in terms of the training they received as the majority of them took some training in “use of tests”, and some of them in “ELP or portfolio”. Regarding the need for in-service training LTA, they did not mention a strong need for training. Although the ELL and ETI graduates did not receive training in “preparing classroom tests”, they did not feel the need for training in this area.

The purposes of testing section showed a homogenous distribution among the participants in terms of the responses they provided for both the training received and needed. Irrespective of their academic backgrounds the majority of the teachers felt that they were not trained enough about the methods of exploiting assessment results. Generally speaking, they received almost no training even with regard to the basic practices of assessment, such as “giving grades” and “determining what is taught/learned”, nor did they feel any need for training in these topics. Regarding “training in the areas of placing students and awarding certificates”, the participants lacked training. While some ELT and ELL graduates asked for basic training, the ETI graduates did not state a significant need in that area. For “awarding certificates” a considerable number of teachers asked for basic training. For the item “finding out what needs to be taught/learned” the ETI group differed from the others regarding training needed as a few of them asked for some training in this area.

As for assessment literacy, where the “productive and receptive skills”, “integrated skills”, and “grammar, and vocabulary” were highlighted in an assessment course along with using basic statistics, all the ELT graduates were familiar with these topics. Thus, the analysis of assessment training in terms of content and concepts of assessment literacy revealed that the majority of the ELT graduates took advanced training in “receptive and productive skills”, and “grammar and vocabulary”, and a little training in “integrated skills”. Moreover, the ELT teachers reported a little training in “statistics”. The graduates of ELL and ETI reported almost no training in “productive and receptive skills” and “grammar, and vocabulary”. In short, there was a noticeable disparity between the ELT graduates on the one hand and ELL and ETI graduates on the other hand. Regarding “aspects of culture” ETI graduates differed from the others because they stated that they were trained in this topic. Astoundingly, despite the lack of training in these key areas of assessment, the teachers displayed almost little or no demand for training. Only a few teachers reported basic need in “reliability”, “validity” and “using statistics”. When the three groups of participants were compared, the reported need for training in these areas turned out to be the smallest in the “purposes of testing” category in comparison to the other two sections in the questionnaire.

The findings from the teacher interviews shed more light on the findings of the questionnaire. All the teachers reported that the training was inadequate and did not prepare them for the classroom context. Their current assessment practice was heavily influenced by their experience both as learners and teachers, imitation, and group norms. Likewise, they did not generally take any training in preparing students for standardized tests, and some teachers offered private courses on standardized tests with no previous training in this area. Consequently, the traditional pen-and-paper assessment was prevalent. The teachers did not generally prepare the items from scratch; they either exploited the exams included with their coursebooks or referred to the internet. They tested grammar, vocabulary, reading comprehension, and to some extent writing. Listening and speaking were not generally tested. Regarding how they conceptualized assessment, they considered it simply as an official procedure to determine the grades of their students and decide who passed or failed. For a considerable number of teachers, assessment was an official process that took their time and had little value. Finally, they did not notice any insufficiency in their assessment practice and kept following the requirements of the long-preached assessment practice. Hence, they thought they did not need assessment-related training.

Thus, for the first research question investigating assessment-related training the participants received in their undergraduate programs, the findings indicated that the non-ELT graduates did not receive any noticeable training. However, the ELT graduates reported that they received training in preparing classroom tests, testing receptive and productive skills, and grammar and vocabulary. Ultimately the first research question was answered partially positively. This finding supported those of Gan and Lam (2020), Hasselgreen, Carlsen, and Helness (2004), Lam (2015), Levi and Inbar-Lourie (2020), and Shohamy, Inbar-Lourie, and Poehner (2008) who indicated that teachers lacked proper training in assessment. However, it conflicted with the findings of Jin (2010), and Xu and Liu (2009) who reported enough assessment training for teachers but noted their inability to put it into practice. This finding also aligned with Scarino (2013), Tsagari and Vogt (2017), Vogt and Tsagari (2014), Vogt et al. (2020a), and Vogt et al. (2020b) who reported low LAL. It is also partially in line with the finding of Mede and Atay (2017) who reported low assessment literacy of teachers regarding classroom-based assessment and assessment-related concepts.

The teachers did not report any remarkable need for in-service training, which provided negative evidence for the second research question. This finding conflicted with Tsagari and Vogt (2017), Vogt and Tsagari (2014), Vogt et al. (2020a), and Vogt et al. (2020b) who revealed that the teachers demanded training. For the third research question, partial positive evidence was obtained. Although all the ELT graduates indicated that they were trained in preparing classroom tests, receptive and productive skills, and grammar and vocabulary, they did not report any remarkable training received in the other areas of assessment. Excluding these areas, except for the ELT graduates, all the participants provided similar responses for the “training received” section, which shows that the academic background of the teachers only slightly affected the assessment-related training they received. As in the “training needed” section, a similarity was observed among all the participants and they did not demand in-service training in assessment. Thus, negative evidence was provided to the fourth research question.

### **Conclusion**

The findings indicated that the ELT teachers in Turkey differed significantly in terms of the assessment training they received in their undergraduate programs. The ELT graduates had to take an assessment course; however, non-ELT graduates didn't. Naturally, such diversity in backgrounds resulted in various levels of LAL. However, assessment training was found to be inadequate for all the ELT teachers including the ELT graduates, whose assessment literacy was comparatively better than that of others.

Even though the ELT teachers were found to be inadequate concerning assessment literacy, they were not aware of that inadequacy and thought that they were practicing it effectively. They learned to assess their schools by imitating others and following the long-established assessment tradition. Hence,

they did not feel the need for assessment training. Their lack of awareness that they were not qualified enough to practice assessment effectively did not spark the need for training. Thus, they did not take the initiative to improve their assessment literacy.

Since assessment is one of their job descriptions, low assessment literacy has serious repercussions for ELT teachers in Turkey. The teachers had a very limited perspective of assessment, which gave rise to low-quality assessment. Moreover, as assessment is an integral part of ELT education, the picture presented by the study raised serious doubts about whether it complements and supports ELT education or not.

The findings of the study indicated a manifested inefficiency in the language assessment practices in the Turkish language education context which was rooted in the limited conceptualization of assessment as a whole and the ineffective and insufficient assessment training and practices.

### **Implications**

This study suggested that teachers' LAL must be improved either by introducing new assessment courses to ELT, ELL, or ETI programs in universities or effective in-service training programs. Moreover, the currently used assessment methods and strategies must be scrutinized to upgrade or improve them. To reiterate, the overall mentality of language teachers must be altered regarding assessment before pushing them down the path of improving assessment practices in the classroom setting. Subsequently, the necessary tools and innovations must be introduced to bridge the gap between theoretical assessment concepts and actual in-class practices.

Moreover, there is a dire need to redesign the assessment course covering current issues and discussions about all aspects and uses of assessment. Also, ELT majors need to be provided with enough practice, which is inspired by the actual classroom applications. As the non-ELT graduates may start practicing assessment with no training in assessment, a meticulous in-service training program needs to be planned for them.

Finally, the authorities responsible for ELT programs are to focus scrupulously on the assessment component. Considering the effect of assessment on language education, the "washback effect", if they continue to conceptualize assessment as an official tool for grading students, ELT teachers are likely to behave accordingly and try to follow the official procedures, which helps the long-lasting traditional assessment practice survive. Hence, the authorities need to reconceptualize assessment. They should not only look for whether assessment is carried out in accordance with the rules, but it is planned, implemented, and evaluated properly and assessment data is exploited effectively.

This study has several limitations. The effects of the level of education at which the ELT teachers offer English courses and their length of experience were not studied when investigating their assessment literacy. These two factors were not included in the study for the sake of simplicity and scope brevity. Moreover, the data were collected only from ELT teachers from Istanbul. The geographical region might affect the results. Hence, assessment literacy of the ELT teachers could be studied concerning the level of education, length of teaching experience, and the geographical regions to have more complete information about their assessment literacy and its sources.

All rules included in the "Directive for Scientific Research and Publication Ethics in Higher Education Institutions" have been adhered to, and none of the "Actions Contrary to Scientific Research and Publication Ethics" included in the second section of the Directive have been implemented.

### References

- Alderson, J. C., Brunfaut, T., & Harding, L. (2017). Bridging assessment and learning: A view from second and foreign language assessment. *Assessment in Education: Principles, Policy & Practice*, 24(3), 379-387.
- Bailey, K. M., & Brown, J. D. (1996). Language testing courses: What are they? In Cumming A & Berwick R (Eds.), *Validation in language testing*. Clevedon, UK: Multilingual Matters, pp. 236–256.
- Brown, J. D., & Bailey, K. M. (2008). Language testing courses: What are they in 2007? *Language Testing*, 25(3), 349-383.
- Brunfaut, T. (2014). A lifetime of language testing: An interview with J. Charles Alderson. *Language Assessment Quarterly*, 11(1), 103-119.
- Coombe, C., Vafadar, H., & Mohebbi, H. (2020). Language assessment literacy: what do we need to learn, unlearn, and relearn?. *Language Testing in Asia*, 10(1), 1-16.
- Davies, A. (2008). Textbook trends in teaching language testing. *Language Testing*, 25(3), 327–347.
- Fulcher, G. (2012). Assessment literacy for the language classroom. *Language Assessment Quarterly*, 9(2), 113-132.
- Gan, L., & Lam, R. (2020). Understanding university English instructors' assessment training needs in the Chinese context. *Language Testing in Asia*, 10(1), 1-18.
- Hasselgreen, A., Carlsen, C., & Helness, H., (2004). European survey of language testing and assessment needs. Part one: General findings. Available at: <http://www.ealta.eu.org/resources.htm>
- Hill, K. (2017). Understanding classroom-based assessment practices: a precondition for teacher assessment literacy. *Papers in Language Testing and Assessment*, 6(1), 1-17.
- Hill, K., & McNamara, T. (2011). Developing a comprehensive, empirically based research framework for classroom-based assessment. *Language Testing*, 29(3), 395–420.
- Inbar-Lourie, O. (2017). Language assessment literacies and the language testing communities: A mid-life identity crisis? In: *39th Language Testing Research Colloquium*, Universidad de los Andes, Bogotá, Colombia.
- Isik, A., & Isik, B. (2020). Where Do the Problems in the Turkish Foreign Language Education Stem From? *International Journal of Languages' Education and Teaching*, 8(1), 1-19.
- Jiang, J. (2017). Language assessment: Critical issues—an interview with Antony John Kunnan. *Language Assessment Quarterly*, 14(1), 75-88.
- Jin, Y. (2010). The place of language testing and assessment in the professional preparation of foreign language teachers in China. *Language Testing*, 27(4), 555–584.
- Kremmel, B., & Harding, L. (2020). Towards a comprehensive, empirical model of language assessment literacy across stakeholder groups: Developing the Language Assessment Literacy Survey. *Language Assessment Quarterly*, 17(1), 100-120.
- Lam, R. (2015). Language assessment training in Hong Kong: Implications for language assessment literacy. *Language Testing*, 32(2), 169-197.
- Leung, C. (2009). Developing formative teacher assessment: Knowledge, practice, and change. *Language Assessment Quarterly*, 1, 19–41.
- Levi, T., & Inbar-Lourie, O. (2020). Assessment literacy or language assessment literacy: Learning from the teachers. *Language Assessment Quarterly*, 17(2), 168-182.
- McNamara, T. (2014). 30 years on—evolution or revolution? *Language Assessment Quarterly*, 11(2), 226-232.
- Malone, M. E. (2013). The essentials of assessment literacy: Contrasts between testers and users. *Language Testing*, 30(3), 329-344.



- Mede, E., & Atay, D. (2017). English language teachers' assessment literacy: The Turkish context. *Dil Dergisi*, 168(1), 43-60.
- Menken, K., Hudson, T., & Leung, C. (2014). Symposium: Language assessment in standards-based education reform. *TESOL Quarterly*, 48(3), 586-614.
- Olmezer-Ozturk, E., & Aydın, B. (2018). Toward measuring language teachers' assessment knowledge: development and validation of Language Assessment Knowledge Scale (LAKS). *Language Testing in Asia*, 8(1), 20.
- Purpura, J. E. (2016). Second and foreign language assessment. *The Modern Language Journal*, 100(S1), 191-208.
- Rea-Dickins, P. (2004). Understanding teachers as agents of assessment. *Language Testing*, 21, 249-258.
- Scarino, A. (2013). Language assessment literacy as self-awareness: Understanding the role of interpretation in assessment and in teacher learning. *Language Testing*, 30(3), 309-327.
- Shohamy, E., Inbar-Lourie, O., & Poehner, M. (2008). Investigating assessment perceptions and practices in the advanced foreign language classroom. Report no. 1108.
- Taylor, L. (2009). Developing assessment literacy. *Annual Review of Applied Linguistics*, 29, 21-36.
- Tsagari, D. (Ed.) (2016). *Classroom-based assessment in L2 contexts*. Cambridge Scholars Publishing.
- Tsagari, D. (Ed.) (2020). *Language assessment literacy: From theory to practice*. Newcastle, UK: Cambridge Scholars Publishing.
- Tsagari, D., & Vogt, K. (2017). Assessment literacy of foreign language teachers around Europe: Research, challenges and future prospects. *Papers in Language Testing and Assessment*, 6(1), 18-40.
- Vogt, K., & Tsagari, D. (2014). Assessment literacy of foreign language teachers: Findings of a European study. *Language Assessment Quarterly*, 11(4), 374-402.
- Vogt, K., Tsagari, D., & Csépes, I. (2020). Linking learners' perspectives on language assessment practices to teachers' assessment literacy enhancement (TALE): Insights from four European countries. *Language Assessment Quarterly*, 17(4), 410-433.
- Vogt, K., Tsagari, D., & Spanoudis, G. (2020). What do teachers think they want? A comparative study of in-service language teachers' beliefs on LAL training needs. *Language Assessment Quarterly*, 17(4), 386-409.
- Wall, D., & Taylor, C. (2014). Communicative Language Testing (CLT): Reflections on the "Issues Revisited" from the perspective of an examinations board. *Language Assessment Quarterly*, 11(2), 170-185.
- Xu, Y., & Liu, Y. (2009). Teacher assessment knowledge and practice: A narrative inquiry of a Chinese college EFL teacher's experience. *TESOL Quarterly*, 43(3), 493-513.

## APPENDICES

### Appendix 1. Questionnaire

#### Part I. General Information

1. Please indicate your pre-service education background. \_\_\_\_\_
2. Please indicate the in-service training in assessment you received so far. \_\_\_\_\_

Frequency of in-service training \_\_\_\_\_

3. Please mark the level of school you work.

- Primary (1-4)  
 Secondary (5-8)  
 High (9-12)  
 University

#### Part II. Questions About Training in LTA

##### 1. Classroom-focused LTA

1.1. Please specify if you were trained in the following domains.

	Not at all	A little (1-2 days)	More advanced
a) Preparing classroom tests			
b) Using ready-made tests from textbook packages or from other sources			
c) Giving feedback to students based on information from tests/assessment			
d) Using self- or peer-assessment			
e) Using informal, continuous, non-test type of assessment			
f) Using the European Language Portfolio, an adaptation of it or some other portfolio			

1.2 Please specify if you need training in the following domains.

	None	Yes, basic Training	Yes, more advanced training
a) Preparing classroom tests			
b) Using ready-made tests from textbook packages or from other sources			
c) Giving feedback to students based on information from tests/assessment			
d) Using self- or peer-assessment			
e) Using informal, continuous, non-test type of assessment			
f) Using the European Language Portfolio, an adaptation of it or some other portfolio			

2. *Purposes of testing*

2.1. Please specify if you were trained in the following domains.

	Not at all	A little (1-2 days)	More advanced
a) Giving grades			
b) Finding out what needs to be taught/ learned			
c) Placing students onto courses, programs, etc.			
d) Awarding final certificates (from school/program; local, regional or national level)			

2.2. Please specify if you need training in the following domains

	None	Yes, basic Training	Yes, more advanced training
a) Giving grades			
b) Finding out what needs to be taught/ learned			
c) Placing students onto courses, programs, etc.			
d) Awarding final certificates (from school/program; local, regional or national level)			

3. *Content and concepts of LTA*

3.1. Please specify if you were trained in the following domains.

	Not at all	A little (1-2 days)	More advanced
1. Testing/Assessing:			
a) Receptive skills (reading/listening)			
b) Productive skills (speaking/ writing)			
c) Microlinguistic aspects (grammar/vocabulary)			
d) Integrated language skills			
e) Aspects of culture			
2. Establishing reliability of tests/assessment			
3. Establishing validity of tests/assessment			
4. Using statistics to study the quality of tests/assessment			

3.2. Please specify if you need training in the following domains

	None	Yes, basic Training	Yes, more advanced training
1. Testing/Assessing:			
a) Receptive skills (reading/listening)			
b) Productive skills (speaking/ writing)			
c) Microlinguistic aspects (grammar/vocabulary)			
d) Integrated language skills			
e) Aspects of culture			
2. Establishing reliability of tests/assessment			
3. Establishing validity of tests/assessment			
4. Using statistics to study the quality of tests/assessment			

### Appendix 2. Guiding Questions for Interviews

1. During your pre-service teacher training did you learn about language testing and assessment (LTA)?
2. Did you feel appropriately prepared for your LTA tasks after pre-service training?
3. If not, how did you learn about LTA?
4. Do you know about more recent LTA methods e.g., portfolio assessment, self- or peer-assessment? Have you ever tried them?
5. Have you ever worked with standardized tests or have you advised learners in this area? What do you think of them?
6. What types of LTA do you use in your school/institution?
7. Have you received in-service training in LTA? If yes, what was the focus of this training?
8. How satisfied are you with in-service teacher training offered in LTA? What LTA training would you like in the short-term?

### Appendix 3. Comparison of the Teachers with Respect to their Academic Background

#### Classroom-focused assessment literacy (training received)

		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.*
Preparing classroom tests	Between Groups	84.673	2	42.336	245.199	0
	Within Groups	30.388	176	0.173		
	Total	115.061	178			
Ready-made tests	Between Groups	16.2	2	8.1	50.812	0
	Within Groups	27.896	175	0.159		
	Total	44.096	177			
Giving feedback based on assessment	Between Groups	0.362	2	0.181	4.37	0.014
	Within Groups	7.281	176	0.041		
	Total	7.642	178			
Self-/Peer- assessment	Between Groups	0.141	2	0.071	2.634	0.075
	Within Groups	4.719	176	0.027		
	Total	4.86	178			
Informal assessment	Between Groups	0.465	2	0.233	5.04	0.007
	Within Groups	8.08	175	0.046		
	Total	8.545	177			
ELP or Portfolio	Between Groups	2.064	2	1.032	4.897	0.009
	Within Groups	36.66	174	0.211		
	Total	38.723	176			

p < .05

Dependent Variable	(I) background	(J) background	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.*
Preparing classroom tests	Translation	Literature	-.236*	0.089	0.032
		ELT	-1.505*	0.081	0
	Literature	Translation	.236*	0.089	0.032
		ELT	-1.269*	0.072	0
	ELT	Translation	1.505*	0.081	0
		Literature	1.269*	0.072	0
Ready-made tests	Translation	Literature	0.016	0.086	0.982
		ELT	-.594*	0.078	0
	Literature	Translation	-0.016	0.086	0.982
		ELT	-.610*	0.069	0
	ELT	Translation		0.078	0
		Literature	.610*	0.069	0
Giving feedback based on assessment	Translation	Literature	0	0.044	1
		ELT	-0.09	0.04	0.081
	Literature	Translation	0	0.044	1
		ELT	-.090*	0.035	0.041
	ELT	Translation	0.09	0.04	0.081
		Literature	.090*	0.035	0.041

Self-/Peer- assessment	Translation	Literature	0	0.035	1
		ELT	-0.056	0.032	0.218
	Literature	Translation	0	0.035	1
		ELT	-0.056	0.028	0.145
	ELT	Translation	0.056	0.032	0.218
		Literature	0.056	0.028	0.145
Informal assessment	Translation	Literature	0	0.046	1
		ELT	-0.102	0.042	0.055
	Literature	Translation	0	0.046	1
		ELT	-.102*	0.037	0.026
	ELT	Translation	0.102	0.042	0.055
		Literature	.102*	0.037	0.026
ELP or Portfolio	Translation	Literature	0.089	0.099	0.664
		ELT	-0.154	0.09	0.232
	Literature	Translation	-0.089	0.099	0.664
		ELT	-.244*	0.08	0.011
	ELT	Translation	0.154	0.09	0.232
		Literature	.244*	0.08	0.011

p &lt; .05

## Classroom-focused assessment literacy (training needed)

		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.*
Preparing classroom tests	Between Groups	0.07	2	0.035	1.278	0.281
	Within Groups	4.791	176	0.027		
	Total	4.86	178			
Ready-made tests	Between Groups	1.174	2	0.587	6.883	0.001
	Within Groups	15.015	176	0.085		
	Total	16.19	178			
Giving feedback based on assessment	Between Groups	0.067	2	0.034	1.233	0.294
	Within Groups	4.793	176	0.027		
	Total	4.86	178			
Self-/Peer- assessment	Between Groups	0.115	2	0.058	1.534	0.218
	Within Groups	6.611	176	0.038		
	Total	6.726	178			
Informal assessment	Between Groups	0.432	2	0.216	1.867	0.158
	Within Groups	20.35	176	0.116		
	Total	20.782	178			
ELP or Portfolio	Between Groups	0.134	2	0.067	0.216	0.806
	Within Groups	54.614	176	0.31		
	Total	54.749	178			

p &lt; .05

Dependent Variable	(I) background	(J) background	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.*
Preparing classroom tests	Translation	Literature	0.054	0.035	0.313
		ELT	0.02	0.032	0.82
	Literature	Translation	-0.054	0.035	0.313
		ELT	-0.034	0.029	0.501
	ELT	Translation	-0.02	0.032	0.82
		Literature	0.034	0.029	0.501
Ready-made tests	Translation	Literature	0.054	0.063	0.689
		ELT	-0.126	0.057	0.092
	Literature	Translation	-0.054	0.063	0.689
		ELT	-.180*	0.051	0.002
	ELT	Translation	0.126	0.057	0.092
		Literature	.180*	0.051	0.002
Giving feedback based on assessment	Translation	Literature	0.027	0.035	0.747
		ELT	-0.018	0.032	0.857
	Literature	Translation	-0.027	0.035	0.747
		ELT	-0.045	0.029	0.294
	ELT	Translation	0.018	0.032	0.857
		Literature	0.045	0.029	0.294
Self-/Peer- assessment	Translation	Literature	0.054	0.042	0.43

		ELT	-0.002	0.038	0.998
	Literature	Translation	-0.054	0.042	0.43
		ELT	-0.056	0.034	0.25
	ELT	Translation	0.002	0.038	0.998
		Literature	0.056	0.034	0.25
Informal assessment	Translation	Literature	0.141	0.073	0.158
		ELT	0.081	0.067	0.475
	Literature	Translation	-0.141	0.073	0.158
		ELT	-0.059	0.059	0.604
	ELT	Translation	-0.081	0.067	0.475
		Literature	0.059	0.059	0.604
ELP or Portfolio	Translation	Literature	-0.031	0.119	0.967
		ELT	-0.069	0.109	0.82
	Literature	Translation	0.031	0.119	0.967
		ELT	-0.038	0.097	0.927
	ELT	Translation	0.069	0.109	0.82
		Literature	0.038	0.097	0.927

p < .05

Purposes of testing (training received)

		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.*
Giving grades	Between Groups	0.059	2	0.029	1.081	0.342
	Within Groups	4.801	176	0.027		
	Total	4.86	178			
Finding out what needs to be taught/learned	Between Groups	0.031	2	0.015	0.694	0.501
	Within Groups	3.88	176	0.022		
	Total	3.911	178			
Placing students	Between Groups	0.054	2	0.027	0.564	0.57
	Within Groups	8.493	176	0.048		
	Total	8.547	178			
Awarding certificates	Between Groups	0.022	2	0.011	0.248	0.78
	Within Groups	7.621	176	0.043		
	Total	7.642	178			

p < .05

Dependent Variable	(I) background	(J) background	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.*
Giving grades	Translation	Literature	-0.019	0.035	0.868
		ELT	-0.045	0.032	0.382
	Literature	Translation	0.019	0.035	0.868
		ELT	-0.026	0.029	0.662
	ELT	Translation	0.045	0.032	0.382
		Literature	0.026	0.029	0.662
Finding out what needs to be taught/learned	Translation	Literature	-0.019	0.032	0.839
		ELT	-0.034	0.029	0.511
	Literature	Translation	0.019	0.032	0.839
		ELT	-0.015	0.026	0.847
	ELT	Translation	0.034	0.029	0.511
		Literature	0.015	0.026	0.847
Placing students	Translation	Literature	-0.011	0.047	0.974
		ELT	-0.04	0.043	0.644
	Literature	Translation	0.011	0.047	0.974
		ELT	-0.03	0.038	0.739
	ELT	Translation	0.04	0.043	0.644
		Literature	0.03	0.038	0.739
Awarding certificates	Translation	Literature	-0.003	0.045	0.998
		ELT	0.02	0.041	0.883
	Literature	Translation	0.003	0.045	0.998
		ELT	0.023	0.036	0.818
	ELT	Translation	-0.02	0.041	0.883
		Literature	-0.023	0.036	0.818

p < .05

		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.*
Giving grades	Between Groups	0.07	2	0.035	0.902	0.408
	Within Groups	6.791	176	0.039		
	Total	6.86	178			
Finding out what needs to be taught/learned	Between Groups	0.584	2	0.292	5.161	0.007
	Within Groups	9.963	176	0.057		
	Total	10.547	178			
Placing students	Between Groups	0.675	2	0.338	1.156	0.317
	Within Groups	51.425	176	0.292		
	Total	52.101	178			
Awarding certificates	Between Groups	0.91	2	0.455	1.249	0.289
	Within Groups	63.77	175	0.364		
	Total	64.68	177			

p < .05

Purposes of testing (training needed)

Dependent Variable	(I) background	(J) background	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.*
Giving grades	Translation	Literature	0.054	0.042	0.44
		ELT	0.02	0.038	0.869
	Literature	Translation	-0.054	0.042	0.44
		ELT	-0.034	0.034	0.614
	ELT	Translation	-0.02	0.038	0.869
		Literature	0.034	0.034	0.614
Finding out what needs to be taught/learned	Translation	Literature	.143*	0.051	0.021
		ELT	.140*	0.047	0.012
	Literature	Translation	-.143*	0.051	0.021
		ELT	-0.004	0.041	0.996
	ELT	Translation	-.140*	0.047	0.012
		Literature	0.004	0.041	0.996
Placing students	Translation	Literature	-0.132	0.116	0.526
		ELT	-0.159	0.106	0.325
	Literature	Translation	0.132	0.116	0.526
		ELT	-0.028	0.094	0.958
	ELT	Translation	0.159	0.106	0.325
		Literature	0.028	0.094	0.958
Awarding certificates	Translation	Literature	-0.058	0.129	0.904
		ELT	0.103	0.118	0.686
	Literature	Translation	0.058	0.129	0.904
		ELT	0.161	0.105	0.311
	ELT	Translation	-0.103	0.118	0.686
		Literature	-0.161	0.105	0.311

p < .05

		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.*
Receptive skills (reading/listening)	Between Groups	165.193	2	82.597	2253.993	0
	Within Groups	6.449	176	0.037		
	Total	171.642	178			
Productive skills (writing/speaking)	Between Groups	117.145	2	58.573	490.632	0
	Within Groups	21.011	176	0.119		
	Total	138.156	178			
Microlinguistic aspects (grammar/vocabulary)	Between Groups	139.287	2	69.643	663.321	0
	Within Groups	18.479	176	0.105		
	Total	157.765	178			
Integrated language skills	Between Groups	20.338	2	10.169	60.565	0
	Within Groups	29.551	176	0.168		
	Total	49.888	178			
Aspects of culture	Between Groups	21.498	2	10.749	92.255	0
	Within Groups	20.39	175	0.117		
	Total	41.888	177			

Reliability	Between Groups	1.142	2	0.571	5.894	0.003
	Within Groups	17.048	176	0.097		
	Total	18.19	178			
Validity	Between Groups	1.142	2	0.571	5.894	0.003
	Within Groups	17.048	176	0.097		
	Total	18.19	178			
Using statistics	Between Groups	31.834	2	15.917	190.839	0
	Within Groups	14.68	176	0.083		
	Total	46.514	178			

p < .05

Content and concepts of literacy assessment (training received)

Dependent Variable	(I) background	(J) background	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.*
Receptive skills (reading/listening)	Translation	Literature	0	0.041	1
		ELT	-1.921*	0.037	0
	Literature	Translation	0	0.041	1
		ELT	-1.921*	0.033	0
	ELT	Translation	1.921*	0.037	0
		Literature	1.921*	0.033	0
Productive skills (writing/speaking)	Translation	Literature	0	0.074	1
		ELT	-1.618*	0.068	0
	Literature	Translation	0	0.074	1
		ELT	-1.618*	0.06	0
	ELT	Translation	1.618*	0.068	0
		Literature	1.618*	0.06	0
Microlinguistic aspects (grammar/vocabulary)	Translation	Literature	0.027	0.069	0.927
		ELT	-1.748*	0.063	0
	Literature	Translation	-0.027	0.069	0.927
		ELT	-1.775*	0.056	0
	ELT	Translation	1.748*	0.063	0
		Literature	1.775*	0.056	0
Integrated language skills	Translation	Literature	0	0.088	1
		ELT	-.674*	0.08	0
	Literature	Translation	0	0.088	1
		ELT	-.674*	0.071	0
	ELT	Translation	.674*	0.08	0
		Literature	.674*	0.071	0
Aspects of culture	Translation	Literature	.854*	0.073	0
		ELT	.858*	0.067	0
	Literature	Translation	-.854*	0.073	0
		ELT	0.004	0.059	0.998
	ELT	Translation	-.858*	0.067	0
		Literature	-0.004	0.059	0.998
Reliability	Translation	Literature	-0.038	0.067	0.852
		ELT	-.180*	0.061	0.014
	Literature	Translation	0.038	0.067	0.852
		ELT	-.142*	0.054	0.034
	ELT	Translation	.180*	0.061	0.014
		Literature	.142*	0.054	0.034
Validity	Translation	Literature	-0.038	0.067	0.852
		ELT	-.180*	0.061	0.014
	Literature	Translation	0.038	0.067	0.852
		ELT	-.142*	0.054	0.034
	ELT	Translation	.180*	0.061	0.014
		Literature	.142*	0.054	0.034
Using statistics	Translation	Literature	-0.03	0.062	0.892
		ELT	-.861*	0.056	0
	Literature	Translation	0.03	0.062	0.892
		ELT	-.831*	0.05	0
	ELT	Translation	.861*	0.056	0



	Literature	.831*	0.05	0
--	------------	-------	------	---

p < .05

		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.*
Receptive skills (reading/listening)	Between Groups	0.013	2	0.007	1.191	0.306
	Within Groups	0.981	176	0.006		
	Total	0.994	178			
Productive skills (writing/speaking)	Between Groups	0.013	2	0.007	1.191	0.306
	Within Groups	0.981	176	0.006		
	Total	0.994	178			
Microlinguistic aspects (grammar/vocabulary)	Between Groups	0.031	2	0.015	0.694	0.501
	Within Groups	3.88	176	0.022		
	Total	3.911	178			
Integrated language skills	Between Groups	0.117	2	0.059	0.488	0.615
	Within Groups	21.179	176	0.12		
	Total	21.296	178			
Aspects of culture	Between Groups	0.07	2	0.035	1.067	0.346
	Within Groups	5.728	175	0.033		
	Total	5.798	177			
Reliability	Between Groups	1.12	2	0.56	3.102	0.047
	Within Groups	31.599	175	0.181		
	Total	32.719	177			
Validity	Between Groups	0.891	2	0.446	1.825	0.164
	Within Groups	42.727	175	0.244		
	Total	43.618	177			
Using statistics	Between Groups	8.888	2	4.444	13.465	0
	Within Groups	57.428	174	0.33		
	Total	66.316	176			

p < .05

Content and concepts of literacy assessment (training needed)

Dependent Variable	(I) background	(J) background	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.*
Receptive skills (reading/listening)	Translation	Literature	-0.019	0.016	0.5
		ELT	0	0.015	1
	Literature	Translation	0.019	0.016	0.5
		ELT	0.019	0.013	0.348
	ELT	Translation	0	0.015	1
		Literature	-0.019	0.013	0.348
Productive skills (writing/speaking)	Translation	Literature	-0.019	0.016	0.5
		ELT	0	0.015	1
	Literature	Translation	0.019	0.016	0.5
		ELT	0.019	0.013	0.348
	ELT	Translation	0	0.015	1
		Literature	-0.019	0.013	0.348
Microlinguistic aspects (grammar/vocabulary)	Translation	Literature	-0.019	0.032	0.839
		ELT	-0.034	0.029	0.511
	Literature	Translation	0.019	0.032	0.839
		ELT	-0.015	0.026	0.847
	ELT	Translation	0.034	0.029	0.511
		Literature	0.015	0.026	0.847
Integrated language skills	Translation	Literature	-0.032	0.074	0.911
		ELT	-0.065	0.068	0.633
	Literature	Translation	0.032	0.074	0.911
		ELT	-0.033	0.06	0.862
	ELT	Translation	0.065	0.068	0.633
		Literature	0.033	0.06	0.862
Aspects of culture	Translation	Literature	-0.057	0.039	0.346
		ELT	-0.034	0.035	0.631
	Literature	Translation	0.057	0.039	0.346
		ELT	0.023	0.031	0.774
	ELT	Translation	0.034	0.035	0.631
		Literature	-0.023	0.031	0.774

Reliability	Translation	Literature	0.219	0.091	0.058
		ELT	0.17	0.083	0.129
	Literature	Translation	-0.219	0.091	0.058
		ELT	-0.05	0.074	0.797
	ELT	Translation	-0.17	0.083	0.129
		Literature	0.05	0.074	0.797
Validity	Translation	Literature	0.198	0.106	0.177
		ELT	0.087	0.097	0.667
	Literature	Translation	-0.198	0.106	0.177
		ELT	-0.111	0.086	0.438
	ELT	Translation	-0.087	0.097	0.667
		Literature	0.111	0.086	0.438
Using statistics	Translation	Literature	0.035	0.124	0.961
		ELT	.468*	0.114	0
	Literature	Translation	-0.035	0.124	0.961
		ELT	.433*	0.1	0
	ELT	Translation	-.468*	0.114	0
		Literature	-.433*	0.1	0

p &lt; .05



## Relations between Fantasy Orientation, Pretense and Parental Attitudes in Preschool Children\*

Ege KAMBER (ORCID ID - 0000-0002-1365-8667)

Hatice Şeyma KARA (ORCID ID - 0000-0002-9989-6411)

Deniz TAHİROĞLU\*\* (ORCID ID - 0000-0003-3871-8811)

Boğaziçi Üniversitesi, Fen Edebiyat Fakültesi, İstanbul/Türkiye



### Article Info

DOI: 10.14812/cufej.850754

#### Article history:

Received 30.12.20

Revised 28.05.21

Accepted 29.09.21

#### Keywords:

Fantasy orientation,  
Pretend play,  
Parental attitudes,  
Preschool children.

### Abstract

Fantasy orientation (FO) refers to the individual differences to the extent that children prefer pretend activities over real ones. In the current study, the relations between children's FO, pretend play, and parental attitudes towards child's play were examined. Seventy-eight 3- to 4- year-old children and their parents participated in the study. FO was assessed with child interviews and parent questionnaires. Several behavioral tasks were administered to measure pretend play. The parents also completed a questionnaire about their attitudes towards child's play behavior. The results showed that there are gender differences in children's FO: Boys preferred real games, thoughts, and activities more often than the pretend ones. However, girls' pretend and real preferences did not differ. Yet, overall, girls preferred more pretend games, thoughts, and activities and were more fantasy-oriented compared to the boys. Children's pretend play was not associated with parental attitudes towards play behavior. However, there were associations between pretend play and FO: The amount of time spent pretend playing was correlated with children's FO. Further, parents' positive attitudes regarding pretense predicted higher FO in children. Also, only for boys, parents' stance on the educational value of pretend play predicted higher FO. The findings and implications are discussed.

## Okul Öncesi Dönemdeki Çocukların Hayali Yatkinlıkları, -Mış gibi Becerileri ve Ebeveyn Tutumları Arasındaki İlişkiler

### Makale Bilgisi

DOI: 10.14812/cufej.850754

#### Makale Geçmişi:

Geliş 30.12.20

Düzeltilme 28.05.21

Kabul 29.09.21

#### Anahtar Kelimeler:

Hayali yatkinlık,  
-Mış gibi oyun,  
Ebeveyn tutumları,  
Okul öncesi çocuklar.

### Öz

Çocukların günlük hayatlarında hayal güçlerini kullanırken gözlemlenen bireysel farklılıklar hayali yatkinlık olarak tanımlanmaktadır. Bu çalışmada okul öncesi dönemdeki çocukların hayali yatkinlıklarının incelenmesi ve -miş gibi oyun ve ebeveyn tutumları ile ilişkisinin araştırılması hedeflenmiştir. Çalışmaya 3 ve 4 yaşlarındaki 78 çocuk ve ebeveynleri katılmıştır. Çocukların hayali yatkinlıkları mülakat yoluyla bilgi alınarak ve ebeveynlerinden anket yoluyla bilgi toplanarak; -miş gibi becerileri çocuklara bazı davranışsal görevler verilerek; çocuklarının oyunlarına yönelik ebeveyn tutumları ise anket yoluyla ölçülmüştür. Sonuçlara göre çocukların hayali yatkinlıklarında cinsiyete bağlı farklılıklar gözlenmiştir. Oğlan çocuklarının günlük hayatlarında gerçekçi oyun, düşünce ve aktiviteleri, hayali olanlara kıyasla daha çok tercih ettikleri bulunmuştur. Kız çocuklarının ise hayali ve gerçekçi tercihleri birbirlerinden ayrılmamakla beraber oğlan çocuklarına kıyasla tercihlerinin daha çok hayali öğeler içerdiği ve daha yüksek hayali yatkinlıklarının olduğu görülmüştür.

\* This study was supported by The Scientific and Research Council of Turkey (TÜBİTAK; 3501 grant #114K330) given to Deniz Tahiroğlu.

\*\* Corresponding Author: deniz.tahiroglu@boun.edu.tr

Bunlara ek olarak -miş gibi oyun ile ebeveyn tutumları arasında bir ilişki görülmemiştir. Ancak serbest oyunda -miş gibi oyuna ayrılan zaman ile çocukların hayali yatkınlığı arasında ilişki görülmüştür. Ayrıca ebeveynlerin -miş gibi oyuna onaylayıcı yaklaşmasının ve eğitici görmesinin çocuklarının hayali yatkınlıklarını yordadığı bulunmuştur. Ancak -miş gibi oyunu eğitici görmesinin sadece oğlan çocuklarının hayali yatkınlığındaki bir artışla ilişkili olduğu gözlenmiştir. Gözlemlenen bu ilişkiler ve cinsiyete bağlı farklılıklar alanyazın ışığında tartışılmıştır.

## Introduction

Children differ from each other to the extent that they include imaginary content in their daily activities (e.g., reading books or watching cartoons) and thoughts (e.g., thinking before falling asleep). For instance, some children prefer pretend play (e.g., playing house) or fantasy-themed books (e.g., Hansel and Gretel); while others show a preference for reality-themed books or rule-based games (e.g., board games; Sharon & Woolley, 2004; Woolley & Gilpin, 2020). This individual variance in children's preference for imaginary content is referred to as fantasy orientation (Singer & Singer, 1990; Woolley & Gilpin, 2020).

During preschool years, children spend time in both reality-oriented play such as tag and pretend play involving higher levels of imagination in their free-play sessions (Aksoy, 2019; Rubin, Watson, & Jambor, 1978; Woolley & Gilpin, 2020). At the age of 2, children start to engage in pretend play which involves a manipulation of reality through symbolic representations of objects (e.g., playing with a banana as if it is a phone; Haight & Miller, 1993; Woolley & Nissel, 2020). The prevalence and complexity of these symbolic representations increase with age (Lillard, Nishida, Massaro, Vaish, Ma, & McRoberts, 2007; Singer & Singer, 1990). For instance, 2-year-old children spend only 6% of their waking time pretending, which increases to 20% during the age of 4 (Haight & Smith, 1993). Furthermore, preschool children also engage in pretend play with their peers and include social roles in their games (e.g., pretending to be a mom/child when playing house; Gibson, Fink, Torres, Browne, & Mareva, 2019; Jaggy, Perren, & Sticca, 2020). However, not all children show a tendency to engage in pretend play to the same extent. For example, during recess, some children prefer pretending to take on different roles (e.g., teacher-student) while others stick to playing basketball. Children's fantasy orientation is revealed as one of the predictors of children's play preferences and children who had higher levels of fantasy orientation showed a stronger tendency to pretend compared to their peers who were more reality-oriented (Taylor & Carlson, 1997).

Besides play, children also exceed the boundaries of reality in their other daily activities (e.g., reading books and watching movies) and show an interest in activities that involve imaginary content (Barnes, Bernstein & Bloom, 2015; Bloom, 2010; Robinson, Larsen, Haupt, & Mahlman, 1997). It is reported that, on an average day, children spend 2 hours watching cartoons, and 30 to 40 minutes reading or listening to books (Arıcı & Tüfekçi Akcan, 2019; Koçak & Göktaş, 2020; Rideout, Vandewater, & Wartella, 2003). Studies on the content of these media products showed that 55% to 75% of cartoons involved fantasy elements (e.g., anthropomorphic animals) and the vast majority of the books involved imaginary content, whereas only a minority of them (e.g., storybooks or informative books) involved only real content (Duke, 2000; Kamil & Bernhardt, 2004; Moss & Newton, 2002; Taggart, Eisen, & Lillard, 2019; Taşçı, 2019). In previous studies (e.g., Barnes et al., 2015), meaningful individual differences were observed in children's preferences for media products. It was argued that children's fantasy orientation might influence their media preferences, and thus, children's preferences in media content might be an important source to examine their fantasy orientation.

Children's interest in pretend play peaks during preschool years, and the media products for these children mostly involve imaginary elements, which leads to the belief that preschool children show greater preference for imaginary content over reality (Haight & Miller, 1993; Singer & Singer, 1990; Taggart et al., 2019). Supporting this expectation, for instance, Robinson et al. (1997) showed that preschool children preferred fantasy-themed books more compared to reality-themed and informative books. However, recent studies revealed that preschool children may actually prefer reality-based games, activities, and reality-themed books rather than imaginary alternatives (Barnes et al., 2015;

Harris, 2021; Lillard & Taggart, 2019; Taggart et al., 2018). In the study by Barnes et al. (2015), children and adults were presented with real and make-believe stories and asked to choose the one they liked the most. The results showed that 4-to 5-year-old children preferred real stories over make-believe alternatives contrary to adults. Similarly, Weisberg, Sobel, Goodstein, and Blook (2013) asked children to listen to a part of either reality- or imaginary-themed stories and complete the rest of the story. The results showed that children were reality-oriented in both story types, and they completed the stories with ordinary events without violating any real-world laws regardless of the story type.

A similar tendency was also observed in children's activity preferences. For instance, Taggart et al. (2018) presented 3- to 6-year-old children nine sets of real (e.g., cutting real fruits and vegetables) and pretend activities (pretending to cut plastic fruits and vegetables with a pretend knife), and asked children which of the activities they would like to prefer doing. In seven of the nine categories, children preferred real activities over pretend ones. In two activities, children's real and pretend preferences did not differ from each other. Although a consistent reality preference was observed in all age groups, 3-year-old children preferred pretend activities more so than 4-, 5-, and 6-year-old children. Children were also asked to verbally explain their preferences. In these explanations, avoidance was the most common explanation for preference for pretend activities (e.g., fear of cutting him/herself while chopping fruits and vegetables), and functionality was a common explanation for preference for real activities (e.g., preferring to actually eat fruits rather than pretending to eat; Taggart et al., 2018). To sum up, while children may choose the real option when they foresee possible positive outcomes of their actions, they might prefer to pretend certain actions when they anticipate potential negative outcomes if they were to perform them in reality.

Children showed a similar response pattern (preference for reality-based ones over fantasy-based ones) in their toy preferences as in their book and activity preferences. Preschool children were found to prefer playing with real items (e.g., tea sets) more so than pretend items (e.g., toy tea sets) during their free play sessions in preschools (Taggart, Becker, Rauhen, Kallas, & Lillard, 2020). When role-play preferences (being an actual chef vs. pretending to be a chef) were examined, studies showed that children were not prone to reality in their role-plays as in their activity and toy preferences (Taggart et al., 2020). Children expressed a pretend preference for roles that are incongruent with gender stereotypes. For instance, boys preferred to take on pretend roles of stereotypically female professions such as nurse; and similarly, girls chose to take on pretend roles of stereotypically male professions such as firefighter (Taggart et al., 2020). Overall, these studies demonstrated that children generally prefer reality-based (or real) activities over pretend alternatives. However, children might also consider the outcomes of their preferences, and even gender stereotypes in their preferences.

The above-mentioned studies reported individual differences in children's daily preferences. These differences are thought to be linked with their fantasy orientation, such that children with higher levels of fantasy orientation preferred pretend activities, whereas reality-oriented children chose real activities (Sharon & Woolley, 2004; Taylor & Carlson, 1997; Woolley & Gilpin, 2020). There are also other factors that might influence children's fantasy orientation, one of which could be parental guidance. Preschool children spend a great deal of their time under the supervision of their parents during which their parents participate in their games as play partners (Haight, Parke & Black, 1997). Therefore, parental attitudes towards pretense might be an influential factor in children's real and pretend preferences (Haight, 1999). There are studies reporting that parents who consider play as a key factor in the development of children participate in their child's games, enrich the content of games, and increase the duration of games (Haight et al., 1997; Haight, Wang, Fung, Williams, & Mintz, 1999; Lin & Yawkey, 2013). Similarly, parents who do not value pretense and pretend play as much are found to discourage their children's imaginary and pretend activities (Carlson, Taylor, & Levin, 1998; Haight, 1999; Haight et al., 1999). Parents' attitudes towards children's play behavior are not only shaped by personal values but are also influenced by cultural norms and gender stereotypes. For instance, mothers participate in their child's pretend play more often than fathers. Also, both parents expect girls to engage in pretend play more than boys (Gleason, 2005). Considering the relations between social factors and children's play behavior (e.g., Haight et al., 1997), a relation might be expected between parental attitudes

towards pretend preferences and children's fantasy orientation. For example, parents who disapprove pretend play may also deprecate cartoons and books with imaginary content and provide realistic alternatives for those. On the contrary, parents who approve pretend play may encourage their child to interact with media products with imaginary content and pretense. However, to our best knowledge, the role of parental attitudes and expectations about their children's imaginary activities on the child's daily real vs. pretend preferences has not been investigated yet. Therefore, exploring possible social factors supporting individual differences in fantasy orientation is warranted to fantasy orientation and related skills.

Laboratory tasks are frequently preferred and administered in the studies exploring individual differences in children's fantasy orientation. Furthermore, many inferences are frequently made about children's daily preferences and behaviors based on their performance in these lab tasks. For instance, in one of the studies reviewed earlier, Taggart et al. (2018; 2020) concluded that, as their findings show that children prefer real activities over pretend alternatives, children may not have a strong preference for pretend play, and for that reason play settings should be modified to include more real objects rather than pretend ones. Yet, children might engage in pretense with any kind of object regardless of it being real or pretend. For example, children can attribute pretend properties to real objects and enrich the functionality of these items (e.g., pretending to play with a banana as if it is a telephone; Nicolopoulou, 1993). Therefore, children's tendency to select real activities (e.g., chopping fruits and vegetables with a real knife) and objects (e.g., real telephone) do not necessarily demonstrate that they do not prefer pretend play but stick to reality-based play. They might, in fact, use these as vehicles for their pretense. For instance, children may pretend to be a famous chef while chopping fruits or engage in a conversation with an imaginary person while using a real telephone. Therefore, children's preferences for real objects in a laboratory setting might not be enough to claim that children are reality-oriented in their play preferences. Rather, children's plays, activities, and ways of thinking should be examined thoroughly to understand children's preferences for reality vs. pretense.

Considering the limitations in the literature, individual differences in children's fantasy orientation and the role of parental attitudes towards their child's pretense on children's fantasy orientation should be investigated further. The preschool period is the time that children's fantasy orientation is reflected on their daily preferences, and pretend play is observed frequently (Sharon & Woolley, 2004; Singer & Singer, 1990). Therefore, investigating young preschoolers' fantasy orientation is especially important to understand the emergence of fantasy orientation and its relation with social factors. Furthermore, the relation between pretense and fantasy orientation needs to be examined to better understand the development and complexity of pretense as well as the individual differences observed in this type of play. Lastly, conducting research on children's play, thoughts, and activity preferences in depth would be important in utilizing this knowledge in designing products for them (e.g., books, toys).

In this study, in order to explore children's fantasy orientation interviews were conducted with children and a questionnaire was administered to parents about their child's fantasy orientation. In the interviews, children were asked to state what they like the most in several categories such as games, activities, books, and thoughts before sleep. Parents were also asked to report their child's preferences in similar categories (please see Appendix for all questions). A similar method was used earlier by Taylor and Carlson (1997), and their study revealed meaningful individual differences in preschool children's fantasy orientation. Earlier studies mostly coded children's responses in two categories: real or pretend. In this study, however, following Gilpin, Brown, and Pierucci (2015), a three-category method was adopted: children's preferences were categorized as either real (e.g., playing football), reality-based pretense (e.g., reenacting ordinary experiences such as playing house), or fantastical pretense (e.g., enacting impossible events such as the inclusion of anthropomorphism in their games or pretending to be Batman). With this categorization system, we were able to differentiate fantastical engagement in pretense which manipulates causal laws and reality grounded pretend behavior, and examine children's fantasy orientation on a wider scale.

The second aim of the study was to investigate the relation between children's pretense and their fantasy orientation. In order to examine children's pretense skills in a wide range, pretense was assessed with children's ability to play symbolically, social interactions during pretense, and their engagement in pretend play in a free-play setting. Earlier studies showed that children with higher levels of fantasy orientation preferred pretend play more than their peers (e.g., Taylor & Carlson, 1997). Therefore, higher levels of fantasy orientation were expected to be associated with better performance in pretense tasks.

Lastly, parental attitudes towards pretense were explored. As discussed above, parental attitudes towards play behavior may explain the child's fantasy orientation and individual differences in pretense skills (e.g., Haight, 1999). Therefore, in the study, parents' attitudes towards their child's play behavior were expected to predict the child's both fantasy orientation and pretense.

## Method

### Participants

Seventy-eight 3- to 4-year-old children who reside in Istanbul, Turkey (44 girls, *Age* = 3 years 10 months, *SD* = 6 months) and their parents participated in the study<sup>1</sup>. Seventy-nine percent of the parents were mothers, and the rest (21%) were fathers. The majority of the families were from middle to high socio-economic backgrounds; thirty-two percent had a monthly income of less than 4.000 Turkish Liras (TL); 28% had between 4.000-7.000 TL, and 40% had a monthly income of 7.000 TL or more at the time of testing<sup>2</sup>. Sixty-one percent of mothers and 72% of fathers had at least a college degree.

### Materials

#### Child Measures

##### *Fantasy Orientation Interview*

The interview was the first task in the study protocol. In this interview, children were asked seven open-ended questions about their favorites in games, toys, cartoons, storybooks, activities alone, activities with friends, and what they like to think about before sleep to understand the extent to which their favorites include real or imaginary content (see Appendix; Sharon & Woolley, 2004; Taylor & Carlson, 1997).

Children's answers were coded by two independent raters as real (e.g., "playing ball"), reality-based pretend (e.g., "playing house"), or fantastical pretend (e.g., "pretending to be Batman"). Later, children's responses were scored as "0" if it was real, "1" if it was reality-based pretend, and "2" if it was fantastical pretend. Children's fantasy orientation score was computed by taking the average of scores for valid responses (ranging from 0-2). In addition, some answers were considered as missing if both coders considered the response as meaningless (e.g., "all stories" or "a story told by my mom"). The interrater reliability was high between the raters,  $\kappa = .89, p < .001$ .

##### *Pretend Play Measurements*

###### *Pretend Actions Task (Overton & Jackson, 1973)*

This task was developed by Overton and Jackson (1973) to assess children's pretense skills. In the task, children were asked to pretend seven familiar actions that they had experienced themselves or had observed in their daily life (i.e., brushing teeth, combing hair, wearing glasses, eating with a spoon, writing with a pencil, hammering a nail, cutting paper with scissors). Children's pretense skills were

---

<sup>1</sup> The data of this study were taken from the first wave of a longitudinal study conducted in 2015-2016. One hundred twenty 3- to 4-year-old children participated in the original longitudinal study. In this study, 78 of them who completed the fantasy orientation interview were included.

<sup>2</sup> Since this study was conducted in 2015-2016, the socio-economic statuses of families were evaluated based on the financial conditions in 2015-2016 (see Turkish Statistical Institute, 2017, for detailed information).

assessed based on whether they used their body parts (e.g., using their fingers like a toothbrush) or completely imaginary objects during pantomime (e.g., holding an imaginary toothbrush). In each trial, using a body part was scored as "0" and an imaginary object was scored as "1". Children's actions were coded by two independent raters. Writing with a pencil, hammering a nail, and cutting paper with scissors were excluded from the analysis because there was not much variability in children's performances (i.e., more than 85% of children either used their body parts or imaginary objects in the pretend actions and some of them gave invalid responses such as not demonstrating the action). Thus, brushing teeth, combing hair, wearing glasses, and eating with a spoon were the four categories that were included in the analysis. Children's overall score was calculated by summing all scores for each action and dividing it by the number of valid answers (scores ranging from 0 to 1). The interrater reliability among coders was high,  $r(71) = .83, p < .001$ .

#### *Phone Task (Tahiroğlu, Mannering & Taylor, 2011)*

In the task, children's pretense was measured based on the extent children can pretend as if they were talking with a person on the phone and take the imaginary person's point of view during imaginary conversation. In the protocol, children were first asked to name their best friends. Then, they were asked to pretend to call their best friends using the toy telephone provided. Their actions throughout the task, such as pressing the keys, pretending to talk or listen to an imaginary person, were coded. Children were given total scores ranging from 1 to 4 (1- the child interacted with the phone only at a physical level such as pressing the keys or holding the receiver to her/his ear; 2- the child talked with an imaginary person on the phone; 3- the child pretended to listen to the other side; 4- the child used out of ordinary telephone phrases rather than routine ones (e.g., "Hello, O.K."). Two independent raters coded children's performance and the interrater reliability among them was high,  $r(69) = .90, p < .001$ .

#### *Free Play*

Affect in Play Scale-Preschool Version was used to assess children's play behaviors in a 5-minute free play session during which children were provided with a set of toys (Kaugars & Russ, 2009). The experimenter asked children to engage in a conversation with the toys and create a story. Then, the experimenter pretended to work in the corner of the room and kept silent and replied only with neutral statements whenever children attempted to communicate (e.g., "I have to work now, you can keep playing."). The sessions were video-recorded. The percentage of time that children spent pretending (e.g., serving tea to teddy bears), engaging in functional play (e.g., driving toy cars), or not playing was coded by two independent raters. Children's imagination levels in the session were also subjectively coded on a 5-point Likert scale (1- "no imaginary content" to 5- "high imaginary content"). Interrater reliability based on the 28% of the data was high for both percentage of time spent pretend playing ( $r(20) = .96, p < .001$ ) and subjective imagination level,  $r(20) = .97, p < .001$ .

### **Parental Measurements**

#### ***Parent Interview on Child Fantasy Orientation***

In this part, parents were asked a total of nine questions about their child's favorite daily activities (e.g., "What is your child's favorite game?" see Appendix for all questions). Parallel with the child interview, children's favorite games, toys, storybooks, and cartoons were also asked to parents. Additionally, parents were also asked about their child's favorite television series, shows watched online, cartoons watched online, computer games, and phone/tablet games. Parents' responses were coded by two independent raters as "real", "reality-based pretend" or "fantastical pretend", following the same coding scheme used in the scoring of child fantasy orientation interview. The interrater reliability was high for this interview,  $\kappa = .93, p < .001$ .

#### ***Parent Interview on Child Play Behavior***

This questionnaire consisted of three parts. In the first part, parents were asked about the functions (i.e., entertaining, socializing, and educational) of several types of play (i.e., real [physical play and rule-based games] and pretend play). In the second part, they were asked to report the frequency of their



child's pretend play. In the final part, they were asked a set of questions to assess their attitudes towards their child's play behavior. In this part, they were asked to read 10 vignettes about a preschool child's behaviors and state their approval for the behavior. Two vignettes out of ten were examples of simple pretend play (e.g., substituting one object for another), two were examples of a child having a pretend identity (e.g., pretending to be a princess), in two of them the child interacted with a personified object (e.g., saving a seat for a teddy bear called Pofuduk), and in another two vignettes, the child interacted with an invisible friend (e.g., watching the cartoon with an invisible friend). Two stories were also used for control, which included examples of a child lying Parents were asked to rate whether they approve the mentioned behavior on a scale ranging from 1 (*strongly disapprove*) to 5 (*strongly approve*). In the study, only the two vignettes that were about simple pretend play were used in the analyses to assess parents' attitudes towards pretend play. This method has been used in studies conducted in the USA and Mexico to assess parental attitudes towards pretend play and revealed meaningful individual differences (Pierucci et al., 2013; Taylor, Sachet, Maring, & Mannering, 2013).

### **Procedure**

Snowball sampling method was used to recruit participants. Volunteer families were invited to the laboratory on the university campus. Prior to the procedure, written consent from parents and verbal assent from children were obtained. The tasks were administered to children in a quiet room in the laboratory. Firstly, the fantasy orientation interview was administered, which was followed by other tasks. All sessions with children were video recorded for further coding. While children were being tested, parents filled out the demographic forms and questionnaires outside of the testing room. At the end of the session, a participation certificate and a gift card were given to families for their contributions. The study was approved by the Research Ethics Committee at Özyeğin University.

### **Analysis Plan**

In this study, t-test, chi-square, Pearson correlation, and multiple regression were used to examine individual differences in both children's and parents' answers. Prior to the analyses, assumptions for parametric tests were tested. All variables, except for parental approval of pretend play, satisfied the assumptions. Parental approval ( $N = 73$ ,  $M = 4.65$ ,  $SD = 0.73$ ) was not normally distributed with a high kurtosis (6.28) and negative skewness values (-2.49). As recommended for negatively skewed distributions, first reverse score transformation and then logarithmic transformation were implemented (Tabachnick & Fidell, 2007). This transformed version was normally distributed ( $M = .09$ ,  $SD = .17$ ) and had acceptable kurtosis (2.16) and skewness (1.79) values. Therefore, the transformed version of parental approval was included in the analysis involving this variable.

The socioeconomic status of the families and parent's relation to the child (i.e., being mother or father) were not related to the child's fantasy orientation, pretense skills, and parental attitudes towards pretense. Therefore, only child variables and parent questionnaires were included in the following analyses on individual differences.

## **Findings**

### **Individual Differences in Fantasy Orientation**

#### **Child Fantasy Orientation Interview**

Children were asked about their favorite daily games, activities, and what they like to think about before falling asleep. Their responses were coded as real or pretend (reality-based pretend or fantastical pretend). Chi-square tests were conducted to compare the frequencies in these categories. The results showed that children were more reality-oriented in their daily game, activity, and what they like to think before sleep,  $\chi^2(1) = 12.03$ ,  $p < .001$  (Table 1). There was no relation between children's age and their preferences, but there was a relation between sex and children's preferences,  $\chi^2(1) = 9.19$ ,  $p = .002$ . Girls were more likely to report pretense involving activities compared to boys. Yet, real and pretend response of girls did not differ from each other,  $\chi^2(1) = .40$ ,  $p = .53$ . Boys' preferences, on the other hand, were mostly real rather than pretend,  $\chi^2(1) = 20.57$ ,  $p < .001$ . Overall, although girls had more

pretend preferences than boys, their real and pretend preferences did not differ from each other (Table 1).

When analyses were carried out at the category level, girls were more reality-oriented in their preferred activities when alone and thoughts before sleep,  $ps < .05$ . However, they reported more pretend preferences over real in the storybook category,  $\chi^2(1) = 25.49, p < .001$ . Their pretend and real responses did not differ in the rest of the categories (i.e., games, toys, cartoons, and activities with friends; see Table 1). On the other hand, boys reported more real preferences in preferred activities when alone, activities with friends, thoughts before sleep, and favorite toy,  $ps < .05$ . In the storybook category, boys, just like girls, mostly preferred books with imaginary content over reality-themed books,  $\chi^2(1) = 5.76, p = .02$ . In the game and cartoon preferences, real and pretend preferences of boys did not differ from each other (Table 1). These findings indicated that while boys were more reality-oriented in their daily life preferences, there was not a clear tendency in girls' preferences except for activities when alone and thoughts before sleep. Yet, both girls and boys reported mostly storybooks with imaginary content as their favorite (Table 1).

Pretend responses were coded in two sub-categories as well: (a) "*reality-based pretend*" and (b) "*fantastical pretend*". In the analyses of these pretend responses, children's reality-based pretend and fantastical pretend preferences did not significantly differ from each other (Table 1). Besides, there was no relation between children's pretend preferences, age and sex. At the category level, children's pretend preferences were mostly reality-based in games, activities when alone, and activities with friends,  $ps < .05$ . In cartoons, children's answers were mostly of the category fantastical pretend (e.g., fantasy-themed cartoons) than reality-based pretend ones,  $\chi^2(1) = 22.73, p < .001$ . However, there was no difference in the storybook, thoughts before sleep, and toys preferences (Table 1).

Lastly, children's responses in the categories were scored on a continuum (0 -real; 1- reality-based pretend, 2-fantastical pretend) in order to have a deeper understanding of children's fantasy orientation. Then, a composite fantasy orientation score was created by averaging the scores (ranging from 0 to 2). A 2 (age: 3-year-old and 4-year-old) x 2 (sex: girls and boys) ANOVA was conducted with fantasy orientation scores as the dependent variable to examine the effect of age and sex on fantasy orientation score. There was only a main effect of sex; fantasy orientation scores of girls ( $n = 44, M = 0.70, SD = 0.38$ ), was higher than the boys' scores ( $n = 34, M = 0.50, SD = 0.36$ ),  $F(1, 74) = 5.59, p = .02$ . Overall, these findings revealed that boys were prone to reality in their daily game, activity, and thoughts before sleep preferences. Although girls' real and pretend preferences did not differ overall, girls reported more pretend preferences than boys, thus girls' fantasy orientation scores were higher than boys.

**Table 1.**  
*Percentages of Children's Real and Pretend Responses*

Category		Real	Pretend	
			Reality-based Pretend	Fantastical Pretend
Game	Girls:	53.7%	39%	7.3%
	Boys:	62.5%	37.5%	-
	Total:	57.5%	38.4%	4.1%
Toy	Girls:	52.6%	31.6%	15.8%
	Boys:	71%	6.4%	22.6%
	Total:	60.9%	20.3%	18.8%
Storybook	Girls:	6.1%	36.3%	57.6%
	Boys:	23.8%	42.9%	33.3%
	Total:	13%	38.9%	48.1%
Cartoon	Girls:	36.1%	8.3%	55.6%
	Boys:	50%	3.6%	46.4%
	Total:	42.2%	6.2%	51.6%
Activity when alone	Girls:	70.3%	24.3%	5.4%
	Boys:	86.7%	10%	3.3%
	Total:	77.6%	22.4%	17.9%
Activity with friends	Girls:	63.2%	26.8%	-
	Boys:	77.4%	16.1%	6.5%
	Total:	69.6%	27.5%	2.9%
Thoughts before sleep	Girls:	85.2%	-	14.8%
	Boys:	85%	5%	10%
	Total:	85.1%	2.1%	12.8%
Total	Girls:	52%	26.4%	21.6%
	Boys:	66.3%	17.1%	16.6%
	Total:	58.2%	22.4%	19.4%

#### Parent Interview on Child Fantasy Orientation

Parents were asked nine questions about their child's activities (for all questions see Appendix). In six categories (i.e., storybooks, television series, shows watched online, cartoons watched online, computer games, and phone/tablet games), the majority of parents did not answer the questions (ranging from 56% to 96%). Therefore, these categories were excluded from the analysis. In the remaining three categories (i.e., favorite games, toys, and cartoons), very few parents reported fantastical pretend preference ( $n = 1$  in the play category;  $n = 3$  in the toy category). Therefore, reality-based pretend and fantasy pretend preferences were not compared. The analyses were conducted based on real and pretend (both reality-based and fantastical pretend) categories.

Chi-square tests were conducted to investigate children's real and pretend preferences in game, activity, and cartoon categories based on parental reports. There was no relation between children's age and parental reports on their children's fantasy orientation. However, similar to children's responses, there was a link between children's sex and their preferences. (Table 2). Parents of boys reported more real preferences in the game category,  $\chi^2(1) = 4.17, p = .04$ . However, there were no differences in real vs. pretend preference of the girls based on the parental responses,  $\chi^2(1) = 3.43, p = .06$ . In the toy category, parents of boys, again, reported more real toy preferences,  $\chi^2(1) = 21.55, p < .001$ . However, in girls, parents' responses did not differ. In the cartoon category, the responses of parents (cartoon

with imaginary content vs. real content) did not differ from each other. These results showed that there is a consistency between children and their parents' responses. While boys preferred real games and toys, the same pattern was also observed in parental responses. For girls, game, toy, and cartoon categories did not differ in terms of real or pretend preferences neither in children's nor parental reports.

**Table 2.**

Category		Real	Pretend	
			Reality-based Pretend	Fantastical Pretend
Game	Girls:	35.7%	64.3%	-
	Boys:	69%	27.6%	3.4%
Toy	Girls:	61.9%	35.7%	2.4%
	Boys:	93%	7%	-
Cartoon	Girls:	43.3%	13.4%	43.3%
	Boys:	40%	24%	36%

*Percentage Distribution of Parent Responses in the Child Fantasy Orientation Interview*

#### **Individual Differences in Pretense**

Children's pretense skills were measured with pretend actions, phone, and free play tasks. Pearson's correlation tests were conducted to examine the relations between these task scores. There was a significant positive correlation between the amount of time spent pretend playing and the level of imagination in free play sessions (Table 4). Also, pretend scores in free play (time spent pretend playing and imagination level) were positively correlated with other pretend play measures (pretend action task and phone task). Yet, there was no correlation between phone and pretend actions task scores (Table 4).

2 x 2 ANOVA tests were conducted to examine the effects of age (3- and 4-year-olds) and sex (girls and boys) on each pretend play task. Sex differences was only found in the pretend actions task and free play task scores. Pretense score of girls ( $n = 44$ ,  $M = .70$ ,  $SD = .06$ ) was higher than boys ( $n = 34$ ,  $M = .50$ ,  $SD = .06$ ) in the pretend actions task,  $F(1, 71) = 4.09$ ,  $p = .047$ . In the free play session, girls ( $n = 40$ ,  $M = 61.80$ ,  $SD = 27.60$ ) spent more time pretend playing compared to boys ( $n = 27$ ,  $M = 45.30$ ,  $SD = 31.19$ ),  $F(1, 63) = 5.91$ ,  $p = .02$ . There was no age-effect on children's performance in pretend action task, phone task, and free play.

#### **Individual Differences in Parental Attitudes**

##### ***Parental attitudes towards functions of play***

Parents were asked to choose one or more functions (i.e., entertaining, socializing, and educational) for each type of play (i.e., physical play, rule-based games, pretend play; Table 3). Cochran's Q test was conducted to compare the distribution of parents' answers for each type of play. Cochran's Q test was used in the analyses of non-parametric, multi-group, and categorical variables. A separate Cochran's Q test was conducted for each type of play. The results indicated that there were significant differences in parental attitudes about the functions of physical play, rule-based games, and pretend play,  $ps < .05$  (Table 3). Post-Hoc tests were also conducted with McNemar to compare the distribution of each function within each play type. In the physical play category, the entertaining function differed from other, socializing, and educational, functions,  $ps < .001$ . Parents considered that physical play mostly had an entertaining function. In the rule-based games category, the educational function differed from entertainment and socializing functions, which suggests that parents expected an educational contribution from rule-based games more so than this kind of play being entertaining and socializing,  $ps < .001$ . In the pretend play category, the socializing function differed from the educational function,  $p <$

.01. However, the entertaining function did not differ either from educational or socializing functions (Table 3). While parents considered pretend play as having more of a socializing role in their children's lives rather than being educational, they did not show a clear preference between entertaining and socializing functions. These findings revealed that parents may have different expectations for different types of play.

**Table 3.**  
*Parental Attitudes towards Functions of Play*

Play / Function	Educational	Entertaining	Socializing	Cochran Q test
Physical play (e.g., tag)	12%	82%	54%	$\chi^2(2) = 56.73, p < .001.$
Rule-based games (e.g., chess)	80%	38%	23%	$\chi^2(2) = 45.80, p < .001.$
Pretend play (e.g., playing house)	35%	51%	59%	$\chi^2(2) = 8.40, p = .015.$

#### ***Frequency of pretend play***

Parents were asked to report the frequency of their child's pretend play. A 2 X 2 ANOVA was conducted to test the effects of age (3- and 4-year-olds) and sex (girl and boy) on the frequency of pretend play. We found a main effect of sex. Parents of girls ( $n = 42, M = 1.79, SD = 0.52$ ) reported that their children were more frequently playing pretend than parents of boys ( $n = 31, M = 1.23, SD = 0.69$ ),  $F(1, 69) = 17.30, p < .001.$

#### ***Parental approval of pretend play***

Parents were also asked to read several hypothetical vignettes about play behavior and rate their approval of the behavior on a 5-point Likert Scale. The non-normal distribution in parental approval ratings was corrected with reverse score transformation and logarithmic transformation. A 2 x 2 ANOVA was conducted to test whether parental approval of pretend play was affected by children's age (3- and 4-year-olds) and sex (girl and boy). There was no effect of age, sex, or the interaction between them on parental approval of play behavior.

#### **Relations Between Fantasy Orientation, Pretense, and Parental Attitudes**

Pearson's correlation tests were conducted to investigate the relationships between fantasy orientation, pretense, and parental attitudes towards pretend play. There were meaningful associations (Table 4). Children's fantasy orientation was positively correlated with the amount of time spent pretend playing in the free play session,  $r(63) = .27, p = .03$ . However, fantasy orientation was not correlated with other pretense measures (i.e., phone task and pretend action task), parental approval of pretend play, and frequency of pretend play. Parental report of frequency of pretend play was positively correlated with the amount of time spent pretend playing in the free play session ( $r(59) = .31, p = .01$ ), and imagination level in the free play session ( $r(58) = .27, p = .03$ ). Attributing educational function to pretend play also had an effect on parental approval. Parents who consider pretend play as more educational ( $n = 26, M = 4.92, SD = 0.27$ ) approved of their child's pretend play more so than the parents who did not ( $n = 47, M = 4.50, SD = 0.86$ ),  $t(71) = 2.60, p = .01.$

**Table 4.**  
*Correlation Matrix of Variables*

	Age	1.	2.	3.	4.	5.	6.
1.Fantasy orientation (child)	.10	—					
2.Phone task	-.01	.07	—				
3.Pretend action task	.16	.07	.20	—			
4.Duration of pretend in free play (percentage)	.13	.27*	.35**	.26*	—		
5.Imagination level in free play	.21	.16	.37**	.30*	.91***	—	
6.Parental approval of pretense	-.12	-.17	.09	.05	-.12	-.06	—
7.Frequency of pretend play-parent report	-.02	.18	.16	.18	.31*	.27*	-.09

Note: \*  $p < .05$ , \*\*  $p < .01$ , \*\*\*  $p < .001$ . Ns ranging from 60 to 78.

Parental attitudes were expected to explain the individual differences in children's fantasy orientation. Multiple regression analysis was conducted to test the extent that parental attitudes predict children's fantasy orientation. Children's age and sex were added in the first step. Parental attitudes (approval and attribution of educational function to pretend play) and the interaction between children's sex and parental attitudes were added in the second step. This interaction was included in the model considering the findings of the sex effect on parental attitudes. Similarly, as there was no relation between children's age and parental approval, their interaction was not included in the model. The model predicted children's fantasy orientation,  $R^2 = .18$ ,  $F(6, 66) = 2.43$ ,  $p = .04$  (Table 5). Due to the fact that reverse score transformation and logarithmic transformation were conducted in parental approval, the negative values should be interpreted in the opposite direction. An increase in parental approval of pretend play was associated with an increase in children's fantasy orientation,  $\beta = -.71$ ,  $t = -2.07$ ,  $p = .04$ . The interaction of children's sex and parents' attribution of educational function to pretend play also predicted children's fantasy orientation. For boys only, parents' attribution of educational function to pretend play predicted higher fantasy orientation,  $\beta = .43$ ,  $t = 2.30$ ,  $p = .02$ .

Lastly, fantasy orientation and parental attitudes towards pretend play were expected to predict children's pretense. Since children's performances on the phone task and pretend action task did not correlate with each other, separate models were created for each pretense measure. Each multiple regression model involved the same variables: Children's sex and age were added in the first step, and fantasy orientation and parental attitudes were added in the second step. None of the models yielded significant results.

**Table 5.**  
*Multiple Regression Analysis and Predictors of Fantasy Orientation*

<b>Predicted variable: Fantasy Orientation</b>				
Predictor Variables	$\beta$	$SE(\beta)$	$p$	$R^2$
Step 1:				.08
Age (month)	.01	.01	.45	
Sex	-.20	.09	.03	
Step 2:				.18
Age (month)	<.01	.01	.72	
Sex	-.44	.13	.001	
Parental approval of pretend play	-.71	.34	.04	
Educational function of pretend play	-.20	.13	.11	
Parental approval * Sex	.83	.53	.12	
Educational function * Sex	.43	.19	.02	

### Discussion & Conclusion

The goal of this study was to explore the links between fantasy orientation, pretend abilities, and parental attitudes towards pretend play in 3- and 4-year-old children. Our findings, consistent with the studies in the literature (e.g., Harris, 2020; Kotaman & Tekin, 2017; Taggart, et al., 2018; 2020), demonstrated that 3- and 4-year-old children are more likely to prefer real activities, games, toys, and thoughts before sleep over pretend alternatives. Moreover, predicted links between fantasy orientation, pretend abilities, and parenting attitudes towards pretend play were partially supported. However, unexpectedly, there were differences in these associations based on children's sex.

Fantasy orientation interviews conducted with children showed that 3- and 4-year-old children's preferences were more likely to be real rather than pretend. This finding is consistent with the findings reporting that preschool children prefer real activities over pretend ones (Barnes et al., 2015; Taggart et al., 2018; Weisberg et al., 2013). For instance, Taggart and colleagues (2018) found that 3- to 6-year-old children's daily preferences were more real than pretend and their proneness to reality increased with age. In our study, we also found that children's preferences were more reality-oriented, but no increase was observed with age. The reason for the difference in findings could be due to the limited age range of our sample. However, differing from previous studies, we found that children's daily preferences differed based on sex. For instance, 3- to 4-year-old boys' preferences were more realistic whereas same-age girls did not show a clear preference. It was, however, found that girls reported more pretend preferences than boys and relatedly scored higher on fantasy orientation than boys. When parents' attitudes were taken into account, we found that children's preferences for reality vs. pretend were consistent with parental reports (except for boys' preference for games). Sex differences in children's play were observed in previous studies as well, supporting this study's findings. Carlson and Taylor (2005), for instance, found that girls were more likely to have imaginary companions and that girls were more likely to prefer toys with imaginary properties (e.g., finger puppets) compared to boys. Thus, our finding that 3- to 4-year-old girls prefer pretend activities in their daily lives and demonstrate higher fantasy orientation than boys is consistent with sex differences reported in the literature.

When children's preferences were investigated further, for questions about their favorite storybook, children were more likely to report books with imaginary content rather than real content. When the cartoon category was explored, children did not show a clear preference regarding real vs. imaginary themes. Although reality-based pretend answers and fantastical pretend answers did not differ in any category, when asked about their favorite cartoon, children preferred cartoons with fantasy content over cartoons with reality-based pretend content. These findings conflict with recent laboratory-based tasks showing that children prefer reality-themed media properties (e.g., books; Barnes et al., 2015). This conflict could stem from methodological differences between our study and the previous studies. In our study, we asked children their favorite books based on daily preferences or preferences based on

their previous experiences. Given the findings that show that books geared towards children and cartoons contain a high amount of fantasy (e. g., for books, Moss & Newton, 2002; Taşçı, 2019; for cartoons, Koçak & Göktaş, 2020; Taggart et al., 2019), the preferences of the children in our study could be based on the availability of these types of books and cartoons in their daily experiences. In the studies demonstrating that preschool children prefer realistic books, however, children in a laboratory setting were asked to choose one of two books –either a realistic one or a fantastic one. Thus, children in our study might have answered our interview questions with more fantasy-themed books and cartoons because of the scarcity of reality-themed books in the market. On the other hand, it is also possible that these products (books, cartoons, etc.) with fantasy content might be more attractive to children, and thus might be preferred more when given an option (Hopkins & Weisberg, 2017). It should be noted, however, that children’s preferences did not differ in any category other than storybooks and cartoons.

Consistent with the findings in the literature (Gleason, 2005; Lindsey & Colwell, 2013), parents with 3-to 4-year-old girls reported that their children engage in more pretend play compared to parents with same-age boys. Girls in our study also used more imaginary elements in the pretend action task, spent more time pretend playing during free play, and answered the fantasy orientation questions with more pretend content, compared to boys.

In addition, parents perceived the function of pretend play as more socializing and entertaining rather than educational, whereas they perceived the function of rule-based games as more educational and physical games as more entertaining. Given the fact that preschool children also perceive pretend play (e.g., playing house) as entertaining (Lillard, 2015), it is not surprising that parents also attribute similar functions to this type of play. However, more than one-third of parents also attribute educational functions to pretend play as well. Studies conducted in the West also report that parents perceive pretend play as supporting their children’s development (e.g., Parmar, Harkness, & Super, 2004). Consistent with these expectations, it was found that fantastical pretend play supports children’s cognitive development (e.g., executive functioning), especially for children growing up in middle SES families (Thibodeau-Nielsen, Gilpin, Nancarrow, Pierucci, & Brown, 2020). Similarly, there are studies showing that imaginary interactions support children’s learning in a positive way. In one such study, Weisberg and colleagues (2015) demonstrated that children learned more words from fantastical books than realistic books. For these reasons, educational function attribution to pretend play by some parents might be stemming from the fact that fantastical content in fact supports preschool children’s development.

We expected parental attitudes towards pretend play to correlate with children’s fantasy orientation. Consistent with previous studies (e.g., Haight, Parke, & Black, 1997), our findings also revealed that children of parents who approve children’s pretend play more are more fantasy-oriented. Moreover, it was found that the interaction between parental attitudes and children’s sex predicted fantasy orientation. Perceiving children’s pretend play as educational was correlated with an increase in boys’ fantasy orientation scores but this was not the case for girls. When parents perceive pretend play as educational, helping their children’s development, they might also encourage children’s non-play pretend activities as well. For instance, a parent who approves of the child’s pretend play and/or who attributes educational function to pretend play might also be more willing to have his/her child read more storybooks with fantasy content. For this reason, parents’ positive attitudes towards pretend play might be one of the reasons for children’s higher fantasy orientation scores. Observed sex differences may be explained this way: both our study and the findings in the literature show that parents believe that boys engage in pretend play less so than girls (Gleason, 2005; Jones & Glenn, 1991). Thus, parents of boys who attribute educational function to pretend play might support their children’s engagement with imaginary content. Relatedly, these children’s fantasy orientation might be higher than other boys and girls in the study. Attribution of educational function to pretend play was not related to an increase in girls’ fantasy orientation scores, which might be because parents already think that girls play pretend play frequently, support this type of play and that girls might indeed engage in pretend play more so than boys.



It was expected that children's fantasy orientation and parental attitudes towards pretend play would predict children's pretend abilities. In this regard, children's symbolic representation in their pretend actions (e.g., whether to use a body part or an imaginary object in pretend actions task), pretend abilities that require imaginary social interactions (e.g., pretending to talk to someone on the phone), their spontaneous engagement in pretend during the free play session and their imagination scores in free play were measured. Contrary to our hypothesis, neither fantasy orientation nor parental attitudes predicted children's pretense.

It is believed that, regardless of the culture, pretense starts at around age 2, and children continue pretending even if their parents are not supportive (Danzinger, 2006; Gaskins, 1999; Lillard, Pinkham, & Smith, 2011). Carlson, Taylor, and Levin (1998) found that in cultures with disapproving beliefs/negative attitudes about pretend play, children's play themes seem to be more reality-based but even then, children engage in about the same amount of pretend play as children in cultures where pretend play is supported. It is possible that parental attitudes towards pretend play and children's fantasy orientation might be more influential in children's play content/themes rather than abilities per se. It might be one of the reasons why parental attitudes towards pretend play and children's fantasy orientation did not predict pretend abilities in our study. In future studies, children's play themes could be further explored in relation to parental attitudes and fantasy orientation.

#### **Limitations and future directions**

This study has some limitations. We used an interview method to assess children's fantasy orientation. As stated earlier, the findings we have with the interview method differ from those found using behavioral methods (Barnes et al., 2015). However, those studies using a similar interview method reveal supporting results (Bunce & Woolley, 2021; Taylor & Carlson, 1997). Thus, it is possible that the difference between the findings is not due to the limitations of the assessment methods but might reflect the fact that these methods tap different aspects of real vs. pretend preferences. In the interview method, while children are asked to report what they like the most, in the behavioral tasks, children are given options to choose from. It will be important in the future to administer both methods and compare/contrast these different methods in order to have a wider perspective of children's fantasy orientation.

In the current study, 3- and 4-year-old children mainly reported real preferences in their daily games, activities, and thoughts before sleep. Given that only a minority of media products are reality-based (e.g., Taggart et al., 2019; Taşçı, 2019), it is possible that reality-themed options for preschool children should be also increased along with those with imaginary content. This will be important in helping children access their reality- or pretend-based interest areas.

In addition, we used a parental survey that involved questions asking parents about their child's fantasy orientation and their attitudes towards and approval of pretend play. Given that children reported more real preferences in our interview, in future studies, it will be important to add questions regarding parents' attitudes towards more reality-based games to understand parental attitudes more clearly. Also, to prevent high missing rates in the responses of parents, future studies should consider conducting interviews with parents rather than a questionnaire method, which may enrich the data collected from parents.

#### **Conclusion**

In conclusion, in this study 3- and 4-year-old children's individual differences in fantasy orientation, pretend abilities, parental attitudes towards pretend play, and the links between them were explored. Findings about 3- and 4-year-old children's daily preferences and fantasy orientation are important in informing both the parents and also people who create content for this age group. In addition, the findings of the study showed that sex of the child is important when exploring the links between fantasy orientation, pretend abilities, and parental attitudes towards play. This is an important finding not only for parents but also is important in guiding future studies.

In the study, titled “Relations Between Fantasy Orientation, Pretense, and Parental Attitudes in Preschool Children”, all rules defined in the Directive for Scientific Research and Publication Ethics in Higher Education Institutions were followed and none of the ethical violations specified in the second section of the Directive, title as “Actions Contrary to Scientific Research and Publication Ethics”, have been implemented.

## Türkçe Sürümü

### Giriş

Çocuklar günlük yaşam aktivitelerinde (ör. kitap okurken veya çizgi film izlerken) ve düşünce süreçlerinde (ör. uykudan önce düşündükleri) hayal gücüne ne kadar yer verdikleri konusunda birbirlerinden farklılaşmaktadır. Örneğin, bazı çocuklar daha çok hayali içerikli oyunlar oynamayı (ör. evcilik) veya fantastik içerikli kitapları okumayı (ör. Hansel ile Gretel) tercih ederken bazı çocuklar gerçekçi kitapları ve/ya kurallara dayalı oyunları (ör. kutu oyunları) daha çok sevmektedir (Sharon & Woolley, 2004; Woolley & Gilpin, 2020). Çocukların hayal güçlerini kullanırken oluşan bu bireysel farklılaşmalar hayali yatkinlik (*fantasy orientation*) olarak tanımlanmaktadır (Singer & Singer, 1990; Woolley & Gilpin, 2020).

Okul öncesi dönemdeki çocukların serbest oyun zamanlarında hem gerçekliğin baskın olduğu kovalamaca türü oyunlara hem de hayal gücünün yoğun şekilde kullanıldığı -mış gibi oyunlara zaman ayırdıkları bilinmektedir (Aksoy, 2019; Rubin, Watson & Jambor, 1978; Woolley & Gilpin, 2020). İki yaşından itibaren görülmeye başlanan -mış gibi oyun, en temelde gerçekliğin sınırlarını aşmayı ve nesnelerin sembolik kullanımlarını içermektedir (ör. muz telefonmuş gibi oyuna dahil etmek; Haight & Miller, 1993; Woolley & Nissel, 2020). Oyunlardaki bu sembolik kullanımlar yaş ile giderek daha sık görülmeye başlar ve karmaşıklaşır (Lillard, Nishida, Massaro, Vaish, Ma & McRoberts, 2007; Singer & Singer, 1990). Örneğin, iki yaşındaki çocuklar uyanık oldukları vaktin yalnızca %6'sını -mış gibi oyuna ayırırken, bu oran 4 yaşlarında ortalama %20'lere kadar çıkmaktadır (Haight & Smith, 1993). Bununla birlikte, okul öncesi dönemdeki çocukların -mış gibi oyunlarına diğer yaşlıtlarını ve sosyal-toplumsal rolleri (ör. evcilik oyununda anne-çocuk rollerini üstlenmek) de dahil ettikleri bilinmektedir (Gibson, Fink, Torres, Browne & Mareva, 2019; Jaggy, Perren & Sticca, 2020). Ancak her çocuk -mış gibi oyuna aynı derecede ilgi göstermemektedir. Örneğin, çocukların bir kısmı oyun zamanlarında öğretmencilik oynamayı tercih ederken, başka bir grup çocuk bahçede basketbol oynamayı tercih edebilir. Çocukların oyun tercihlerindeki bu farklılaşmada hayali yatkinliğin etkisi görülmüş ve hayale daha yatkin çocukların gerçeğe daha yatkin yaşlıtlarına kıyasla -mış gibi oyun türünü daha çok tercih ettikleri bulunmuştur (Taylor & Carlson, 1997).

Çocuklar sadece oyunlarında değil günlük aktivitelerinde de (ör. hikaye okurken veya film izlerken) gerçekliğin dışına çıkarak hayal güçlerini kullanmakta, bu ürünlere ilgi göstermektedir (Barnes, Bernstein & Bloom, 2015; Bloom, 2010; Robinson, Larsen, Haupt & Mahlman, 1997). Çocukların günde ortalama 2 saat çizgi film izlediği ve 30 ila 40 dakikalarını ise kitap okumaya veya dinlemeye ayırdıkları bilinmektedir (Arici & Tüfekçi Akcan, 2019; Koçak & Gökteş, 2020; Rideout, Vandewater & Wartella, 2003). Çocuklar için üretilen bu medya ürünlerinin içerikleri incelendiğinde, çizgi filmlerin %55 ila %75'inin fantastik öğeler barındırdığı (ör. insani özellikler taşıyan hayvanlar); hikaye kitaplarının da benzer şekilde çoğunlukla hayali içerik barındırdığı ve sadece az sayıdaki hikayenin ve bilgilendirici kitabın daha gerçekçi olduğu gösterilmiştir (Duke, 2000; Kamil & Bernhardt, 2004; Moss & Newton, 2002; Taggart, Eisen & Lillard, 2019; Taşçı, 2019). Çocukların gerçekçi veya hayali medya ürünü tercihlerinin incelendiği önceki çalışmalarda anlamlı bireysel farklılıklar görülmüş ve hayali yatkinliğin medya ürün tercihlerini de etkileyebileceği ve hayali yatkinliği incelemek için medyanın önemli bir kaynak olduğu gösterilmiştir (ör. Barnes vd., 2015).

Çocukların -mış gibi oyuna olan ilgilerinin okul öncesi dönemde tepe noktasına ulaşması ve okul öncesi dönemdeki çocuklar için üretilen içeriklerin (ör. kitaplar ve filmler) çoğunlukla hayali öğeler barındırması, okul öncesi dönemdeki çocukların çoğunlukla hayal gücüne dayalı içerikleri sevdiklerini ve tercih ettiklerini düşündürmektedir (Haight & Miller, 1993; Singer & Singer, 1990; Taggart vd., 2019). Bu beklentileri destekleyen bir şekilde, örneğin, Robinson ve diğerleri (1997) tarafından yapılan bir çalışma

okul öncesi dönemdeki çocukların fantastik içerikli kitapları gerçekçi ve bilgilendirici kitaplardan daha çok tercih ettiğini göstermiştir. Fakat yakın zamanda yapılan çalışmalar, okul öncesi dönemdeki çocukların aslında gerçekçi oyunları, aktiviteleri veya gerçekçi içeriğe sahip kitapları hayali olanlara tercih edebileceğini göstermiştir (Barnes vd., 2015; Harris, 2021; Lillard & Taggart, 2019; Taggart vd., 2018). Barnes ve diğerleri (2015) yaptıkları çalışmada, çocuklara ve yetişkinlere gerçekçi veya hayali hikayeler okumuş ve çocuklardan en beğendikleri hikayeyi seçmelerini istemiştir. Sonuçlara göre, 4-5 yaş çocukları yetişkinlerin aksine gerçekçi bir yönelim göstermiş ve gerçekçi hikayeleri daha çok tercih etmişlerdir. Weisberg, Sobel, Goodstein ve Bloom (2013) tarafından yapılan başka bir çalışmada ise, 4 yaş grubundaki çocuklara hayali veya gerçekçi içeriğe sahip hikayeler okunmuş ve çocuklardan hikayenin devamını getirmeleri istenmiştir. Çalışmanın sonuçları, hikayenin türü fark etmeksizin çocukların hikayeleri gerçekçi bir şekilde sonlandırdığını göstermiştir.

Benzer bir eğilimin çocukların aktivite tercihlerinde de olduğunu gösteren çalışmalar mevcuttur. Örneğin, Taggart ve diğerleri (2018) 3-6 yaş arasındaki çocuklara dokuz farklı aktivitenin gerçek (ör. meyve-sebze kesme) ve -miş gibi hallerini (gerçek sebze ve bıçağa karşı plastik sebze ve tahta bıçak) göstermiş ve çocuklara bu aktivitelerden hangisini yapmayı tercih ettiklerini sormuşlardır. Çocukların, dokuz aktivitenin yedisinde gerçek aktiviteyi tercih ettiği; iki aktivitede ise gerçek ve hayali tercihlerinin anlamlı bir şekilde birbirinden farklılaşmadığı görülmüştür. Tüm yaş gruplarında gerçeği tercih etme eğilimi görüldü de 3 yaş çocuklarının 4, 5 ve 6 yaş çocuklarına kıyasla daha fazla hayali tercih yaptığı görülmüştür. Çocuklardan tercihlerinin nedenini belirtmeleri istendiğinde ise, -miş gibi yapmayı tercih etme nedeninin çoğunlukla aktivitenin gerçeğini yapmaktan kaçınma (ör. meyve keserken elini kesmekten korkma); gerçeği yapma tercihinin nedeninin ise çoğunlukla işlevsellik (ör. meyve kesmişken yer gibi yapmak yerine gerçekten yemek) olduğu belirtilmiştir (Taggart vd., 2018). Kısacası çocuklar aktiviteyi yapmanın olası olumlu sonuçlarını göz önünde bulundurarak yapabilecekleri aktivitelerin gerçeğini tercih ederken; zarar görme ihtimalinin olduğu aktiviteleri -miş gibi yaparak deneyimlemeyi tercih ediyor olabilirler.

Çocukların gerçekçi kitap ve gerçek aktiviteleri, hayali olanlara oranla daha çok tercih etme eğilimlerinin oyuncak tercihlerinde de benzer bir örüntüye sahip olduğunu gösteren çalışmalar bulunmaktadır. Anaokullarında yürütülen bir çalışmada, çocukların serbest oyun zamanlarında gerçek nesnelere (ör. gerçek çay seti) -miş gibi oyuncaklara (ör. oyuncak çay seti) kıyasla daha fazla oynadığı ortaya koyulmuştur (Taggart, Becker, Rauen, Kallas & Lillard, 2020). Çocukların rol yapma tercihleri (*role-play*; gerçekten aşçı olmak veya aşçıymış gibi yapmak) incelendiğinde ise çocukların aktivite ve oyuncak tercihlerindeki kadar gerçek odaklı olmadıkları görülmüştür (Taggart vd., 2020). Ancak, çocukların cinsiyet kalıp yargılarına ters düşen meslekleri daha çok -miş gibi yaptıkları görülmüştür. Örneğin, oğlan çocukları kadın kalıp yargılarına uyan meslekleri (ör. hemşire); kız çocukları ise erkek kalıp yargılarına uyan meslekleri (ör. itfaiyeci) gerçekten yapmaktansa -miş gibi yapmayı tercih etmişlerdir (Taggart vd., 2020). Tüm bu çalışmalar, çocukların gerçekçi aktiviteleri (veya gerçeği), hayali aktivitelere (veya hayale) tercih ettiklerini; ancak çocukların bu tercihleri yaparken aktivitelerin sonuçlarını ve hatta aktivitenin ilişkili olduğu toplumsal cinsiyet rollerini dikkate alarak aktivitelerin gerçeğini veya '-miş gibi'sini yapmayı tercih etmiş olabileceklerini göstermektedir.

Yukarıda özetlenen çalışmalar, çocukların günlük hayatlarındaki tercihlerinde bireysel farklılıklar olduğunu göstermiştir. Bu bireysel farklılıklar çocukların hayali yatkınlıkları ile ilişkili olup daha hayali yatkın çocukların daha çok hayali aktiviteleri ve daha gerçekçi çocukların ise daha gerçekçi aktiviteleri tercih ettikleri bilinmektedir (Sharon & Woolley, 2004; Taylor & Carlson, 1997; Woolley & Gilpin, 2020). Çocukların hayali yatkınlıklarını etkileyebilecek faktörlerden birinin ebeveynlerin yönlendirmeleri olduğu düşünülmektedir. Okul öncesi dönemdeki çocuklar günlük hayatlarının önemli bir kısmını ailelerinin gözetiminde geçirmekte ve ebeveynler bu süreçte çocuklarının oyunlarına eşlik etmektedir (Haight, Parke & Black, 1997). Bu nedenle, ebeveynlerin hayali davranışlara karşı tutumlarının da çocukların hayali veya gerçekçi aktivite tercihleri üzerinde etkili olabileceği düşünülmektedir (Haight, 1999). Oyunu çocukların gelişiminde önemli bir faktör olarak gören ailelerin, çocuklarının oyunlarına oyun arkadaşı olarak katıldığı, -miş gibi oyunlarını zenginleştirdiği ve oyunun süresinin uzamasında etkili olduğunu gösteren çok sayıda araştırma mevcuttur (Haight vd., 1997; Haight, Wang, Fung, Williams & Mintz, 1999;

Lin & Yawkey, 2013). Aynı şekilde hayali davranışları ve -miş gibi oyunu önemsiz gören ailelerin, çocuklarının -miş gibi oyununu ve aktivitelerini baskılayabileceği de bilinmektedir (Carlson, Taylor & Levin, 1998; Haight, 1999; Haight vd. 1999). Ebeveynlerin, çocuklarının oyun davranışlarına karşı tutumları kendi kişisel görüşlerinin yanında, kültürel ve cinsiyet normlarından da yoğun bir şekilde beslenmektedir. Örneğin, anneler, babalara oranla çocuklarıyla daha çok -miş gibi oyunlar oynamakta ve hem anneler hem de babalar kız çocuklarının, oğlan çocuklarına oranla daha çok -miş gibi oyun oynamasını beklemektedir (Gleason, 2005). Sosyal faktörlerin çocukların oyun davranışıyla ilişkisi göz önüne alındığında (ör. Haight vd., 1997) ebeveynlerin çocuklarının hayali tercihlerine yönelik tutumları ile çocuklarının hayali yatkınlıkları arasında bir ilişki beklenebilir. Örneğin, -miş gibi oyun davranışlarını onaylamayan ebeveynler, çocuklarının hayali içerikli çizgi film ve kitap tercihlerini onaylamayıp buna gerçekçi alternatifler üretebilir. Benzer şekilde, hayali davranışları onaylayan aileler ise çocuklarının daha çok hayali içeriğe sahip kitap, çizgi film, oyuncak vb. ile etkileşime geçmesine olanak sağlıyor olabilir. Ancak bilgimiz dahilinde, alanyazında ebeveynlerin çocuklarının hayali davranışlarına dair tutum ve beklentilerinin çocukların günlük hayattaki gerçekçi ve hayali tercihleri üzerindeki etkisine dair bir çalışma mevcut değildir. Dolayısıyla, çocukların tercihlerinde önemli bir faktör olan hayali yatkınlığın oluşmasında rol oynayan sosyal etmenlerin incelenmesi, hayali yatkınlıktaki bireysel farklılıkları ve ilişkili olduğu becerileri anlamlandırmak açısından oldukça önemlidir.

Çocukların hayali yatkınlıklarındaki bireysel farklılıkları açıklamaya yönelik yapılan çalışmalarda laboratuvar görevleri sıklıkla kullanılmaktadır. Dahası, bu çalışmalarda, çocukların laboratuvar görevlerindeki tercihleri üzerinden günlük yaşamdaki davranışlarına dair çeşitli çıkarımlar yapılmaktadır. Örneğin, yukarıda tartışılan Taggart ve diğerlerinin (2018; 2020) çalışmalarında, çalışma bulgularına dayanılarak çocukların -miş gibi oyunu çok tercih etmedikleri ve bu nedenle oyun alanlarında hayali içerikli veya -miş gibi nesnelere yerine gerçek nesnelere kullanılabileceği belirtilmiştir. Fakat çocuklar günlük yaşamlarında hayal güçlerini kullanırken onlara sunulan nesnelere gerçekçi veya hayali özellikte olmasına bağlı kalmayabilirler. Örneğin, çocuklar -miş gibi oyun sayesinde gerçek nesnelere sembolik atıflar ve -miş gibi kullanımlarla zenginleştirebilirler (ör. gerçek bir muz telefonmuş gibi kullanmak; Nicolopoulou, 1993). Bu yüzden, çalışmalarda (Taggart vd., 2018; 2020) çocukların gerçek aktiviteleri (ör. gerçek bıçakla meyve kesme) ve gerçek işlevli nesnelere (ör. gerçek telefon) tercih etmeleri, ilgili etkinliklerde -miş gibi yapmaktansa gerçekçi oyun oynadıklarına dair yeterli bir veri sunmamaktadır. Örneğin, çocuk gerçek meyve keserken kendini ünlü bir aşçıymış gibi hayal edebilir veya gerçek telefonda karşısında biri yokken konuşuyormuş gibi yapabilir. Kısacası, çocuklar gerçek ürünleri tercih etmiş olsa bile bunları -miş gibi oyunlarına aktarabilir. Bu yüzden sadece oynamak için seçilen nesnelere gerçekçi veya hayali özelliklerine bakarak çocukların oyun tercihlerinde gerçeğe daha yatkın oldukları çıkarımını yapmak çok da doğru olmayacaktır. Bunun yerine çocukların bu tercihlerini dahil ettikleri oyunların, aktivitelerinin ve düşünce süreçlerinin detaylıca incelenmesi çocukların gerçekçi ve hayali tercihlerini daha iyi anlamamıza olanak sağlayacaktır.

Alanyazındaki kısıtlılıklar göz önünde bulundurulduğunda, çocukların hayali yatkınlıklarındaki bireysel farklılıkları ve ebeveynlerin çocuklarının hayali davranışlarına yönelik tutum ve görüşlerinin bu farklılıkları nasıl şekillendirdiğini incelemek önem kazanmaktadır. Okul öncesi dönem, çocukların hayali yatkınlıklarının görülmeye başladığı ve -miş gibi oyunun sıklığının arttığı bir dönem olarak nitelendirilmektedir (Sharon & Woolley, 2004; Singer & Singer, 1990). Bu yüzden, bu dönemdeki küçük çocuklar ile çalışmalar yapmak, bu yatkınlığın oluşumunu ve bu oluşumda etkisi olabilecek sosyal etmenleri incelemek açısından önemlidir. Ayrıca, -miş gibi becerinin hayali yatkınlıkla nasıl ilişkilendiğini incelemek, -miş gibi becerinin gelişimini ve çocukların -miş gibi yaparken oluşan çeşitliliğini anlamamız açısından da önemlidir. Son olarak, bu yaş grubu çocuklarının oyun, düşünce ve aktivitelerindeki tercihlerini detaylıca inceleyen çalışmalar yapmak, onlar için üretilen ürünlerde çocukların tercihlerini ve eğilimlerini de göz önünde bulundurmanız açısından oldukça faydalı olacaktır.

Bu çalışmada çocukların günlük hayattaki hayali yatkınlıklarını derinlemesine incelemek adına çocuklar ile mülakatlar yapılmış ve ebeveynlerle de çocuklarının hayali yatkınlıklarına dair anket çalışması yürütülmüştür. Çocuklarla yürütülen mülakatlarda çocuklara düşünce süreçleri ve hayatlarında yapmayı en sevdikleri oyunlar, aktiviteler, hikayeler vb. sorulmuştur. Ebeveynler ile yürütülen anket çalışmasında

ise benzer konularda çocuklarının tercihleri sorulmuştur (tüm sorular için Ek'e bakınız). Benzer bir yöntemi daha önce Taylor ve Carlson (1997) yaptıkları çalışmada kullanmış olup, okul öncesi dönemdeki çocukların hayali yetkinlikleri hakkında tutarlı bulgular sağlamışlardır. Önceki çalışmalarda çocukların yanıtları genellikle iki kategoriye ayrılarak hayali ve gerçekçi şeklinde ele alınmıştır. Bu çalışmada ise Gilpin, Brown ve Pierucci'nin (2015) üçlü kategorizasyon şemasına uyularak çocukların oyun, düşünce ve aktivitelerine dair yanıtları gerçekçi (ör. top oynamak), gerçek temelli hayali (ör. "olası" günlük sosyal rollerin -miş gibi yapılması, evcilik vb.) ve fantastik (ör. konuşan hayvanlar gibi "olası olmayan" -miş gibi yanıtlar, Batmancılık vb.) olacak şekilde üç ana başlıkta incelenmiştir. Bu sayede, gerçekliğin altında yatan kuralları manipüle eden fantastik davranış ile gerçekliğe bağlı hayali davranışların birbirinden ayırılması ve çocukların hayali yetkinliklerinin daha geniş bir yelpazede incelenmesi hedeflenmiştir.

Çalışmanın ikinci amacı ise, çocukların -miş gibi becerileri ile hayali yetkinlikleri arasındaki ilişkiyi incelemektir. -Mış gibi beceriyi daha geniş kapsamda gözlemleyebilmek amacıyla çalışmada çocukların -miş gibi davranıştaki sembolik temsil seviyeleri, sosyal etkileşimleri ve serbest oyunlarındaki -miş gibi oyunları incelenmiştir. Hayali yetkinliği daha yüksek olan çocukların -miş gibi oyunu daha fazla tercih ettiği bulgularına dayanarak (ör. Taylor & Carlson, 1997), hayali yetkinliktaki artışın -miş gibi beceri ölçen görevlerdeki performansla pozitif yönde ilişkili olması beklenmektedir.

Son olarak, ebeveynlerin hayali davranışlara karşı tutumlarının incelenmesi amaçlanmıştır. Daha önce de bahsetmiş olduğumuz üzere, ebeveynlerin oyun davranışları üzerindeki tutumlarının çocukların hayali yetkinliklerindeki ve -miş gibi becerilerindeki bireysel farklılıkları açıklayabileceği düşünülmektedir (ör. Haight, 1999). Dolayısıyla, bu çalışmada ebeveynlerin, çocuklarının oyun davranışlarına dair tutumlarının çocuklarının hem hayali yetkinliğini hem de -miş gibi becerisini yordaması beklenmektedir.

## Yöntem

### Katılımcılar

Çalışmaya İstanbul ilinde ikamet eden 3 ve 4 yaş aralığında 78 çocuk (44 kız, Ort. yaş = 3 yaş 10 ay, S= 6 ay) ve aileleri katılmıştır<sup>1</sup>. Çalışmaya katılan ebeveynlerin %79'unu anneler kalan %21'ini ise babalar oluşturmaktadır. Ailelerin çoğunluğu orta-üst gelir düzeyindedir; katılımcıların %32'sinin aylık geliri 4.000 TL'nin altında, %28'inin aylık geliri 4.000-7.000 TL arasında ve %40'ünün geliri ise aylık 7.000 TL ve üzerindedir<sup>2</sup>. Eğitim durumları incelendiğinde, annelerin %61'inin ve babaların %72'sinin üniversite mezunu veya uzmanlık derecesine sahip olduğu görülmüştür.

### Kullanılan Veri Toplama Araçları

#### Çocuk Ölçümleri

#### Hayali Yetkinlik Mülakatı

Bu mülakat çocuklara ilk işlem olarak uygulanmıştır. Mülakatta çocuklara günlük yaşamdaki en sevdikleri oyun, oyuncak, çizgi film, hikaye, tek başına ve arkadaşları ile yaptıkları aktivite ve uyku öncesi düşünce tercihlerinin ne oranda hayali içerik veya gerçeklik barındırdığını anlamak amacıyla toplam yedi adet açık uçlu soru sorulmuştur (Ek'e bakınız; Sharon ve Woolley, 2004; Taylor ve Carlson, 1997).

Çocukların yanıtları iki bağımsız hakem tarafından gerçekçi ("top oynamak"), gerçek temelli hayali ("evcilik") ve fantastik ("Batmancılık") olacak şekilde üç farklı kategoride kodlanmıştır. Ardından, çocukların her bir yanıtı gerçekçiye "0", gerçek temelli hayaliye "1" ve fantastik ise "2" şeklinde puanlandırılıp toplam puanları geçerli yanıt sayısına bölünerek 0 ila 2 arasında değişen hayali yetkinlik puanı hesaplanmıştır. Ayrıca kodlayıcılar tarafından "anlamsız" olarak nitelendirilen yanıtlar (ör. 'hepsi'

<sup>1</sup> Bu çalışmada kullanılan veriler boylamsal bir çalışmanın 2015-2016 yılları arasında toplanan ilk yıl verilerinden alınmıştır. Orijinal çalışmaya 3-4 yaş aralığında 120 çocuk katılırken, bu makalede raporlanan çalışmaya hayali yetkinlik mülakatını tamamlayan 78 çocuğun verisi dahil edilmiştir.

<sup>2</sup> Çalışmanın verisi 2015-2016 yıllarında yürütüldüğü için sosyoekonomik seviye bu yıllardaki gelir dağılımına uygun olarak değerlendirilmiştir (detaylı bilgi için Türkiye İstatistik Kurumu, 2017).

veya 'annemin anlattığı bir hikaye') eksik değer (*missing value*) olarak sayılmıştır. Kodlayıcılar arasında yüksek düzeyde tutarlılık bulunmuştur ( $\kappa = .89, p < .001$ ).

### **-Mış gibi Beceri Ölçümleri**

#### *Pantomim Görevi (Pretend Actions Task; Overton & Jackson, 1973)*

Bu görev Overton ve Jackson (1973) tarafından çocukların -mış gibi becerilerini ölçmek amacıyla geliştirilmiştir. Görevde çocuklardan günlük hayatta yapmış ya da gözlemlemiş oldukları yedi davranışı (diş fırçalamak, saç taramak, gözlük takmak, kaşıkla yemek yemek, kalem tutmak, çivi çakmak, makasla kâğıt kesmek) -mış gibi yaparak taklit etmeleri istenmiştir. Görevde, çocukların -mış gibi becerileri, davranışı -mış gibi yaparken bir uzuvlarını mı (ör. parmağını diş fırçası gibi kullanmak) yoksa hayali bir nesne mi (ör. eliyle diş fırçası tutuyor gibi yapmak) kullandıklarına göre değerlendirilmektedir. Her bir taklit davranışta, hayali nesne kullanmak "1"; uzvu nesne gibi kullanmak "0" puan ile skorlanmıştır. Çocukların taklit davranışları bağımsız iki kodlayıcı tarafından izlenip kodlanmıştır. Kalemle yazı yazmak, çivi çakmak ve makasla kesmek davranışlarında çocukların bir çocuğunun (> %85) yanıtında bireysel farklılık görülmediği -ağırlıklı olarak uzuv veya hayali eşya kullanmak- ve bir kısmının da eksik değer içeren yanıtlar verdikleri (ör. davranışı göstermeme) için bu davranışlar analizlere dahil edilmemiştir. Dolayısıyla diş fırçalamak, saç taramak, gözlük takmak ve kaşıkla çorba içmek analizlere dahil edilen dört kategoridir. Çocukların her bir soruda aldıkları puanlar toplanarak geçerli yanıtlara bölünerek ortalama alınmıştır. Toplam ortalama puan 0 ve 1 arasındadır. Puanlama işlemlerinde, kodlayıcılar arası tutarlılık oranı yüksek bulunmuştur ( $r(71) = .83, p < .001$ ).

#### *Telefon Testi (Phone Task; Tahiroglu, Mannering & Taylor, 2011)*

Çocukların -mış gibi becerilerini ölçmek için kullanılan bu görev, çocukların bir kişiyle telefonda görüşmeyi hayal etmesi ve buna bağlı olarak karşı tarafın da perspektifini alabilme becerisini ölçmektedir. Görevde çocuğa ilk olarak en yakın arkadaşının kim olduğu sorulmuştur. Arkadaşının ismi alındıktan sonra oyuncak telefon gösterilerek çocuktan oyuncak telefonu kullanarak arkadaşını ararmış gibi yapması istenmiştir. Çocuğun telefonda birinin arıyormuş gibi tuşlara basması, konuşmuş gibi yapması, karşısındakini dinlermiş gibi yapması gibi oyun davranışındaki -mış gibi içerikler kodlanmış ve çocuğun

-mış gibi becerisi 1-4 arası puanlanmıştır (1- çocuğun telefonla fiziksel olarak ilgilenmesi, tuşlara basması, ahizeyi kulağına götürmesi, 2- çocuğun telefonda konuşması, 3- çocuğun telefonda karşısındakini dinlermiş gibi yapması ve 4- çocuğun kalıp telefon cümlelerinin (alo, tamam gibi) ötesinde bir konuşma yapması). Çocukların davranışları iki bağımsız hakem tarafından puanlandırılmıştır. Puanlama işlemlerinde kodlayıcılar arası tutarlılık yüksek bulunmuştur ( $r(69) = .90, p < .001$ ).

#### *Serbest Oyun*

Çocukların serbest oyundaki davranışlarını kodlamak için Oyunda Duygu Ölçeği-Okul Öncesi Versiyonu (*Affect in Play Scale-Preschool Version; Kaugars & Russ, 2009*) kullanılmıştır. Bu görevde çocuğa beş dakika serbest oyun zamanı ve bir dizi oyuncak verilir. Araştırmacı çocukta verilen oyuncaklarla oynarken konuşmasını ve bir hikaye kurmasını ister. Ardından araştırmacı odanın bir köşesinde çalışmış gibi yapar ve çocuğun kendisi ile iletişime geçme çabalarını nötr ifadeler ile geçirir (ör. "Şimdi çalışmam gerekiyor sen oynamaya devam edebilirsin."). Video kaydı alınan serbest zamanda çocuğun oyun zamanının yüzde kaçını -mış gibi oyun (ör. pelüş oyuncaklara çay servisi yapmak) veya fonksiyonel oyun (ör. araba sürmek) oynayarak ya da oyun oynamadan geçirdiği iki bağımsız hakem tarafından kodlanmıştır. Aynı zamanda çocukların oyunlarındaki hayal gücü seviyesi de kodlanmıştır. Çocukların oyunlarındaki hayal gücü seviyesi kodlayıcılar tarafından öznel olarak 1 (hiç *hayali içeriği olmayan*)'den 5'e (yüksek *hayali içeriği olan*) puanlandırılmıştır. Verinin %28'i ile yapılan tutarlılık analizinde kodlayıcılar arasında yüksek düzeyde tutarlılık bulunmuştur; -mış gibi oyuna ayrılan süre için ( $r(20) = .96, p < .001$ ) ve hayal gücü seviyesi için ( $r(20) = .97, p < .001$ ).

## Ebeveyn Ölçekleri

### **Çocuk Hayali Yatkinliği- Ebeveyn Anketi**

Bu kısımda ebeveynlere toplam 9 kategoride çocuklarının günlük hayatlarındaki aktivite tercihleri sorulmuştur (ör. “Çocuğunuzun en sevdiği oyun nedir?”, tüm sorular için Ek’e bakınız). Çocuklara sorulan oyun, oyuncak, hikaye ve çizgi film kategorileri ebeveynlere de sorulmuştur. Ayrıca ek olarak ebeveynlere televizyon programları, internet üzerinden izlenen programlar, internet üzerinden izlenen çizgi filmler, bilgisayar oyunları ve telefon (veya tablet) oyunları kategorileri de sorulmuştur. Ebeveyn yanıtları çocuk hayali mülakatındaki kodlama şemasına uyularak “gerçekçi”, “gerçek temelli hayali” ve “fantastik” olarak iki bağımsız hakem tarafından kodlanmıştır. Kodlayıcılar arası tutarlılık oranı ise yüksek düzeydedir ( $\kappa = .93, p < .001$ ).

### **Çocuk Oyun Davranışları- Ebeveyn Anketi**

Bu anket üç kısımdan oluşmaktadır. İlk kısımda ebeveynlere farklı tür oyunların (gerçekçi [fiziksel ve kurallara dayalı oyun] ve -miş gibi oyun) nasıl bir işlevi olduğu (eğitici, eğlendirici veya sosyalleştirici) sorulmuştur. İkinci kısımda, çocuklarının -miş gibi oyunu ne sıklıkla oynadıkları sorulmuştur. Son kısımda ise çocuklarının -miş gibi oyun davranışları hakkındaki tutumlarını ölçmek üzere bir dizi soru hazırlanmıştır. Bu sorularda, ebeveynlerden kendi çocuklarının yaşındaki çocukların oyun davranışları hakkındaki kısa metinleri okumaları ve metindeki çocuğun davranışıyla ilgili soruları cevaplamaları istenmiştir. On kısa hikayeden ikisi basit -miş gibi oyun örneğidir (ör. bir nesneyi başka bir nesnenin yerine kullanmak), iki hikayede çocuk taklit karaktere bürünür (ör. kostüm giyerek prenses taklidi yapmak), iki hikayede kişileştirilmiş nesneyle (ör. oyuncak ayı Pofuduk için sofrada yer ayırmak), iki hikayede ise görünmez bir hayali arkadaşla (ör. görünmez arkadaşı ile çizgi film izlemek) etkileşime geçer. İki hikayede ise kontrol amaçlı olarak çocuğun yalan söylediği durumlar aktarılır. Anketi dolduran ebeveynlerden bu davranışları onaylayıp onaylamadığını 1 (*kesinlikle onaylamıyorum*) ile 5 (*kesinlikle onaylıyorum*) arasında değerlendirmesi ve yorumlaması istenmiştir. Bu çalışmada ebeveynlerin -miş gibi davranışa karşı olan tutumlarını ölçmek için sadece basit -miş gibi senaryoları içeren iki soruya verilen yanıtlar dikkate alınmıştır. Bu yöntem daha önce Amerika’da ve Meksika’da ailelerin -miş gibi oyuna yönelik tutumunu ölçmek için kullanılmış ve anlamlı bireysel farklılıklar ortaya çıkardığı görülmüştür (Pierucci vd., 2013; Taylor, Sachet, Maring & Mannering, 2013).

## **İşlem**

Katılımcılara kartopu örneklem yöntemiyle ulaşılmış ve gönüllü aileler üniversite kampüsündeki laboratuvara davet edilmiştir. Çalışmada ilk olarak ebeveynlerden yazılı ve çocuktan sözlü onam alınmıştır. Ardından çocuk görevlerinin sunumu için laboratuvarında bulunan sessiz bir odada test aşamasına geçilmiştir. Çocuklara ilk olarak hayali yatkinlik soruları sorulmuş, sonrasında da diğer standart görevler uygulanmıştır. Çocuk ölçümleri daha sonraki kodlamalar için kayıt altına alınmıştır. Bu esnada aileye test odasının dışında demografik form ve anketler uygulanmıştır. Çalışmanın sonunda çocuğa katılım belgesi ve aileye de katkılarından dolayı market hediye çeki verilmiştir. Özyeğin Üniversitesi İnsan Araştırmaları Etik Kurulu çalışmayı etik açıdan onaylamıştır.

## **Veri analizi**

Çalışmada çocuklardan ve ebeveynlerinden toplanan verilerdeki bireysel farklılıkları test etmek amacıyla, t-test, ki-kare, Pearson korelasyon ve çoklu regresyon analizleri kullanılmıştır. Analizlerden önce yürütülen parametrik test varsayımları kontrollerinde, ebeveyn oyun onay davranışları haricindeki değişkenlerin yukarıda belirtilen analizlerin varsayımlarını ihlal etmediği gözlenmiştir. Ancak, ebeveynlerin oyun onay davranışlarında normal dağılım gözlenmemiş olup ( $N = 73$ ,  $ort = 4.65$ ,  $ss = 0.73$ ), yüksek basıklık (6.28) ve negatif yatkinlik (-2.49) değerleri gözlenmiştir. Negatif yatkinliği bulunan normal olmayan dağılımların dönüşümü için önerilen ters skor dönüşüm (*reverse score transformation*) ve logaritmik dönüşüm yöntemleri sırasıyla uygulanmıştır (Tabachnick & Fidell, 2007). Dönüştürülmüş ebeveyn onay skorları ( $ort = .09$ ,  $ss = .17$ ) normal dağılım göstermiş olup, kabul edilebilir aralıklarda



basıklık (2.16) ve yatkinlik (1.79) değerlerine sahiptir. Bu yüzden bu değişkenin dahil olduğu analizlerde ebeveyn oyun onay davranışının dönüştürülmüş hali analizlere dahil edilmiştir.

Ailenin sosyoekonomik seviyesinin ve katılımcı ebeveynin anne veya baba olmasının çocuğun hayali yatkinlik, -miş gibi beceri ve ebeveynlerin -miş gibi davranışa dair tutumlarıyla ilişkili olmadığı görülmüştür. Bu yüzden çalışmadaki bireysel farklılık analizleri sadece çocuk değişkenlerini ve ebeveyn anketlerini içermektedir.

## Bulgular

### Hayali Yatkinliktaki Bireysel Farklılıklar

#### Çocuk Hayali Yatkinlik Mülakatı

Çocuklara günlük hayatlarındaki uyku öncesi düşünceleri ve en sevdikleri oyun ve aktivite tercihlerinin ne olduğu sorulmuştur. Çocukların yanıtları gerçekçi veya hayali (gerçek temelli hayali ve fantastik) olarak kodlanmıştır ve gerçekçi ve hayali içerikli yanıtlarının dağılımlarının karşılaştırılması için ki-kare testi uygulanmıştır. Yanıtlar incelendiğinde çocukların günlük yaşamlarında en sevdikleri oyun, aktivite ve uyku öncesi düşünce tercihlerinin daha çok gerçekçi olduğu görülmüştür ( $\chi^2(1) = 12.03, p < .001$ ; Tablo 1). Çocukların gerçekçi veya hayali tercihleri yaşları ile ilişkili değilken, cinsiyet ile tercihleri arasında bir ilişki görülmüştür ( $\chi^2(1) = 9.19, p = .002$ ). Kız çocuklarında hayali içerikli yanıt verme oranı oğlan çocuklarında hayali içerikli yanıt verme oranından anlamlı düzeyde yüksektir. Ancak kız çocuklarının günlük hayattaki gerçekçi ve hayali içerikli yanıtları birbirlerinden anlamlı şekilde farklılaşmazken ( $\chi^2(1) = .40, p = .53$ ), oğlan çocuklarının, günlük hayatlarındaki tercihlerinin çoğunlukla gerçekçi olduğu görülmüştür ( $\chi^2(1) = 20.57, p < .001$ ). Bu bağlamda kızlar her ne kadar oğlan çocuklarından daha çok hayali içerikli tercihler yapsalar da günlük tercihlerindeki hayali ve gerçekçi içerikler birbirlerinden farklılaşmamıştır (Tablo 1).

Kız ve oğlan çocuklarının yanıtları kategoriler bazında incelendiğinde ise kız çocuklarının tek başlarına en sevdikleri aktivitelerin ve uyumadan önce en çok düşündüklerinin daha çok gerçekçi olduğu görülmektedir ( $p'ler < .05$ ). Konu hikaye tercihleri olduğunda ise daha çok hayali içerikli yanıtlar vermişlerdir ( $\chi^2(1) = 25.49, p < .001$ ). Kız çocuklarının gerçekçi ve hayali içerikli yanıtları, oyun, oyuncak, çizgi film ve arkadaşlar ile yapılan aktivitelerde birbirlerinden anlamlı şekilde ayrılmamıştır (Tablo 1). Oğlan çocuklarının ise tek başlarına ve arkadaşları ile yaptıkları aktivitelerde, uyumadan önce düşündüklerinde, ve oyuncak tercihlerinde daha çok gerçekçi yanıtlar verdikleri görülmüştür ( $p'ler < .05$ ). Hikaye sorusunda ise kız çocukları gibi oğlan çocuklarının da en sevdiği hikayenin çoğunlukla hayali içerikli olduğu görülmüştür ( $\chi^2(1) = 5.76, p = .02$ ). Oğlan çocuklarının oyun ve çizgi film tercihleri ise gerçekçi ve hayali olarak birbirlerinden anlamlı biçimde farklılaşmamıştır (Tablo 1). Bu bulgular, oğlan çocuklarının günlük hayatlarındaki tercihlerinin çoğunlukla gerçekçi olduğu gösterirken; kız çocuklarında (tek başlarına yapılan aktivite ve uyku öncesi düşünülenler haricinde) belirgin bir gerçekçi yönelimin olmadığını göstermektedir. Ancak konu hikaye kitapları olunca, hem kız hem oğlan çocuklarının daha çok hayali içerikli hikayeleri tercih ettiği görülmektedir (Tablo 1).

Hayali yanıtlar ayrıca “gerçek temelli hayali” ve “fantastik” olmak üzere iki farklı alt kategoride kodlanmıştır. Çocukların hayali içerikli yanıtları incelendiğinde, çocukların günlük hayatlarındaki gerçek temelli hayali ve fantastik tercihleri birbirinden anlamlı bir şekilde farklılaşmamıştır (Tablo 1). Ayrıca, çocukların hayali tercihlerinin yaş ve cinsiyet ile ilişkisi görülmemiştir. Kategoriler bazında ise en sevilen oyun, tek ve arkadaşlar ile aktivite sorularındaki hayali içerikli yanıtların çoğunlukla gerçek temelli hayali tercihlerden oluştuğu görülmüştür ( $p'ler < .05$ ). Çizgi filmlerde ise fantastik çizgi filmlerin gerçek temelli hayali çizgi filmlerden daha çok tercih edildiği görülmüştür ( $\chi^2(1) = 22.73, p < .001$ ). Ancak hikaye, uyku öncesi düşünceler ve oyuncak yanıtlarında hayali yanıtlar birbirinden farklılaşmamıştır (Tablo 1).

Son olarak, çocukların günlük hayatlarındaki hayali yatkinliği daha iyi inceleyebilmek için her soruya verilen yanıtlar skorlanmış (0- gerçekçi; 1- gerçek temelli hayali, 2- fantastik) ve ortalaması alınarak her çocuk için 0-2 arasında değişen hayali yatkinlik skoru oluşturulmuştur. Çocukların yaş grubu (3 yaş veya 4 yaş) ve cinsiyetinin (oğlan veya kız) oluşturulan sürekli hayali yatkinlik değişkeni üzerindeki etkisine

bakmak amacıyla 2 x 2 gruplar arası ANOVA testi uygulandığında, sadece cinsiyetin temel etkisi olduğu görülmüştür. Kız çocuklarının hayali yatkinlik puanlarının ( $n = 44$ ,  $ort = 0.70$ ,  $ss = 0.38$ ), oğlan çocuklarından ( $n = 34$ ,  $ort = 0.50$ ,  $ss = 0.36$ ) daha yüksek olduğu bulunmuştur ( $F(1, 74) = 5.59$ ,  $p = .02$ ). Tüm bu bulgular oğlan çocuklarının kız çocuklarına kıyasla günlük yaşamlarında gerçekçi oyun, düşünce ve aktiviteleri daha çok tercih ettiğini göstermektedir. Kız çocuklarının ise gerçekçi ve hayali içerikli tercihleri birbirinden farklılaşmamasına rağmen, kız çocukları oğlan çocuklarına kıyasla çok daha fazla hayali içerikli tercihler yapmaktadır. Dolayısıyla kız çocuklarının genel hayali yatkinlik puanları oğlan çocuklarının genel puanından daha yüksektir.

**Tablo 1.**  
*Çocukların Gerçekçi ve Hayali İçerikli Yanıtlarının Yüzdelerle Dağılımı*

Kategoriler		Gerçekçi	Hayali	
			Gerçek temelli hayali	Fantastik
Oyun	Kız:	%53.7	39%	%7.3
	Oğlan:	%62.5	%37.5	-
	Toplam:	%57.5	%38.4	%4.1
Oyuncak	Kız:	%52.6	%31.6	%15.8
	Oğlan:	71%	%6.4	%22.6
	Toplam:	%60.9	%20.3	%18.8
Hikaye	Kız:	%6.1	%36.3	%57.6
	Oğlan:	%23.8	%42.9	%33.3
	Toplam:	13%	%38.9	%48.1
Çizgi film	Kız:	%36.1	%8.3	%55.6
	Oğlan:	50%	%3.6	%46.4
	Toplam:	%42.2	%6.2	%51.6
Aktivite (tek)	Kız:	%70.3	%24.3	%5.4
	Oğlan:	%86.7	10%	%3.3
	Toplam:	%77.6	%22.4	%17.9
Aktivite (arkadaşlar ile)	Kız:	%63.2	%26.8	-
	Oğlan:	%77.4	%16.1	%6.5
	Toplam:	%69.6	%27.5	%2.9
Uyku öncesi düşünülenler	Kız:	%85.2	-	%14.8
	Oğlan:	85%	5%	10%
	Toplam:	%85.1	%2.1	%12.8
Toplam	Kız:	52%	%26.4	%21.6
	Oğlan:	%66.3	%17.1	%16.6
	Toplam:	%58.2	%22.4	%19.4

#### Çocuk Hayali Yatkinliği- Ebeveyn Anketi

Ebeveynlere çocuklarının aktivitelerine yönelik toplam 9 soru yöneltilmiştir (Tüm soruları için Ek'e bakınız). Ancak 6 kategorideki cevaplarda (hikaye, televizyon programları, internet üzerinden izlenen programlar, internet üzerinden izlenen çizgi filmler, bilgisayar oyunları ve telefon oyunları) yanıtız bırakılan çok soru olduğu gözlenmiştir (boş ve eksik yanıt oranı %56 ile %96 arasındadır). Dolayısıyla bu kategoriler analizlere dahil edilememiştir. Kalan üç kategori (oyun, oyuncak ve çizgi film) incelendiğinde ise çok az ebeveynin oyun ( $n = 1$ ) ve oyuncak kategorilerinde ( $n = 3$ ) fantastik yanıt verdiği görülmüştür. Bu yüzden gerçek temelli hayali ve fantastik içerikli yanıtları arasında karşılaştırma yapılmamış ve yanıtlar sadece kategoriler bazında gerçekçi ve hayali yanıt ekseninde incelenmiştir.

Ebeveynlerin çocuklarının en sevdiği oyun, aktivite ve çizgi film kategorilerindeki gerçekçi ve hayali içerikli yanıtlarının incelenmesi için ki-kare testi uygulanmıştır. Ebeveyn yanıtlarında çocuklarının yaşına bağlı bir değişiklik gözlenmemiştir. Ancak çocuk yanıtlarında gözlenen cinsiyet farklılıkları ebeveyn yanıtlarında da görülmüştür (Tablo 2). Oyun kategorisinde oğlan çocuğu olan ebeveynler çocuklarının daha çok gerçekçi tercihler yaptığını belirtmiştir ( $\chi^2 (1) = 4.17, p = .04$ ). Kız çocuğu olan ebeveynlerin çocuklarının tercihleri için verdikleri gerçekçi ve hayali yanıtlar ise birbirinden farklılaşmamıştır ( $\chi^2 (1) = 3.43, p = .06$ ). Oyuncak kategorisinde ise yine oğlan çocuğu olan ebeveynler çocuklarının daha sık gerçekçi tercihler yaptığını belirtmiştir ( $\chi^2 (1) = 21.55, p < .001$ ). Ancak, kız çocuğu olan ebeveynlerin gerçekçi ve hayali içerikli yanıtları yine birbirinden farklılaşmamıştır. Çizgi filmlerde ise, oğlan çocuğu olan ebeveynlerin ve kız çocuğu olan ebeveynlerin yanıtları hayali ve gerçekçi olarak farklılaşmamıştır. Bu bulgular ebeveyn yanıtlarının çocuk yanıtları ile uyumlu olduğunu göstermiştir. Oyun ve oyuncak kategorilerinde oğlan çocukları daha çok gerçekçi yanıtlar verirken; ebeveynlerde de benzer bir yönelim görülmüştür. Oyun, oyuncak ve çizgi filmde gerçekçi ve hayali arasında belirli bir yönelim göstermeyen kız çocuklarının ebeveynlerinin de bu kategorilerdeki yanıtları gerçekçi ve hayali ekseninde farklılaşmamıştır

**Tablo 2.***Çocuk Hayali Yatkinliği- Ebeveyn Anketi Yanıtlarının Yüzdeleri Dağılımı*

Kategoriler		Gerçekçi	Hayali	
			Gerçek temelli hayali	Fantastik
Oyun	Kız:	%35.7	%64.3	-
	Oğlan:	%69	%27.6	%3.4
Oyuncak	Kız:	%61.9	%35.7	%2.4
	Oğlan:	%93	%7	-
Çizgi Film	Kız:	%43.3	%13.4	%43.3
	Oğlan:	%40	%24	%36

#### **-Mış gibi Becerideki Bireysel Farklılıklar**

Çocukların -mış gibi becerilerini ölçmek için pandomim, telefon ve serbest oyun görevleri kullanılmıştır. Görevler arasındaki ilişkiler Pearson Korelasyon testi ile incelendiğinde, çocukların serbest oyunda -mış gibi oyuna ayırdıkları süre ve oyunlarındaki hayal gücü seviyesi arasında anlamlı pozitif bir ilişki görülmüştür (Tablo 4). Ayrıca serbest oyundaki -mış gibi davranışlarının (-mış gibi oynanılan süre ve oyundaki hayal gücü seviyesi) diğer görevlerdeki (telefon ve pandomim görevi) -mış gibi performanslar ile ilişkili olduğu görülmüştür. Ancak, telefon görevi ve pandomim görevi arasında bir ilişki görülmemiştir (Tablo 4).

Çocukların yaş grubu (3 yaş veya 4 yaş) ve cinsiyetinin (oğlan veya kız) her bir görevdeki -mış gibi beceri üzerindeki etkisine bakmak için ayrı ayrı 2 x 2 gruplar arası ANOVA testi uygulanmıştır. Sadece pandomim ve serbest oyun görevinde cinsiyetin temel etkisi olduğu görülmüştür. Pandomim görevinde, kız çocukların -mış gibi beceri puanının ( $n = 44, ort = .70, ss = .06$ ) oğlan çocukların -mış gibi beceri puanından ( $n = 34, ort = .50, ss = .06$ ) anlamlı düzeyde daha yüksek olduğu görülmüştür ( $F(1, 71) = 4.09, p = .047$ ). Serbest oyunda ise kız çocukları ( $n = 40, ort = 61.80, ss = 27.60$ ) oğlan çocuklarından ( $n = 27, ort. = 45.30, ss = 31.19$ ) daha fazla süreyi -mış gibi oyuna ayırmıştır ( $F(1, 63) = 5.91, p = .02$ ). Yaş grubunun çocukların pandomim, telefon ve serbest oyun görevlerindeki performansları üzerinde bir etkisi görülmemiştir.

#### **Ebeveyn Tutumlarındaki Bireysel Farklılıklar**

##### ***Ebeveynlerin oyunların işlevlerine dair tutumları***

Ebeveynlerden her bir oyun türü için (fiziksel, kurallı ve -mış gibi oyun) eğlendirici, sosyalleştirici ve eğitici işlevlerden uygun olan bir veya birden fazla işlevi seçmeleri istenmiştir (Tablo 3). Ebeveynlerin her bir oyun türü içinde oyuna atfettikleri işlevlerin dağılımlarını karşılaştırmak için parametrik olmayan, çok

gruplu ve sınıflama değişkenli verilerin analizinde kullanılan Cochran Q testi kullanılmıştır. Her bir oyun için ayrı ayrı yürütülen Cochran Q testi ile ebeveynlerin fiziksel, kurallı ve -miş gibi oyunların işlevlerine dair tutumlarında anlamlı farklılıklar olduğu görülmüştür ( $p$ 'ler  $< .05$ ; Tablo 3). Her bir oyun türü içerisinde her bir işlevin dağılımını diğer işlevler ile karşılaştırmak için McNemar test ile post-hoc analizler yürütülmüştür. Fiziksel oyuna atfedilen eğlendirici işlevin oranı eğitici ve sosyalleştirici işlevlerin oranından anlamlı şekilde farklılaşmıştır ( $p$ 'ler  $< .001$ ); ebeveynler fiziksel oyunun çoğunlukla eğlendirici işlevi olduğunu düşünmektedir. Kurallara dayalı oyunlarda ise eğitici işlevin oranı eğlendirici ve sosyalleştirici işlevlerin oranlarından anlamlı şekilde farklılaşmaktadır ( $p$ 'ler  $< .001$ ); ebeveynler kurallara dayalı oyunların eğlendirici veya sosyalleştiriciden ziyade çoğunlukla eğitici olduklarını düşünmektedir. - Mış gibi davranılan oyunlarda ise sosyalleştirici işlevin oranı eğitici işlevin oranından anlamlı şekilde ayrılmaktadır ( $p < .01$ ). Eğlendirici işlevin oranı ise eğitici ve sosyalleştirici işlevlerinin oranlarından farklılaşmamaktadır (Tablo 3). Ebeveynler -miş gibi oyunların çoğunlukla eğitici olmaksızın sosyalleştirici işlevi olduğunu düşünürken; eğlendirici ve sosyalleştirici işlevleri arasında anlamlı bir tercih göstermemişlerdir. Bu bulgular, ebeveynlerin oyunların türlerine göre oyunlardan farklı işlevler beklediklerini göstermektedir.

**Tablo 3.***Ebeveynlerin Oyun Türlerine göre İşlevsellik Tutumları*

Oyun/ İşlev	Eğitici	Eğlendirici	Sosyalleştirici	Cochran Q testi
Fiziksel oyun (ör. yakalamaca)	%12	%82	%54	$\chi^2(2) = 56.73, p < .001.$
Kurallara dayalı oyun (ör. kizma birader)	%80	%38	%23	$\chi^2(2) = 45.80, p < .001.$
-Mış gibi davranılan oyunlar (ör. evcilik)	%35	%51	%59	$\chi^2(2) = 8.40, p = .015.$

### **Çocukların -miş gibi oyun davranışı sıklığı**

Ebeveynlere çalışmaya katılan çocuklarının -miş gibi oyunlar ile oynama sıklıkları sorulmuştur. Çocukların yaş grubu (3 yaş veya 4 yaş) ve cinsiyetinin (oğlan veya kız) ebeveyn raporuna dayalı sürekli değişken olan çocukların günlük hayatlarında -miş gibi oyun oynama sıklığı üzerindeki etkisine bakmak için 2 x 2 gruplar arası ANOVA testi uygulanmıştır. Sadece cinsiyetin temel etkisi istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. Çalışmaya katılan kız çocuğu olan ebeveynler, çocuklarının -miş gibi oyun ile ( $n = 42$ , ort = 1.79, ss = 0.52) oğlan çocukları olan ebeveynlere göre ( $n = 31$ , ort = 1.23, ss = 0.69) daha sık etkileşime geçtiğini belirtmiştir ( $F(1, 69) = 17.30, p < .001$ ).

### **Ebeveynlerin -miş gibi oyuna yönelik onayı**

Son olarak ebeveynlerden kendilerine verilen farklı farazi metinlerde okudukları -miş gibi oyun davranışını ne derece onayladıklarını 5 puanlı Likert ölçek üzerinde puanlamaları istenmiştir. Ebeveynlerin oyun onay davranışlarında görülen normal olmayan dağılım ters skor dönüşüm ve logaritmik dönüşüm yöntemleri sırasıyla uygulanmasıyla dönüştürülmüştür ve oyun onay davranışlarında normal dağılım sağlanmıştır. Çocukların yaş grubu (3 yaş veya 4 yaş) ve cinsiyetinin (oğlan veya kız) ebeveynlerin -miş gibi oyuna yönelik oyun onay davranışları üzerindeki etkisine bakmak için 2 x 2 gruplar arası ANOVA testi uygulanmıştır. Çocukların yaşının, cinsiyetinin ve ikisinin etkileşimlerinin ebeveynlerin oyun onay davranışları üzerinde bir etkisi olmadığı görülmüştür.

### **Hayali Yatkınlık, -Mış gibi Beceri ve Ebeveyn Tutumlarının Birbirleri ile İlişkisi**

Çocukların hayali yatkınlık, -miş gibi oyun ve ebeveynlerin onay tutumları arasındaki ilişkilerin incelenmesi için Pearson Korelasyon testi uygulanmıştır. Analiz sonucunda anlamlı ilişkiler görülmüştür (Tablo 4). Çocukların hayali yatkınlığı çocukların serbest oyunda -miş gibi oyuna ayırdıkları süre ile pozitif yönde ilişkili iken ( $r(63) = .27, p = .03$ ) diğer -miş gibi ölçümler, ebeveyn onayı ve -miş gibi oyun sıklığı ile

ilişkili değildir. Ebeveynlerin belirttiği -miş gibi oyun sıklığı ile çocukların serbest oyunda -miş gibi oyuna ayırdıkları süre ( $r(59) = .31, p = .01$ ) ve serbest oyundaki hayal gücü seviyesi birbirleri ile ilişkili bulunmuştur ( $r(58) = .27, p = .03$ ). -Mış gibi oyunu eğitici görmenin ebeveynlerin hayali davranışlara dair tutumlarındaki etkisi incelendiğinde, -miş gibi oyunu eğitici gören ebeveynlerin ( $n = 26, \text{ort} = 4.92, \text{ss} = 0.27$ ) görmeyen ebeveynlere ( $n = 47, \text{ort} = 4.50, \text{ss} = 0.86$ ) kıyasla -miş gibi davranışı daha çok onayladığı bulunmuştur ( $t(71) = 2.60, p = .01$ ).

**Tablo 4.***Değişkenler Arasındaki Korelasyonlar Tablosu*

	Yaş	1.	2.	3.	4.	5.	6.
1.Hayali yatkinlik (çocuk raporu)	.10	—					
2.Telefon görevi	-.01	.07	—				
3.Pandomim görevi	.16	.07	.20	—			
4.Serbest oyun -miş gibi süre (yüzde)	.13	.27*	.35**	.26*	—		
5.Serbest oyun hayal gücü seviyesi	.21	.16	.37**	.30*	.91***	—	
6.Ebeveyn -miş gibi oyun onayı	-.12	-.17	.09	.05	-.12	-.06	—
7.Ebeveyn -miş gibi oyun sıklık	-.02	.18	.16	.18	.31*	.27*	-.09

Not: \*  $p < .05$ , \*\*  $p < .01$ , \*\*\*  $p < .001$ . N'ler 60 ila 78 arasında değişiklik göstermektedir.

Ebeveyn tutumlarının çocukların hayali yatkinliğindeki bireysel farklılıkları açıklaması beklenmektedir. Ebeveyn tutumlarının hayali yatkinliktaki bireysel farklılıkları ne derece yordadığını test etmek için çoklu regresyon analizi uygulanmıştır. Modele ilk adımda kontrol olarak yaş ve cinsiyet değişkenleri; ikinci adımda ise ebeveyn tutumları (onay ve eğitimsel işlev yükleme) ve ebeveyn tutumlarının cinsiyet ile etkileşimi eklenmiştir. Bu etkileşim, ebeveyn tutumlarının çocukların cinsiyetine göre değiştiğine yönelik raporda görülen bulgular göz önünde bulundurularak modele dahil edilmiştir. Ebeveyn tutumlarında yaşa bağlı bir farklılık görülmediği için ebeveyn tutumlarının yaş ile etkileşimi modele dahil edilmemiştir. Modelin çocukların hayali yatkinliklerini anlamlı bir biçimde yordadığı görülmüştür ( $R^2 = .18, F(6, 66) = 2.43, p = .04$ .) (Tablo 5). Ebeveynlerin -miş gibi oyuna yönelik onaylarında analize dahil edilen skorların ters skor dönüşümü ile normal dağılımı sağlandığı için negatif yöndeki değerler tam tersi yönde yorumlanmalıdır. Buna göre, -miş gibi oyuna daha onaylayıcı yaklaşmak çocukların günlük hayatlarında hayale daha yatkin olmalarıyla ilişkilidir ( $\beta = -.71, t = -2.07, p = .04$ ). Ayrıca çocuğun cinsiyeti ve ailenin -miş gibi davranışı eğitici görmesinin etkileşimleri çocukların hayali yatkinliklerini yordamaktadır. -Mış gibi oyunun eğitici rolü olduğunu düşünmek sadece oğlan çocuklarında daha yüksek hayali yatkinliği yordamaktadır ( $\beta = .43, t = 2.30, p = .02$ ).

Çocukların hayali yatkinliklerinin ve ebeveyn tutumlarının çocukların -miş gibi becerilerini yordayacağı öngörülmüştür. Çocukların telefon ve pandomim görevlerindeki -miş gibi becerileri birbirleri ile ilişkili olmadığı için her bir görev için ayrı ayrı modeller oluşturulmuştur. Çoklu regresyon ile test edilen modellerin her biri aynı değişkenleri içermektedir. İlk adımda, cinsiyet ve yaş modele dahil edilip, ikinci adımda hayali yatkinlik ve ebeveyn tutumları modele dahil edilmiştir. Modellerin çocukların üç ayrı görevdeki -miş gibi becerilerini anlamlı şekilde açıklamadığı görülmüştür.

**Tablo 5.**  
*Çoklu Regresyon Analizi ve Hayali Yatkinliği Yordayan Değişkenler*

<b>Yordanan değişken: Hayali yatkinlik</b>				
Yordayıcı Değişkenler	$\beta$	$SH(\beta)$	$p$	$R^2$
Adım 1:				.08
Yaş (ay)	.01	.01	.45	
Cinsiyet	-.20	.09	.03	
Adım 2:				.18
Yaş (ay)	<.01	.01	.72	
Cinsiyet	-.44	.13	.001	
Ebeveyn oyun onay davranışı	-.71	.34	.04	
Ebeveyn eğitici rol	-.20	.13	.11	
Ebeveyn onay * Cinsiyet	.83	.53	.12	
Ebeveyn eğitici * Cinsiyet	.43	.19	.02	

### Tartışma ve Sonuç

Bu çalışmada 3-4 yaşındaki çocukların hayali yatkinleri, -miş gibi becerileri ve ebeveyn tutumları arasındaki ilişkinin incelenmesi planlanmıştır. Bulgularımız alanyazındaki çalışmalarla (ör. Harris, 2020; Kotaman & Tekin, 2017; Taggart, vd., 2018; 2020) uyumlu olarak 3-4 yaşındaki çocukların günlük hayatlarında gerçekçi aktiviteleri, oyunları, oyuncakları, düşünceleri tercih etmeye eğilimli olduğunu göstermiştir. Ayrıca, hayali yatkinlik, -miş gibi beceri ve ebeveyn tutumları arasında öngörülen ilişkiler kısmi olarak desteklenmiştir. Ancak, bu ilişkilerin öngörülme bir şekilde çocukların cinsiyetine göre farklılıklar gösterdiği tespit edilmiştir.

Çocuklarla hayali yatkinlikleri üzerine yaptığımız mülakat, 3-4 yaş grubu çocuklarının günlük yaşamlarında daha çok gerçekçi tercihler yaptığını göstermiştir. Bu sonuç alanyazındaki, okul öncesi dönemdeki çocuklarının gerçek aktiviteleri hayali olana tercih ettiğine dair bulgular ile örtüşmektedir (Barnes vd., 2015; Taggart vd., 2018; Weisberg vd., 2013). Örneğin Taggart vd. (2018) 3-6 yaş çocuklarının çoğunlukla gerçek aktiviteler seçtiklerini ve bu yönelimlerinin yaş ile beraber artış gösterdiğini bulmuştur. Çalışmamızda da 3-4 yaş çocuklarının daha çok gerçekçi tercihler yaptığı gözlenmiş olsa da yaşla beraber bir artış gözlenmemiştir. Bunun sebebi çalışmamızdaki örneklemin daha dar bir yaş aralığını kapsaması olabilir. Ancak bu çalışmada, önceki çalışmalardan farklı olarak, bu dönemdeki çocuklarının günlük yaşam tercihlerinin cinsiyete bağlı olarak farklılık gösterdiği bulunmuştur. Örneğin, çalışmadaki 3-4 yaşındaki oğlan çocuklarının günlük hayatlarında tercihleri çoğunlukla gerçekçi iken yaşıt kız çocuklarının gerçekçi ve hayali tercihleri birbirinden farklılaşmamaktadır. Ancak kız çocuklarının oğlan çocuklardan daha fazla hayali tercih yaptıkları ve buna bağlı olarak da hayali yatkinlik puanlarının oğlan çocuklarından daha fazla olduğu görülmüştür. Ebeveynlerin yanıtları incelendiğinde ise çocukların (oğlan çocuklarının oyun tercihleri haricinde) günlük tercihleri ile ebeveyn yanıtlarının uyduğu görülmektedir. Alanyazındaki çalışmalarda da bu bulgumuzu destekler nitelikte çocukların oyunlarında cinsiyet farkları görülmüştür. Örneğin, Carlson ve Taylor (2005) yaptıkları çalışmada okul öncesi dönemdeki kız çocuklarının oğlan çocuklarından daha sık hayali arkadaşına sahip olduğunu ve hayali özelliklere sahip oyuncakları (ör. parmak kukla) daha çok tercih ettiğini göstermiştir. Çalışmamızdaki 3-4 yaşındaki kız çocuklarının yaşıt oğlan çocuklarına kıyasla daha çok hayali yanıtlar vermeleri ve hayale daha yatkin olmaları alanyazındaki cinsiyet farkı bulgularıyla uyumludur.

Çalışmadaki çocukların tercihlerini incelediğimizde ise katılımcı çocukların hikaye kitabı kategorisinde gerçekçi yanıtlardansa daha çok hayali içerikli yanıtlar verdiği görülmüştür. Çizgi film kategorisinde ise gerçekçi ve hayali yanıtlar birbirinden farklılaşmamıştır. Gerçek temelli hayali içerikli yanıtlar ve fantastik içerikli yanıtlar diğer kategorilerde farklılaşmazken çizgi film kategorisinde çocukların gerçek temelli hayali içeriklerden ziyade daha çok fantastik içeriğe sahip çizgi filmleri tercih ettiği görülmüştür. Bu bulgular, yakın zamanda yürütülen laboratuvar temelli görevlerde görülen okul öncesi dönem çocukların aslında gerçekçi medya ürünlerini tercih ettiğine dair bulgular ile çelişmektedir (ör. kitaplar için Barnes

vd. 2015). Bu çelişki, çalışmamız ile önceki çalışmalar arasındaki yöntemsel farklılıklardan kaynaklanıyor olabilir. Çalışmamızda çocuklardan günlük alışkanlıklarını veya geriye yönelik olarak etkileşime geçtikleri kitapları göz önüne alarak en sevdikleri kitabı belirtmesi istenmiştir. Çocuklara hitap eden hikaye kitaplarının (ör. Moss & Newton, 2002; Taşçı, 2019) ve çizgi filmlerin (ör. Koçak & Gökaş, 2020; Taggart vd., 2019) yoğun bir şekilde fantastik içeriğe sahip olduğuna dair bulgular göz önüne alındığında, çalışmamızdaki çocuklar tercihlerinde hayali içerikli hikaye kitaplarını ve çizgi filmleri baz alarak yanıtlarında daha fazla hayali içerik belirtmiş olabilirler. Okul öncesi çocukların gerçekçi kitapları daha çok tercih ettiğine dair bulgularda ise (örn., Barnes vd., 2015; Weisberg vd., 2013), çocuklardan çalışma esnasında birbirinin alternatifi olan gerçek veya hayali içerikli kitaplardan birini tercih etmesi istenmektedir. Dolayısıyla çalışmamızdaki çocuklar mülakat esnasında tercihlerini belirtirken günlük yaşamlarında gerçekçi içeriğe sahip hikaye kitapları ve çizgi filmlerin görece az olmasından kaynaklı olarak daha çok hayali içeriğe sahip yanıtlar vermiş olabilir. Diğer yandan bu ürünlerin gerçek dışı içeriğinden dolayı bu ürünler çocukların ilgisini daha çok çekiyor ve çocuklar tarafından daha çok tercih ediliyor olabilir (Hopkins & Weisberg, 2017). Ancak hikaye ve çizgi film tercihleri dışında çocukların diğer yanıtlarında tutarlı şekilde gerçekçi yönelim gösterdiği görülmektedir.

Araştırmamızda, alanyazındaki bulgularla tutarlı şekilde (Gleason, 2005; Lindsey & Colwell, 2013), 3-4 yaşında kız çocuğu olan ebeveynler, oğlan çocuğu olan ebeveynlere kıyasla çocuklarının daha çok -miş gibi oyunlar oynadığını belirtmiştir. Çalışmamızdaki kız çocukları da oğlan çocuklarına kıyasla pandomim görevinde belirtilen eylemi daha fazla hayali öğeler kullanarak göstermiş, serbest oyunda -miş gibi oyuna daha çok zaman ayırmış ve günlük hayatlarındaki sorularda daha fazla hayali içerikli tercihler yapmışlardır.

Ayrıca ebeveynler -miş gibi oyunları çoğunlukla eğitici den ziyade sosyalleştirici ve eğlendirici; kurallı oyunları eğitici ve fiziksel oyunları ise eğitici den ziyade eğlenceli olarak görmektedir. Alanyazındaki çalışmalarda okul öncesi dönemde akranlar arasında sıklıkla oynanan -miş gibi oyunun (ör. evcilik) çocuklar tarafından eğlenceli görülmesi (Lillard, 2015) göz önünde bulundurulduğunda ebeveynlerin de -miş gibi oyunu eğlenceli olarak belirtmesi şaşırtıcı değildir. Ancak, ebeveynlerin üçte birinden daha fazlası -miş gibi oyunu eğitici olarak da görmektedir. Batı toplumlarında yapılan çalışmalarda da, ebeveynlerin -miş gibi oyunun çocuklarının gelişimini desteklediğini düşündükleri görülmüştür (ör. Parmar, Harkness & Super, 2004). Bu beklentileri destekleyen şekilde fantastik içerikli -miş gibi oyunların da özellikle orta sosyo-ekonomik duruma sahip ailelerin çocuklarının bilişsel gelişimini (ör. yönetici işlevler) desteklediği görülmüştür (Thibodeau-Nielsen, Gilpin, Nancarrow, Pierucci & Brown, 2020). Benzer şekilde, hayali etkileşimlerin çocukların öğrenme süreçlerini de olumlu yönde etkilediğini gösteren çalışmalar mevcuttur. Örneğin, Weisberg ve diğerleri (2015) yaptıkları çalışmada fantastik hikayeler ile kelime öğrenen okul öncesi dönemdeki çocukların gerçekçi bağlamda öğrenen yaşatlarından daha çok kelime öğrendiğini göstermiştir. Bu yüzden çalışmamızdaki bir kısım ebeveynin -miş gibi oyunda eğitici işlev affetmeleri, fantastik içeriğin okul öncesi dönemdeki çocukların gelişimlerine daha iyi geldiğini düşünmelerinden kaynaklanıyor olabilir.

Çalışmamızda ebeveynlerin, çocuklarının -miş gibi oyun davranışına dair tutumlarının çocukların hayali yetkinlikleriyle ilişkili olması beklenmiştir. Önceki çalışmalar ile tutarlı olarak (ör. Haight, Parke ve Black, 1997), şimdiki çalışmada da -miş gibi oyunlara daha onaylayıcı yaklaşan ailelerin okul öncesi dönemdeki çocuklarının hayale daha yetkin olduğu görülmüştür. Ayrıca ebeveyn tutumlarının çocukların cinsiyet ile etkileşiminin çocukların hayali yetkinliğini yordadığı görülmüştür. -miş gibi oyunu eğitici görmek, oğlan çocuklarının hayali yetkinliklerinde bir artışla ilişkili olurken kız çocuklarında böyle bir artış görülmemiştir. Ebeveynler -miş gibi oyunu eğitici yani çocukları için daha geliştirici gördükçe çocuklarının oyun harici diğer -miş gibi aktivitelerini de teşvik ediyor olabilirler. Örneğin, -miş gibi oyunu onaylayan ve/ya onu eğitici gören bir ebeveyn, çocuğunun hayali içerikli hikaye kitaplarını okumasını isteyebilir. Dolayısıyla ailenin -miş gibi oyuna karşı olumlu tutumları çocuklarının hayale daha yetkin olmasını sağlıyor olabilir. Gözlemlenen cinsiyete bağlı farklılık ise şu şekilde açıklanabilir: Hem çalışmamız hem de alanyazındaki bulgular ebeveynlerin oğlan çocuklarının daha az -miş gibi yaptığını düşündüğünü göstermektedir (Gleason 2005; Jones & Glenn, 1991). Bu yüzden, çalışmamızda -miş gibi oyunu eğitici gören oğlan

çocuğu olan ebeveynler, çocuklarının hayali içeriklerle etkileşime geçmesini daha fazla desteklemiş olabilir. Buna bağlı olarak da bu çocukların hayali yetkinliklerinde diğer oğlan ve kız çocuklarına nazaran bir artış gözlenmiş olabilir. Eğitici görmenin kız çocukların hayali yetkinliğinde bir artışla ilişkili olmamasının nedeni ise ebeveynlerin hali hazırda kız çocuklarının daha çok hayali oyunlar oynadığını düşünmeleri, desteklemeleri ve kız çocuklarının da hayali oyunu oğlan çocuklarına kıyasla daha fazla oynamalarından kaynaklanmış olabilir.

Çalışmada 3-4 yaşındaki çocukların -miş gibi becerilerinin hayali yetkinlikleri ve ebeveyn tutumları tarafından yordanması beklenmekteydi. Bu doğrultuda, örnekteki çocukların -miş gibi davranışlarındaki sembolik temsil seviyeleri (örn., taklit davranışında uzvu nesne yerine kullanmak veya hayali nesne kullanmak), sosyal etkileşim içeren -miş gibi becerileri (hayali bir kişi ile telefonda konuşmuş gibi yapmak), serbest oyunlarında kendiliklerinden -miş gibi oyun oynama süreleri ve bu oyunlarındaki hayal gücü seviyeleri ölçülmüştür. Ancak hipotezimizden farklı olarak çocukların hayali yetkinlikleri ve ebeveyn tutumları, çocukların -miş gibi becerisini yordamamıştır. -Mış gibi oyunun kültürden bağımsız bir şekilde iki yaşından itibaren görülmeye başlandığı ve ebeveynler tarafından desteklenmesi bile çocukların -miş gibi yapmaya başladıkları düşünülmektedir (Danzinger, 2006; Gaskins, 1999; Lillard, Pinkham & Smith, 2011). Örneğin, Carlson, Taylor ve Levin (1998) -miş gibi oyuna karşı olumsuz tutumları olan topluluklardaki çocukların oyun temalarının daha gerçekçi olduğunu ancak buna rağmen çocukların negatif önyargısı olmayan topluluklardaki çocuklar kadar -miş gibi oyun oynayabildiğini göstermiştir. Bu yüzden ebeveynlerin çocuğun -miş gibi oyununa dair tutumları ve çocukların hayali yetkinlikleri çocuğun -miş gibi becerilerinden ziyade oyunlarının içeriğini etkiliyor olabilir. Bu yüzden, çalışmamızda hayali yetkinlik ve ebeveyn tutumları 3-4 yaşındaki çocukların -miş gibi becerilerini yordamamış olabilir. Gelecekteki çalışmalar çocukların -miş gibi oyun içerikleri ile hayali yetkinlik ve ebeveyn tutumları ile ilişkisini daha detaylı inceleyebilirler.

#### **Kısıtlılıklar ve Öneriler**

Bu çalışmanın bazı kısıtlılıkları bulunmaktadır. Çalışmamızda hayali yetkinliği ölçmek için çocuklarla mülakat yöntemi kullanılmıştır. Önceden de belirtmiş olduğumuz üzere çocuklarla mülakat yönetimiyle ölçtüğümüz hayali yetkinlik bulguları ile davranışsal yöntemlerle ölçülen hayali yetkinlik bulguları arasında birtakım farklılıklar bulunmaktadır (Barnes vd.,2015). Fakat çocukların hayali yetkinliklerini mülakat yöntemiyle ölçen çalışmalar, şimdiki çalışmayı destekler nitelikte bulgulara sahiptir (Bunce & Woolley, 2021; Taylor & Carlson, 1997). Dolayısıyla mülakat ve davranışsal yöntemde görülen farklılıklar mülakat yönteminin sınırlılığından ziyade bu iki ölçümün değindikleri noktanın farklı olmasından olabilir. Mülakat yönteminde çocuklardan kendilerinin en sevdiği şeyleri seçmesi istenirken, davranışsal yöntemlerde seçenekler sunulup tercihleri incelenmektedir. Gelecek çalışmalarda iki yöntemin de bir arada kullanılması ölçüm yöntemlerinin karşılaştırılması ve çocukların tercihleriyle ilgili daha geniş perspektiften bilgi sahibi olma açısından önemlidir.

Şimdiki çalışmada, 3-4 yaşındaki çocuklar günlük hayatlarındaki oyun, aktivite ve uyku öncesi düşüncelerinde çoğunlukla gerçekçi tercihlerde bulunmuştur. Özellikle medya ürünlerindeki az sayıdaki gerçekçi içerik göz önüne alındığında (ör. Taggart vd., 2019; Taşçı, 2019), okul öncesi dönemdeki çocuklar için üretilen ürünlerde hayali içeriklerin yanı sıra gerçekçi seçeneklerin de artırılması gerektiği düşünülebilir. Bu sayede 3-4 yaş grubundaki çocukların hayali veya gerçekçi ilgi alanlarına uyan içeriklere ulaşabilmesi adına önemlidir.

Bunlara ek olarak, çalışmamızda çocuklarının hayali yetkinliklerine ve ebeveynlerin -miş gibi oyuna dair tutum ve onaylarına dair sorular barındıran ebeveyn anketleri de kullanılmıştır. Çocukların hayali yetkinlik mülakatında yoğunlukla verdikleri gerçekçi yanıtlar düşünüldüğünde, ilerleyen çalışmalarda, ankete ebeveynlerin gerçekçi oyunlara dair tutumlarının eklenmesi ebeveynlerin oyuna yönelik yaklaşımını daha geniş bir çerçevede anlamamız açısından önemlidir. Gelecek çalışmalarda ebeveynlerin anket sorularını yanıtlamama ihtimaline karşı anket yöntemi yerine mülakat yöntemi kullanılabilir. Bu sayede ebeveynlerden daha zengin içerikte bilgi alınması sağlanabilir.



## Sonuç

Sonuç olarak bu çalışmada 3-4 yaş çocukların hayali yatkınlığı, -mış gibi becerileri ve ebeveyn tutumlarındaki bireysel farklılıklar ve bunların birbirleri arasındaki ilişki incelenmiştir. 3-4 yaş çocukların günlük yaşamlarındaki tercihlerine dair ortaya çıkan veriler hem ebeveynlere hem de çocuklar için içerik üretenlere veri sunması bakımından faydalıdır. Ayrıca, bu çalışma, 3-4 yaş grubunda, hayali yatkınlık, -mış gibi beceri ve ebeveyn tutumlarının ilişkisinde çocuğun cinsiyetinin önemli bir faktör olduğunu göstermesi bakımından hem gelecek araştırmalar hem de ebeveynler için oldukça yol göstericidir.

“Okul Öncesi Dönemdeki Çocukların Hayali Yatkınlıkları, -Mış gibi Becerileri ve Ebeveyn Tutumları Arasındaki İlişkiler” başlıklı araştırmamızda Yükseköğretim Kurumları Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Yönergesi’nde belirtilen araştırma kurallarına uyulmuş ve aynı yönergenin ikinci bölümünde (“Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiğine Aykırı Eylemler”) belirtilen ihlallerin hiçbiri gerçekleştirilmemiştir.

## References

- Aksoy, P. (2019). A descriptive study on the play contents of children aged five-six attending kindergarten. *Çukurova Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 48(2), 1220-1268. doi:10.14812/cufej.567515
- Arcı, M. & Tüfekçi Akcan, A. (2019). Okul öncesi dönemde anne-çocuk birlikte hikaye kitabı okuma davranışlarının incelenmesi. [An Examination of Mothers and Preschool Children’s Book Reading Behaviors]. *Journal of Education for Life*, 33(1), 100-120. doi:10.33308/26674874.201933195
- Barnes, J. L., Bernstein, E., & Bloom, P. (2015). Fact or fiction? Children’s preferences for real versus make-believe stories. *Imagination, Cognition and Personality*, 34(3), 243-258. doi:10.1177/0276236614568632
- Bloom, P. (2010). *How pleasure works: The new science of why we like what we like*. New York, NY: WW Norton & Co.
- Bunce, L. & Woolley, D. J. (2021). Fantasy orientation and creativity in childhood: A closer look. *Cognitive Development*, 57, 100979. doi: 10.1016/j.cogdev.2020.100979
- Carlson, S., & Taylor, M. (2005). Imaginary companions and impersonated characters: Sex differences in children's fantasy play. *Merril-Palmer Quartely*, 51(1), 93-118. doi:10.1353/mpq.2005.0003.
- Carlson, S., Taylor, M., & Levin, G. (1998). The influence of culture on pretend play: The case of Mennonit children. *Merril-Palmer Quartely*, 44(4), 538-565.
- Danziger, E. (2006). *The thought that counts: Understanding variation in cultural theories of interaction*. In S. Levinson, & N. Enfield (Eds.). *The roots of human sociality: Culture, cognition and human interaction* (pp. 259-278). Oxford: Berg Press.
- Duke, N. K. (2000). 3.6 minutes per day: The scarcity of informational texts in first grade. *Reading Research Quarterly*, 35(2), 202-224. doi:10.1598/RRQ.35.2.1
- Gaskins, S. (1999). *Children's daily lives in a Mayan village: A case study of culturally constructed roles and activities*. In A. Goncu (Ed.), *Children's engagement in the world: Sociocultural perspectives* (pp. 25-60). Massachusetts, MA: Cambridge University Press.
- Türkiye İstatistik Kurumu. (2017). *Gelir ve yaşam koşulları araştırması, 2016* [Income and Living Conditions Survey, 2016], (24579). Erişim adresi: <https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Gelir-ve-Yasam-Kosullari-Arastirmasi-2016-24579>
- Gibson, J. L., Fink, E., Torres, P. E., Browne, W. V., & Mareva, S. (2019). Making sense of social pretense: The effect of the dyad, sex and language ability in a large observational study of children’s behaviors in a social pretend play context. *Social Development*, 29(2), 525-543. doi:10.1111/sode.12420

- Gilpin, A. T., Brown, M. M., & Pierucci, J. M. (2015). Relations between fantasy orientation and emotion regulation in preschool. *Early Education and Development, 26*(7), 920-932. doi:10.1080/10409289.2015.1000716
- Gleason, T. (2005). Mothers' and fathers' attitudes regarding pretend play in the context of imaginary companions and of child gender. *Merrill-Palmer Quarterly, 51*(4), 412-436. doi:10.1353/mpq.2005.0022
- Haight, W. L. (1999). *The pragmatics of caregiver-child pretending at home: Understanding culturally specific socialization practices*. In A. Goncu (Ed.), *Children's engagement in the world: Sociocultural perspectives* (p. 128-147). Massachusetts, MA: Cambridge University Press.
- Haight, W. L., & Miller, P. J. (1993). *Pretending at home: Early development in a sociocultural context*. New York, NY: State University of New York Press.
- Haight, W. L., Parke, R. D., & Black, J. E. (1997). Mothers' and fathers' beliefs about and spontaneous participation in their toddlers' pretend play. *Merrill-Palmer Quarterly 43*(2), 271-290.
- Haight, W. L., Wang, X. L., Fung, H. H. T., Williams, K., & Mintz, J. (1999). Universal, developmental, and variable aspects of young children's play: A cross-cultural comparison of pretending at home. *Child Development, 70*(6), 1477-1488. doi:10.1111/1467-8624.00107.
- Harris, P. L. (2021). Early constraints on the imagination: The realism of young children. *Child Development, 92*(2), 466-483. doi:10.1111/cdev.13487
- Hopkins, E. J., & Weisberg, D. S. (2017). The youngest readers' dilemma: A review of children's learning from fictional sources. *Developmental Review, 43*, 48-70. doi:10.1016/j.dr.2016.11.001.
- Jaggy, A.K., Perren, S., & Sticca, F. (2020). Assessing preschool children's social pretend play competence: An empirical comparison of three different assessment methods. *Early Education and Development, 31*(8), 1206-1223. doi:10.1080/10409289.2020.1712633
- Jones, A., & Glenn, S. M. (1991). Gender differences in pretend play in a primary school group. *Early Child Development and Care, 77*(1), 127-135. doi:10.1080/0300443910770112
- Kamil, M. L., & Bernhard, E. B. (2004). The science of reading and the reading of science: Successes, failures, and promises in the search for prerequisite reading skills for science. In E. W. Saul (Ed.), *Crossing borders in literacy and language instruction: Perspectives on theory and practice* (pp. 123-139). Arlington, VA: NSTA Press.
- Kaugars, A. S., & Russ, S. W. (2009). Assessing preschool children's pretend play: Preliminary validation of the Affect in Play Scale-Preschool version. *Early Education and Development, 20*(5), 733-755. doi:10.1080/10409280802545388
- Koçak, Ö. ve Göktaş, Y. (2020). Ebeveynlerin çizgi filmlere yönelik bakış açılarının ve görüşlerinin incelenmesi [An Examination of Parental Opinions and Attitudes About Cartoons]. *Erken Çocukluk Çalışmaları Dergisi, 4*(1), 52-73. doi: 10.24130/eccd-jecs.1967202041202
- Kotaman, H. ve Tekin, A.K. (2017). Informational and fictional books: Young children's book preferences and teachers' perspectives. *Early Child Development and Care, 187*, 600-614. doi: 10.1080/03004430.2016.1236092
- Lillard, A. S. (2015). The development of play. In L. S. Liben & U. Mueller (Eds.), *Handbook of child psychology and developmental science: Cognitive processes* (Vol. 2, 7th ed., pp. 425-468). New York, NY: Wiley-Blackwell doi:10.1002/9781118963418.childpsy211
- Lillard, A., Nishida, T., Massaro, D., Vaish, A., Ma, L., & McRoberts, G. (2007). Signs of pretense across age and scenario. *Infancy, 11*(1), 1-30. doi: 10.1207/s15327078in1101\_1
- Lillard, A., Pinkham, A. M., & Smith, E. (2011). *Pretend play and cognitive development*. In U. Goswami (Ed.), *The Wiley-Blackwell handbook of childhood cognitive development* (p. 285-311). Chichester, UK: Wiley-Blackwell.

- Lillard, A. S., & Taggart, J. (2019). Pretend play and fantasy: What if montessori was right?. *Child Development Perspectives, 13*(2), 85-90. doi:10.1111/cdep.12314
- Lin, Y. C., & Yawkey, T. (2013). Does play matter to parents? Taiwanese parents' perceptions of child's play. *Education, 134*(2), 244-254.
- Lindsey, E. W., & Colwell, M. J. (2013). Pretend and physical play: Links to preschoolers' affective social competence. *Merrill-Palmer Quarterly, 59*(3), 330-360. doi:10.13110/merrpalmquar1982.59.3.0330
- Moss, B., & Newton, E. (2002). An examination of the informational text genre in basal readers. *Reading Psychology, 23*, 1-13. doi:10.1080/027027102317345376
- Nicolopoulou, A. (1993). Play, cognitive development, and the social world: Piaget, Vygotsky, and beyond. *Human Development, 36*(1), 1-23. doi:10.1159/000277285
- Overton, W. F., & Jackson, J. P. (1973). The representation of imagined objects in action sequences: A developmental study. *Child Development, 44*(2), 309-314. doi:10.2307/1128052
- Parmar, P., Harkness, S., & Super, C. M. (2004). Asian and Euro-American parents' ethnotheories of play and learning: Effects on preschool children's home routines and school behaviour. *International Journal of Behavioral Development, 28*(2), 97-104. doi:10.2307/1128052
- Pierucci, J. M., O'Brien, C. T., McInnis, M. A., Gilpin, A. T., & Barber, A. B. (2013). Fantasy orientation constructs and related executive function development in preschool: Developmental benefits to executive functions by being a fantasy-oriented child. *International Journal of Behavioral Development, 38*(1), 62-69. doi:10.1177/0165025413508512
- Rideout, V. (2017). *The Common Sense census: Media use by kids age zero to eight* (pp. 263-283). San Francisco, CA: Common Sense Media.
- Rideout, V. J., Vandewater, E. A. ve Wartella, E. A. (2003). *Zero to six: Electronic media in the lives of infants, toddlers and preschoolers*. Menlo Park, CA: Kaiser Family Foundation.
- Robinson, C.C., Larsen, J. M., Haupt, J. H., & Mohlman, J. (1997) Picture book selection behaviors of emergent readers: Influence of genre, familiarity, and book attributes. *Reading Research and Instruction, 36*(4),287-304.
- Rubin, K., Watson, K., & Jambor, T. (1978). Free-play behaviors in preschool and kindergarten children. *Child Development, 49*(2), 534-536. doi:10.2307/1128725
- Sharon, T., & Woolley, J. D. (2004). Do monsters dream? Young children's understanding of the fantasy/reality distinction. *British Journal of Developmental Psychology, 22*(2), 293-310. doi: 10.1348/026151004323044627
- Shuler, C., Levine, Z., & Ree, J. (2012). *iLearn II An analysis of the education category of Apple's app store*. New York, NY: The Joan Ganz Cooney Center
- Singer, D. G., & Singer, J. L. (1990). *The house of make-believe: Children's play and the developing imagination*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Storli, R., & Hansen Sandseter, E. B. (2019). Children's play, well-being and involvement: how children indoors and outdoors in Norwegian early childhood education and care institutions. *International Journal of Play, 8*(1), 65-78. doi:10.1080/21594937.2019.1580338
- Tabachnick, B. G., & Fidell, L. S. (2007). *Using multivariate statistics* (7<sup>th</sup> ed.). New York, NY: Pearson.
- Taggart, J., Becker, I., Rauen, J., Al Kallas, H., & Lillard, A. S. (2020). What shall we do: Pretend or real? Preschoolers' choices and parents' perceptions. *Journal of Cognition and Development, 21*(2), 261-281. doi:10.1080/15248372.2019.1709469
- Taggart, J., Eisen, S., & Lillard, A. S. (2019). The current landscape of US children's television: Violent, prosocial, educational, and fantastical content. *Journal of Children and Media, 13*(3), 276-294. doi:10.1080/17482798.2019.1605916

- Taggart, J., Heise, M. J., & Lillard, A. S. (2018). The real thing: Preschoolers prefer actual activities to pretend ones. *Developmental Science*, 21(3). doi:10.1111/desc.12582
- Tahiroğlu, D., Mannering, A. M., & Taylor, M. (2011). Visual and auditory imagery associated with children's imaginary companions. *Imagination, Cognition and Personality*, 31(1), 99-112. doi:10.2190/IC.31.1-2.i
- Taşçı, E. (2019). *0-36 ay çocuklara yönelik resimli çocuk kitaplarının bir analizi*. (Unpublished Master's Thesis) [An analysis of Picture Books for 0- to 36-Month-Old Children], Hacettepe Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Taylor, M., & Carlson, S. M. (1997). The relation between individual differences in fantasy and theory of mind. *Child Development*, 68(3), 436-455. doi:10.1111/j.1467-8624.1997.tb01950.x
- Taylor, M., Sachet, A. B., Maring, B. L., & Mannering, A. M. (2013). The assessment of elaborated role-play in young children: Invisible friends, personified objects, and pretend identities. *Social Development*, 22(1), 75-93. doi:10.1111/sode.12011
- Thibodeau-Nielsen, R. B., Gilpin, A. T., Nancarrow, A. F., Pierucci, J. M., & Brown, M. M. (2020). Fantastical pretense's effects on executive function in a diverse sample of preschoolers. *Journal of Applied Developmental Psychology*, 68, 101137. doi:10.1016/j.appdev.2020.101137
- Vandewater, E. A., Rideout, V. J., Wartella, E. A., Huang, X., Lee, J. H., & Shim, M. S. (2007). Digital childhood: electronic media and technology use among infants, toddlers, and preschoolers. *Pediatrics*, 119(5). doi:10.1542/peds.2006-1804
- Weisberg, D. S., Ilgaz, H., Hirsh-Pasek, K., Golinkoff, R., Nicolopoulou, A., & Dickinson, D. K. (2015). Shovels and swords: How realistic and fantastical themes affect children's word learning. *Cognitive Development*, 35, 1-14. doi: 10.1016/j.cogdev.2014.11.001
- Weisberg, D. S., Sobel, D. M., Goodstein, J., & Bloom, P. (2013). Young children are reality-prone when thinking about stories. *Journal of Cognition and Culture*, 13(3-4), 383-407. doi:10.1163/15685373-12342100
- Woolley, J. D., & Nissel, J. (2020). Development of the fantasy-reality distinction. In A. Abraham (Ed.), *The Cambridge Handbook of the Imagination*. Cambridge University Press. doi: 10.1017/9781108580298
- Woolley, J.D., & Gilpin, A.T. (2020). Development of imagination and fantasy. In M. Haith, & J. Benson (Eds.), *Encyclopedia of infant and early childhood development* (pp. 430-437). Elsevier Press. doi:10.1016/B978-0-12-809324-5.21821-X

Ek

(Appendix)

Çocuk ve Ebeveyn Soruları

(Child and Parent Questions)

Kategoriler: (Categories)	Çocuk Soruları (Child Questions)
Oyun: (Game)	En sevdiğin oyun nedir? (What is your favorite game?) (ör. gerçekçi: "saklambaç", gerçek temelli -miş gibi: "annecilik", fantastik: "çilek kızcılık") (e.g., real: "hide and seek", reality based pretend: "motherhood", fantasy-based pretend: "pretending to be Strawberry girl")
Oyuncak: (Toy)	En sevdiğin oyuncağın nedir? (What is your favorite toy?) (ör. gerçekçi: "top", gerçek temelli -miş gibi: "Barbie", fantastik: "Şimşek McQuenn") (e.g., real: "ball", reality based pretend: "Barbie", fantasy-based pretend: "Lightning McQueen")
Hikaye: (Storybook)	En sevdiğin hikaye nedir? (What is your favorite storybook?) (ör. gerçekçi: "Boyama hikayeleri", gerçek temelli -miş gibi: "Ayının hikayesi", fantastik: "Peter Pan") (e.g., real: "Coloring stories", reality based pretend: "a story of a bear", fantasy-based pretend: "Peter Pan")
Çizgi film: (Cartoon)	En sevdiğin çizgi film nedir? (What is your favorite cartoon?) (ör. gerçekçi: "Pepe", gerçek temelli -miş gibi: "Kağıt adam", fantastik: "Scooby Doo") (e.g., real: "Pepe", reality based pretend: "Paper man", fantasy-based pretend: "Scooby Doo")
Tek Aktivite: (Activity alone)	Tek başınayken en çok ne yapmayı seviyorsun? (What do you like to do the most when you are alone?) (ör. gerçekçi: "bisiklet", gerçek temelli -miş gibi: "şakadan yemek yapmak", fantastik: "Hello Kitty'miş gibi yapmak") (e.g., real: "bicycle", reality based pretend: "pretending eating a meal", fantasy-based pretend: "pretending to be Hello Kitty")
Aktivite arkadaşlar: (Activity friends)	Arkadaşlarınla en çok ne yapmayı seviyorsun? (What do you like to do the most when you are with your friends?) (ör. gerçekçi: "yapboz", gerçek temelli -miş gibi: "evcilik", fantastik: "Ninja Kaplumbağacılık") (e.g., real: "puzzle", reality based pretend: "playing house", fantasy-based pretend: "pretending to be Ninja Turtles")
Uyku öncesi düşünülenler: (Thoughts before sleep)	Uykuya dalmadan önce neler düşünmekten hoşlanırsın? (What do you like to think before falling asleep?) (ör. gerçekçi: "okula gitmeyi", gerçek temelli -miş gibi: "kuzuları saymak", fantastik: "Mickey Mouse'un yaşadığı yerde olduğumu düşünmek") (e.g., real: "going to school", reality based pretend: "counting sheep", fantasy-

---

Kategoriler: (Categories)	Ebeveyn Soruları (Parents Questions)
Oyun: (Game)	ocuğunuzun en sevdiği oyun nedir? (What is your child's favorite game?)
Oyuncak: (Toy)	ocuğunuzun en sevdiği oyuncak nedir? (What is your child's favorite toy?)
Hikaye: (Storybook)	ocuğunuzun en sevdiği hikaye/ masal/ kitap/ nedir? (What is your child's favorite story/tail/book?)
izgi film: (Cartoon)	ocuğunuzun en sevdiği izgi film nedir? (What is your child's favorite cartoon?)
Televizyon programları (Television shows)	ocuğunuzun en sevdiği televizyon programı nedir? (What is your child's favorite television series?)
İnternette izlenen programlar (Shows watched online)	ocuğunuzun internette izlediği programları nelerdir? (What is your child's favorite show watched online?)
İnternette izlenen izgi filmler (Cartoons watched online)	ocuğunuzun internette izlediği izgi filmler nelerdir? (What is your child's favorite cartoon watched online?)
Bilgisayar oyunları (Computer games)	ocuğunuzun en sevdiği bilgisayar oyunları nelerdir? (What is your child's favorite computer game?)
Telefon/tablet oyunları (Telephone/tablet games)	ocuğunuzun en sevdiği telefon (veya tablet) oyunları nelerdir? (What is your child's favorite telephone/tablet game?)

---



## Being a Child in the Pronatalist Culture

### An Essay on Newspaper Reports of the Years of 1929-1940\*

Hatice KARAKUŞ ÖZTÜRK\* (ORCID ID – 0000-0002-9929-3637)

Artvin Çoruh Üniversitesi, Fen-Edebiyat Fakültesi, Artvin/Türkiye



#### Article Info

DOI: 10.14812/cufej.984174

#### Article history:

Received 18.08.21

Revised 07.10.21

Accepted 20.10.21

#### Keywords:

Pronatalist Politics,  
Childhood, Newspaper Review

#### Abstract

This study focuses on the detail of the relationship between children and the politics of the new regime by centering the Republican period pronatalist policies. It can be estimated that a country which has come out of a devastating war, has experienced territorial losses and has subsequently fallen into the clutches of epidemics has faced with serious losses in its human resources. It is inevitable for a society which moves on after being weakened with these losses to continue to the rhythm of the world by recuperating afterwards. The politicians of that period who were aware of that the biggest power needed in the given period is the human resources, have been in a search of different ways for the rectification and strengthening of the wounded Turkish society through population policies at every opportunity. Within the authentic boundaries of the state mechanism, the family and marriage in general and the existence of the child in particular has a determining role. The fact that the identification of the road to the child is encoded through family and marriage has been continuously intersecting the paths of this tripartite mechanism. The fact that the belief towards marriage and family was stronger than ever, has increased the need for pronatalist policies as of that period. This study focuses on the way of handling the issue by the newspapers of the years between 1929 and 1940. It was conducted a content analysis from the titles preferred in the newspaper reports to the language used and the presentation type of the news. It was seen that many reasons including the continuity of the lineage and the safety of the nation in its authentic boundaries, the fear towards that biological losses will cause losses in many other fields, the need for both the quantity and the quality of the people, the desire to avert disinformation in human resources, and the belief towards that development will realize with a dynamic population, are among the precipitating reasons of the Republican period pronatalist policies.

## Pronatalist Kültürde Çocuk Olmak

### 1929-1940 Yıllarına Ait Gazete Haberlerine İlişkin Bir Deneme

#### Makale Bilgisi

DOI: 10.14812/cufej.984174

#### Makale Geçmişi:

Geliş 18.08.21

Düzeltilme 07.10.21

Kabul 20.10.21

#### Anahtar Kelimeler:

Pronatalist Politika, Çocukluk,  
Gazete Tarama.

#### Öz

Bu çalışma Cumhuriyet dönemi pronatalist politikalarını merkeze alarak, çocuk ve yeni rejimin siyaseti arasındaki ilişkinin detayına odaklanmaktadır. Yıkıcı savaşlardan çıkan, toprak kayıpları yaşayan ve peşi sıra salgın hastalıkların pençesine düşen bir ülkenin insan kaynağında da ciddi kayıplar olduğu tahmin edilebilir. Bütün bu kayıplar ile eksilerek hayata devam eden toplumun, dünyanın ritmine, toparlanarak devam etmesi kaçınılmazdır. İçinde bulunduğu dönemde ihtiyaç duyulan en büyük gücün insan kaynağı olduğunun farkında olan dönemin siyasileri, her fırsatta nüfus politikaları ile yaralı Türk toplumunun yeniden iyileşmesi ve güçlenmesi için farklı arayışlar içine girmiştir. Devlet mekanizmasının kendi özgün sınırları içinde, genelde aile ve evlilik özünde ise çocuğun varlığı belirleyici bir role sahiptir. Çocuğa giden yolun aile ve evlilik ile kodlanması bu üçlü mekanizmanın yollarını sürekli kesiştirmektedir. Evliliğe ve aileye olan inancın her zamankinden daha güçlü olması, dönem itibarı ile pronatalist

\*Author: hatice\_karakusx@hotmail.com.tr

politikalara olan ihtiyacı artırmıştır. Çalışma 1929 ve 1940 yıllarına ait dönem gazetelerinin konuyu işleme şekline odaklanmaktadır. Gazete haberlerinde tercih edilen başlıktan, kullanılan dile ve haberin sunuluş şekline dair içerik analizi yapılmıştır. Soyun sürekliliği ve milletin özgün sınırları içinde güvende kalması, biyolojik kayıpların birçok alandaki kayıplara neden olacağı korkusu, insanın niceliği kadar niteliğine de duyulan ihtiyaç, insan kaynağındaki deformasyonun önüne geçme isteği, kalkınmanın dinamik bir nüfus ile gerçekliğine duyulan inanç gibi birçok nedenin cumhuriyet dönemi pronatalist politikaların tetikleyici nedenleri arasında olduğu görülmüştür.

## Introduction

Bodin puts human factor in the building of earth in the center by advocating the argument of “there is neither wealth nor power without human”[1] in the world of 16th century. We regard this argument, yet we see the traces of population policies in many stories passed to us by the history. The request and aspiration towards having a young and dynamic population comes into prominence as the most important state policy especially of the times experiencing great depressions. Having a population with a young structure can be thought as the greatest medication for the societies’ need for rejuvenation. Likewise, young and dynamic populations exert a locomotive effect for societies in being open to innovations and adapting them. This effect also has a potential importance for the productive population in terms of shaping itself. On the other hand, this condition will surely be determinant in enabling adaptation between the population and the economy, and the emergence of coordinated policies. We can also express the assumption that the countries’ psychology towards being large and crowded in both social and familial terms is influential in this request.

Young Turkish Republic was also in a search for a similar solution in the post-war years. It can be estimated that there were also serious losses in human source of a country which had come out of a war, experienced territorial losses and then fallen into the clutches of epidemics. It is inevitable for a society which continues its life with all these losses should move on along with the rhythm of the world through recuperating. The politicians of that times who were aware of that the greatest needed power is the human source, have begun different quests for the recuperation and strengthening of the wounded Turkish society.

The requirement of collecting existing records and documents towards population policies has necessitated using documental review method. Istanbul University’s\* transaction towards opening the newspaper archives between 1929 and 1940s to access has created a facilitative effect in terms of using this method. This study focuses on the details of that period’s pronatalist (population increasing) policies reflected on newspapers. It was conducted a content analysis of the targeted fact (population policies) by considering the newspaper reports as the existing documents of that period. For making fair deductions during the study stages such as data collection and analysis, all newspapers with different publication lines were examined.

## Method

Documental review, or in a different naming, the document analysis is the main method of the study. According to Wach (as mentioned in Kiral, 2020), document analysis is a qualitative research method based on the systematic examination of the contents of written documents. And Foster (as mentioned in Yıldırım&Şimşek, 2016) formulates document analysis as accessing to the document, checking its originality, understanding the document, analyzing the data and using the data. Through adhering to this examination, the titles of newspaper reports were included for the purpose of presenting the originality of the documents to the reader in the study. The study made an inventory of the news partaken the newspapers of that period, and formed through intend for commenting on the content. In this sense, the data collected through document analysis were interpreted via content analysis, and it was examined the way of presenting the issue in the newspapers of that period. Content analysis emphasizes the intersection point of document analysis and observations (Prasad, 2008, p. 1).

\* <http://nek.istanbul.edu.tr:4444/ekos/GAZETE/>



In this sense, it will be conducted a kind of second reading of the data (newspaper reports) which will be analyzed by making connection with certain topic titles. The study was shaped through Istanbul University's recent transaction towards opening the newspapers operated during the Republican period to access. 48 newspapers were opened to access in the website of Istanbul University, and 11 newspapers were included in the study. As part of the study, the newspapers of *Açık Söz*, *Akşam*, *En Son Havadis*, *Halkın Dili*, *Hakkın Sesi*, *Hâkimiyeti Milliye*, *İzmir Postası*, *Yenigün*, *Hakikat*, *Yarın* and *Cumhuriyet* were included in the newspaper review. All newspapers except *Cumhuriyet* newspaper among the aforementioned newspapers were printed between 1929 and 1940. *Cumhuriyet* newspaper was published between the years of 1929 and 1947. Because of the necessity for limiting the study, it was included the copies of *Cumhuriyet* newspaper between the years of 1929 and 1940. 4071 issues of 11 reviewed newspapers in total were examined one by one. When the limits of the article considered, the newspaper reports with the maximum data flow were included in the study scope. Reached documents were codified under various titles (population policies, poverty, art, city, health, education, fashion, justice). Each of these titles has a substantiality which can be the subject to different studies. It can be said that the will towards limiting the subject and examining the data more in-depth has also caused a result that the study has centered around a single theme. In this sense, children and population policies were accepted as a theme in the study, and it has only included the reports given place to this theme in the aforementioned newspapers.

### **Pronatalist Policies**

Güriz (1975, p. 9) traces the population policies back to the existence of organized state life. In this sense, it can be mentioned the existence of a direct relation between the state and the population policies. Pronatalist policies, in its simplest *sense*, have the logic of promoting human reproduction by centering the family (Salman Yıkılmış, 2018, p. 86). These policies involve political, ideological and cultural thoughts and practices which direct the whole or a part of population to human reproduction (Brown & Ferree, 2005, p. 8). It is possible to see the details of this aforementioned relation in well-known societies of history such as Ancient Greece and Rome. That is, in the Ancient Greece, the population increasing policies was considered as compensation towards human population lost in the battles. For this reason, these policies were tried to be legitimated in the eye of people along with the practices such as marriage obligation and granting privileges to multi-child families (Oktay, 2013, p. 33). Similarly, in Rome, it was enacted deterrent laws for the infertile and single persons by considering raising children as a public service, and the inheritance system was formed so as to protect those in a marriage relationship (Oktay, 2013, p. 33). It is also drawn attention that there exists a relation established between population and military power in Platon's and Aristotle's thought on this subject (Semiz, 2010, p. 46).

Throughout the history, there are many reasons which direct the mobilized lives of the people gotten moved from their own territories for social, cultural and economic reasons. Firstly, it can be said that population is a reflection of military, economic and political power (Oktay, 2013, p. 34, Özdemir, 2017, p. 68, Doğan, 2011, p. 299). Namely, it can be suggested the argument that the scantiness in births will lower the population's dynamism along with the ageing, the work power arte will reduce, and thus the future of the country will be under risk (Oktay, 2013, p. 34). On the other hand, everlasting wars, negativities in healthcare services, malnutrition and significant reduction in birth rates (Semiz, 2010, p. 428), epidemic diseases (Oktay, 2013, p. 32) and external migrations (Bektaş & Ateş, 2018, p. 487, Baytal, 2009, p. 118), territorial losses, famine, inadequacies in healthcare services (Gökburun, 2020, p. 8) are among precipitating causes of these policies. It can be said as a total of all these variables that population is a magical key in the countries without industry and with an economy based on agriculture (Demir, 2016, p. 46). In a similar way, population policies have been thought as a solution of existing needs for new births, familial continuity, production, family security (Semiz, 2010, p. 426), and certain marital status conditions such as not marrying, divorce and having child (Doğan, 2011, p. 294-296) during periods in which subsistence is based on agriculture. Besides, as a different detail, the extensiveness of unhealthy miscarriages and its reflection on mother deaths is another factor led population policies (Fişek, 1998). Especially the wars may be pointed as the most important precipitating

cause of pronatalist policies. Namely, the losses in wars and the need for a dynamic mass in the wars reveal the necessity for human capital. I would like to remind that France bases the solution for its success against Germany upon the argument of population increase during First World War period (Semiz, 2010, p. 428).

We cannot evaluate the applied population policies independently from the development in the external world. It can be said that the developments happened in that period's foreign policy have necessitated to carry out these policies. Namely, according to Duman (2008), colonialism has still had a strong influence in Europe. And the argument that the Anatolia is not a Turkish homeland have been discussing strongly for the Republic came out of the war. Again, in addition to this argument, the thoughts of that the young Republic is quite underpopulated have been spreading on purpose. The fact that Atatürk has given clues on being a great nation by giving prominence to his view of raising talented individuals in many of his speeches (Güriz, 1975 & Oktay, 2013, p. 36) can be seen as testimonial of the cautions intended to be taken in the home.

### **Republican Period Pronatalist Policies**

It is seen in Republican period population policies that Italy example was taken as reference (Oktay, 2013, p. 37). Namely, increasing births, promoting marriage, restricting discourses on behalf of reducing births along with the maximum birth-minimum death principle by taking the cautions in Italy as reference (Özberk, 2003, p. 74) are among the exemplary practices of that period.

The most striking practice featuring in Republican period population policies is the taxes taken from the single persons. According to Özer (2013, p. 175), the first legislative proposal was given by Canik deputy Hamdy Bey in October of 1920. As part of this legislation, it was enacted that the men who have not been married at the age of 20 and who have divorced should pay tax to the state. Although this first legislative proposal was rejected, we can note that the state was persistent in this practice in the later years. It was also made an arrangement for marriage age in 1926 (Bektaş & Ateş, 2018, p. 488). As part of this arrangement, marriage age was designated as 18 for men and 17 for women (Akın, 2007). On singleness tax, in 1929 –which is also among the years of economic depression- Yozgat deputy Sırrı Bey gave a legislative proposal towards demanding tax from all single men between 25-45 ages and all single women between 20-35 ages who work in public offices (Özer, 2013, p. 177-178, Semiz, 2010, p. 423-424). In 1938, marriage age was determined for men as 17 and women as 15 with the new arrangement. Despite many initiatives towards realizing this proposal, it has not completely been passed into law (Bektaş & Ateş, 2018, 2016, p. 487). However, we can note that a “singleness tax” was passed into law under the name of Income Tax Article 90 in 1949 (Semiz, 2010, p. 423-424).

Another step towards Republican period population policies is “the central statistics office established 3 years after the proclamation of Republic” (Bektaş & Ateş, 2018, p. 488, Gökburun, 2020, p. 8-9). The statistical institute established in 1926 is responsible for specifying the general statistics about births, marriages, deaths, migrations, people's economic status and public healthcare.<sup>†</sup> Another prominent development of that period is the 788 No. Law of Public Servants affectuated in 1926 (Özdemir, 2017, p. 69). As part of this law, it was foreseen that one child of a public servant who completed five years in office is accepted to boarding schools with half fee and other children are accepted with two thirds fee. In the law, there was the provision that one child of all public servants who completed ten years in office will be accepted to boarding schools without charge and other children will be accepted with half fee.<sup>‡</sup> Another law which foresees exemption for certain social sectors is the 1929 dated and 1525 No. Grounding and Bridges Law. In the 1525 No. Decision of the aforementioned law, it was expressed that those who have a stable interdiction, those who are

---

<sup>†</sup> [https://www.tuik.gov.tr/Kurumsal/PDF\\_Detay](https://www.tuik.gov.tr/Kurumsal/PDF_Detay)

<sup>‡</sup>

[https://www.tbmm.gov.tr/tutanaklar/KANUNLAR\\_KARARLAR/kanuntbmmc004/kanuntbmmc004/kanuntbmmc00400788.pdf](https://www.tbmm.gov.tr/tutanaklar/KANUNLAR_KARARLAR/kanuntbmmc004/kanuntbmmc004/kanuntbmmc00400788.pdf)

economically deprived, those who have five children and those who study in schools are exempted from this law.

The Public Health Law enured in 1930s (Eryurt & Canpolat, 2013, p. 132) is another development needed to be given details. This law handles the subject of family and population as a public factor (Doğan, 2011). There is a list of cautions taken for public health in 152. Article of the law<sup>§</sup> (Doğan,2011). In this law which begins with the phrase of “Raising the prospective generation as healthy”, there are provisions for taking cautions such as easing births, reducing child deaths, conducting postnatal examinations of women, establishing health facilities for children and youth, making the schools undertake protection services, opening maternity wards, realizing midwife employment, conducting medical examinations of men and women before marriages, necessitating those who will be wet-nurse to certificate their health condition in every six months, restricting abortion tools and other transactions, making birth support legal in state’s official institutions, holding governments, public servant doctors and midwives responsible for helping child deliveries of poor women, activating nursling treatment and counselling houses, and conducting eye, ear, body and mental treatments in schools. An interesting prohibition reflected to that period’s resources is the recalling of the book titled “What Has to be Done for not Being Pregnant?” (cited from Prime Ministry Republic Archive, Çakmak, 2007, p. 40).

A series of improvements were made through local governments and municipalities laws approved in the years of 1929 and 1930 for the purpose of supporting all these practices. (Karaca Bozkurt, 2011, p. 66-67). In this context, it was demanded to realize a range of practices such as establishing municipality and local government hospitals and providing free healthcare services and medicines for the poor (cited from Prime Ministry Republic Archive, Çakmak, 2007, p. 40).

In the relevant articles of 24.04.1930 dated and 1489 No. \*\* official gazette, it is seen that there are works about the decisions generally towards healthcare, pandemics, protection of children and youth, and supplying milk to the citizens. State subsidies for women who have six or more children and giving medal instead of subsidy for those who want are also among the offers towards the people. Among other details of the relevant official gazette, there are some other warnings such as such as enabling cautions against child deaths, giving some duties to municipalities including opening milk wards, protecting public health, opening maternity wards, conducting medical examinations of men and women before marriages, necessitating those who will be wet-nurse to certificate their health condition. Besides, in the law articles of relevant gazette, putting *metruk*, namely abandoned children under the guarantee of municipalities or village councils are among the protective cautions. Again, establishment of nursling treatment and counselling houses by the municipalities in neighborhoods with a population over ten thousand is another improving step. It was added an article of it is established “Milk Drop” in residential areas with a population over forty thousand. It is possible to evaluate these facilities as a practice for nurslings to have an easy access to milk. Among all aforementioned developments in Republican period pronatalist policies, endangering continuity and health of the race was accepted as a crime (Doğan, 2011, p. 298).

The last striking detail among republican period pronatalist policies is the 1937 dated and 3253 No. †† law on subventions and premiums for multi-child judges. According to this law, multi-child judges could get subsidy based on Article 15 only if they provide various conditions. In the relevant law provision, there are details about from which income groups the subventions for multi-child judges would be provided. Children over 21 age are not taken into consideration in the details of the law.

### **Pronatalist Policies from Eyes of Newspapers**

In this phase of the study, it will be conducted content analysis of the reports reflected to newspapers about population policies. It can be commented that the newspapers which had the qualification of the

---

§ <https://www.mevzuat.gov.tr/MevzuatMetin/1.3.1593.pdf>

\*\* <https://www.resmigazete.gov.tr/arsiv/1489.pdf>

†† <https://www.resmigazete.gov.tr/arsiv/3643.pdf>

most influential communication tool of that period towards the existing population problem during the postwar period have undertaken the mission of informing and directing the people. Not only the country agenda but the world agenda has taken its place in the relevant pages of newspapers for the



intended behavioral changes in target audience. While any special choice has not come into prominence in newspaper selection, all reached newspaper reports about population were included the study. It is also useful to add that the report contents and the presentation types are important in terms of reflecting the mentality of that period. In a similar way, we can add that the factors such as news language and titles' presentation type were tried to be reflected with an analytical interpretation.



Source: Hakikat Newspaper. November 16, 1940. ††

In the newspaper report presented to readers with the main heading of "Traitors", it is seen that a reaction was given towards healthcare professionals who intervene child births and give medical support to the women with miscarriage risk. It can be said that the increased number of stillbirths in population censuses has created a rage in the newspapers of that period. Invalidating diplomas of doctors and midwives who terminate pregnancies by declaring them as traitors and recording these transactions on their medical licenses by defining their acts as treason are among interesting details of the approach of this period. It was demanded to villainize the doctors to whom it was thought that they conduct a disgraceful act by stigmatizing them, and to make them lose their reputations in the eyes of the society. The aim in this newspaper report which begun with the claim that the doctors and midwives have violated a socially accepted normal (births must be delivered in any case), is to avoid the contribution of healthcare professionals who have the same mind to conduct this transaction although there is demand. It is also a prominent request from the doctors who were blamed as traitors and were threatened with having a discriminative stamp to participate in the practices towards not reducing but increasing the population. In this sense, establishing social welfare organizations, building *müşavere* (counselling) houses, opening polyclinics, activating birth and mother houses, establishing kindergartens, children's playgrounds and children hospitals, opening preventoriums and dedicating full-fledged healthcare centers to the people are prominent suggestions. On the other hand, the newspaper expresses an objection towards giving budget stringency as an excuse for such a subject by force of the

†† Access address:

[http://nek.istanbul.edu.tr:4444/ekos/GAZETE/hakikat//hakikat\\_1940/hakikat\\_1940\\_ikincitesrin\\_/hakikat\\_1940\\_ikincitesrin\\_16.pdf](http://nek.istanbul.edu.tr:4444/ekos/GAZETE/hakikat//hakikat_1940/hakikat_1940_ikincitesrin_/hakikat_1940_ikincitesrin_16.pdf)

conditions of that period. The newspaper which by considering the assumption that the process will begin with a child tax taken from the people, advocates that all necessary steps will be taken with the people's support.

**Source:** Cumhuriyet Newspaper, April 25, 1929. §§

The relevant newspaper report including implications about the inside of the population and birth affair is based on an analysis through comparing two countries. The newspaper which reports the population reduction in France as "**France loses a battle every single day**", evaluates the population problem through survival. It is alleged that the countries with a slow population increase are dying slowly, and the possible conclusion of this situation is being invaded and being colonized. The argument of that the countries can be lasting and powerful and can satisfy their need for security only through the existence of a powerful population is highlighted with numbers. Again, it is expressed that the countries with a reasonable population increase level will have a status by which they have everything and possess power in future's world.



**Source:** Cumhuriyet Newspaper, April 27, 1929. \*\*\*

The relevant newspaper report which begins from the relation between birth and singleness treats an interesting argument through hostility towards singleness. In this news written in 1929, the population issue has been based on the main theme of "**national greatness and national power**". The newspaper article which points out the necessity for being married and multi-child, divorce is presented as a significant social problem. Family structure and family discipline infused to individuals is suggested as the main solution point. On the other hand, it is considered that the institution of marriage will be paid regard through the intervention of sanction power of laws. In the details of the report, researching on diseases such as pox, gonorrhea and tuberculosis in marriages are discussed as an additional caution. Later on the report which strengthens its arguments with examples from the world, it is included interesting practices from Vienne. It is considered that the people's beliefs towards the institution of marriage will be consolidated by treating the "marriage consultation rooms" operating in Vienne by necessary propaganda.

The hostility towards singleness which reflects to the title is the benchmark of the article. If a direct quote should be done from the article, singleness is conceptualized as "**a cult with increasing disciples, a sect with annually increasing members**". In the manner of completing this evaluation, the singles is also the equivalent of a menace expressed as a "**singleness pandemic**" by this period. In other words, singleness is a disease or a health problem which has to be recovered. Again, singleness is a material condition experienced by people on the verge of unhappiness, purposelessness and disaster. So, the singles are put forward as "**fugitives of hearth and home**" as a group who does not fulfill their duty

---

§§ Access address:

[http://nek.istanbul.edu.tr:4444/ekos/GAZETE/cumhuriyet//cumhuriyet\\_1929/cumhuriyet\\_1929\\_nisan/cumhuriyet\\_1929\\_nisan\\_25.pdf](http://nek.istanbul.edu.tr:4444/ekos/GAZETE/cumhuriyet//cumhuriyet_1929/cumhuriyet_1929_nisan/cumhuriyet_1929_nisan_25.pdf)

\*\*\* Access address:

[http://nek.istanbul.edu.tr:4444/ekos/GAZETE/cumhuriyet//cumhuriyet\\_1929/cumhuriyet\\_1929\\_nisan/cumhuriyet\\_1929\\_nisan\\_27.pdf](http://nek.istanbul.edu.tr:4444/ekos/GAZETE/cumhuriyet//cumhuriyet_1929/cumhuriyet_1929_nisan/cumhuriyet_1929_nisan_27.pdf)

towards the homeland. It can be said as a total of all these expressions that we can assume that a serious sense of hostility was directed against the singles within the general environment of that period.

While the singles are placed into rage and hostile feelings, the individuals chosen marriage embodies as the nameless heroes of the period. Multi-child individuals who have fulfilled the responsibility of “*life and blood sacrifice*” are presented as heroes minded the interests of the homeland as “*one each guard and social outcast*”. The marriage depression which is remarkable between the lines can be considered as the main source of the negative perception against the singles. The article which defines dilemmas experienced about marriage as a depression gives place to the details of the subject by reminding the responsibilities for protection to many institutions. Namely, it is alleged that the laws and the judges are not roughing up enough to those who had miscarriage in a place where children lose their lives because of being neglected and unprotected. It is pointed out the consideration of that those who end the existence of a child on purpose should not go unpunished in a period when the child is quite valuable and necessary. As a complementary of the subject, the example of that multi-child families cannot find rental apartments in daily life is presented to the reader as a criticism towards the social dimension of the subject.

Finally, all these data naturally trigger a crisis in the institution of marriage. The fact that multi-child families begin to query their decisions is a serious crisis which will be faced in an important problem. The observations of them men and the women specific to the family also lead a perception of that the sacrifice displayed was unreciprocated. According to the newspaper, this psychology leads the society up to query the marriage itself. Finally, the author of this article demands as a solution to make the sense of hostility against the singles permanent, to put deterrent sanctions towards protecting marriage by laws and governments and introduce special laws, forcing people to marry at their 30 and to have at least three children at their 40 if they do not have any health problem, and to provide married and multi-child people a series of advantages such as having more than one right to vote in homeland affairs.



*Source: Açık Söz Newspaper, July 1, 1936. †††*

In 1936 dated report in Homeland Affairs column of *Açık Söz Newspaper*, it was written an article about population policies. The author who begins the article by looking at the concept of “Population Politics” interrogates the relation between population and power by centering on relevant numbers. Namely, in the article based on the examples of Italy, Russia and the Soviet Union, there is a directly proportional relation between population and being powerful. In other words, the more the population increases the more the countries’ power increases in all aspects. It is alleged that the populations of the aforementioned countries is crowded in proportion to their territories, and its possible consequence is to perpetuate their invincibility and solidness features. For the newspaper, the countries which have this aforementioned power always end up a winner from their colonization activities. Those with a firm and mature population have proceeded on their own way by having a political and geographical gain. The main arguments led the population politics are to increase births, to reduce deaths and to strengthen the migrant politics. It will be derived power through population with cautions in homeland and abroad.

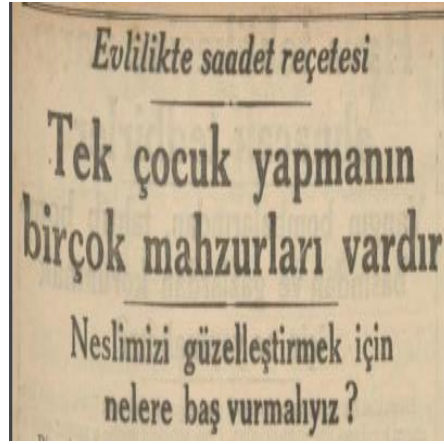
††† Access address:

[http://nek.istanbul.edu.tr:4444/ekos/GAZETE/acik%20soz/acik%20soz\\_1936/acik%20soz\\_1936\\_temmuz/\\_acik%20soz\\_1936\\_temmuz\\_1 .pdf](http://nek.istanbul.edu.tr:4444/ekos/GAZETE/acik%20soz/acik%20soz_1936/acik%20soz_1936_temmuz/_acik%20soz_1936_temmuz_1.pdf)



*Source: Akşam Newspaper, October 7, 1934. ‡‡‡*

It is called for a struggle against the act of miscarriage in the relevant article presented to the reader with the main title of a social trouble. In this article written by a doctor in 1934, it is emphasized the negativities of miscarriages on the social level. For the writer, the society will be on the edge of a moral corruption because of both the women who had miscarriage and those who tolerate this choice. Also, this development will finally open the door for a problem of the all-over corruption of the society. In the article, it is given place to some assumptions which reflect the viewpoint towards the children between the lines. Namely, according to the writer, the assumptions such as “A child does not belong to those who raised her, but to the homeland” and “the aim of the worldly existence of woman is to raise children” naturally creates a struggle arena. If we put it in a different way, the women who had miscarriage are insensitive to homeland affairs, and they do not fulfill their duty in some way. Besides, those women and those who tolerate this practice are also forgetting their essential duty – woman is obliged to give birth to children. It can be said that the child affair is presented as a humanitarian and national obligation. Miscarriage is a murder for the women who violate this obligation, and it is necessary to be taken all kinds of cautions in this issue. The women who have given birth a child are defined as “*sweet mama*”. A child, as such, has a mission like “*a garland of happiness*”. In sum, it can be said that each girl is a mother-to-be and each boy is a father-to-be, and these roles are also a kind of debt which should be paid to the homeland and the humanity.



*Source: Akşam Newspaper, February 9, 1937. §§§*

1937 dated newspaper report evaluates the child problem based on marriage and generation. Children are both presented as the receipt for happiness in marriage and seen as a key for beautifying

---

‡‡‡ Access address:

[http://nek.istanbul.edu.tr:4444/ekos/GAZETE/aksam/aksam\\_1934/aksam\\_1934\\_tesrinievel\\_/aksam\\_1934\\_tesrinievel\\_7\\_.pdf](http://nek.istanbul.edu.tr:4444/ekos/GAZETE/aksam/aksam_1934/aksam_1934_tesrinievel_/aksam_1934_tesrinievel_7_.pdf)

§§§ Access address:

[http://nek.istanbul.edu.tr:4444/ekos/GAZETE/aksam/aksam\\_1937/aksam\\_1937\\_subat\\_/aksam\\_1937\\_subat\\_9\\_.pdf](http://nek.istanbul.edu.tr:4444/ekos/GAZETE/aksam/aksam_1937/aksam_1937_subat_/aksam_1937_subat_9_.pdf)

and improving the generation. In the article which is seen that it is a product of a keen author, it has been brought forward different suggestions in addition to the general acceptations of the period. Namely, it is advocated that giving birth to a child will not realize with a random decision, but a planned and systematic preparation. It is suggested that the mothers and fathers must have a significant conscious of planning from the number of children to age difference, even to planning the season of giving birth. Because each child will be a part of the homeland, they must be raised in proper conditions and within a good sense of manners. For the writer, a single child will be raised badly. The possibility for the single child to be spoiled is a state contrary to the ideal of mature generation. In this sense, giving birth to at least three children within this state of consciousness is an idealized situation for couples.

The main focal point of the article is that quality is as important as quantity in raising children. Later on, the author shares the observation of that the women and the men have gotten ugly in the postwar period. The solution of this uglification condition is that the children should pass a mentally and materially good care process. And this child manners, contrary to what is believed, is a process beginning not from two or three ages but from the birth of the child. Many details from child's nutrition to sleep, and to doing her/his cleaning in an orderly fashion are among the steps must be taken for beautifying the generation.

According to the writer, contrary to the popular belief, fatty children are an indicator not of healthiness but of unhealthiness. In the children in this group, there exists a prominent health problem in the form of water and fat fattiness. And it is necessary for the parent to get rid of this wrong judgement immediately. It must be taken all kinds of steps towards telling the society continuously and regularly the principle of "fatty children are not healthy children". For the writer who links the issue of child raising to the orderliness in the institution of marriage, marriage age also have a critical importance. Namely, the writer argues that the woman grow old earlier than the man, and that it should be at least 10 years age difference between the man and the woman. It is needed the healing power of this age difference for the equalization of two genders in various ways. On the other hand, due to the thought of "*a two-room home is like a palace*", it is put forward that married couples must live separately. The scarcity of buildings in which married couples can live separately in Istanbul is also presented as a social problem in the report.



**Source:** *İzmir Postası*, November 11, 1934. \*\*\*\*

*İzmir Postası* newspaper discusses the subject of population in its 1934 dated article in parallel with the purpose of rebuilding the country. Carrying the human source to a certain edge in terms of both quantity and quality has a vital importance. In a sense, the liberation receipt of the country will be shaped in accordance with the decisions taken in this field. Namely, for the writer, in case of not taking the necessary steps about population, it will be aroused weaknesses in cultivating and finding science

\*\*\*\*

Access address:

[http://nek.istanbul.edu.tr:4444/ekos/GAZETE/izmir%20postasi/izmir%20postasi\\_1934/izmir%20postasi\\_1934\\_tesrinisani /izmir%20postasi\\_1934\\_tesrinisani\\_11 .pdf](http://nek.istanbul.edu.tr:4444/ekos/GAZETE/izmir%20postasi/izmir%20postasi_1934/izmir%20postasi_1934_tesrinisani /izmir%20postasi_1934_tesrinisani_11 .pdf)



and art experts. In an era in which human resource is not elaborated and not cultivated in conformity with the new era, the country will inevitably come from behind. In a place with an inadequate human source, it will be aroused other problems also about cultivation and fertilization of lands. This situation will finally lead to a much bigger homeland problem such as being open to invasion. According to the report, the countries which make use of its human source and solve the quantity and quality problem about population will aspire to the territories and sources of the countries which experience this weakness. And finally, it will be inescapable for those countries to fall their underground and above-ground sources under the service of other countries.

According to the newspaper which further links the relevant issue with the invasion of the country, it should be initiated solutions such as shortening military service, making deductions in taxes, exempting multi-child families from certain taxes, and yet awarding families in this group. On the other hand, it should be reduced the prizes of basic needs and taken care of needy-indigent social sectors.

Annually increasing course of child deaths draws the attentions towards this field. Because according to the newspaper, the aforementioned cautions will be more meaningful along with the reduction in child birth rates. At this very point, the Republican period project of raising sturdy children is an alternate campaign targeted the people against the aforementioned birth rates. Here, it is useful to remind a point. This project does not aim only featuring healthy children by drawing attention to death rates. In addition to this, this project can be considered as the project of making permanent the abilities which will make the Republican regime survive. In other words, "it focuses to a target such as featuring citizens who will make the Republic meaningful politically" (Çılgin; 2004, p: 98). It is also seen that some competitions were organized for this purpose.





*Source: Cumhuriyet Newspaper, May 1; 1929. ††††*

The newspaper refers to how the struggle against child death should be, and presents a large list to its readers. Let's present the list directly:

- Propaganda
- Visitant nurses organization
- Maternity wards
- Milk wards and milk disinfection centers
- Baby nurseries
- Nursling hospitals
- Children hospitals
- Dispensaries
- Pregnancy and child care counselling wards
- Immobile and mobile child care centers
- Children colonies
- Children sanitariums

When the periodic conditions of the country are considered, it can be said that economic sources will not be sufficient for these solutions. The author, who is aware of this fact, adds also a short list of what can the Republic of Turkey can do in its own conditions to the article. In this sense, propaganda, benefiting from the existing elements, and establishing new organizations can be considered in terms of short term solutions. Let's present a short review of the author's arguments:

As part of **propaganda**, general principles of child care must be spread to the people like religious principles, and they must be adopted by the people. All the newspapers must support by giving place to the works of relevant institutions in spreading this information. Again, it must be hasten the works of popularizing the brochures written in people's language about pregnancy and children. It will be useful to activate programs during which working groups including village teachers and *imams* [religion officials] give various advices to the people. Additionally, organizing conferences on children week, distributing brochures to the espouser couples in marriage ceremonies as a warning, and involving nurses in the works on child care are listed among the services which will be given to the people.

As part of **benefiting from the existing elements**, it is expected that the municipalities and local governments should support the society for the protection of children, the local governors should benefit from all organizations about this issue, and the municipalities and relevant departments should make a contribution to this process with their budgets, doctors and vaccinators. Under the healthcare and social aid criterion, it is expected that;

- Health principles and hospital head doctors should conduct researches about the reasons of child deaths,

†††† Access address:

[http://nek.istanbul.edu.tr:4444/ekos/GAZETE/cumhuriyet//cumhuriyet\\_1929/cumhuriyet\\_1929\\_mayis/cumhuriyet\\_1929\\_mayis\\_1 .pdf](http://nek.istanbul.edu.tr:4444/ekos/GAZETE/cumhuriyet//cumhuriyet_1929/cumhuriyet_1929_mayis/cumhuriyet_1929_mayis_1.pdf)

- It should be established an organization of struggle against malaria, pox and trachoma, and be realized courses on this subject,
- General dispensaries of Ministry of Health should participate these works,
- It should be given training to health officers, and be added courses to health officer program on this subject.

In terms of **establishing new organizations**, the author points out the ignorance about child care, brings a suggestion to raise child nurses through opening short term schools. It is alleged that these schools will be functional in terms of both applying treatments and giving advices to the people. On the other hand, it is underlined that it will be proceeded more practically by activating a kind of mobile pharmacy system involving doctors and child care specialist nurses.



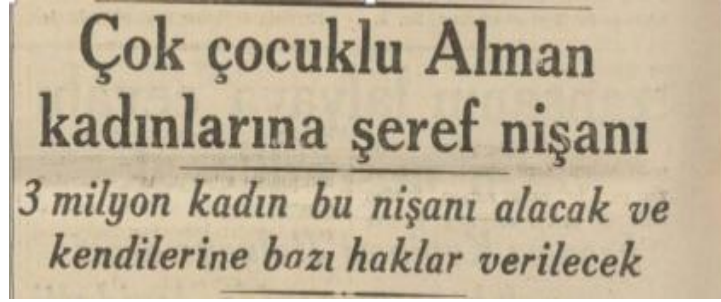
*Source: Açık Söz Newspaper, February 1, 1937. ###*

The fact that human source has become an important variable in periods of pandemics and economic depressions, enables some interesting as well as coercive cautions. *Açık Söz* newspaper which gives place to an unusual report about Estonia's population politics, shares the story of a couple who are brought into court on the grounds that familial commitment and the social state of women reflected to the court records. The aforementioned couple was sued for they did not have a child and were put on a detailed trial. Namely, the couple was tried before the judge by a group including ordinary citizens, scientists, specialists and doctors. While scientists make analyses about the social dimension of the subject, the specialists have participated in the court with their observations about the lifestyle of the couple. And the doctors have played their role with their evaluations on whether the couple with no children has any health problem. As a result of the trial, the court has punished the woman by with a penalty of six-month imprisonment on grounds of her preference for her beauty to having children, pleasure and wasting money. In addition to this, it is seen that an additional caution was taken as giving birth to a child as soon as possible after the end of the sentence. It is seen that some coercive cautions were taken for increasing the population in Estonia. Marrying is obligatory for the municipality and state officials with an adequate welfare. On the other hand, assigning retirement payments to multi-child families, transferring the castrating law from Germany, sentencing the men who cannot care for their legitimate and illegitimate children to six-month imprisonment are other prominent practices in Estonian population politics. Finally, a notification on that a woman with 18 children was given a winner prize is presented as a complementary part of the subject.

---

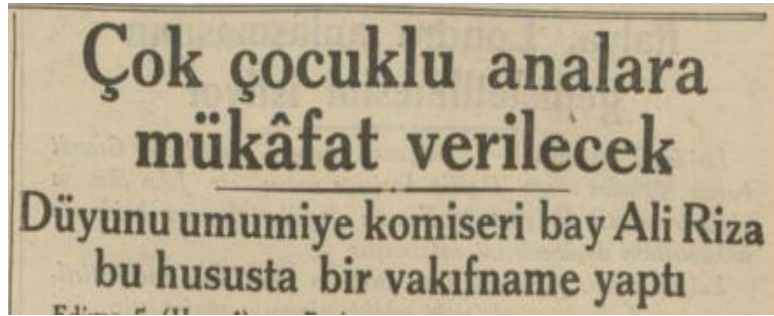
#### Access address:

[http://nek.istanbul.edu.tr:4444/ekos/GAZETE/acik%20soz/acik%20soz\\_1937/acik%20soz\\_1937\\_subat\\_/acik%20soz\\_1937\\_subat\\_1\\_.pdf](http://nek.istanbul.edu.tr:4444/ekos/GAZETE/acik%20soz/acik%20soz_1937/acik%20soz_1937_subat_/acik%20soz_1937_subat_1_.pdf)



*Source: Akşam Newspaper, December 26, 1938. §§§§*

It is given details of the prevailing practice in Hitler Germany about that the women must have at least four children in the country. The women in this group are awarded a decoration indicating an "honor cross". It is also seen that a practice named "**German Mother's Day**" was realized for institutionalizing this development by the society. The newspaper report which is based on three million German women will receive this decoration, reminds that the women will have an honorable position and a preferential right to enter public places. As such, all these rights will carry the women with four children to a privileged position in the eyes of the society.



*Source: Akşam Newspaper, February 8, 1935. \*\*\*\*\**

In the 1935 dated newspaper report, there are details of a practice towards the motherhood roles of multi-child mothers. According to this, it will be given to the women who have more than one child a premium under the name of "**fazilet mükâfatı**" ["**merit prize**"]. Merit corresponds to a sum of different qualities such as high morality, integrity, good habits and making right choices. When the hostile senses towards the singles and the severe thoughts about unmarried people are considered, it is considered that the women who commend more than one child to the homeland in the institution of marriage have the merit about the right and the expected. It is planned to pay 25 liras for each child as part of this premium. In case of having more than 12 children, it will be deposited five thousand liras to the bank for each child. Merit prize is not valid for the children over 20 age and the dead children. If the mother who won this prize is dead, this payment will be deposited to the father's account. In case of the death of the father, the payment will be deposited to the Red Crescent or the Society for the Protection of Children on the condition that the child's right is reserved, and then it will be transferred to the child's account.

---

§§§§ Access address:

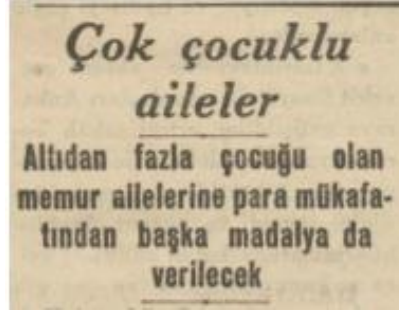
[http://nek.istanbul.edu.tr:4444/ekos/GAZETE/aksam/aksam\\_1938/aksam\\_1938\\_kanunuevvel\\_/aksam\\_1938\\_kanunuevvel\\_26\\_.pdf](http://nek.istanbul.edu.tr:4444/ekos/GAZETE/aksam/aksam_1938/aksam_1938_kanunuevvel_/aksam_1938_kanunuevvel_26_.pdf)

\*\*\*\*\*

Access address:

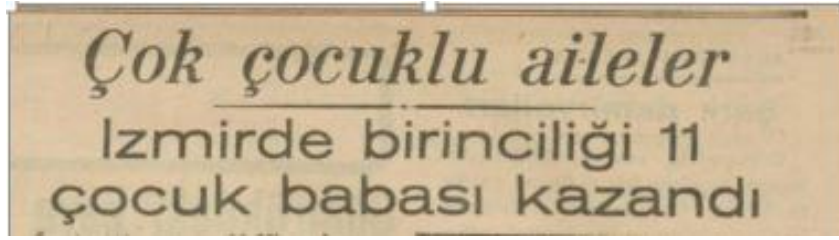
[http://nek.istanbul.edu.tr:4444/ekos/GAZETE/aksam/aksam\\_1935/aksam\\_1935\\_subat\\_/aksam\\_1935\\_subat\\_8\\_.pdf](http://nek.istanbul.edu.tr:4444/ekos/GAZETE/aksam/aksam_1935/aksam_1935_subat_/aksam_1935_subat_8_.pdf)

Choosing important symbolic dates (such as August 30, liberation of Edirne) of the young Republic of Turkey for the prize takes a part in the report narrative.



**Source:** *Akşam Newspaper, January 24, 1936. †††††*

It was realized similar practices for the civil servant families worked in the state apparatus. The project of giving both premium and medal to civil servant families with six or more children is given a place between the lines of the relevant report. It can be said that depositing 50 liras to the accounts of civil servants with five children was become official according to the planning arranged in compliance with 156th article of the Sanitation Law.



**Source:** *Akşam Newspaper, April 28, 1937. †††††*

---

††††† Access address:

[http://nek.istanbul.edu.tr:4444/ekos/GAZETE/aksam/aksam\\_1936/aksam\\_1936\\_kanunusani\\_aksam\\_1936\\_kanunusani\\_24.pdf](http://nek.istanbul.edu.tr:4444/ekos/GAZETE/aksam/aksam_1936/aksam_1936_kanunusani_aksam_1936_kanunusani_24.pdf)

††††† Access address:

[http://nek.istanbul.edu.tr:4444/ekos/GAZETE/aksam/aksam\\_1937/aksam\\_1937\\_nisan\\_aksam\\_1937\\_nisan\\_28.pdf](http://nek.istanbul.edu.tr:4444/ekos/GAZETE/aksam/aksam_1937/aksam_1937_nisan_aksam_1937_nisan_28.pdf)



*Source: Akşam Newspaper, May 11, 1937. §§§§§*

Singleness tax and the discussions through this tax are among the most interesting issues of this period. It seen that there are numerous discussions about realizing this tax.



*Source: Cumhuriyet Newspaper, March 19, 1929. \*\*\*\*\**

The singleness tax includes not only the men but also the women working in state offices. According to the bill of law presented to the Parliament, this tax is planned for the men between 25-40 ages and the women between 25-35 ages. The men will pay a part of land and road taxes as singleness tax to the state. Widows will be responsible from this tax if they have no children. The citizens with any physical handicap are also among the groups exempted from the tax within the scope of this tax. The usage of

§§§§§ Access address:

[http://nek.istanbul.edu.tr:4444/ekos/GAZETE/aksam/aksam\\_1937/aksam\\_1937\\_mayis\\_/aksam\\_1937\\_mayis\\_11\\_.pdf](http://nek.istanbul.edu.tr:4444/ekos/GAZETE/aksam/aksam_1937/aksam_1937_mayis_/aksam_1937_mayis_11_.pdf)

\*\*\*\*\* Access address:

[http://nek.istanbul.edu.tr:4444/ekos/GAZETE/cumhuriyet//cumhuriyet\\_1929/cumhuriyet\\_1929\\_mart\\_/cumhuriyet\\_1929\\_mart\\_19\\_.pdf](http://nek.istanbul.edu.tr:4444/ekos/GAZETE/cumhuriyet//cumhuriyet_1929/cumhuriyet_1929_mart_/cumhuriyet_1929_mart_19_.pdf)

the collected singleness tax is considered as a premium according to the law. Namely, it is foreseen to transfer twenty percent of the collected tax to the fathers with more than five children. In this sense, it can be said that the state has been classifying its citizens as those with children and those without children. The families and especially the women who have given birth to children for the homeland are seen value as the eligible citizens of the state.



Source: *Yeniğün Newspaper*, April 5, 1941. †††††

It is given a series of details about the code of practice of the singleness law in another newspaper report. Namely, the men completed their military service and the women over 17 years old are within the scope of the law. Marriage age is extended to 45 years old. The law exempts the women and the men who are over 45 years old but schooled as an exceptional rule. It will be collected ten percent of the income tax on the basis of the annual income from those worked as principal or paid civil servant, and the sectors worked as employees and casual workers. All this collected income will be transferred to health and social aid associations. Finally, the villagers and those who are prohibited to marry by the health commission are among the people exempted from the law.

### Discussion and Conclusion

Pronatalist policies have strict and undisputable frames. It has general policies which prioritizes to make everyone mother and father, and prioritizes the structure against the individual. It has also a characteristic which forces the woman and the man for stepping out of their intended acts with strict rules. And these policies attract supporters in many different geographies of the world. It is an idea power advocated vigorously by the governments or the regimes rather than being extraordinary opinions of a small, minority group.

Pronatalist policies are also the name of a mission which cultivates and completes the politics in various ways. The political powers have been making their development plans on the basis of humanity in hard times of the world – such as wars, pandemics, depressions. In this sense, human is usually codified as the strongest locomotive of development. Human has a motivating aspect in the continuation of the lineage and proceeding of the nation confidently on its way.

The quite supreme duty like the continuation of generation of the human seems like it will never end. Yet it is seen that the state has been preserving its vitality from the beginning of life. Then, why should the generation continue? Different disciplines will answer this question in their own ways. We can say specific to our study briefly and straightly that there are concerns about that biological losses will trigger losses in various –social, cultural, political and economic– fields. The quantity and quality of human is two magical concepts in terms of the stability of generation. In other words, an increase in humans will affect the form of the generation as much as the care, education and quality of these increased humans. For this reason, it is expected the molding of the reproduction ability of human to a

---

††††† Access address:

[http://nek.istanbul.edu.tr:4444/ekos/GAZETE/yenigun/yenigun\\_1941/yenigun\\_1941\\_nisan\\_/yenigun\\_1941\\_nisan\\_5\\_.pdf](http://nek.istanbul.edu.tr:4444/ekos/GAZETE/yenigun/yenigun_1941/yenigun_1941_nisan_/yenigun_1941_nisan_5_.pdf)

certain pattern with the expression of mature and qualified generation. In this stage, the main target is the direction and framing of the organization and the activities of that massive crowd named generation.

The ability of human to actively maintain its existence is actually the crux of this thing. The word of activeness involves the reflexes of serving the state and naturally the whole society in itself. Science, art, economy and all variables of being a nation depends on the qualitative as well as quantitative survival abilities of the human. Transformation of the immanent power of human into the benefit of society with energy necessitates a great effort from the care for population to its education. The communities/societies that have this energy are powerful, vital and their adaptation abilities are superior. Such that they have defense mechanisms they formed in their way against strikes from the outside. A deformation in human source will fall the population in various threats.

As long as structures or societies do not renovate themselves and create their own synergy, they always feel the risks at their elbow. This very state of fear or discontent keeps the effort on how the humans will be treated alive. This question is important, because the structures corroded or eroded with various reasons will bear the risk of nonfunctioning or corruption. Namely, the biological death of societies will trigger various deaths. Finally, various emotional states such as annihilation, vanishing, being invaded will chase them.

In this sense, family and marriage in general and children in particular are an important building stone in states' planning towards the future. Codification of the road to the child with family and the institution of marriage always intersect these three mechanisms. Singles that are a sector out of this formula are ignored in some way by keeping out of this equation. The hostility towards singleness, the metaphors of singleness pandemic, cult and sect, the embodiment of singleness as a prelude to unhappiness and fatality is not a result of a coincidence. It is a clue of thoughts cumulated in a group of women and men of a view towards that period's child politics. It has been following the method of linking this thought to a duty for avoiding the bringing the ideas of marriage and child into discussion. At this very point, the singles are presented as an extraordinary group which is seen as a threat against homeland within the borders of the homeland, and endanger the family continuity and security. The initiations towards conducting many parliamentary works for collecting tax from the singles and circulating disincentives against singleness with unofficial methods are no doubt an initiative that meets this expectation in the society.

There is a relation established between the population and the different fractions of power. These power fields –such as political, military, economic– will weaken in the field where the population is weakened. Population which is the magical key of development is also the driving force of a dynamic state and society. There are many things that should be written in the qualitative narrative of the individual who is reproduced quantitatively within a certain plan. First of all, all kinds of improving caution for raising qualified children. The arrangements about healthcare are reducing deaths, easing the access to milk, building an order in which the children are not unprotected, activating institutions participating different development areas of the children. For this order which will be the product of long time works, controlling the family which is among the institutions of the society is an important problem. Then, all these efforts will only be meaningful through controlling the family and the women. For this very reason, the women are awarded via various campaigns, and this privileged roles of the women is declared to all the world in the dates corresponded the important days of the regime. Because the way of protecting the child is through protecting the women. For this very reason, the belief towards marriage must be strong more than ever. Again for this reason, the singles are treated as rebels who do not fulfill their duties for their homeland because of that they are perceived as a threat against this belief. The request for that married people who are considered as the heroes of the society should have the right to have more than one vote is the extension of the same thought.

All these expectations are important in terms of the continuity of the race. As mentioned in the previous paragraphs, putting the continuity of race in risk is a crime. It is inevitable for the people who have even the smallest contribution of the creation of this risk to be stigmatized as traitor – that there



are details towards healthcare employees in the reports. Because the population is the only way of the country as the only reflection of national greatness and national strength. For this reason, all people who had miscarriage and who mentally cannot say no against this are within the circle of treason. All children whose life is ended belong to the homeland, and the only duty of women is to raise children.

In this study, all rules within the scope of the “Directive on Scientific Research and Publication Ethics of Higher Education Institutions” were followed. None of the actions mentioned under the heading “Actions Contrary to Scientific Research and Publication Ethics”, which is the second part of the directive, have been carried out.

## Türkçe Sürümü

### Giriş

Bodin 16. Yüzyılın dünyasında “insan olmadıkça ne zenginlik ne de güç vardır”<sup>\*\*\*\*\*</sup> tezini savunarak yeryüzünün inşasında insan faktörünü merkeze koymaktadır. Bu tezi önemsiyoruz zira tarihin bize bıraktığı pek çok hikâyede, nüfus politikalarının izlerini görüyoruz. Nüfusun genç ve dinamik olması isteği ve özlemi, özellikle de büyük buhranların yaşandığı zamanların en önemli devlet politikası olarak öne çıkmaktadır. Nüfusun genç bir yapıya sahip olması, toplumların yenilenme ihtiyacının en büyük ilacı olarak da düşünülebilir. Benzer şekilde değişimin yarattığı sancılar içinde toplumların yeniliklere açık olma ve bunlara uyum sağlamada, genç ve dinamik nüfuslar bir lokomotif etkisi görmektedir. Bu etki üretici nüfusun da kendini şekillendirmesi anlamında gizil bir öneme sahiptir aynı zamanda. Öte yandan nüfus ve ekonomi arasındaki uyumun sağlanması ile eşgüdümlü politikaların ortaya çıkmasında, bu durum belirleyici olacaktır şüphesiz Ülkelerin gerek toplum gerekse aile özelinde büyük ve kalabalık olma psikolojisinin bu istekte etkili olduğu varsayımını da dillendirebiliriz.

Genç Türkiye Cumhuriyeti de savaştan çıktığı yıllarda benzer bir çözüm arayışı içinde idi. Yıkıcı savaşlardan çıkan, toprak kayıpları yaşayan ve peşi sıra salgın hastalıkların pençesine düşen bir ülkenin insan kaynağında da ciddi kayıplar olduğu tahmin edilebilir. Bütün bu kayıplar ile eksilerek hayata devam eden toplumun, dünyanın ritmine, toparlanarak devam etmesi kaçınılmazdır. İçinde bulunduğu dönemde ihtiyaç duyulan en büyük gücün insan kaynağı olduğunun farkında olan dönemin siyasileri, her fırsatta nüfus politikaları ile yaralı Türk toplumunun yeniden iyileşmesi ve güçlenmesi için farklı arayışlar içine girmiştir.

Nüfus politikalarına yönelik var olan kayıt ve belgeleri toplama isteği belgesel tarama yöntemini kullanmayı gerekli kılmıştır. İstanbul üniversitesinin<sup>\*\*\*\*\*</sup> 1929 ve 1940’lı yıllara ait gazetelerin arşivlerini erişime açması bu yöntemi kullanmak açısından kolaylaştırıcı bir etki yaratmıştır. Çalışma dönemin pronatalist (nüfus artırma) politikalarının gazetelere yansıyan detaylarına odaklanmaktadır. Dönemin var olan belgeleri olarak gazete haberleri birer veri olarak kabul edilerek hedeflenen olgunun (nüfus politikaları) içerik analizi yapılmıştır. Çalışmanın veri toplama ve analiz gibi aşamalarında hakkaniyetli çıkarımlar yapmak için, farklı yayın çizgisinde olan bütün gazeteler incelemeye tabi tutulmuştur.

### Yöntem

Belgesel tarama ya da farklı bir isimlendirme ile doküman analizi çalışmanın ana yöntemidir. Wach’a göre (Kıral, 2020’de belirtildiği üzere) doküman analizi yazılı belgelerin içeriğinin sistematik ele alışına dayanan nitel bir araştırma yöntemidir. Forster ise (Yıldırım & Şimşek, 2016’da belirtildiği üzere) doküman analizini dokümana ulaşma, orijinalliğini kontrol etme, dokümanı anlama, veriyi analiz etme ve veriyi kullanmak şeklinde formüleştirmektedir. Bu ele alışa sadık kalarak, çalışmada dokümanın orijinalliğini okuyucuya sunma adına gazete haberlerinin başlıklarına yer verilmiştir. Çalışma dönem gazetelerine yansıyan haberlerin bir dokümanı yapıp, içeriğe ilişkin bir şeyler söyleme isteğine bağlı olarak oluşmuştur. Bu anlamda doküman analizi ile toplanan veriler içerik analizi ile yorumlanmış olup, dönemin gazetelerinde konunun ele alış tarzı irdelenmiştir. İçerik analizi doküman analizi ve gözlemlerin kesişim noktasına vurgu yapar (Prasad,2008,s: 1). Bu anlamda analizi yapılacak olan verinin (gazete haberlerinin) belli konu başlıkları ile bağlantısı kurularak, bir nevi ikinci okuması yapılacaktır. Çalışma İstanbul üniversitesi tarafından yakın zamanda cumhuriyet döneminde faaliyet gösteren gazetelerin erişime açılması ile şekillenmiştir. İstanbul Üniversitesinin internet sayfasında 48 gazete erişime açılmış olup, çalışmada 11 gazeteye yer verilmiştir. Çalışma kapsamında Açık Söz, Akşam, En Son Havadis, Halkın Dili, Hakkın Sesi, Hâkimiyeti Milliye, İzmir Postası, Yenigün, Hakikat, Yarın ve Cumhuriyet gazeteleri

\*\*\*\*\* [https://cdn-acikogretim.istanbul.edu.tr/auzefcontent/20\\_21\\_Guz/nufus\\_ve\\_toplum/3/index.html](https://cdn-acikogretim.istanbul.edu.tr/auzefcontent/20_21_Guz/nufus_ve_toplum/3/index.html)

\*\*\*\*\* <http://nek.istanbul.edu.tr:4444/ekos/GAZETE/>

tarama kapsamına alınmıştır. Adı geçen gazeteler içinde Cumhuriyet gazetesi hariç diğer gazeteler 1929-1940 yılları arasında baskı çıkarmıştır. Cumhuriyet gazetesi ise 1929 ve 1947 yılları arasında yayın yapmıştır. Çalışmayı sınırlama zorunluluğu nedeniyle Cumhuriyet gazetesinin de 1929 ve 1940 yılları arasında yer alan baskılarına çalışmada yer verilmiştir. Toplamda taranan 11 gazetede 4071 sayının birebir incelemesi yapılmıştır. Makalenin sınırları dikkate alındığında veri akışının en fazla olduğu gazete yazıları çalışmanın kapsamına dahil edilmiştir. Ulaşılan dokümanlar çeşitli başlıklar altında (nüfus politikaları, yoksulluk, sanat, kent, sağlık, eğitim, moda, adalet) kodlanmıştır. Bütün bu başlıkların her biri ayrı bir çalışmaya konu olacak bir zenginliğe sahiptir. Konuyu sınırlama ve veriyi daha detaylı inceleme isteği çalışmanın tek bir tema etrafında çeperlenmesi gibi bir sonucu da doğurmuştur denilebilir. Bu anlamda çalışmada çocuk ve nüfus politikaları bir tema kabul edilmiş olup bahsi geçen gazetelerde sadece bu temaya sayfasında yer veren haberler çalışmaya taşınmıştır.

### **Pronatalist Politikalar**

Güriz (1975, s. 9) nüfus politikalarını organize devlet hayatının varlığına kadar götürmektedir. Bu anlamda devlet ve nüfus politikaları arasında doğrudan bir ilişkinin varlığından söz edilebilir. Pronatalist politikalar en yalın hali ile aileyi merkeze alarak üremeyi teşvik eden (Salman Yıkılmış, 2018, s: 86) bir mantığa sahiptir. Bu politikalar nüfusun tamamını veya bir kısmını üremeye yönlendiren politik, ideolojik ve kültürel fikir ve pratikleri (Brown & Ferree, 2005,s. 8) içermektedir. Eski Yunan ve Roma gibi tarihin bilinen toplumlarında bahsi geçen bu ilişkinin detaylarını görmek mümkündür. Şöyle ki Eski Yunan'da nüfus artırma politikaları savaşlarda kaybedilen insan nüfusuna yönelik bir telafi olarak düşünülmüştür. Bu nedenle evlenme mecburiyeti ve çok çocuklu olanlara bir dizi ayrıcalığın tanınması (Oktay, 2013, s. 33) gibi uygulamalar ile bu politikalar halk nezdinde meşrulaştırılmaya çalışılmıştır. Benzer şekilde Roma'da da çocuk yetiştirmek bir kamu hizmeti sayılarak kısır ve bekarlar için caydırıcı kanunlar çıkarılmış olup veraset düzeni evlilik ilişkisi içinde bulunanları koruyacak biçimde oluşturulmuştur (Oktay, 2013, s: 33). Platon ve Aristo'nun konuya ilişkin düşüncelerinde ise nüfus ve askeri güç arasında kurulan ilişkinin varlığı (Semiz, 2010, s. 46) dikkat çekmektedir.

Tarih boyunca sosyal, kültürel ya da ekonomik nedenler ile buldukları topraklardan hareketlenen insanların, mobilize hayatına yön veren pek çok neden bulunmaktadır. İlk olarak denilebilir ki nüfus askeri, ekonomik ve siyasi kudretin bir yansımasıdır (Oktay, 2013, s. 34, Özdemir, 2017, s. 68, Doğan, 2011, s. 299). Şöyle ki doğumlarda yaşanan azlık yaşlanma ile birlikte nüfusun dinamizmini aşağı çekecek, iş gücü oranı azalacak ve dolayısıyla ülkenin geleceği riske girecektir (Oktay, 2013, s. 34) tezi dillendirilebilir. Öte yandan uzun süren savaşlar, sağlık hizmetlerinde yaşanan olumsuzluklar, kötü beslenme ve doğum oranlarındaki belirgin düşüş (Semiz, 2010, s. 428), salgın hastalıklar (Oktay, 2013, s. 32) ve dış göçler (Bektaş & Ateş, 2018, s. 487, Baytal, 2009, s. 118), toprak kayıpları, kıtlık, sağlık hizmetlerindeki yetersizlikler (Gökburun, 2020, s. 8) bu politikaların tetikleyici nedenlerindedir. Bütün bu değişkenlerin bir toplamı olarak denilebilir ki sanayileşmenin gerçekleşmediği ve ekonominin tarıma dayalı olduğu ülkelerde nüfus kalkınmanın sihirli bir anahtarıdır (Demir, 2016, s. 46). Benzer şekilde tarıma dayalı geçimin olduğu dönemlerde yeni doğumlar aile devamlılığı, üretim, aile güvenliği (Semiz, 2010, s. 426) ve evlenmeme, boşanma ve çocuk sahibi olma gibi medeni durum halleri (Doğan, 2011, s. 294-296) için nüfus politikaları mevcut ihtiyaçların bir çözümü olarak düşünülmüştür. Ayrıca farklı bir detay olarak sağlıksız düşüklüklerin çok yaygın olarak yapılması ve bunun anne ölümlerine yansıyan sonucu da nüfus politikalarına yön veren bir diğer etkidir (Fişek, 1998). Özellikle de savaşlar pronatalist politikaların belki de en önemli tetikleyici nedeni olarak gösterilebilir. Şöyle ki savaşlarda verilen kayıplar ve savaşın dinamik bir kitleye ihtiyaç duyması, insan sermayesinin gerekliliğini açığa çıkarmaktadır. Hatırlatmak gerekir ise Birinci dünya savaşı döneminde Fransa Almanlara karşı başarılı olmanın çözümünü nüfus artışı tezine dayandırmaktadır” (Semiz, 2010, s. 428).

İzlenen nüfus politikalarını dış dünyadaki gelişmelerden bağımsız değerlendiremeyiz. Dönemin dış politikasında yaşanan gelişmeler içeride bu politikaların yürütülmesini zorunlu kılmıştır denilebilir. Şöyle ki Duman'a göre (2008) Avrupa'da sömürgecilik hala güçlü bir etkiye sahipti. Ve savaştan çıkan genç Cumhuriyet için Anadolu'nun hala bir Türk yurdu olmadığı tezi de güçlü bir şekilde işleniyordu. Ve bu teze ek olarak genç cumhuriyetin çok az bir nüfusa sahip olduğu düşünceleri de özellikle yayılıyordu.

Atatürk'ün birçok söylevinde bireylerin yetenekli bir şekilde yetiştirilmesi görüşünü ön plana çıkararak büyük millet olmanın ipuçlarını vermesi (Güriz, 1975 & Oktay,2013, s. 36) dış dünyada izlenen olumsuz siyasete yönelik içerde alınmak istenen tedbirlerin bir belgesi olarak görülebilir.

### Cumhuriyet Dönemi Pronatalist Politikaları

Cumhuriyet dönemi nüfus politikasında İtalya örneğinin referans alındığı görülmektedir (Oktay, 2013, s. 37). Şöyle ki İtalya'da alınan tedbirler örnek alınarak azami doğum-asgari ölüm ilkesi ile doğumların artırılması, evliliğin teşvik edilmesi, doğumları azaltıcı söylemlere yasak getirilmesi (Özberk, 2003, s. 74) dönemin örnek uygulamaları arasındadır.

Cumhuriyet dönemi nüfus politikaları içinde öne çıkan en dikkat çekici uygulama bekârlardan alınan vergilerdir. Özer'e göre (2013, s. 175) Canik milletvekili Hamdi bey tarafından 1920 yılının ekim ayında ilk kanun teklifi verilmiştir. Bu kanun kapsamında 20 yaşına gelip evlenmeyen ve eşinden boşanan erkeklerin devlete vergi vermesi öngörülüyordu. İlk kanun teklifi kabul görmemesine rağmen sonraki yıllarda bu uygulamada devletin ısrarcı olduğu bilgisini verebiliriz. 1926 yılında evlilik yaşı için de bir düzenleme yapılmıştır (Bektaş & Ateş, 2018, s. 488). Bu düzenleme kapsamında erkekler için 18 kadınlar için 17, evlilik yaşı olarak belirlenmiştir (Akın, 2007). Bekârlık vergisi ile ilgili 1929 yılında ise -ki bu yıllar ekonomik buhran yıllarıdır- Yozgat vekili Sırrı bey 25-45 yaşlarında tüm bekâr erkeklerden ve 20-35 yaş aralığında olan ve resmi bir dairede çalışan bekâr kadınlardan vergi talep edilmesi (Özer, 2013, s. 177-178, Semiz, 2010, s. 423-424) yönünde bir kanun teklifi vermiştir. 1938 yılında yeni düzenleme ile evlilik yaşı erkekler için 17'ye kadınlar için de 15 yaşa çekilmiştir. Bu teklifin hayata geçirilmesine yönelik pek çok girişim olmasına rağmen tam olarak yasalaşmamıştır (Bektaş & Ateş, 2018, 2016, s. 487). Ancak 1949 yılında Gelir Vergisi kanununun 90. Maddesi ile "bekarlık zammı" adı altında yasalaştığı (Semiz, 2010, s. 423-424 notunu düşebiliriz.

Cumhuriyet döneminde nüfus politikalarına yönelik diğer bir adım ise "Cumhuriyetin ilanından 3 yıl sonra kurulan merkezi istatistik dairesidir (Bektaş & Ateş, 2018, s. 488, Gökburun, 2020, s. 8-9). 1926 tarihinde kurulan istatistik kurumu belli bir zaman içinde gerçekleşen doğumlar, evlilik, ölümler, göçler, halkın ekonomik durumu ve halkın sağlığına yönelik genel istatistikleri tespit etmekle yükümlüdür \*\*\*\*\* . Dönemin öne çıkan bir diğer gelişmesi ise 1926 tarihinde yürürlüğe giren 788 sayılı Memurin Kanunu'dur (Özdemir, 2017, s. 69). Kanun kapsamında beş yılını bitiren memurların bir çocuğu yarı ücretle, öteki çocukları ise üçte iki ücretle yatılı okula kabulleri ön görülmektedir. Memuriyette on yılını geride bırakan her memurun bir çocuğu parasız, öteki çocukları ise yarım ücretle yatılı okula kabul edilecektir hükümleri yer almaktadır. +++++ Halkın çeşitli kesimlerine muafiyet öngören bir diğer kanun ise 1929 tarihli ve 1525 sayılı şase ve köprüler kanunudur. Bahsi geçen kanunun 1525 sayılı kararında maluliyeti yani kısıtlılığı sabit olan, ekonomik açıdan yoksun insanlar, beş tane çocuğu olanlar, okullarda tahsil görenler +++++ bu vergiden muaf tutulmuştur ifadeleri yer almaktadır.

1930'lu yıllarda devreye giren Umumi Hıfzısıhha Kanunu (Eryurt & Canpolat, 2013, s. 132) detaylarına yer verilmesi gereken bir diğer gelişmedir. Bu kanun aile ve nüfus konusunu kamusal bir unsur olarak ele almaktadır (Doğan, 2011). Kanunun 152. Maddesinde §§§§§§§§§§(Doğan,2011) halkın sağlığı için alınan önlemlerin bir listesi yer almaktadır. "**Müstakbel neslin sıhhatli olarak yetişmesi**" cümlesi ile başlayan bu kanunda doğumların kolaylaştırılması, çocuk ölümlerinin azaltılması, kadınların doğum sonrası için kontrollerinin yapılması, salgın hastalıklarla mücadele edilmesi, çocuk ve gençler için sağlık tesislerinin kurulması, okulların sağlık koruma hizmetlerini üstlenmesi, doğum evlerinin açılması, ebe istihdamlarının sağlanması, evlenmeden önce kadın ve erkeğin tıbbi muayeneden geçmesi, süt annelik yapacak olanların sağlıklı olduklarına ilişkin raporu altı ayda bir belgelendirme zorunluluğu, çocuk

\*\*\*\*\* [https://www.tuik.gov.tr/Kurumsal/PDF\\_Detay](https://www.tuik.gov.tr/Kurumsal/PDF_Detay)

+++++

[https://www.tbmm.gov.tr/tutanaklar/KANUNLAR\\_KARARLAR/kanuntbmmc004/kanuntbmmc004/kanuntbmmc00400788.pdf](https://www.tbmm.gov.tr/tutanaklar/KANUNLAR_KARARLAR/kanuntbmmc004/kanuntbmmc004/kanuntbmmc00400788.pdf)

+++++ <https://www.resmigazete.gov.tr/arsiv/1214.pdf>

§§§§§§ <https://www.mevzuat.gov.tr/MevzuatMetin/1.3.1593.pdf>

düşürmeye hizmet eden alet ve diğer işlemlerin yasaklanması, devletin resmi kurumlarında doğum yardımının yasal olması, hükümet ve belediye doktorlarının ve ebelerin fakir kadınların doğumlarına yardımcı olması, süt çocuğu muayene ve müşavere evlerinin faaliyete geçmesi ve okullarda göz, kulak, beden ve ruh muayenelerinin yapılması gibi tedbirlerin alınması hükümleri yer almaktadır. Dönemin kaynaklarına yansıyan ilginç bir yasa ise “Gebe Kalmamak İçin Ne Yapmalı?” adlı kitabın toplatılması olmuştur (Başbakanlık Cumhuriyet Arşivi’nden akt. Çakmak, 2007, s. 40).

Cumhuriyet döneminde bütün bu uygulamaları desteklemek amacı ile 1929 ve 1930 yıllarında kabul edilen yerel yönetimler ve belediyeler kanunu ile bir dizi iyileştirme çalışmaları yapılmıştır (Karaca Bozkurt, 2011, s. 66-67). Bu kapsamda belediyeler, yerel yönetimler hastanelerin kurulması, yoksullara sağlık hizmetinin karşılıksız olarak sunulması ve yine benzer şekilde ilaç temin edilmesi gibi bir dizi uygulamanın da hayata geçirilmesi talep edilmiştir (Başbakanlık Cumhuriyet Arşivi’nden akt. Çakmak, 2007, s. 40)

24.04.1930 tarihli ve 1489 sayılı<sup>\*\*\*\*\*</sup> resmi gazetenin ilgili maddelerinde, genel olarak sağlık, salgın hastalıklar, çocuk ve gençliğin korunmasına yönelik kararlar ve sütün vatandaşlara ulaştırılması ile ilgili çalışmaların olduğu görülmektedir. Altı ve daha fazla çocuklu kadınlara devletin para yardımı yapması, arzu edenlere para yerine madalya verilmesi de halka yapılan teklifler arasındadır. İlgili resmi gazetenin diğer detayları arasında çocuk ölümlerine yönelik önlemlerin devreye sokulması, belediyelere süt evi açma, halk sağlığını koruma doğum evi açma ve benzeri görevlerin verilmesi, kadın ve erkeğin evlenmeden önce tıbbi bir muayeneden geçmesi, çocuklara süt annelik yapacak olan kadınların hasta olmama, zührevi hastalıklara yakalanmadığını belgelemesi gibi başkaca uyarılara da yer verilmektedir. Ayrıca ilgili gazetenin diğer kanun maddelerinde metruk yani terk edilmiş çocukların ya belediyeler ya da köy heyetlerinin garantisi altına girmesi de koruyucu önlemler arasındadır. Yine nüfusu on binden fazla olan mahallelerde belediyelerin süt çocuğu muayene ve müşavere evi kurması da bir diğer iyileştirici adımdır. Nüfusu kırk binden fazla olan yerleşim yerlerine “Süt Damlası” kurulumu maddesi eklenmiştir. Bu tesisleri, süt çağında olan çocukların süte kolay erişimine yönelik bir uygulama olarak değerlendirmek mümkündür. Cumhuriyet dönemi pronatalist politikalarında bahsi geçen bütün gelişmeler içinde, 1936 yılında irkin devamlılığı ve sağlığını tehlikeye düşürmek suç olarak kabul edilmiştir (Doğan, 2011, s. 298).

Cumhuriyet dönemi nüfus politikaları içinde dikkat çeken son bir ayrıntı ise 1937 tarihli 3253 sayılı<sup>+++++</sup> çok çocuklu hâkimlere yardım paraları ve ikramiye hakkındaki kanundur. Bu kanuna göre çok çocuklu hâkimler çeşitli şartları sağlamak kaydı ile madde 15 ile devlet yardımı alabiliyordu. İlgili kanun hükmünde, çok çocuklu hâkimlere verilecek olan yardım paralarının hangi gelir gruplarından tahsil edileceğine dair ayrıntılar yer almaktadır. Kanununun detaylarında 21 yaşını bitirmiş olan çocuklar dikkate alınmamaktadır.

#### **Gazetelerin Gözünden Pronatalist Politikalar**

Çalışmanın bu aşamasında, nüfus politikaları ile ilgili olarak gazetelere yansıyan haberlerin içerik analizi yapılacaktır. Savaş sonrası dönem için yaşanan nüfus sorununa yönelik olarak dönemin en etkili iletişim aracı olma özelliği taşıyan gazetelerin kitleyi bilgilendirme ve yönlendirme misyonunu üstlendiği yorumu yapılabilir. Hedef kitlede istenilen davranış değişiklikleri için sadece ülke gündemi değil dünya gündemi de gazetelerin ilgili sayfalarındaki yerlerini almıştır. Gazete seçimlerinde özel bir tercih öne çıkmamış olup nüfus ile ilgili olarak ulaşılan bütün haberler çalışmaya dâhil edilmiştir. Haberlerin içeriği ve sunum şeklinin dönemin ruhunu yansıtmaya açısından önemli olduğu bilgisini eklemekte fayda vardır. Benzer şekilde haber dili ve başlığın sunulma şekli gibi unsurların da analitik bir yorumla çalışmaya yansıtıldığını ekleyebiliriz.

\*\*\*\*\* <https://www.resmigazete.gov.tr/arsiv/1489.pdf>

+++++ <https://www.resmigazete.gov.tr/arsiv/3643.pdf>



**Kaynak:** Hakikat Gazetesi. İkinci Teşrin 16, 1940 . \*\*\*\*\*

“Vatan hainleri” üst başlığı ile okuyucuya sunulan haberde, çocukların doğuma müdahale eden ve düşük tercihinde bulunana kadınlara tıbbi destekte bulunan sağlık çalışanlarına yönelik bir tepkinin verildiği görülmektedir. Ölü doğumların nüfus sayımlarında fazlaca yer alması dönemin gazetesinde bir öfke hali yaratmıştır denilebilir. İstenmeyen gebelikleri sona erdiren doktor ve ebelerin vatan haini ilan edilerek diplomalarının geçersiz kılınması ve bu eylemlerinin hainlik tanımlaması ile tezkerelerine işlenmesi bu dönemki yaklaşımın ilginç detaylarındandır. Yüz kızartıcı bir eylem içinde oldukları düşünülen doktorların damgalanarak değersizleştirilmesi ve toplum nezdinde itibar kaybetmesi talep edilmektedir. Doktorların ya da ebelerin toplumca kabul edilen bir normalin (doğumlar ne olursa olsun gerçekleşmelidir) dışına çıktığı tezinden hareket eden yazıda hedef, bu düşüncede olan sağlık personelinin talep olmasına rağmen bu eyleme katkı sunmalarının önüne geçmektir. Vatan hainliği ile suçlanan ve toplumda ayrımcı bir etikete sahip olmakla tehdit edilen doktorların nüfusu azaltma değil artırma yönünde çalışmalarda yer alması isteği de haberin devamında öne çıkan bir istektir. Bu anlamda sosyal yardım teşkilatlarının kurulması, müşavere (danışma) evlerinin yapımı, polikliniklerin açılması, doğum ve ana evlerinin faaliyete geçmesi, çocuk yuvası, çocuk bahçesi ve çocuk hastanelerin kurulması, prevatoryumların açılması ve tam teşekküllü sıhhat merkezlerinin halkın hizmetine sunulması öne çıkan önerilerdir. Öte yandan gazete, dönemin koşulları gereği bütçe darlığının böylesi bir konu için sebep gösterilmesine yönelik bir itirazı da dile getirmektedir. Halktan alınacak bir çocuk vergisi ile sürecin başlayacağı varsayımından hareket eden gazete, halkın desteği ile gerekli bütün adımların atılacağını savunmaktadır.



**Kaynak:** Cumhuriyet Gazetesi, 25 Nisan 1929. §§§§§§§§

\*\*\*\*\* Erişim adresi:

[http://nek.istanbul.edu.tr:4444/ekos/GAZETE/hakikat//hakikat\\_1940/hakikat\\_1940\\_ikincitesrin\\_/hakikat\\_1940\\_ikincitesrin\\_16\\_.pdf](http://nek.istanbul.edu.tr:4444/ekos/GAZETE/hakikat//hakikat_1940/hakikat_1940_ikincitesrin_/hakikat_1940_ikincitesrin_16_.pdf)

§§§§§§§§ Erişim adresi:

[http://nek.istanbul.edu.tr:4444/ekos/GAZETE/cumhuriyet//cumhuriyet\\_1929/cumhuriyet\\_1929\\_nisan\\_/cumhuriyet\\_1929\\_nisan\\_25\\_.pdf](http://nek.istanbul.edu.tr:4444/ekos/GAZETE/cumhuriyet//cumhuriyet_1929/cumhuriyet_1929_nisan_/cumhuriyet_1929_nisan_25_.pdf)

Nüfus ve doğum meselesinin iç yüzüne dair çıkarımlar yapılan ilgili gazete haberi iki ülkenin kıyaslanması üzerinden bir analize dayanmaktadır. Fransa’da nüfusun azalmasını, **“Fransa hergün bir muharebe kaybediyor”** şeklinde aktaran gazete, nüfus meselesini beka üzerinden okunmaktadır. Nüfus artış hızı yavaş olan ülkelerin yavaş yavaş öldüğü ve bu durumun olası sonucunun ise istilaya uğrama ve koloni olmak şeklinde sonuçlanacağı iddia edilmektedir. Ülkelerin dünya tarihi içinde kalıcı ve güçlü olmalarının ve güvenlik ihtiyaçlarının karşılanmasının güçlü bir nüfusun varlığı ile bağlantılı olduğu rakamlarla öne çıkarılmaktadır. Ve geleceğin dünyasında nüfus artış hızı makul bir seviyede bulunan ülkelerin dünyadaki herşeye en fazla sahip olan ve gücü elinde bulunduran bir statüye sahip olacağı varsayımı dillendirilmektedir.



**Kaynak:** Cumhuriyet Gazetesi, 27 Nisan 1929. \*\*\*\*\*

Doğum ve bekarlık arasındaki ilişkiden yola çıkan ilgili gazete haberi, bekarlık düşmanlığı üzerinden ilginç bir tezi işlemektedir. 1929 yılında kaleme alınan bu haberde nüfus konusu **“milli büyüklük ve milli kudret”** ana teması üzerine kurulmuştur. Evliliğin ve çok çocuklu olmanın gereğine işaret eden yazıda boşanma önemli bir sosyal mesele olarak sunulmaktadır. Aile yapısı ve bu yapıda bireylere aşılana aile terbiyesi bu sorunun esas çözüm noktası olarak düşünülmektedir. Öte yandan kanunların yaptırım gücünün de devreye girmesi ile evlilik kurumunun gözetileceği öngörülmektedir. Haberin detaylarında evlilikte frengi, bel soğukluğu ve verem gibi hastalıkların araştırılması da ek bir önlem olarak masaya yatırılmaktadır. Dünyadan örnekler ile tezlerini kuvvetlendiren haberin devamında, Viyana’da ilginç uygulamalar da yer bulmaktadır. Viyana’da faaliyette olan **“evlenme istişare odaları”** şeklindeki uygulamanın gerekli propagandalar ile işlenerek insanların evlilik kurumuna olan inancının pekişeceğini düşünülmektedir.

Haberin başlığına da yansıyan bekarlık düşmanlığı yazının esas nirengi noktasını oluşturmaktadır. Gazete haberinden birebir alıntılama yapmak gerekir ise bekarlık **“müritleri artan bir tarikat, mensupları ise yıldan yıla çoğalan bir mezhep”** şeklinde kavramsallaştırılmaktadır. Bu ele alışı tamamlayacak şekilde bekarlar bu dönem itibarı ile **“bekarlık salgını”** olarak ifade bulan bir illetin de karşılığıdır. Başka bir şekilde ifade edecek olursak, bekarlık bir hastalık ya da iyileştirilmesi gereken bir sağlık sorunudur. Yine bekarlık mutsuzluk, muratsızlık ve felaketin eşiğinde olan insanların yaşadığı cismani bir durumdur. Bu haliyle bekarlar memleketeye karşı vazifesini yerine getirmeyen bir grup olarak **“aile ocağı kaçkını”** olarak öne çıkarılmaktadır. Bütün bu ifadelerin bir toplamı olarak denilebilir ki, dönemin genel iklimi içinde bekarlara yönelik ciddi bir düşmanlık duygusunun özellikle işlendiğini varsayabiliriz.

Bekarlar öfke ve düşmanca duyguların içine yerleştirilirken evliliği tercih eden bireyler ise dönemin adsız kahramanları olarak vücut bulmaktadır. **“Can ve kan fedakarlığını”** herşeye rağmen yerine getiren çok çocuklu bireyler, **“bireler fedai ve cemiyet paryası”** olarak memleketin çıkarlarını gözetken kahramanlar olarak sunulmaktadır. Yazının ara satırlarında dikkat çeken evlilik buhranı, bekarlara yönelik negatif algının esas çıkış kaynağı olarak düşünülebilir. Evlilikte yaşanan açmazları bir buhran olarak tanımlayan yazı, pek çok kuruma sorumluluklarını hatırlatarak konunun detaylarına yer veriyor. Şöyle ki çocukların bakımsız ve korumasız oldukları için hayatını kaybettiği bir yerde kanunlar ve hakimler çocuk düşüenlere karşı yeterince sert davranmıyorlar. Çocuğun çok kıymetli ve gerekli olduğu bir dönemde, bile isteye çocuğun varlığına son verenlerin cezasız kalmaması düşüncesi öne çıkarılıyor.

\*\*\*\*\*

Erişim adresi:

<http://nek.istanbul.edu.tr:4444/ekos/GAZETE/cumhuriyet//cumhuriyet 1929/cumhuriyet 1929 nisan /cumhuriyet 1929 nisan 27 .pdf>

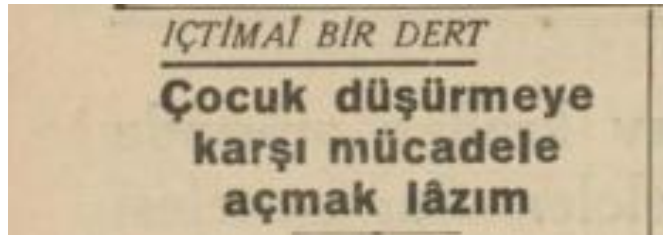
Konuyu tamamlaması açısından gündelik hayatta çok çocuklu ailelere kiralık daire verilmemesi de konunun sosyal boyutuna yönelik bir eleştiri olarak okucuya sunuluyor.

Bütün bu veriler en nihayetinde evlilik kurumunda bir krizi de doğal olarak tetiklemektedir. Çok çocuklu ailelerin almış oldukları kararları sorgular bir noktaya gelmeleri önemli bir meselede yaşanacak olan ciddi bir krizdir. Aile özelinde kadın ve erkeğin gerek kanunlar karşısında gerekse toplum özelinde yaptıkları gözlemler, gösterilen fedakarlığın karşılıksız kaldığı şeklindeki bir algıya da geçit vermektedir. İşte bu ruh hali gazeteye göre evliliği toplum nezdinde sorgulanır bir eşiğe kadar götürmektedir. Son olarak yazıyı kaleme alan yazar çözüm olarak bekarlara karşı düşmanlık duygusunun yerleşmesi, evliliğin kanunlar ve hükümetler nezdinde korunmasına yönelik caydırıcı yaptırımların devreye girmesi ve özel kanunların çıkarılması, sağlık sorunu yok ise kişilerin 30 yaşında evlenip 40 yaşına geldiğinde en az üç çocuk sahibi olmasının mecburiyete bağlanması, evli ve çok çocuklu olanların memleket işlerinde daha fazla oy hakkına sahip olması gibi bir dizi avantajın sağlanmasını talep etmektedir.



**Kaynak:** Açık Söz Gazetesi 1 Temmuz 1936. \*\*\*\*

Açık Söz gazetesinin Memleket Meselesi köşesinin 1936 tarihli haberinde, nüfus politikalarına yönelik bir yazı kaleme alınmıştır. "Nüfus Siyaseti" kavramından yola çıkan yazar, nüfus ve kudret arasındaki ilişkiyi rakamları merkeze koyarak irdelemektedir. Şöyle ki İtalya, Rusya ve Sovyetler örneklerinden yola çıkan yazıda nüfus ve kudret sahibi olmak arasında kurulan doğru orantılı bir ilişki vardır. Yani nüfus arttıkça ülkenin her açıdan kudreti de aynı oranda artmaktadır. Bahsi geçen ülkelerin topraklarına oranla nüfuslarının fazla olduğu ve bunun olası sonucunun ise bu ülkeler lehine yenilmezlik ve bükülmezlik sıfatlarının daimi olduğu iddia edilmektedir. Gazeteye göre bahsi geçen bu güce sahip olanlar sömürgecilik faaliyetlerinden hep bir kazançla çıkmışlardır. Dolgun ve olgun bir nüfusa sahip olanlar siyasi ve coğrafi kazançta sahip olarak yollarına devam etmişlerdir. Nüfus siyasetine yön veren temel önermeler ise doğumların çoğalması, ölümlerin azalması ve göçmen siyasetinin güçlendirilmesidir. İçte ve dışta alınacak önlemler ile nüfus üzerinden güç devşirilecektir.



**Kaynak:** Akşam Gazetesi Teşrin-i Evvel 7, 1934. \*\*\*\*

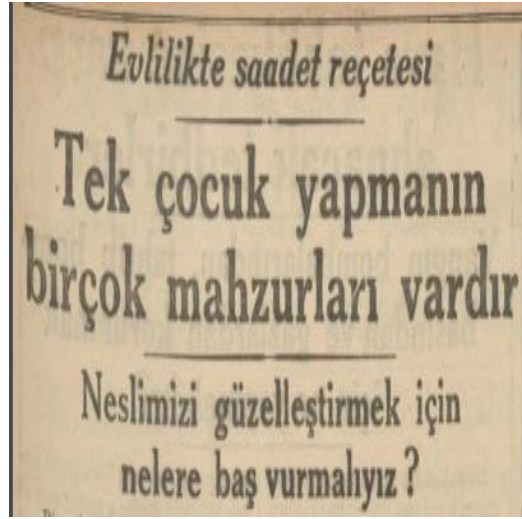
\*\*\*\*\* Erişim adresi:

[http://nek.istanbul.edu.tr:4444/ekos/GAZETE/acik%20soz/acik%20soz\\_1936/acik%20soz\\_1936\\_temmuz/acik%20soz\\_1936\\_temmuz\\_1.pdf](http://nek.istanbul.edu.tr:4444/ekos/GAZETE/acik%20soz/acik%20soz_1936/acik%20soz_1936_temmuz/acik%20soz_1936_temmuz_1.pdf)

\*\*\*\*\* Erişim adresi:



Toplumsal bir dert üst başlığı ile okuyucuya sunulan ilgili haberde, çocuk düşürme eylemine yönelik bir mücadele çağrısı yapılmaktadır. 1934 yılında bir hekim tarafından kaleme alınan yazıda, çocuk düşürmenin toplum düzeyinde yaratacağı olumsuzluklara vurgu yapılmaktadır. Yazara göre toplum hem çocuk düşüren kadınlar hem de bu tercihe ses çıkarmayanlar yüzünden ahlaki bir çürümenin eşiğine gelecektir. Ve bu gelişme en nihayetinde toplumun bir bütün olarak yozlaşması gibi bir soruna da kapı aralayacaktır. Yazının ara satırlarında çocuğa bakış açısını yansıtan bazı kabullere de yer verilmektedir. Şöyle ki **“çocuk onu büyütenin değil memlektindir”, “kadının dünyaya gelmesindeki gaye çocuk yetiştirmektir”** ön kabulleri yazara göre bir mücadele arenasını da doğal olarak yaratmaktadır. Başka türlü ifade edecek olursak çocuk düşüren kadınlar memleket meselesine duysız davranmakta olup bir nevi görevlerini yerine getirmemektedir. Ayrıca kadın ya da buna ses çıkarmayanlar esas görevlerini de - kadın çocuk doğurmakla mükelleftir- unutmaktadırlar. Denilebilir ki çocuk meselesi bir insanlık ve vatan borcu olarak sunulmaktadır. Bu borca sadık kalmayan kadınlar için çocuk düşürmek bir cinayettir ve bu konuda her türlü tedbirin alınması mecburidir. Çocuk dünyaya getiren kadınlar ise yazıda **“cici ana”** olarak tanımlanmaktadır. Çocuk bu haliyle kadınlar için **“saadet çelengi”** gibi bir misyona da sahiptir. Özetle denilebilir ki her kız çocuğu bir ana her erkek çocuğu da bir baba adaydır ve bu roller vatana ve insanlığa ödenmesi gereken bir borçtur.



**Kaynak:** Akşam Gazetesi, 9 Şubat 1937. §§§§§§§§

1937 tarihli haber çocuk meselesini evlilik ve nesil tabanlı olarak değerlendirmektedir. Çocuklar hem evliliğin saadet reçetesi olarak sunulmakta hem de neslin güzelleştirilmesi ve iyileştirilmesinin bir anahtarı olarak görülmektedir. Keskin bir kalemin ürünü olduğu görülen yazıda, dönemin genel kabullerinin üstünde farklı öneriler getirmektedir. Şöyle ki çocuk dünyaya getirmenin gelişi güzel bir kararla değil planlı ve programlı bir hazırlanma ile gerçekleşeceği savunulmaktadır. Anne ve babaların çocuk dünyaya getirirken çocuk sayısından tutun çocuklar arasındaki yaş farkına hatta çocuğun dünyaya geleceği mevsimin planlanmasına kadar geniş bir skalada ciddi bir planlamanın bilincine sahip olmaları önerilmektedir. Herbir çocuk memleketin bir parçası olacağı için uygun koşullarda ve iyi bir terbiye anlayışı içinde yetiştirilmelidir. Tek çocuk yazara göre kötü yetişecektir. Tek çocuğun şımarık olma

[http://nek.istanbul.edu.tr:4444/ekos/GAZETE/aksam/aksam\\_1934/aksam\\_1934\\_tesrinievel\\_/aksam\\_1934\\_tesrinievel\\_7 .pdf](http://nek.istanbul.edu.tr:4444/ekos/GAZETE/aksam/aksam_1934/aksam_1934_tesrinievel_/aksam_1934_tesrinievel_7.pdf)

§§§§§§§§ Erişim adresi:

[http://nek.istanbul.edu.tr:4444/ekos/GAZETE/aksam/aksam\\_1937/aksam\\_1937\\_subat\\_/aksam\\_1937\\_subat\\_9 .pdf](http://nek.istanbul.edu.tr:4444/ekos/GAZETE/aksam/aksam_1937/aksam_1937_subat_/aksam_1937_subat_9.pdf)

ihtimali olgun nesil idelaine zıt bir durumdur. Bu anlamda çiftlerin bu bilinçlilik hali içinde en az üç çocuk dünyaya getirmeleri idealize edilen durumdur.

Yazının özellikle odaklandığı ana nokta çocuğun büyütülmesinde nicelik kadar niteliğin de önemli olduğudur. Yazar haberin devamında savaş sonrası dönem için kadın ve erkeklerin çirkinleştiği gözlemini de sayfaya taşımaktadır. Bu çirkinleşme haline çözüm ise çocukların ruhen ve madden iyi bir bakım aşamasından geçmesidir. Ve bu çocuk terbiyesi sanıldığı aksine iki üç yaşlarında değil çocuk doğduğu andan itibaren başlayan bir süreçtir. Çocuğun gıdasından uykusuna, temizliğinin düzenli yapılmasına kadar pek çok detay neslin güzelleştirilmesi için atılması gereken adımlar arasındadır.

Yazara göre sanıldığı aksine şişman çocuk sağlıklı olmanın değil sağlıksızlığın bir göstergesidir. Bu gruptaki çocuklarda su ve yağ şişmanlığı şeklinde öne çıkan bir sağlık sorunu vardır. Ve ebevenlerin bu yanlış yarıdan bir an evvel kurtulması gerekmektedir. Topluma sürekli ve düzenli olarak “şişman çocuk sağlıklı çocuk değildir” ilkesinin anlatılması yönünde her türlü adım atılmalıdır. Çocuğun yetişmesi meselesini evlilik kurumundaki düzenliliğe bağlayan yazar için, evlilik yaşı da kritik bir öneme sahiptir. Şöyle ki kadının erkeğe göre çok çabuk çöktüğü tezinden yola çıkan yazar için erkek ve kadın arasında en az 10 yaş fark olmalıdır. İki cinsin çeşitli açılardan eşitlenmesi için bu yaş farkının iyileştirici gücüne ihtiyaç duyulmaktadır. Öte yandan “*iki odalı ev saray gibidir*” düşüncesine bağlı olarak evli çiftlerin yalnız yaşamaları gerektiği de öne çıkarılmaktadır. Dönemin istanbul’unda evli çiftlerin tek yaşamasına olanak tanıyan yapıların azlığı da haberde sosyal bir sorun olarak okuyucuya sunulmaktadır



**Kaynak:** İzmir Postası, Teşrin-i Sani 11, 1934. \*\*\*\*\*

İzmir Postası gazetesi 1934 tarihli yazısında nüfus konusu, ülkenin yeniden imar edilmesi amacına paralel olarak ele alınmaktadır. İnsan kaynağının hem sayıca hem kalite açısından belli bir eşige yaklaşması, ülkenin kuruluş yılları açısından hayati bir öneme sahiptir. Bir bakıma ülkenin kurtuluş reçetesi bu alanda alınacak kararların sonuçlarına göre şekillenecektir. Şöyle ki yazara göre nüfus ile ilgili gerekli adımların atılmaması durumunda ilim ve sanat erbabının yetişmesi ve bulunmasında zafiyetler baş gösterecektir. İnsan kaynağının işlenmediği, geriden gelenlerin yeni çağa uygun bir şekilde yetiştirilmediği bir çağda ülkenin geriden gelmesi kaçınılmazdır. İnsan kaynağının yetersiz kaldığı yerde toprakların işlenmesi ve verimli kılınması ile ilgili de başkaca sorunlar baş gösterecektir. Bu durum en nihayetinde ülkenin istilaya açık hale gelmesi gibi çok daha büyük bir vatan sorununa da geçit verecektir. Habere göre insan kaynağını iyi değerlendiren ve nüfus konusunda nitelik ve nicelik sorununu çözen memleketler bu zafiyeti yaşayan ülkelerin topraklarına ve kaynaklarına göz dikecektir. Ve en nihayetinde memleketin yer altı ve yer üstü kaynaklarının başka ülkelerin hizmetine girmesi kaçınılmaz olacaktır.

Nüfus ile ilgili meseleyi ülkenin istila edilmesi noktasına kadar taşıyan gazeteğe göre askerliği kısaltmak, vergilerde indirimlere gitmek, çok çocuklu aileleri belli vergilerden muaf tutmak ve yine bu

\*\*\*\*\*

Erişim adresi:

[http://nek.istanbul.edu.tr:4444/ekos/GAZETE/izmir%20postasi/izmir%20postasi\\_1934/izmir%20postasi\\_1934\\_tesrinisani /izmir%20postasi\\_1934\\_tesrinisani\\_11 .pdf](http://nek.istanbul.edu.tr:4444/ekos/GAZETE/izmir%20postasi/izmir%20postasi_1934/izmir%20postasi_1934_tesrinisani /izmir%20postasi_1934_tesrinisani_11 .pdf)

gruptaki ailelere mükafatlar vermek gibi çözümler devreye girmelidir. Öte yandan temel ihtiyaçların ucuzlatılması, tedavi ve yardıma muhtaş kesimlerin gözetilmesi gereklidir.

Çocuk ölüm oranlarının yıllara göre artan seyri dikkatleri bu alana çekmektedir. Çünkü gazeteye göre bahsi geçen önlemler ölüm oranlarını azalması ile daha anlamlı hale gelecektir. İşte bu noktada Cumhuriyet döneminin gülbüz çocuk yetitştirme projesi bahsi geçen ölüm oranlarına karşı halkta yaratılmak istenen farklı bir kampanyadır. Bir noktayı hatırlatmakta fayda vardır. Bu proje sadece ölüm oranlarına dikkat çekip sağlıklı çocukları öne çıkarmak amacıyla değildir. Buna ek olarak bu proje cumhuriyet rejimini yaşatacak yeteneklerin kalıcı kılınması projesi olarak da düşünülebilir. Başka bir deyişle cumhuriyeti politik açıdan anlamlı kılabilecek yurttaşların öne çıkarılması gibi bir hedefe odaklanmaktadır” (Çılgın; 2004,s: 98). Dönemin gazetelerinde bu amaca yönelik bazı müsabakaların yapıldığı da görülmektedir.



**Kaynak:** Cumhuriyet Gazetesi, 1 Mayıs 1929. ++++++

Çocuk ölümü ile mücadelenin nasıl olması gerektiğine atıf yapan gazete, geniş bir listeyi okuyucularına sunmaktadır. Listeyi birebir aktaracak olursak

+++++ Erişim adresi:

[http://nek.istanbul.edu.tr:4444/ekos/GAZETE/cumhuriyet//cumhuriyet\\_1929/cumhuriyet\\_1929\\_mayis\\_1.pdf](http://nek.istanbul.edu.tr:4444/ekos/GAZETE/cumhuriyet//cumhuriyet_1929/cumhuriyet_1929_mayis_1.pdf)

- Propaganda
- Ziyaretçi hemşireler teşkilatı
- Doğum evleri
- Süt evleri ve sütü mikroptan arındırma merkezleri
- Bebek yuvaları
- Süt çocuğu hastaneleri
- Çocuk hastaneleri
- Dispanserler
- Gebelik ve çocuk bakımı istişare odaları
- Sabit ve seyyar çocuk bakım merkezleri
- Çocuk kolonileri
- Çocuk senatoryumları

Ülkenin dönem koşulları dikkate alındığında ekonomik kaynakların bu çözümlere yeterli gelmeyeceği söylenebilir. Bu gerçeğin farkında olan yazar, Genç Türkiye Cumhuriyetinin kendi koşulları içinde yapılabileceklerinin kısa bir listesini de yazıya eklemektedir. Bu anlamda propaganda, eldeki mevcut unsurlardan faydalanma ve imkanlar ölçüsünde yeni teşkilatlar kurmak kısa vadeli çözümler açısından düşünülebilir. Yazarın tezlerinin kısa bir dökümünü sunacak olursak;

**Propaganda** kapsamında halk nezdinde çocuk bakımının genel ilkeleri din ilkeleri gibi halka yayılmalı ve halk tarafından benimsenmelidir. Ve bütün gazeteler bu bilginin yayılmasında sayfalarını ilgili kuruluşların çalışmalarına yer vererek destek olmalıdır. Yine gebe ve çocuklar ile ilgili olarak halk dilinde yazılan broşütlerin yaygınlaştırılması çalışmalarına hız verilmelidir. Köy öğretmenleri ve vaizlerin de içinde olduğu çalışma gruplarının, halka çeşitli nasihatler vereceği programların da devreye girmesinde fayda vardır. Buna ek olarak çocuk haftasında konuya ilişkin konferansların düzenlenmesi, nikah törenlerinde evlenecek olan çiftlere uyarı niteliğinde broşürlerin dağıtılması, ebelerin çocuk bakımını konusunda çalışmalarda yer alması propanga ile halka verilecek hizmetler arasında sıralanmaktadır.

**Eldeki mevcut unsurlardan faydalanma** kapsamında ise çocuk esirgeme kurumunun belediyeler ve mahalli idareler tarafından desteklenmesi, valilerin bütün teşkilatlardan bu konu hakkında faydalanması, belediyeler ve ilgili idarelerin bütçeleri, doktorları ve aşıcıları ile bu sürece katkı vermeleri beklenmektedir. Sağlık ve sosyal yardım kıstası altında

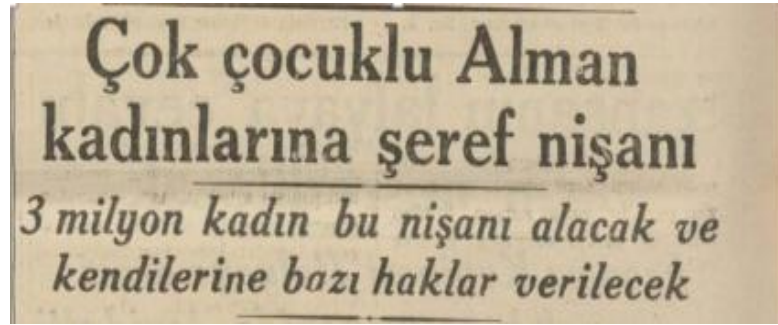
- Sağlık müdürlerinin ve hastane başhekimlerinin çocuk ölümlerinin sebeplerine ilişkin araştırmalar yapması
- Sıtma, frengi ve trahoma ile mücadele teşkilatının kurulması ve bu konuda kursların hayata geçirilmesi
- Sağlık vekaletinin 150 kazadaki genel dispanserlerinin çalışmalara katılması
- Sağlık memurlarına kurslar verilmesi ve sağlık memuru programına konuyla ilgili derslerin eklenmesi

**Yeni teşkilatların kurulması** boyutunda ise çocuk bakımı konusundaki bilgisizliğe dikkat çeken yazar, kısa süreli açılacak okullar ile çocuk hemşirlerinin yetiştirilmesi önerisini getirmektedir. Gerek tedavilerin uygulanması gerekse de halka nasihatlerde bulunması anlamında bu mekteplerin işler olacağı iddia edilmektedir. Öte yandan doktorlar ve çocuk bakımında uzman hemşirelerin olduğu bir nevi taşımali eczane sisteminin devreye girerek daha pratik bir şekilde yol alınacağı belirtilmektedir.



**Kaynak:** Açık Söz Gazetesi 1 Şubat 1937. \*\*\*\*\*

Savaşların, salgın hastalıkların ve ekonomik buhranların olduğu dönemlerde insan kaynağının önemli bir değişken haline gelmesi, ilginç bir o kadar da zorlayıcı bazı tedbirleri de devreye sokmaktadır. Estonya'nın nüfus siyasetine ilişkin farklı bir haberi sayfasına taşıyan Açık Söz gazetesi, aile bağlılığı ve kadının sosyal hayattaki konumu gerekçeleri ile mahkemeye verilen bir çiftin mahkeme kayıtlarına yansıyan hikâyesini paylaşmaktadır. Habere konu olan çift, çocuk dünyaya getirmediği gerekçesi ile dava edilip, detaylı bir yargılamadan geçmişlerdir. Şöyle ki çift içinde halk, âlim, konunun uzmanı ve doktorların bulunduğu bir ekip tarafından hakim huzurunda yargılanmışlardır. Alimler konunun sosyal boyutuna ilişkin tetkik yaparken, uzmanlar çiftin yaşayış biçimine dair gözlemleri ile mahkemede görev almışlardır. Doktorlar ise çocuk sahibi olmayan çiftin herhangi bir sağlık sorunu olup olmadığına ilişkin tespitleri ile davadaki rollerini yerine getirmişlerdir. Yargılama sonucunda mahkeme kadının güzelliğini çocuk sahibi olmaya tercih etmesi, zevk ve para harcamama gerekçeleri ile altı ay hapis cezasına çarptırmıştır. Buna ek olarak cezanın bitimi ile birlikte en kısa zamanda çocuk dünyaya getirme şeklinde ek bir tedbirin de alındığı görülmektedir. Estonya'da nüfusu artırma yönünde zorlayıcı bazı tedbirlerin de dolaşıma sokulduğu görülmektedir. Belediye ve devlet memurlarından durumu iyi olanlarının kanunen evlenmeleri zorunludur. Öte yandan çok çocuklu ailelere emekli aylığının bağlanması, Almanya'dan kısırlaştırma kanununun transfer edilmesi, meşru ve gayri meşru çocuğuna bakamayan erkeklere altı ay hapis cezasının verilmesi Estonya nüfus siyasetinde eöne çıkan diğer uygulamalardır. Son olarak düzenlenen bir yarışmada 18 çocuk sahibi olan bir kadına birincilik ödülünün verilmesi de konunun tamamlayıcı bir parçası olarak sunulmaktadır.



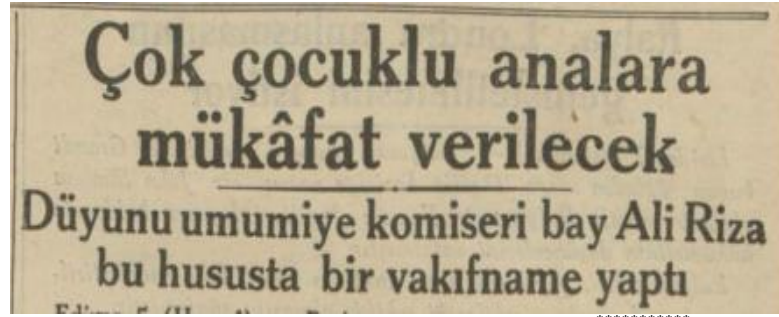
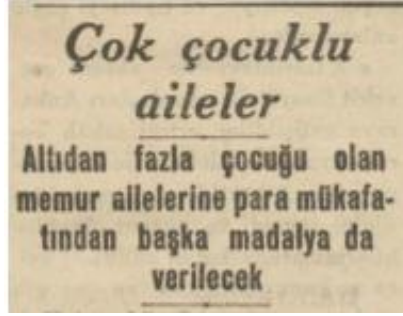
**Kaynak:** Akşam Gazetesi, Kanunu Ewel 26, 1938. §§§§§§§§§§

\*\*\*\*\* Erişim adresi:

[http://nek.istanbul.edu.tr:4444/ekos/GAZETE/acik%20soz/acik%20soz\\_1937/acik%20soz\\_1937\\_subat\\_/acik%20soz\\_1937\\_subat\\_1\\_.pdf](http://nek.istanbul.edu.tr:4444/ekos/GAZETE/acik%20soz/acik%20soz_1937/acik%20soz_1937_subat_/acik%20soz_1937_subat_1_.pdf)

§§§§§§§§§§ Erişim adresi:

Hitler dönemi Almanya'sında kadınların en az dört çocuk dünyaya getirmesi ile ilgili olarak ülke sınırlarında geçerli uygulamanın detaylarına yer verilmektedir. Bu grupta yer alan kadınlar hükümet tarafından "**şeref salibi**" yani "**şeref hacı**" olarak anlam bulan bir nişan ile ödüllendirilmektedir. Ve bu gelişmenin toplum nezdinde kurumsallaşması için de "**Alman Annesi Günü**" şeklinde bir uygulamanın hayata geçtiği görülmektedir. Üç milyon Alman kadının bu süreçte bu nişanı alacağı varsayımından hareket eden haber, kadınların şerefli bir mevkiye ve umumi yerlere girişte öncelik hakkına sahip olacaklarını hatırlatmaktadır. Bu haliyle bütün bu haklar dört çocuk dünyaya getiren kadınları toplum nezdinde ayrıcalıklı bir konuma da taşıyacaktır.



Kaynak: Akşam Gazetesi, 8 Şubat 1935. \*\*\*\*\*

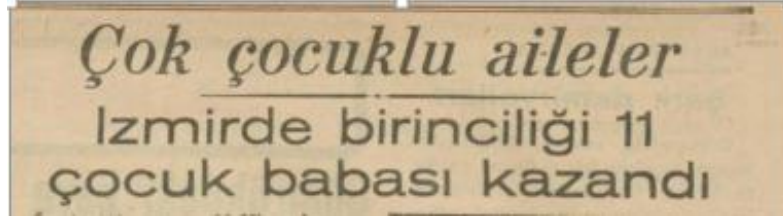
1935 yılına ait haberde çok çocuklu kadınların annelik rollerine ilişkin bir uygulamanın detayları yer almaktadır. Buna göre çok çocuk dünyaya getiren kadınlara "**fazilet mükâfatı**" altında bir ikramiyenin verilecektir. Fazilet yüksek ahlak, doğruluk, iyi alışkanlık, doğru seçimlerin yapılması gibi farklı sıfatların toplamına denk gelmektedir. Bekârlara yönelik düşmanlık duygularını ve evlenmeyenlere ilişkin sert düşünceleri dikkate aldığımızda evlilik kurumu içinde vatana birden fazla çocuk emanet eden kadınların doğru ve beklenene ilişkin erdeme sahip oldukları düşünülmektedir. Bu ikramiye kapsamında her çocuk için 25 lira ödenmesi planlanmaktadır. Çocuk sayısının 12'yi geçmesi durumunda ise her bir çocuk için beşer lira bankaya yatırılacaktır. Fazilet mükâfatı 20 yaş üzeri ve ölen çocuklar için geçerli değildir. Bu mükâfatı kazanan anne ölmüş ise bu para çocuğun babasının hesabına yatırılacaktır. Babanın da ölmesi durumunda çocuğun hakkı saklı tutulmak üzere Kızılay ya da çocuk esirgeme kurumuna yatırılacak olup süreç içinde çocuğun hesabına geçecektir. Ödülün genç Türkiye Cumhuriyetinin kuruluşunda önemli olan sembolik tarihlere (30 Ağustos, Edirne'nin kurtuluşu gibi) denk getirilmesi de haberin akışında yer almaktadır.

[http://nek.istanbul.edu.tr:4444/ekos/GAZETE/aksam/aksam\\_1938/aksam\\_1938\\_kanunuevvel\\_aksam\\_1938\\_kanunuevvel\\_26 .pdf](http://nek.istanbul.edu.tr:4444/ekos/GAZETE/aksam/aksam_1938/aksam_1938_kanunuevvel_aksam_1938_kanunuevvel_26.pdf)

\*\*\*\*\*

Erişim adresi:

[http://nek.istanbul.edu.tr:4444/ekos/GAZETE/aksam/aksam\\_1935/aksam\\_1935\\_subat\\_aksam\\_1935\\_subat\\_8 .pdf](http://nek.istanbul.edu.tr:4444/ekos/GAZETE/aksam/aksam_1935/aksam_1935_subat_aksam_1935_subat_8.pdf)



m  
Gazetesi, Kanuni Sani 24, 1936. ††††††††††

Devlet aygıtı içine faaliyet gösteren memur aileler için de benzer bir uygulama hayata geçirilmiştir. Altı ve daha fazla çocuk sahibi olan memurlara hem ikramiye hem de madalya verilmesi projesi ilgili haberin ara satırlarında yer almaktadır. Hıfzısıhha kanununun 156. Maddesi gereği düzenlenen planlamaya göre beş çocuklu memurların hesabına 50 lira yatırılması resmiyete dökülmüştür denilebilir.

**Kaynak:** Akşam Gazetesi, 28 Nisan 1937. ††††††††††

†††††††††† Erişim adresi:

[http://nek.istanbul.edu.tr:4444/ekos/GAZETE/aksam/aksam\\_1936/aksam\\_1936\\_kanunusani\\_aksam\\_1936\\_kanunusani\\_24.pdf](http://nek.istanbul.edu.tr:4444/ekos/GAZETE/aksam/aksam_1936/aksam_1936_kanunusani_aksam_1936_kanunusani_24.pdf)

†††††††††† Erişim adresi:

[http://nek.istanbul.edu.tr:4444/ekos/GAZETE/aksam/aksam\\_1937/aksam\\_1937\\_nisan\\_aksam\\_1937\\_nisan\\_28.pdf](http://nek.istanbul.edu.tr:4444/ekos/GAZETE/aksam/aksam_1937/aksam_1937_nisan_aksam_1937_nisan_28.pdf)

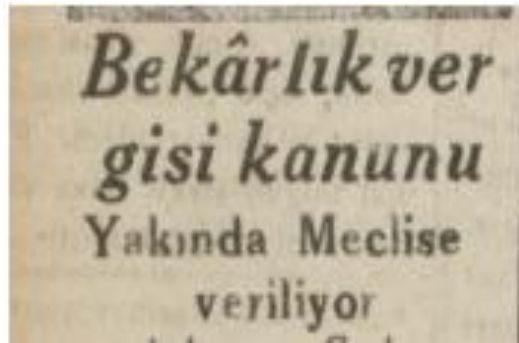
**Kaynak:** Akşam Gazetesi 11 Mayıs 1937. §§§§§§§§§§

Bekarlık vergisi ve bu vergi üzerinden yürüyen tartışmalar dönemin en ilginç konularından birisini oluşturmaktadır. Dönemin gazetelerinde bu verginin hayata geçirilmesi üzerine pek çok tartışmanın olduğu görülmektedir.



**Kaynak:** Cumhuriyet Gazetesi 19 Mart 1929. \*\*\*\*\*

Bekarlık vergisi sadece erkekleri değil bir devlet dairesinde çalışan kadınları da kapsamaktadır. Meclise sunulan kanuna göre erkekler için 25-45 aralığı öne çıkarken kadınlar için bu yaş 25-35 olarak planlanmaktadır. Erkekler arazi ve yol vergilerinin bir kısmını bekârlık vergisi olarak devlete ödeyeceklerdir. Dul olanlar ise çocuk yok ise bu vergiden sorumlu tutulacaktır. Bedensel bir engele sahip olan vatandaşlar da bu kanun kapsamında vergiden muaf olan bir kitleyi oluşturmaktadır. Toplanan bekârlık vergisinin kullanım şekli ise kanuna göre bir ikramiye olarak düşünülmektedir. Şöyle ki alınan vergilerin yüzde yirmisi beşten fazla çocuğu olan babalara verilmesi öngörülmektedir. Bu yönüyle devlet vatandaşlarını çocuk sahibi olanlar ve olmayanlar şeklinde kodlayarak sınıflandırmaktadır denilebilir. Vatan için çocuk dünyaya getiren aileler ve özellikle de kadınlar istisnai ve ayrıcalıklı konumları ile devletin makbul yurttaşları olarak değer görmektedir.



**Kaynak:** Yenigün Gazetesi, 5 Nisan 1941. \*\*\*\*\*

Bekarlık vergisinin uygulama esaslarına yönelik bir diğer gazete haberinde farklı bir dizi detaya yer verilmektedir. Şöyle ki askerliğini yapmış erkekler ile 17 yaşını dolduran kadınlar kanun kapsamında yer

§§§§§§§§§§

Erişim

adresi:

[http://nek.istanbul.edu.tr:4444/ekos/GAZETE/aksam/aksam\\_1937/aksam\\_1937\\_mayis\\_11 .pdf](http://nek.istanbul.edu.tr:4444/ekos/GAZETE/aksam/aksam_1937/aksam_1937_mayis_11.pdf)

\*\*\*\*\*

Erişim adresi:

[http://nek.istanbul.edu.tr:4444/ekos/GAZETE/cumhuriyet//cumhuriyet\\_1929/cumhuriyet\\_1929\\_mart\\_19 .pdf](http://nek.istanbul.edu.tr:4444/ekos/GAZETE/cumhuriyet//cumhuriyet_1929/cumhuriyet_1929_mart_19.pdf)

\*\*\*\*\*

Erişim adresi:

[http://nek.istanbul.edu.tr:4444/ekos/GAZETE/yenigun/yenigun\\_1941/yenigun\\_1941\\_nisan\\_5 .pdf](http://nek.istanbul.edu.tr:4444/ekos/GAZETE/yenigun/yenigun_1941/yenigun_1941_nisan_5.pdf)



almaktadır. Evlenme yaşı ise 45 yaşa kadar çekilmektedir. Kanun istisnai bir kural olarak 45 yaşını geçirmiş ancak okullu olan kadın ve erkekleri bu vergiden muaf tutmaktadır. Asli veya ücretli memur olarak çalışan, müstahdem ve yevmiye ile çalışan kesimlerden yıllık kazancının üzerinden kazanç vergisinin yüzde onu tahsil edilecektir. Elde edilen bütün bu gelirler ise sağlık ve sosyal yardım cemiyetlerine aktarılacaktır. Son olarak köylüler ile evlenmeleri sağlık heyeti tarafından yasaklananlar da bu kanundan muaf olan bir kitleyi oluşturmaktadır.

### Tartışma ve Sonuç

Pronatalist politikaların keskin ve tartışmaya açık olmayan sınırları vardır. Herkesin anne baba olması genel ilkesi ile hareket eden, yapıyı bireye önceleyen genel politikalara sahiptir. Katı kurallar ile kadını ve erkeği kendi istemli eylemlerinin dışına çıkmaya zorlayan bir hali de vardır. Ve bu politikalar dünyanın farklı pek çok coğrafyasında taraftar toplamaktadır. Küçük, azınlık bir grubun sıra dışı düşünceleri olmanın ötesinde, iktidarların ya da rejimlerin canhıraş bir şekilde savundukları bir düşünce gücüdür.

Pronatalist politikalar siyaseti türlü şekillerde besleyen ve tamamlayan bir misyonun da adıdır. Dünyanın zor zamanlarında-savaşlar, salgınlar, buhranlar gibi- iktidarlar kalkınma planlarını beşeriyet üzerine kurmaktadır. Dünyayı yıkan insan, dünyayı yeniden kuracak olan süper güçtür aynı zamanda. Bu yönüyle insan çoğu kez kalkınmanın en güçlü lokomotifini olarak kodlanmaktadır. Soyun sürekliliğinde ve milletin özgün sınırları içinde güvenle yoluna devam etmesinde, insanın motive edici bir yönü bulunmaktadır.

Neslin devamı gibi çok üst bir görevin yüzyıllarca mirasçısı olan insanın bu görevi hiç bitmeyecek gibi görünüyor. Zira devlet hayatının başladığı günden bu yana canlılığını koruduğu görülmektedir. Peki nesil neden devam etmelidir? Bu soruya farklı disiplinler kendince pek çok cevap verecektir. Çalışmamız özelinde kısa ve net olarak diyebiliriz ki biyolojik kayıpların birçok alandaki kayıpları-toplumsal, kültürel, siyasi ve ekonomik- tetikleyeceği yönünde ciddi endişeler vardır. İnsanın niceliği ve niteliği neslin istikrarı açısından sihirli iki kavramdır. Başka türlü ifade edecek olursak insanın çoğalması kadar çoğalan insanın bakımı, eğitimi ve kalitesi de neslin formuna etki edecektir. O nedenle olgun ve dolgun nesil ifadesi ile insanın üreme yeteneğinin belli bir kalıba girmesi beklenmektedir. Bu aşamada ana hedef nesil dediğimiz o büyük kitlenin organizasyon ve aktivitelerinin yönlendirilmesi ve sınırlarının çizilmesidir.

İnsanın aktif olarak varlığını sürdürebilme becerisi aslında bu işin püf noktasıdır. Aktiflik sözcüğü kendi içinde devletin ve doğal olarak toplumun bütününe hizmet refleksleri barındırmaktadır. İlim, sanat ekonomi ve millet olmanın bütün değişkenleri insanın niceliksel olduğu kadar niteliksel var olabilme becerisine bağlıdır. İnsanın içindeki gücün enerjiyle birlikte toplum yararına dönüşebilmesi, kitlenin bakımından eğitime kadar büyük bir çabayı gerekli kılmaktadır. Bu enerjiye sahip topluluklar/toplumlar güçlüdür, zindedir ve bunların uyum yetenekleri üst düzeydedir. Öyle ki dıştan gelen darbelerle karşı kendince oluşturduğu savunma mekanizmaları vardır. İnsan kaynağındaki deformasyon kitleyi türlü tehditlerin ortasında bırakacaktır.

Yapılar ya da toplumlar yenilenmediği ve kendi sinerjilerini oluşturmadığı müddetçe riskleri her daim yanı başında hissedecektir. İşte bu korku ya da tedirginlik hali, insanın nasıl işleneceği çabasını her dönem canlı tutmaktadır. Bu soru önemlidir zira türlü sebeplerle yıpranan ya da aşınan yapılar işlevsizleşme ya da bozulma riskini taşıyacaklardır. Yani toplumların biyolojik ölümü türlü ölümleri de tetikleyecektir. Ve en nihayetinde yok olma, kaybolma, istila edilme gibi türlü duygu halleri insanın peşini bırakmayacaktır.

Bu yönüyle devletlerin geleceğe yönelik planlamalarında genelde aile ve evlilik, özeldense çocuk önemli bir yapı taşıdır. Çocuğa giden yolun aile ve evlilik kurumu ile kodlanması bu üçlü mekanizmanın yollarını sürekli kesitirmektedir. Bu formülün dışında kalan bir kesimi oluşturan bekarlar ise denklemin dışında tutularak bir nevi yok sayılmaktadır. Gazete haberlerinde öne çıkan bekarlık düşmanlığı, bekarlık salgını, tarikat ve mezhep benzetmesi, bekarlığın mutsuzluğun ve felaketin habercisi olarak cisimleşmesi, bir tesadüfün sonucu değildir. Dönemin çocuk politikasına bakışın bir grup kadın ve erkekte toplanmış bir düşünce yumağıdır. Evlilik ve çocuk fikrinin tartışmaya açılmaması için bu düşüncenin bir vazifeye bağlanması yöntemi izlenmektedir. İşte tam bu noktada bekarlar vatan sınırları içinde vatan için bir

tehdit olarak görülen, aile devamlılığını ve güvenliğini tehlikeye atan, sıra dışı bir grup olarak topluma sunulmaktadır. Bekarlardan vergi alınmasına ilişkin pek çok meclis çalışmasının yapılması ve bekarlığı caydırıcı önlemlerin gayri resmi yöntemlerle dolaşıma sokulması da toplumdaki bu beklentiye karşılayan bir girişimdir şüphesiz.

Nüfus ve gücün farklı fraksiyonları arasında kurulan bir ilişki vardır. Nüfusun zayıfladığı yerde bu güç alanları da –siyasi, askeri, ekonomik gibi- kan kaybedecektir. Kalkınmanın sihirli anahtarı olan nüfus dinamik bir devletin ve toplumun da itici gücüdür. Niceliksel olarak belli bir plan dahilinde çoğalan bireyin niteliksel hikayesinde de yazılması gerekenler vardır. Her şeyden önce yetenekli çocukların büyümesi için her türlü iyileştirici önlemin devreye sokulması gerekmektedir. Sağlıkla ilgili düzenlemeler, ölümlerin azaltılması, süte erişimin kolaylaştırılması, çocukların sahipsiz olmadığı bir düzenin varlığı, çocukların farklı gelişim alanlarına katkı sağlayan eden kurumların hizmete girmesi gibi. Uzun soluklu çalışmaların ürünü olacak bu düzen için, toplumun kurumlarından olan ailenin kontrolü önemli bir meseledir. Zira ailenin ve kadının kontrolü ile bütün bu çabalar bir anlama sahip olacaktır. İşte bu nedenle kadınlar çeşitli kampanyalar ile ödüllendirilmekte, rejimin önemli tarihlerine denk gelen zamanlarda bu ayrıcalıklı rolleri cümle aleme ilan edilmektedir. Çünkü çocuğun korunmasına giden yol kadının korunmasından geçmektedir. İşte sırf bu nedenle evliliğe olan inanç her zamankinden daha güçlü olmalıdır. Yine bu sebeple bekarlar bu inanca yönelik bir tehdit olarak algılandığı için memlekete karşı vazifesini yerine getirmeyen bir asi muamelesi görmektedir. Toplumun kahramanları olarak görülen evli insanlara yönelik daha fazla oy hakkına sahip olsunlar isteği de yine düşüncenin bir uzantısıdır.

Bütün bu beklentiler ırkın devamlılığı açısından önemlidir. Bundan önceki paragraflarda belirtildiği üzere ırkın devamlılığını riske atmak bir suçtur. İşte bu riskin oluşmasında en ufak bir katkısı olan insanların - ki haberlerde sağlık personeline yönelik ayrıntılar yer almaktadır- vatan hainliği damgası yemesi kaçınılmazdır. Çünkü nüfus milli büyüklük ve milli kudretin yegane yansıması olarak ülkenin bekasının tek yoludur. Bu nedenle çocuk düşüren ya da buna zihinsel olarak hayır diyemeyen bütün insanlar vatan hainliği çemberinin içindedirler. Yaşamına son verilen her çocuk memleketindir ve kadının tek görevi çocuk yetiştirmektir.

**Yayın Etiği:** Bu çalışmada “Yükseköğretim Kurumları Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Yönergesi’nde” yer alan tüm kurallara uyulmuş ve yönergenin ikinci bölümünde yer alan “Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiğine Aykırı Eylemlerden” hiçbiri gerçekleştirilmemiştir.

#### References

- Akın, A. (2007). *Emergence of the Family Planning Program in Turkey*, The Global Family Planning Revolution: Three Decades of Population Policies and Programs in W. C. Robinson & A. Ross (Ed), *The World Bank*, Washington DC: 85-102.
- Baytal, Y. (2009). Atatürk döneminde nüfusu artırma çalışmaları ve gürbüz Türk çocuğu projesi. *Cumhuriyet Tarihi Araştırmaları Dergisi*, 5(10), 117–137.
- Bektaş, M. & Ateş, H. (2018). 2008 sonrası Türkiye’de uygulanan nüfus politikaları ve paydaş analizi, *Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 20/3, 483-504.
- Brown, J. A., F. & Myra M. (2005). Close your eyes and think of England: Pronatalism in the British print media, *Gender and Society*, v.19, n.1, 5-24.
- Çakmak, F. (2007). Atatürk Döneminde Türkiye’nin Nüfus Politikası, Yüksek Lisans Tezi, İzmir: Dokuz Eylül Üniversitesi, İzmir.
- Çılgın, A. S. (2004). Genç Cumhuriyetin ütopyası: “Gülbüz Türk Çocuğu”, *U.Ü. Fen-Edebiyat Fakültesi Sosyal Bilimler Dergisi*, Yıl:5, Sayı: 6, 97-119.
- Demir, O. (2016). Nüfus politikaları ve Çin, Fransa ve Türkiye örneklerinin değerlendirilmesi. *Social Sciences*, 11(1), 41–61.

- Doğan, M. (2011). Türkiye’de uygulanan nüfus politikalarına genel bakış, *Marmara Coğrafya Dergisi*, Sayı: 23, 293-307.
- Duman, Ö. (2008). Atatürk döneminde Romanya’dan Türk göçleri (1923-1938) , *Bilig Dergisi*, Sayı:45. 23-44.
- Eryurt, M. A., Canpolat, Ş. B. & Koç, İ. (2013). Türkiye’de nüfus ve nüfus politikaları: Öngörüler ve öneriler. *Amme İdaresi Dergisi*, 46(4), 129-156.
- Fişek, H.N (1998). *Türkiye’de Doğurganlık, Çocuk Düşürme ve Gebeliği Önleyici Yöntem Kullanma Arasındaki İlişkiler. Prof Dr. Nusret Fişek’in Kitaplaşmamış Yazıları-II Ana Çocuk Sağlığı, Nüfus Sorunları ve Aile Planlaması*. Ankara: Türk Tabipleri Birliği.
- Gökburun, İ. (2020). Türkiye’nin demografik dönüşüm sürecinde nüfus politikalarının rolü, *Gelecek Vizyonlar Dergisi*, 4, Coğrafya Özel Sayısı, 1-15.
- Güriz, A. (1975). *Türkiye’de Nüfus Politikası ve Hukuk Düzeni*. Ankara: Türk Kalkınma Vakfı.
- Karaca Bozkurt, Ö. (2011). Uluslararası Nüfus ve Kalkınma Konferansı (ICPD, 1994) Eylem Programı’nın Türkiye’de Uygulanan Sağlık Politikalarına Yansımalarının Toplumsal Cinsiyet Perspektifinden İncelenmesi, *T.C. Başbakanlık Kadının Statüsü Genel Müdürlüğü Yayınlanmış Uzmanlık Tezi*, Ankara: Afşaroğlu Matbaası.
- Kıral, B. (2020). Nitel bir veri analizi yöntemi olarak doküman analizi, *Siirt Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, Sayı: 15. <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/1156348> (03.09.2021)
- Oktay, E. Y. (2013). Türkiye’de Cumhuriyet’in ilanından günümüze uygulanan nüfus politikaları. *Yalova Sosyal Bilimler Dergisi*, (7), 31–53.
- Özberk, E. (2003). Nüfus Politikaları ve Kadın Bedeni Üzerindeki Denetim, Yüksek Lisans Tezi, Ankara Üniversitesi, Ankara.
- Özer, S. (2013). Cumhuriyetin ilk yıllarında bekarlık vergisine ilişkin tartışmalar, *Akademik Bakış*, Cilt: 6, Sayı: 12, 173-191.
- Özdemir, A. (2017). Doğum kontrol teşviklerinden en az üç çocuğa: Tarihsel süreçte Türkiye’de antinatalist ve pronatalist politikaların seyri, *Uluslararası Politik Araştırmalar Dergisi*, C: 3, Sayı: 3, 65-75.
- PRASAD, D. B.(2008) “Content Analysis, A Method Social Science Research”, Ed: D.K. Lal Dasi Vanila Bhaskaran, Research Methods for Social Work, Rawat Publications, 174-193.
- file:///C:/Users/PC/Downloads/ContentanalysisasamethodinSSR\_Chapt10\_2008.pdf (03.109.2021)
- Salman Yıkılmış, M. (2018). Pronatalist kültürde anne olmamak, *Fe Dergi: Feminist Eleştiri*, Sayı: 2, 84-97.
- Semiz, Y. (2010 ). 1923-1950 döneminde Türkiye’de nüfusu arttırma gayretleri ve mecburi evlendirme kanunu (Bekârlık Vergisi), *Selçuk Üniversitesi Türkiyat Araştırmaları Dergisi*, Sayı:27, 423-469.
- Yıldırım, A. & Şimşek, H. (2016). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri*. Ankara: Seçkin.

### Newspapers

- Vatan hainleri, çocuk düşürten doktor ve ebelere bu damga vurulmalıdır (1940, İkinci teşrin 16). *Hakikat Gazetesi*, s: 1.
- Çocuk doğumu ve nüfus meselesi (1929, 25 Nisan). *Cumhuriyet Gazetesi*, s: 5.
- Doğum arttırma işi, bekarlık düşmanlığı (1929, 27 Nisan). *Cumhuriyet Gazetesi*, s: 5.
- Türkiye’nin nüfusu çoğalmalı (1936, 1 Temmuz). *Açık Söz Gazetesi*, s: 6.
- Çocuk düşürmeye karşı mücadele açmak lazım (1934, Teşrin-i evvel 7). *Akşam Gazetesi*, s: 6.

Evlilikte saadet reçetesi, tek çocuk yapmanın birçok mahzurları vardır (1937, 9 Şubat). *Akşam Gazetesi*, s: 7.

Nüfus meselesi çocuk bakımı (1934, Teşrin-i sani 11). *İzmir Postası*, s: 6.

Çocuk ölümü ile nasıl mücadele edilir (1929, 1 Mayıs). *Cumhuriyet Gazetesi*, s: 3.

Estonya evlenmek ve çocuk yapmanın mecburi olan memleket (1937, 1 Şubat). *Açık Söz Gazetesi*, s:5.

Çok çocuklu Alman kadınlarına şeref nişanı (1938, Kanun-i evvel 26). *Akşam Gazetesi*, s: 2.

Çok çocuklu analara mükafat verilecek (1935, 8 Şubat). *Akşam Gazetesi*, s: 1.

Çok çocuklu aileler (1936, Kanun-i sani 24). *Akşam Gazetesi*, s:2.

Çok çocuklu aileler (1937, 28 Nisan). *Akşam Gazetesi*, s: 4.

Çok çocuklu mesut bir aile (1937, 11 Mayıs). *Akşam Gazetesi*, s: 12.

Evlilerin gözü aydın, bekarlık vergisi meclise layıha verildi (1929, 19 Mart). *Cumhuriyet Gazetesi*, s: 3.

Bekarlık vergisi kanunu yakında meclise veriliyor (1941, 5 Nisan). *Yeniğün Gazetesi*, s: 2.

#### Official Newspaper Numbers

336 Sayılı Memurin Kanunu, 1926, Resmi Gazete,  
[https://www.tbmm.gov.tr/tutanaklar/KANUNLAR\\_KARARLAR/kanuntbmmc004/kanuntbmmc004/kanuntbmmc00400788.pdf](https://www.tbmm.gov.tr/tutanaklar/KANUNLAR_KARARLAR/kanuntbmmc004/kanuntbmmc004/kanuntbmmc00400788.pdf), Erişim tarihi: 10.08.2021

1525 Sayılı Şose ve Köprüler Hakkındaki Kanun, 1929, Resmi Gazete,  
<https://www.resmigazete.gov.tr/arsiv/1214.pdf>, Erişim Tarihi: 10.08.2021.

1593 Sayılı Umumi Hıfzıssıhha Kanunu, 1930, Resmi Gazete,  
<https://www.mevzuat.gov.tr/MevzuatMetin/1.3.1593.pdf>, Erişim tarihi: 10.08.2021

1489 sayılı Umumi Hıfzıssıhha Kanunu,1930, Resmi Gazete,  
<https://www.resmigazete.gov.tr/arsiv/3643.pdf>, Erişim tarihi: 10.08.2021

1489 Sayılı Umumi Hıfzıssıhha Kanunu, (1930), Resmi Gazete,  
<https://www.resmigazete.gov.tr/arsiv/1489.pdf>, Erişim Tarihi: 10.08.2021.



## Divorce in Turkish Society: Personal and Family of Origin Characteristics\*

Suat KILIÇARSLAN<sup>a\*</sup> (ORCID-ID-0000-0002-2907-8480)

Birsen ŞAHAN<sup>b</sup> (ORCID-ID- 0000-0001-5147-516X)

<sup>a</sup>Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Niğde/Türkiye

<sup>b</sup>Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi, Ereğli Eğitim Fakültesi, Zonguldak/Türkiye



### Article Info

DOI: 10.14812/cufej.848273

#### Article history:

Received 28.12.20

Revised 16.08.21

Accepted 22.08.21

#### Keywords:

Couple relationship,  
marriage,  
divorce,  
family of origin,  
socio-cultural transfers.

### Abstract

In this study, it was aimed to examine the couple relationships of adult individuals whose marriage experience resulted in divorce, their perspectives regarding the relational interactions with divorce and the interactions with their family of origin. The study is a descriptive one, and employs the phenomenological design, one of the qualitative research methods. In this study, data was collected from the participants through the interview technique in the spring term of 2019, and the content analysis method was used to analyze the data. The study group consisted of 39 divorced (27 female; 12 male) individuals aged between 23-55, who did not have any psychiatric diagnosis and living in a city center in Central Anatolia. Semi-structured interview form was used to collect data. As a result, it was concluded that the participants had too much difficulty in couple relationships, and the relationships were affected from the family of origin relationships, premarital experiences and socio-cultural elements.

## Türk Toplumunda Boşanma: Kişisel ve Kök Aile Özellikleri

### Makale Bilgisi

DOI: 10.14812/cufej.848273

#### Makale Geçmişi:

Geliş 28.12.20

Düzeltilme 16.08.21

Kabul 22.08.21

#### Anahtar Kelimeler:

Çift ilişkisi,  
evlilik,  
boşanma,  
kök aile  
sosyo-kültürel aktarımlar.

### Öz

Bu çalışmada, evlilik deneyimi boşanma ile sonuçlanmış yetişkin bireylerin çift ilişkileri ve boşanma sürecine ilişkin kendi bireysel deneyimleri, boşanmaya ilişkin ilişkisel ve kök aileleri ile olan etkileşimlerine dair bakış açılarının incelenmesi amaçlanmıştır. Araştırma betimsel bir araştırma olup nitel araştırma desenlerinden olgubilim deseninde gerçekleştirilmiştir. Bu çalışmada veriler 2019 yılı bahar döneminde görüşme tekniği ile toplanmış ve verilerin analizi için içerik analizi yöntemi kullanılmıştır. Araştırmanın çalışma grubu, Türkiye'de İç Anadolu'da bir ilde şehir merkezinde yaşayan ve psikiyatrik tanısı olmayan 23-55 yaş arası boşanmış 39 (27 kadın, 12 erkek) kişiden oluşmaktadır. Veri toplamak için yarı yapılandırılmış görüşme formu kullanılmıştır. Sonuç olarak, katılımcıların çift ilişkilerinde çok fazla güçlük çektikleri ve evliliklerinde kök aile ilişkilerinden, evlilik öncesi deneyimlerden ve sosyo-kültürel unsurlardan etkilendikleri sonucuna varılmıştır.

### Introduction

As a biopsychosocial being, human being needs to live together and needs others' existence. Since the individual cannot provide his or her own care at the time of birth, he or she comes to the world as dependent and needy. In addition to being cared for and protected, interactions that support emotional

\*This research was presented as a summary oral presentation at the Conference of *VIIth International Eurasian Educational Research Congress Ankara University, Ankara/Türkiye* on June 19-22/2019.

\***Author:** suatkilicarslan@ohu.edu.tr

and social development such as being loved and having a sense of belonging are also met within the family system. Although many different definitions are given about the concept of family, in general terms, family refers to a structure where people live together and share a space, and where emotional ties are established, tasks and responsibilities are shared, and feelings of love and belonging are met. When a healthy relationship is established in the family, a sense of “we” is developed amongst the family members, all the family members feel valuable, a communication form gained by all members in the relationship is established, and empathy and love are the emotions that are felt. Amongst family members who have healthy and unhealthy family structures, there are differences in couples’ relationship structures with each other and with other sub-systems. In an ideal family, all family members have a constructive relationship with each other, and each family member behaves according to their age and role.

In addition to ideally being a structure where individuals interact socially, their emotional needs are met, and developmental opportunities are provided, a family can also turn into a source of emotional conflicts, disturbances and tensions (Bowen, 1976; Kerr, 1981). The quality of communication between family members, the way problems are handled in times of stress and the support sources of the family affect the inter-family relationship quality. Also, conflicts may arise in the family due to the couples’ marital expectations, differences in attitudes towards raising children, incompatibility in sexual life, having different expectations about domestic roles, economic conditions, having different life perspectives or coming from a different ethnic background. Contrary to what is presumed, however, most of the couples who do not receive satisfaction from their marriages do not consider divorce (Huston, Caughlin, Houts, Smith & George, 2001). Although emotional ties have been broken in some marriages due to conflicts, the institution of marriage may continue due to economic, individual and social reasons such as the existence of children, fear of having economic loss, fear of being alone, social pressure, loss of status, one of the spouses’ unwillingness to end the marriage and religious beliefs (Akgün & Polat-Uluocak, 2010; Dwairy, 2006; Georgas, 2006; Kurter, Jencius & Duba, 2004). In this case, marriage can become a structure where the spouses are unhappy, the satisfaction cannot be achieved, but where the relationship continues and the emotional instability is experienced. Couples, who cannot meet their expectations in their marriages, who cannot tolerate the negativities experienced and who believe that it is unnecessary to make more efforts, take steps towards legally ending their marriages with divorce at the tipping point (Arıkan, 1996; Huston et al., 2001; Quah, 2008).

Family is a structure that is much different than a legal contract or a business with economic functions. Family is a structure that has many variables. For this reason, the continuation or ending of a marriage is not a situation involving the interaction of just two people. Divorce affects not only two individuals, but also their children, the social environment of both individuals, their family of origin and ultimately the society (Segrin & Flora, 2011; Bohannon, 1970). Both the marriage and the divorce process and its consequences include sociological structures since they are influenced by the characteristics of the culture in which the individuals live and influence the culture in which they are living. They, also, include psychological structures since they are influenced by individual characteristics and influence the individual (Robinson, 1991). According to the family system theory, families continue to exist within wide social structures. Therefore, it is necessary to understand the social-cultural structures affecting the family in order to understand the factors that cause pressure on the family and imbalance in it (Segrin & Flora, 2011).

Besides, the impact of social values and norms on marriage, many factors such as individuals’ past experiences, their perspectives on marriage, their attitudes towards life, themselves and others, their education and work backgrounds, skills in solving problems and coping with them and their interaction with their family of origin affect marital life (Karney & Bradbury, 1995). Studies reveal that some factors specifically like marriage age, race and ethnicity, socioeconomic status, divorce status of parents, having different cultural characteristics, unrealistic marital expectations, difference in religious beliefs and lack of experience in close relationships create risks in terms of divorce (Cherlin, 2010; Orbuch, Veroff, Hassan & Horrocks, 2002; Karney & Bradbury, 1997; Weinberger, Hofstein & Whitbourne, 2008).

The culture in which the individual lives affects the decisions he or she takes. In cultures where social values are at the forefront, the relational aspect of the individual's self stands out (Kağıtçıbaşı & Cemalcılar, 2014). In this case, instead of the wishes of the individual, the wishes of the group he or she is in become more important. Affected also from its geographical location, Turkey is a mixture of the East's collectivist structure and the West's individualistic structure. This affects the way the problems are handled, and how the problems are expressed, made sense of and solved (Erdur-Baker, 2007). Tasks and roles taken to please others may affect an individual's marital life. In Turkey, both women and men living in families with traditional family structures experience anxiety of being evaluated and judged by others. Although women have a voice as much as men in the decisions taken within the family with the increase in their participation in education and work life, the decision-makers in traditional families are usually men (Gülerce, 1996; Gülerce, 2007). Especially the difficulty of economic conditions causes women to divorce and have difficulties during the post-divorce process.

Just like the process of divorce is not an event that develops in one day, the consequences of this and its effects on the family system do not reach a balance immediately. The social support the individuals have in creating balance in their lives after encountering crises and their success in using their own power sources have an important effect on minimizing the intensity and duration of negative emotions (Booth & Amato, 2001; Tedeschi & Calhoun, 2004). In cases where the child stays with the mother after the divorce and where the mother's support sources are also reduced, women find it difficult to cope with stress (Amato & Gilbreth, 1999; Amato & Keith, 1991; Anthony, DiPerna & Amato, 2014; Havermans, Botterman & Matthijs, 2014). Economic difficulties and being alone cause stress to increase (Hope, Power & Rodgers, 1999; Broussard, 2010).

Woman symbolizes honor in families with traditional structure in Turkey. This duty imposed on women can delay the decision of divorce for both women and men, even if they are unhappy in their marriages. The concept of honor is a culture-specific concept that has been passed on for generations, and these roles imposed on women by families living in urban and rural areas differ (Mocan-Aydın, 2000). These roles and duties imposed on women by their family members can make women and men perceive women as worthless, insignificant and dependent on men (Aktaş, 2013). In this context, this study is significant in terms of reflecting the marital relationships in Turkey and effects of family of origin during the process of divorce.

There is more literature examining the reasons for divorce and its effect on children and women in Turkey (Aktaş Akoğlu & Küçükkaragöz, 2018; Binay, 2018; Can & Aksu, 2016; Karakaya, 2018; Öngider, 2013; Sucu, 2007). What kind of experiences divorced individuals went through the formation of their family, during their divorce process and after their divorce, and how did their family of origin get affected during these periods are amongst the subjects that are not emphasized very much. Since the problem of divorce has increased in recent years both in Turkey and the world and since this situation came to the forefront as a social problem, it is important to conduct extensive studies on the subject and develop projects for solving the problem. Within the framework of this purpose, in this study, the personal characteristics of divorced individuals and the effects of family of origin relationships on their couple relationships were examined.

## **Method**

This study is a descriptive study examining adult individuals' personal and relational views on the divorce process and their views on the effects of family of origin. The study employs the phenomenological design, one of the qualitative research methods. Phenomenological studies focus on cases that we are aware of, but do not have in-depth and detailed understanding (Yıldırım & Şimşek, 2006).

### **Study Group**

The study group was selected by homogeneous sampling method, one of the purposeful sampling methods. Purposeful sampling allows in-depth examination of situations believed to have rich information, and homogeneous sampling method, one of the purposeful sampling methods, allows the

identification of a distinct subgroup by creating a small and homogeneous sample (Yıldırım & Şimşek, 2006). Aged between 23 and 55, the study group consisted of 39 divorced individuals living in a city center in Central Anatolia. Research data were collected in the spring of 2019. It was ensured that the participants did not have a mental health disorder or a communication problem that could prevent data collection and volunteered to participate in the study.

Twenty seven of the participants were female and 12 were male. Their ages ranged between 23 and 55 years. The mean age was 35.64 years. Their marriage ages varied between 14 and 35, with an average marriage age of 23.11 (The average marriage age for women was 19.7 years, while the average marriage age for men was 26.53 years). The divorce age ranged from 19 to 48 years. The average divorce age was 30.4. Participants' marriage duration ranged from 1 to 31 years. While the average marriage duration for women was 10.48, the mean marriage duration for men was 3.07. Nineteen of the participants stayed married for 1-5 years, 12 of them for 6-10 years, three of them for 16-20 years, and three of them for 21-25 years. One person's marriage lasted 28 years, and another one's marriage lasted 31 years. The average marriage duration of all participants was 6.77 years. Twelve of the participants graduated from elementary school, three from middle school, and 13 from high school. Two of the participants had associate degrees, eight had bachelor degrees and one had a graduate degree. The mothers of the seven participants were illiterate, whereas 26 of them graduated from elementary school, four from middle school, two from high school, and one from university. The fathers of the two participants were illiterate, whereas 22 of them graduated from elementary school, five from middle school, nine from high school, and one from university. Nineteen of the participants lived with their parents (and with their children, if they had any), seven with their children, six with their new spouses, five lived alone, and one lived with his brother. One participant, on the other hand, continued to live with her ex-husband and children. While 32 of the participants had jobs, seven did not have a job. Ten participants had no children, 13 had one child, nine had two children, four had three children, and three had four children. The families of the 27 participants approved their marriages, whereas the families of the 12 participants did not approve their marriages.

#### **Data Collection Tools**

In the study, data were collected by the interview technique, one of the qualitative research methods. With the semi-structured interview form, detailed information was gathered about the relationships of the participants with their families during their marriage and divorce process, the attitudes of the families during the divorce process, their messages towards divorce and the continuation of the marriage, and the reflections of their cultural perspectives on marriage on the divorce process. Within the scope of the interview, divorced individuals were asked a total of 22 questions about their personal information (9 questions), and the effects of family of origin relationships (13 questions) under two main sections, and they were asked to evaluate their opinions under these main headings. The developed interview form was presented to three academicians who were also family therapist so that they would evaluate the questions in terms of clarity and appropriateness to the study purpose. As a result, within the framework of the interviews conducted with these divorced individuals, the answers to the questions that were asked as part of the following main headings were sought:

1. What are the effects of the participants' personal information such as sex, age, marriage duration and divorce age, and education level on the divorce process?
2. What are the views of the participants on the family of origin relationships, intergenerational transmissions and experiences?

#### **Data Analysis**

Prior to the interview, participants were informed about the purpose and importance of the study. They were also informed that the interview records and personal information would be kept confidential. Informed consent form was obtained within the framework of research ethics committee



approval. Interviews with each participant lasted an average of 20 minutes, and the interviews were recorded with a voice recorder with the permission of the participants. The data obtained from these voice recordings were converted into written text by the researchers, and content analysis was conducted on the texts. The codes and themes were determined after the data obtained were read by the researchers.

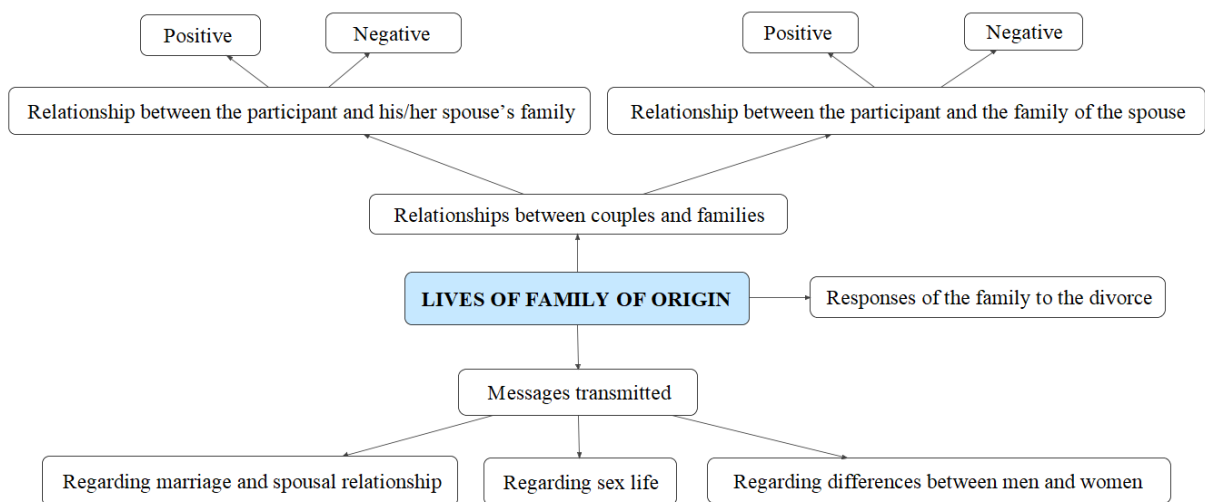
Furman, Langer and Taylor (2010) state that repetition of the coding process after waiting for a while supports the validity of the qualitative data analysis. For this reason, one week was waited after the first coding process, the previous coding was revised, and the necessary changes were done, and new coding was developed by the researchers. Thus, care was taken to ensure that the coding were accurate and compatible with the data. By paying attention to the consistency between the coding made by the researchers, the validity and reliability of the study findings were supported by adherence to the principles of time invariance and inter coder reliability. For inter coder reliability in this study, the formula described in Miles and Huberman:  $\text{reliability} = \frac{\text{number of agreements}}{\text{number of agreements} + \text{disagreements}}$  (Tavşancıl & Aslan, 2001) was used and the consistency score between coders was found as 93%. Afterwards, the main themes were determined by taking into consideration the data obtained from the participants. Nvivo qualitative analysis program was used in the organization and presentation of the data obtained within the framework of the codes and themes. In the presentation of the findings, participants' quotes were provided by using their views.

### Findings

The information obtained about the participants is included under the title of the study group. Findings obtained from the participants about the family of origin relationships were grouped under three categories. The first of these categories is the messages transmitted from the family of origin. This category consists of three subcategories: messages regarding marriage and spousal relationships, messages regarding sexual life, messages regarding differences between men and women in marriage. The responses of the family of origin to divorce were determined as another category. Family of origin relationships, which were determined as the third category, consists of two subcategories: the relationship between the family of the participant and the former spouse, and the relationship of the participant with the former spouse's family. The categories created for family of origin and the themes under these categories are presented in Figure 1.

Figure 1.

*Findings regarding the family of origin relationships*



### **Findings Regarding Messages Transmitted from the Family of Origin**

Under this heading, messages such as rules, norms, responsibilities, values, etc. about marital relationships, being a spouse, or being a parent implicitly or explicitly conveyed from participants' families of origin to them are presented.

#### ***Messages Regarding Marriage and Spousal Relationships:***

These messages which include information on how the marriage and the relationship should be conducted between spouses include themes such as *man is superior in marriage, the man's word is valid, be respectful towards the husband, the woman serves, the family is important, continue the marriage with its good and the bad, fidelity is important, the woman is self-sacrificing and takes everything lying down, marry from your own culture, the man can restrict woman, the woman makes the nest, sex in marriage is important and be patient.*

The message of *the man is superior in marriage, the man's word is valid*, one of the messages reflecting the difference between men and women in marriage, is amongst the most transmitted messages to participants from their parents regarding marriage and spousal relationships. These messages, which are acquired and adopted by observing the relationship between parents, are reflected in the marriages of the participants. In parallel with this message, another message transmitted to the male and female participants by their families is the message of *the woman serves*.

*My father was a tough guy. We could tell what he meant from his eyes. Compared to my mother and father, we were more relaxed of course. Well, they taught us that women do what men say, men say the last word, and women do the chores. When I grew up like this, this was reflected in my marriage. You don't see man superior to yourself, but you are as meek as a lamb. When you say something to men, they beat you like my husband did to me (Female, age 50, marriage age 20, divorce age 43).*

Another message transmitted to the participants by family members is the message of *respecting both the husband and the family of the husband*.

*"You should respect your husband's family and not discriminate". They emphasized being respectful the most. (Female, age 49, marriage age 20, divorce age 48).*

In families where divorce is not accepted, messages have been transmitted regarding the continuation of the marriage regardless. Under the theme of *continue the marriage with its good and the bad*, a participant said the following words:

*We had something like this in the old generations: When you get married, you can't divorce until you die. So this made me continue my marriage for years. Like I said, it should have ended before. My parents should have supported me before. They should have supported before they found out he was cheating. And this process shouldn't have lasted this long. I wasted my life. (Female, age 41, marriage age 17, divorce age 41).*

Another message related to values emphasized by families of both male and female participants is *fidelity is important*.

*This is what I heard from the old generations. "You have to be faithful to your wife". I didn't hear this just in a sexual way, but in every way, and I have been faithful all the time. (Male, age 38, marriage age 28, divorce age 37)*

Another message transmitted to two female participants by their families is the message of *the woman is self-sacrificing and takes everything lying down*.

*We were given messages about respecting each other, showing our love, sometimes knowing to take things lying down and having a moral relationship (Female, age 31, marriage age 24, divorce age 30).*

*"Marry from your own culture", "the man can restrict women", "the woman makes the nest", "sex is important in marriage" and "be patient in marriage" are some of the other important messages transmitted to the participants by their families.*

*My mother and father had a consanguineous marriage. Around us, marriages have always been made between relatives. It was as if they wanted to give the message of "don't get out the family system". And there is no divorce in the relationships around me. Marriage is very important. Spouses accept each other in sunshine and storm (Male, age 28, marriage age 23, divorce age 26).*

*A woman knows how to make the nest. You should try to be more easygoing. They said these lots. (Female, age 43, marriage age 14, divorce age 19).*

The words of a female participant, who learned from her family members that sex is important in marriage, are as follows:

*My sister-in-law gave me an advice: "No matter how much you fight, you don't go to bed being cross with each other, she said, "Don't separate your beds". "When you separate your beds, the marriage begins to crumble". I think this is very true because I personally saw and lived this. (Female, age 23, marriage age 18, divorce age 21).*

#### **Messages Regarding Sexual Life:**

Implicit or explicit messages transmitted to the participants by their family members about sexuality and sexual life are discussed under this category. These messages include themes like *sexuality is not spoken about (shameful), honor/fidelity is important, virginity is important, men keep the bloodline, the woman who laughs loudly is immoral, sexuality is important in marriage, it is the duty of the woman to satisfy the man, and infidelity of man and woman is different.*

Some of the participants stated that their family of origin did not talk about sexuality with them and that they considered talking about this issue shameful. Some couples even stated that they did not even talk about it amongst themselves.

*Such conversations were not made. Neither of us liked to talk about it. I don't want to talk about it right now, either. (Female, age 30, marriage age 22, divorce age 28)*

*Yeah, well (laughs). I mean, these issues were never talked about, they were called inappropriate. I mean, I used to think that these issues should not be talked about. There was no time to talk about them, anyway. Nobody broached the subject either, neither my mother nor my father. For example, I can say that when there was such content on TV, they would turn it off because it was inappropriate. I can say that we all got used to it (Male, age 38, marriage age 34, divorce age 37)*

A female and male participant who stated that no information was given not only about sexuality but also about sexual development in the family expressed that they did not share entering puberty with their parents using the following words:

*They didn't talk about sexuality. It was shameful. My mother knowing that I entered puberty was even shameful. If we had a sister-in-law or an older sister at home, we could share it with them. But mom wouldn't know. As an example, my older sister told us that "our mother shouldn't. She didn't know until I got married." We just did like that. (Female, age 45, marriage age 17, divorce age 24).*

*Such matters weren't spoken openly in my family. We were knowledgeable only from what we heard among friends. Besides, I can say that I didn't receive a message from my family of origin because I left my family at a young age (Male, age 26, marriage age 22, divorce age 26)*

In addition, messages were transmitted from the family members to the participants about the importance of fidelity. Female and male participants were informed by their families that they need to be careful about virginity.

*I heard from my mother about sexuality that I should not get intimate with anyone without getting married. (Female, age 33, marriage age 25, divorce age 32)*

*My mother and father didn't say anything to me about this but my grandfather and grandmother always talked to me about honor. Long before I got married, my grandfather talked about the wedding marriage. He said I have to pray before. He talked about how the woman clean or not (virginity) on the first night or something. I didn't sit down and talk about it with anyone else in my family. (Male, age 31, marriage age 22, divorce age 24).*

The information and messages transmitted to women and men about sexuality also differ. In this regard, the male and female participants talked about the messages about how women should behave in society and how to behave sexually to their husbands, how women and men differed in case of infidelity, and the importance of the male child for the continuation of the bloodline using the following statements:

*Let alone talking about sexuality, if a woman is laughing out loud, she is not a good woman. (Female, age 41, marriage age 17, divorce age 41)*

*I mean infidelity of a man and infidelity of a woman is different. (Male, age 42, marriage age 23, divorce age 25)*

#### **Messages Regarding the Differences between Men and Women in Marriage:**

The messages that the participants received from their family of origin about the difference between men and women were *man is dominant/man's word is valid, the woman serves/ the woman does housework, the woman cannot go out at night without a man near her, the woman obeys/is patient even if the man beats the woman, it is the duty of the woman to satisfy the man, the woman is self-sacrificing, she takes things lying down, the married woman cannot have a male boyfriend, women should pay attention to their behavior, the man earns the money, the infidelity of women and men is different, the woman who laughs loudly is immoral, the woman is worthless, the woman should be distant with men, the woman knowing about sexuality is shameful, the woman makes the nest, and men can restrict the woman.*

The followings are some of the messages transmitted by the families of the participants about the differences between men and women in marriage:

*Whatever he says is the word. You should obey what he says. Whatever he says, you must say okay. You must respect your husband's family even if they are wrong. This is what the marriage requires. You cannot have a life of your own. Your whole life is your husband and his family. If your husband doesn't want you to go to your parents, you won't go. (...) Of course, it affected my marriage badly because for example I wanted to meet with my friends, he wouldn't let me. I wanted to go and see my family. My husband was so jealous, didn't trust at all. That's why he was constantly restricting me. He didn't let me out of the house most of the time, so I had zero social life. Also, sex seemed to disappear because my husband would initiate sex when he wanted, he wouldn't ask me. He never asked. We didn't talk about it. I also don't want to talk about it now. Past is past. (Female, age 25,*

*marriage age 17, divorce age 22).*

*Privacy is very important... A man's infidelity and a woman's infidelity are very different. A woman can't go out at night without a man (Male, age 42, marriage age 23, divorce age 25).*

### **Findings Regarding the Responses of the Family of Origin to the Divorce**

Including the responses of the family of origin gave to the divorce, themes in this category are “they accepted, approved and supported”, “they did not approve first but then they accepted” and “they did not approve at all”. Some of the participants who had families that did not approve at first but accepted later on stated that they received responses such as “Hang on, it happens in every marriage”, “You must endure for your child”, “Don't break up your home”, “You should try to be easygoing”, “You are not hungry, you have a roof over your head” and “It will be fixed/I wish you didn't endure this much”.

*During the divorce process, my family was always with me because they knew that my husband beat me, didn't come home, and we had fights. My father always told me “My daughter, as long I am alive you are more than welcome. You are my daughter. I didn't marry you so that they would belittle you.” So I didn't have any problems with my family, but I had a lot of trouble from around me because once people learn something, they don't stop talking about it, do they? They had already started to talk about me everywhere. But we continued on our way because they would talk one day, they would talk two days and then they would forget. There is nothing to do, I say it again, this was for the best (Female, age 25, marriage age 20, divorce age 24).*

*Frankly, they didn't want me to divorce because divorce goes against our family structure. My family did not want my family to be broken. But as they learned our reasons for separation, they accepted it later. And when there were no children or anything, my family accepted it more easily. I mean, when we parted our ways, there was no child to be hurt (Male, age 28, marriage age 23, divorce age 26).*

Some of the participants whose divorces were not approved by their families stated that they received responses such as “Don't you ever break up your home”, “You couldn't be a good spouse”, “Divorce is such a nonsense”, “ Do not break up your home, you can't set your way that easily”, “You got married by running away without our permission”, “You are woman, you will get a bad reputation”, “There is no divorce”, “No leaving” and “You were unable to do anything”.

*I have the most problems with my family. I mean, they say, “It wouldn't be like this if you were patient. They didn't approve of my divorce. They said, “Every marriage has problems. Be patient, don't end your marriage. You are a woman; you will get a bad reputation. My mother showed herself as an example. She says everything turned out okay because she was patient, but that was my mother's character and she handled this. I couldn't cope. (Female, age 45, marriage age 17, divorce age 24)*

### **Findings Regarding the Family of Origin Relationships**

Under this heading, two categories were developed to understand the relationships of the participants and their ex-spouses with their parents. These are the relationships between the family of the participant and the ex-spouse, and the relationships between the participant and the ex-spouse's family.

#### **Findings Regarding the Relationships between the Family of the Participant and the Ex-Spouse:**

A significant number of the participants stated that former spouses and their own family had unhealthy communication. These participants defined the relationship between their families and their ex-spouses as *communication problems/non-communication, bad relationship, bad, good with the father-in-law and bad with the mother-in law, cold, disrespectful, negative, weak, contentious, angry,*

*distant, and hateful*. Some example sentences from the participants who stated that their family and husband's relationships were bad are given below:

*The relationship between my wife and my family wasn't positive. They kept up appearance because they didn't want it to reflect on our relationship. But her not getting along well with my family negatively affected me. After all, we were in the same city, and our houses were close. My wife getting along with my parents was important for me. (Male, age 28, marriage age 23, divorce age 26).*

*My wife didn't have a problem with my mother or my brother. When she started to listen to her father, her relationship with my family went sour. My mom and my wife had started to bicker of late. I couldn't redress the balance between them. Inevitably, this was effective in our divorce (Male, age 31, marriage age 22, divorce age 24).*

Some of the participants stated that their family of origin and their former spouses had positive communication. These participants described this communication as good, normal, respectful and appropriate.

*I was very good with them. I used to go to them. Besides, my mother-in-law and father-in-law would have died for me. I was their first daughter-in-law. They loved me more than their son. I mean, they did a lot for me. They supported me a lot. Well, they didn't treat me badly because I was a daughter-in-law. It was always good between us. (Female, age 49, marriage age 19, divorce age 37)*

#### **Findings Regarding the Relationship between the Participant and the Family of the Ex-Spouse:**

Some of the participants stated that they had negative communication with their ex-spouse's family. These participants stated that they had *bad relationship* with their ex-spouse's family. The others mentioned that they communicated in a *cold, not welcoming, superficial, distant, problematic, authoritarian/conflicting, angry/rage* and *disregarding manner*.

*My relationship with my husband's family was not good, because their financial situation was very good. They were always insulting me. This negatively affected the relationships. (Female, age 40, marriage age 18, divorce age 24)*

Some of the participants stated that they had positive communication with their ex-spouse's families. These participants defined the relationship with their ex-spouse's families as good, like parents, good with father-in-law but bad with mother-in-law, close, normal, supportive and not mingling.

*My husband would manage both sides very well. My ex-husband's family was also very good. There was no problem between us. There is still no problem. Our issue was about disagreements between my husband and I. (Female, age 30, marriage age 22, divorce age 28)*

*Actually, I had a father-in-law who considered the feeling of others. We communicated well. It was obvious he didn't want us to get divorced either. In addition to him, I was close with his brother. But his mother seemed like a hypocrite to me. Therefore, I did not communicate much with her. (Male, age 32, marriage age 27, divorce age 30).*

#### **Discussion**

This study explored the couple relationships of adult individuals whose marriage experience resulted in divorce, their personal experiences regarding the divorce process and afterwards, and their perspectives regarding relational interactions and interactions with their family of origin. Based on the responses given by the individuals participating in the study to the personal information section, there are some striking features. When the personal information of the individuals participating in the study is

examined, it is seen that there are some remarkable characteristics. The first is about the young marriage age of the female participants and the marriage type. The husbands of the women who were married at a young age were generally older than them. In these marriages where there is a big age gap between the spouses and the spouses are not mature enough in terms of development, i.e. marriage is established due to family encouragement without spouses being ready for it, the spouses do not get to know each other very well and thus may begin to have unrealistic expectations from the marriage and the partner. For this reason, satisfaction from marriage decreases, conflicts increase, particularly the use of violence and spouses enter into a process leading to divorce. Reasons such as early marriage, low educational level and problems like occupational life, and thus couples being under intense stress are important in the ending of marriages (Clarke-Stewart & Brentano, 2006). Studies show that the tendency to divorce strengthens with the decrease in the marriage age and that the marriage age has a significant negative effect on divorce (Bumpass & Sweet, 1972; Booth & Edwards, 1985; Sanizah et al., 2014).

According to the participants' statements, the marriage process of most individuals was with the support of the family of origin, and they mostly came into contact with their spouses through the arrangement of the families. This shows that the participants did not know their ex-spouses well, and this led the couples into conflicts that they could not get out of. According to the Study of Causes for Divorce in Turkey (2014), couples' decision to get married without knowing each other enough before marriage is determined as one of the most important causes for the problems experienced. It is understood that most of the participants have low educational levels (middle school-high school level) and their educational development is also interrupted with the decision of marriage. This may be considered as one of the main reasons for the economic problems that female participants in the study expressed for post-divorce. Education level is also an important factor affecting economic conditions. This affects both the couple's relationship during marriage and the adaptation of the individuals to their new life after divorce. Amato and Preveti (2003) put forth that the stress caused by economic reasons in the marital relationship increases economic conflicts in the family and reduces emotional support between couples. Clarke-Stewart and Brentano (2006) listed early marriage age, low level of education and occupational life and thus couples being under intense stress as the reasons for the ending of marriages.

According to Erikson's psychosocial development theory, it is very important for the person to know himself or herself in a multi-faceted way, to set a career goal for himself or herself, to decide which social groups he or she will take part in and to create and develop his or her personal style during the adolescence period (12-17 age group), which is the period of identity development for the individual. Therefore, the individual forming his or her identity at this stage positively affects who and how one will establish intimacy and one's awareness of desires and expectations from this relationship. Moving to the next stage without successfully solving the complications in this stage may be the basis for the emergence of problems in close relationships (Erikson, 1968; cited in Duman, 2018). From this point of view, it can be believed that many of the participants were not able to go through the period of identity confusion in a healthy way because they got married without being ready enough.

Another important finding about the personal information of the participants is the marriage duration of the males and females. While divorced men generally stay shorter in marriage, women stay longer in marriage even if they experience problems (Can & Aksu, 2016). In Turkey, individuals are expected to continue their marriages until the end of their lives. In the history of Turkish culture, especially in the marriages of women, there is the understanding of "when you leave the family with your wedding dress on, you will return with your shroud" (Yıldırım, 2007). It is apparent that making the decision of divorce and being a divorced woman is a very difficult process for women. Men who experience disagreements in the relationship and believe that their expectations are not met are more determined than women when they decide to get divorced (Aktaş, 2011).

Divorced women in countries such as Turkey, which are dominated by collectivist values, are known to be unwelcome. In particular, the social perceptions regarding divorced women and the lack of

inadequacy of women's economic independence are considered as the main obstacles for women's inability to get divorced (TBNA, 2014). In addition, a woman with low-level of education and who has never worked during her marital life can postpone the divorce process when she thinks of the social reactions and problems she may face even if there are many reasons for her to give the decision to get a divorce (Can & Aksu, 2016). From this point of view, why female participants stayed longer in marriage is better understood when economic and social reasons are taken into consideration.

Many people who have separated from their spouses are afraid of the future and loneliness and start to worry about not knowing who they are and what will happen. The feelings of failure in the individual establish the belief that the expectations about the future cannot be realized, and this may lead to being envious of happy relationships, pessimism and decrease in self-esteem (Laver & Laver, 1991; Arıkan, 1996; Demircioğlu, 2000). According to the results of a study on divorced people in Turkey, divorced women restricts herself willingly because they want to feel secure (TBNA, 2014).

Regarding the interactions of the participants with their family of origin, the views were gathered under three themes: the relationships with family of origin, the messages transmitted by the family of origin about marriage and spousal relationships, and the reactions of the family of origin to the divorce. Family members are the first people and individual socialized with. Communication within the family provides information to the individual about how to interact with others. Repetitive patterns of interaction in the family give implicit messages to the individual in order to maintain the family balance (Watzlawick, Bavelas & Jackson, 2011). Messages transmitted within the family for generations are transmitted to all family members implicitly or explicitly. Secret messages, which are not particularly spoken of, sometimes affect the couples' approach to each other and the family interaction. In couple relationships, these messages are reflected in behaviors, roles and tasks, and spouses' approaches towards each other. For example, an individual, who received the implicit or explicit message of "you cannot trust men/women" from his or her family members, may feel constant anxiety in his or her own marital relationship, may not trust his or her spouse, and may exhibit some excessive controlling behaviors. This affects the functioning of the family system. There are limits in sharing and discussing ideas on certain subjects (Gülerce, 1996). According to the findings obtained in the study, the fact that sexuality is not spoken in the family can be considered as a culture-specific situation.

The participants' relationship with their family of origin showed that traditional collectivist point of view reflected on values that were transmitted from parents to children in Turkey. Participants were in intense contact with their family of origin before marriage, during marriage and after divorce. Both male and female participants perceived their relationship with their own family of origin more positively, while they perceived their relationship with their spouse's family of origin more negatively. Although this situation sometimes created positive feelings in terms of receiving their support, this intense interaction with their families negatively reflected on the couple relationships. In other words, it is understood from the views of the participants that the families of origin were very active during the process of marriage preparation, marriage and divorce. The most common family type in Turkish society is the nuclear family with intense contact with their family of origin. Married couples also maintain their networks and relationships with their families and secure themselves in some way. Because of this situation, a healthy line between married couples and their families may not form. Klobučar (2016) states that if young couples fail to establish clear lines in their marriages, this will lead to high levels of conflict with parents, mutual dissatisfaction and later divorce. The Study of Causes for Divorce in Turkey (2014) emphasized the intervention of the man's or woman's family to the relationship as the key factor in divorces caused by the close environment.

In this sense, young individuals who have recently formed a new family are responsible for determining the boundaries with their family of origin. When these lines are too permeable or too strict, relationships with parents can lead to conflicts in the new family (Gostečnik, 2010). The findings of this study show that young couples and their families did not have properly determined lines. It was concluded that the messages transmitted the family of origin about the differences between men and women in marriage also affected the couple relationship during marriage. The subsystem in which the



dysfunction affects the family the most is the spouse subsystem. The relationship established between the spouses provides information about the closeness and commitment between men and women and the relationships with children. These messages they received from their parents are reflected in their marital relationships in the future (Goldenberg & Goldenberg, 2012).

In families with a collectivist structure, married individuals are in two minds whether to be independent from their families or be a part of their families. This situation sometimes manifests itself as intervention of parents to the marital life of their children and as the newly married individual not being able to adapt to the new life. Some married couples who are unable to maintain a balance between their family of origin and their spouse may be adversely affected by this situation. The study results showed that pre-marital life experiences affect individuals' marital experiences. As it can be understood from the statements of the participants, it is seen that the family of origin transmit traditional messages appropriate to the strict and male dominant perspective to their children regarding marriage, sexuality in marriage and differences between men and women. It can be said that this point of view leads to the development of interaction patterns leading couples into conflict and causing divorce. In his study, Özüğurlu (2006) revealed that there is too much (56%) intervention by the family elders to the couples even though the couples do not want. This is amongst the main issues disrupting the relationships of the spouses and causing conflicts. Similarly, in this study, the participants complained that the families were too intrusive during the marriage. Based on this finding, it can be said that the family factor was vital in the marriages of divorced individuals.

Regarding the reactions of the family of origin to divorce, more than half of the participants stated that their parents approved and supported the divorce decision, but a significant number of parents did not initially approve or did not approve at all. Even if they are adults, individuals want to have good relationships with their families and maintain their love ties. Individuals whose families do not accept their divorce or who are pressured to continue their marriage may experience the divorce process with more challenges. Families often support their children about getting a divorce, but in some cases they may object to it and try to convince them to reconcile. In this study, examples of this were seen, and even if the families support their children, they also wanted them to reconcile.

As can be seen from these results, social values and norms have a huge impact on marriage. The culture that the children see from their families and therefore receive from them can become their own culture over time. It is known that the process of establishing a family in the Turkish family and cultural structure is more painful since the rituals and family of origin are at the center of the process. In Turkish culture, marriage is not only the unification of two individuals' lives. It is also a phenomenon that occurs between two families (Tezcan, 2000). Therefore, conflicts between the families related to the organization and economic costs also deeply affect the young people who are in the process of establishing a family. Even after getting married and establishing their own nuclear family, individuals can still experience the intervention of parents. This situation may cause problems between the spouses and even divorces (Beşpınar and Beşpınar, 2017; Kurter, Jencius & Duba, 2004). In this sense, it becomes very important for the couples to develop awareness about how their past experiences and their family of origin are reflected in their relationship and to receive professional help such as couple and marriage therapies when necessary.

### **Conclusion**

The changing world and the social structure have created a difference in the functions of the family institution as well as in the structure of all institutions. All studies on the causes of divorce support the view that divorce is a phenomenon that has complex social, cultural, psychological and economic dimensions and cannot be explained by a single factor. In the study, the participants had too much difficulty in couple relationships, and the relationships were affected from the family of origin relationships, premarital experiences and socio-cultural elements. Rather than displaying destructive behaviors such as violence, aggression and psychological pressure during the problems or rather than being silent, withdrawing and being isolated, it is believed that receiving professional support such as family and marriage counseling will affect their relationship positively or they will healthy get through

the divorce process. It is also very important that the help centers are accessible to divorced individuals because of the high rate of mental/emotional distress during and after the divorce process and because divorce is an intense crisis in human life.

As a result, based on the findings of this study, it is believed that increasing the awareness and skills on main issues such as being ready for marriage, differentiation from the family, not having exaggerated expectations from your spouse and establishing healthy relationships during the pre-marriage period, one of the most important development processes in the lives of young individuals, will reduce the possible problems in marriage.

The findings of this study should be evaluated carefully considering the study's limitations. A limited number of divorced adult individuals were studied within the framework of the study, so we can say that the results are only valid for this study. In this sense, the study results contribute to the knowledge base in this field. As the next step, new studies can be conducted on larger populations using different methodologies. The results of these new studies can be examined comparatively with different cultures, including other factors affecting divorce.

***Declaration of conflicting interests***

On behalf of all authors, the corresponding author states that there is no conflict of interest.

***Compliance with Ethical Standards***

During the planning, data collection, analysis and reporting of this research, all rules included in the "Directive for Scientific Research and Publication Ethics in Higher Education Institutions" have been adhered to, and none of the "Actions Contrary to Scientific Research and Publication Ethics" included in the second section of the Directive have been implemented.

## Türkçe Sürümü

### Giriş

Biyopsikososyal bir varlık olarak insan birlikte yaşamaya ve diğerlerinin varlığına ihtiyaç duyan bir canlıdır. Birey doğduğu anda kendi bakımını sağlayamadığı için kendisine bakan kişiye bağımlı ve muhtaç olarak dünyaya gelmektedir. Kendisine bakılmasının, korunmasının yanı sıra sevilme, ait hissetme gibi duygusal ve sosyal gelişimini destekleyecek etkileşimler de yine aile sistemi içinde karşılanmaktadır. Aile kavramı ile ilgili birçok farklı tanım yapılsa da genel anlamda aile denilince birlikte yaşanan, aynı mekânın paylaşıldığı, duygusal olarak bağların kurulduğu, görevlerin ve sorumlulukların paylaşıldığı, sevmeye ve ait olma hislerinin karşılandığı bir yapı tanımlanmaktadır. Aile içinde sağlıklı bir ilişki kurulduğunda aile üyeleri arasında biz algısı gelişmekte, ailenin tüm üyeleri kendini değerli hissetmekte, ilişki içinde tüm üyelerin kazanacağı iletişim biçimi kurulmakta, empati ve sevgi hissedilen duygu olmaktadır. Sağlıklı ve sağlıklı aile yapılarına sahip aile üyeleri arasında, eşlerin kendi aralarında ve diğer alt sistemlerle olan ilişki yapılarında farklılıklar bulunmaktadır. İdeal bir ailede bütün aile üyeleri birbirleriyle yapıcı ilişki içindedir ve her aile üyesi yaşına ve rolüne uygun davranmaktadır.

En temelde ideal olarak aile, bireylerin sosyal olarak etkileşime girdiği, duygusal anlamda ihtiyaçlarının giderildiği, gelişimsel olanakların sağlandığı bir sistem olmasının yanı sıra aynı zamanda duygusal çatışmaların, rahatsızlıkların, gerilimlerin kaynağına da dönüşebilmektedir (Bowen, 1976; Kerr, 1981). Aile üyeleri arasındaki iletişimin kalitesi, stres anlarında problemlerin ele alınış biçimi, ailenin destek kaynakları aile içi ilişkinin kalitesini etkilemektedir. Bunun yanı sıra eşlerin evliliğe ilişkin beklentileri, çocuk yetiştirmeye yönelik tutumlardaki farklılıklar, cinsel yaşamlarındaki uyumsuzluk, ev içi rollere ilişkin farklı beklentilere sahip olma, ekonomik koşullar, farklı hayat bakışına ya da etnik yapıya sahip olma gibi nedenlerle de aile içinde çatışmalar yaşanabilmektedir. Ancak zannedilenin aksine, evliliklerinden doyum alamayan çiftlerin birçoğu boşanmayı düşünmemektedir (Huston, Caughlin, Houts, Smith ve George, 2001; Yörükoğlu, 2016). Yaşanan çatışmalara bağlı olarak bazı evliliklerde duygusal bağlar kopmuş olmasına rağmen çocukların varlığı, maddi kayıp yaşama endişesi, yalnız kalmaktan korkma, toplumsal baskı, statü kaybı, eşlerden birisinin evliliği bitirmek istememesi, dini inanç gibi ekonomik, bireysel ve toplumsal nedenlere bağlı olarak evlilik kurumu devam edebilmektedir (Akgün ve Polat-Uluocak, 2010; Çavlin, 2014; Dwairy, 2006; Georgas, 2006; Kurter, Jencius ve Duba, 2004). Bu durumda evlilik, eşlerin mutsuz olduğu, doyumun sağlanmadığı ancak birlikteliğin sürdüğü ve duygusal dengesizliğin yaşandığı bir yapıya dönüşebilmektedir. Evlilikten beklentilerini karşılayamadıkları, yaşanan olumsuzluklara tahammül edemedikleri, daha fazla çaba göstermenin gereksiz olduğuna inandıkları son noktada çiftler, yasalar aracılığıyla gerçekleştirmiş oldukları evliliği hukuken sona erdirmeye yani boşanmaya yönelik adımlar atmaktadırlar (Arıkan, 1996; Huston ve diğ., 2001; Quah, 2008).

Aile kavramı yasal bir sözleşmeden ya da ekonomik işlevleri olan bir işletmeden çok daha farklı ve daha fazla değişkenleri içinde barındıran bir yapıdır. Bu nedenle bir evliliğin devam etmesi ya da bitmesi sadece iki kişinin etkileşimini içinde barındıran bir olgu değildir. Boşanmanın etkileri sadece iki bireyi değil, aynı zamanda çocuklarını, her iki bireyin sosyal çevresini, kök ailelerini ve en nihayetinde toplumu etkilemektedir (Segrin ve Flora, 2011). Hem evlilik hem de boşanma süreci ve sonuçları, bireylerin içinde yaşadığı kültürel özelliklerden etkilenmesi ve içinde bulunduğu kültürü etkilemesi bakımından sosyolojik, bireysel özelliklerden etkilenmesi ve bireyi etkilemesi bakımından psikolojik yapıları içinde barındırmaktadır (Robinson, 1991). Aile sistem kuramına göre aileler geniş sosyal yapılar içinde varlığını sürdürmektedir. Bu nedenledir ki aile üzerinde baskıya yol açan ve dengenin bozulmasına sebep olan

faktörlerin anlaşılabilmesi için aile üzerinde etkili olan sosyal-kültürel yapıların anlaşılması gerekmektedir (Segrin ve Flora, 2011).

Toplumsal değerlerin ve normların evlilik üzerindeki etkisinin yanı sıra bireylerin geçmiş deneyimleri, evliliğe bakış açıları, hayata kendilerine ve diğerlerine yönelik tutumları, eğitim ve iş geçmişleri, sorunları çözme ve sorunla baş etme becerileri, kendi kök aileleriyle olan etkileşimleri gibi pek çok bireysel faktör de evlilik yaşamını etkilemektedir (Karney ve Bradbury, 1995). Yapılan araştırmalar özellikle evlenme yaşı, ırk ve etnik yapı, sosyoekonomik statü, ebeveynlerin boşanmış olma durumu, farklı kültürel özelliklere sahip olma, evliliğe yönelik gerçekçi olmayan beklentiler, dini inanışların farklılığı, yakın ilişki kurmaya yönelik yaşantı geçirmeme durumu gibi bazı faktörlerin boşanma konusunda risk oluşturduğunu göstermektedir (Cherlin, 2010; Orbuch, Veroff, Hassan ve Horrocks, 2002; Karney ve Bradbury, 1997; Weinberger, Hofstein ve Whitbourne, 2008).

Bireyin içinde yaşadığı kültür aldığı kararları etkilemektedir. Toplumsal değerlerin ön planda olduğu kültürlerde bireyin benliğinin ilişkisel yönü ön plana çıkmaktadır (Kağıtçıbaşı & Cemalcılar, 2014). Bu durumda bireyin isteklerinden çok içinde bulunduğu grubun istekleri önemli hale gelmektedir. Türkiye bulunduğu coğrafi konumdan da kaynaklı olarak doğunun toplulukçu yapısı ile batının bireysel yapısının karışımı bir yapıya sahiptir. Bu durum problemlerin ele alınış biçimini, sorunların dışa vurumunu, anlamlandırılmasını ve çözümünü etkilemektedir (Erdur-Baker, 2007). Başkalarını memnun etmek için alınan görev ve roller bireyin evlilik yaşamını etkileyebilmektedir. Türkiye’de geleneksel aile yapısına sahip ailelerde hem kadınlar hem de erkekler başkaları tarafından değerlendirilme ve yargılanma kaygısı yaşamaktadırlar. Kadınların eğitim ve iş yaşamına katılım oranının artması ile birlikte aile içinde alınan kararlarda kadınlar erkekler kadar söz sahibi olsalar da geleneksel yapıdaki ailelerde karar alan kişi genellikle erkekler olmaktadır (Gülerce, 1996; Gülerce, 2007). Özellikle ekonomik koşulların zorluğu kadınların boşanma kararını almasında ve boşanma sonrası süreçte zorlanmalarına neden olmaktadır.

Boşanma süreci bir günde gelişen bir olay olmadığı gibi bunun sonuçları ve aile sistemi üzerindeki etkileri de bir anda dengeye kavuşmamaktadır. Krizlerle karşılaşan bireylerin yaşamlarının tekrar dengeye ulaşmasında sahip oldukları sosyal destekler ile kendi güç kaynaklarını kullanmadaki başarısı, olumsuz duyguların yoğunluğunun ve süresinin en aza indirilmesi konusunda önemli bir etkiye sahiptir (Booth ve Amato, 2001; Tedeschi ve Calhoun, 2004). Boşanma aile sistemi içinde özellikle çocukların ebeveynleri ile olan ilişkisini etkilemektedir. Ebeveynleri boşanmış olan çocuklar okul başarısı, psikolojik uyumu, benlik kavramı, sosyal uyumu ve ebeveyn-çocuk ilişkileri boşanmamış aile çocuklarına göre daha düşük olarak elde edilmiştir (Amato ve Gilbreth, 1999; Amato and Keith, 1991; Anthony, DiPerna ve Amato, 2014; Havermans, Botterman ve Matthijs, 2014). Boşanmadan sonra çocuğun annede kaldığı durumlarda ailenin destek kaynaklarının da azalması durumunda kadınlar stresle baş etmekte zorlanmaktadırlar. Ekonomik zorluklar ve yalnız olmak stresin artmasında neden olmaktadır (Hope, Power ve Rodgers, 1999; Broussard, 2010).

Türkiye’de geleneksel yapıdaki ailelerde kadın namusu simgelemektedir. Kadına yüklenen bu görev, evliliğinde mutsuz bile olsalar hem kadınların hem de erkeklerin boşanma kararı almalarını geciktirebilmektedir. Namus kavramı nesiller boyu aktarılan kültüre özgü bir kavram olup, kentsel ve kırsal kesimde yaşayan ailelerin kadına yüklediği bu roller farklılık taşımaktadır (Mocan-Aydın, 2000). Aile üyeleri tarafından kadına yüklenen bu rol ve görevler kadınların ve erkeklerin kadını değersiz önemsiz ve erkeğe bağımlı bir birey olarak algılamasına yol açabilmektedir (Aktaş, 2013). Bu bağlamda yapılan bu araştırma Türkiye’de yaşayan ailelerin evlilik ilişkileri ve boşanma sürecinde kök aile etkileri yansıtması bakımından önemlidir.

Alanyazın incelendiğinde genellikle boşanmanın nedenleri, çocuklar ve kadın üzerindeki etkisini ele alan çalışmalara daha fazla odaklanılmış olduğu görülmektedir (Aktaş Akoğlu & Küçükkaragöz, 2018; Binay, 2018; Can & Aksu, 2016; Karakaya, 2018; Öngider, 2013; Sucu, 2007). Aile kurulması esnasında, boşanma sürecinde ve sonrasında boşanmış bireylerin ne tür yaşantılar geçirdikleri, köken ailelerin bu

dönemlerde ne tür etkilerinin olduğu çok fazla üzerinde durulmayan konular arasındadır. Türkiye’de ve dünyada boşanma sorununun özellikle son yıllarda büyük bir artış göstermesi ve bu durumun toplumsal bir sorun olarak gündeme gelmesi, konuyla ilgili daha kapsamlı araştırmalar yapılması ve sorunun çözümüne yönelik projeler geliştirilmesi bakımından önem taşımaktadır. Bu amaç çerçevesinde bu araştırmada boşanmış bireylerin kişisel özellikleri, eski eşleri ile evlilik ve boşanma sürecindeki yaşadıklarına ilişkin görüşleri ve köken aile ilişkilerinin bireylerin çift ilişkisi üzerindeki etkileri araştırılmıştır.

### **Yöntem**

Bu araştırma, Türkiye’de evliliğini sonlandırmış olan yetişkin bireylerin boşanma sürecine ilişkin kişisel, ilişkisel ve köken aile etkilerine ilişkin görüşlerini inceleyen betimsel bir çalışmadır. Çalışmada nitel araştırma desenlerinden olgu bilim (fenomenoloji) deseni kullanılmıştır. Olgu bilim çalışmaları, farkında olunan ancak derinlemesine ve ayrıntılı bir anlayışa sahip olunmayan olgulara odaklanmaktadır (Yıldırım ve Şimşek, 2006).

### **Çalışma Grubu**

Araştırmanın çalışma grubu, amaçlı örnekleme yöntemlerinden benzeşik (homojen) örnekleme yoluyla belirlenmiştir. Amaçlı örnekleme zengin bilgiye sahip olduğu düşünülen durumların derinlemesine incelenmesine, amaçlı örnekleme yöntemlerinden benzeşik örnekleme ise küçük ve benzeşik bir örneklem oluşturma yoluyla belirgin bir alt grubun tanımlanmasına olanak sağlamaktadır (Yıldırım ve Şimşek, 2006). Katılımcılar Orta Anadolu’da bir il merkezinde yaşamakta olan ve 18-55 yaşları arasında bulunan 39 boşanmış bireyden oluşmaktadır. Araştırma verileri 2019 yılı bahar aylarında toplanmıştır. Katılımcıların verilerin toplanmasını engelleyebilecek bir ruh sağlığı bozukluğu ya da iletişim sorunu olmamasına ve araştırmaya katılmaya gönüllü olmalarına dikkat edilmiştir.

Katılımcılardan 27’si kadın, 12’si erkektir. Yaş ranjı 23 ile 55 arasında değişmektedir. Yaş ortalaması 35,64’tür. Evlenme yaşı 14 ile 35 arası değişmektedir, evlenme yaş ortalaması ise 23,11’dir (Kadınların evlilik yaşı ortalaması 19,7 iken, erkeklerin evlilik yaşı ortalaması 26,53’tür). Boşanma yaşı 19 ile 48 arasında değişmektedir. Ortalama boşanma yaşı ise 30,4’tür. Katılımcıların evli kalma süresi 1 ile 31 yıl arasında değişmektedir. Kadın katılımcıların evli kaldıkları süre ortalaması 10,48 iken, erkeklerin evli kaldıkları süre ortalaması 3,07’dir. Katılımcılardan 19’unun evliliği 1-5 yıl arasında, 12’sinin evliliği 6-10 yıl arasında, üçünün evliliği 16-20 yıl arasında, üçünün evliliği 21-25 yıl arasında, bir kişinin evliliği 28 yıl ve bir kişinin evliliği 31 yıl sürmüştür. Tüm katılımcıların ortalama evlilik süresi 6,77 yıldır. Katılımcıların eğitim durumu ise ilkokul (12), ortaokul (3), lise (13), ön lisans (2), üniversite (8), yüksek lisans (1) düzeyindedir. Katılımcıların annelerinin eğitim durumuna bakıldığında ise 7 annenin okuma yazması yoktur, 26’sı ilkokul, 4’ü ortaokul, 2’si lise, bir anne ise üniversite mezunudur. Katılımcıların babalarının eğitim durumu ise 2 babanın okuma yazması yokken, 22’si ilkokul, 5 ortaokul, 9 baba lise, 1 baba üniversite mezunudur. Katılımcıların görüşlerinden hareketle 19 katılımcının ebeveyniyle (ve varsa çocuklarıyla birlikte), 7 katılımcı çocuklarıyla, 6 katılımcı yeni eşleriyle birlikte, 5 katılımcı yalnız, bir katılımcı kardeşiyle ve bir katılımcı da eski eşi ve çocuklarıyla birlikte yaşamaya devam etmektedir. Katılımcılardan 32’si bir işte çalışırken, 7’si her hangi bir işte çalışmamaktadır. 10 katılımcının hiç çocuğu bulunmamaktadır, 13 katılımcının tek çocuğu, 9 katılımcının iki çocuğu, 4 katılımcının üç ve 3 katılımcının dört çocuğu bulunmaktadır. 39 katılımcıdan 27’sinin ailesi evliliklerine onay verirken, 12’ünün ailesi katılımcının evliliğini onaylamamıştır.

### **Veri Toplama Araçları**

Araştırmada nitel araştırma yöntemlerinden görüşme tekniği ile veriler toplanmıştır. Araştırmacılar tarafından oluşturulan ‘Yarı Yapılandırılmış Görüşme Formu’ aracılığıyla katılımcıların evlilik ve boşanma süreçlerinde aileleriyle olan ilişkileri, ailelerin boşanma sürecindeki tutumları, boşanmaya ve evliliğin devamına yönelik mesajları ve boşanma süreci üzerine onların evliliğe ilişkin kültürel bakış açılarının yansımaları hakkında detaylı bilgi alınmıştır. Görüşme kapsamında boşanmış bireylere iki ana bölüm altında kişisel bilgileri (9 soru) ve soy aile ilişkilerinin etkileri (13 soru) ile ilgili toplam 22 soru sorulmuş ve görüşlerini değerlendirmeleri istenmiştir. Hazırlanan görüşme formu, soruların anlaşılabilirlik ve araştırma

amacına uygunlukları açısından değerlendirmeleri amacıyla, alan uzmanı olan üç akademisyenin görüşüne sunulmuştur. Sonuçta araştırmada boşanmış bireyler ile yapılan görüşmeler çerçevesinde aşağıdaki temel başlıklar çerçevesinde sorulan sorulara yanıt aranmıştır:

1. Katılımcıların cinsiyet, yaş, evlilik süresi ve boşanma yaşı, eğitim durumu gibi kişisel bilgilerinin boşanma sürecine etkileri nelerdir?
2. Katılımcıların kök aile ilişkileri, nesiller arası aktarımlar ve deneyimlerine ilişkin görüşleri nelerdir?

### **Verilerin Analizi**

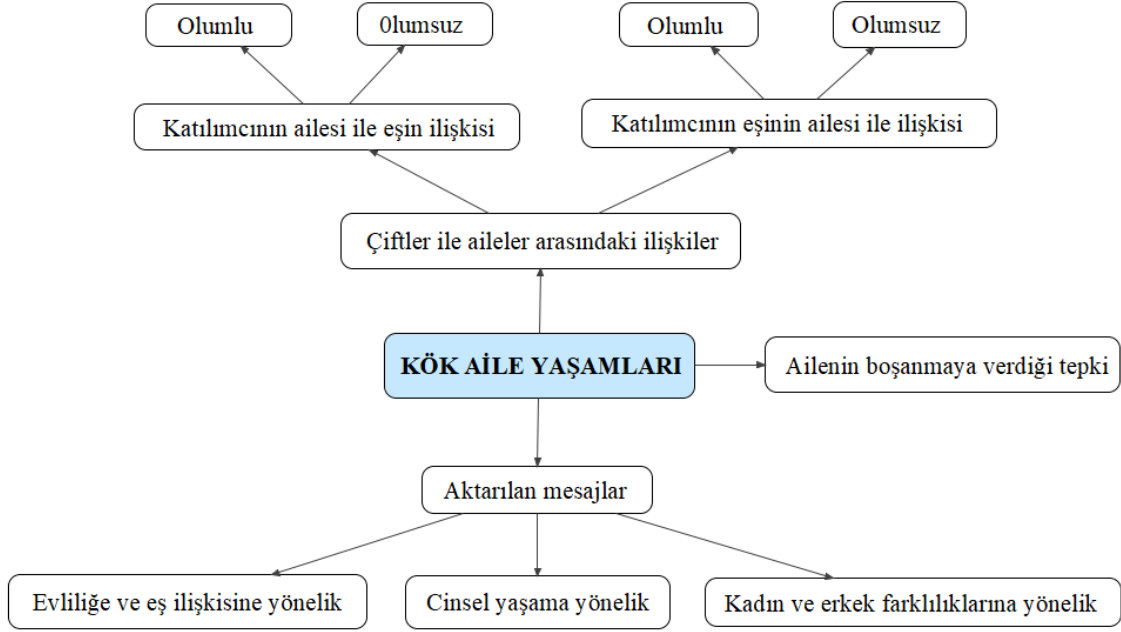
Araştırma sürecinde görüşmeye başlamadan önce katılımcılara araştırmanın amacı, önemi ve görüşme kayıtlarının ve kişisel bilgilerinin saklı kalacağı konusunda açıklamalar yapılarak, etik kurul izni çerçevesinde bilgilendirilmiş onam formu alınmıştır. Her bir katılımcı ile yapılan görüşme ortalama 20 dakika sürmüştür ve yapılan görüşmeler katılımcıların izinleri alınarak ses kayıt cihazı ile kaydedilmiştir. Bu ses kayıtlardan elde edilen veriler araştırmacılar aracılığıyla yazılı metne dönüştürülerek, metinler üzerinde içerik analizi yapılmıştır. Elde edilen veriler öncelikle araştırmacılar tarafından okunarak kod ve temalar belirlenmiştir.

Furman, Langer ve Taylor (2010), kodlama işleminin bir süre bekledikten sonra tekrarlanması niteliksel veri analizinin geçerliğini desteklediğini belirtmektedir. Bu sebeple ilk kodlama işleminin ardından bir hafta beklenmiş, önceki kodlamalar gözden geçirilmiş ve araştırmacılar tarafından gerekli görülen değişiklikler ve yeni kodlamalar yapılmıştır. Böylece kodlamaların veri ile uyumlu ve isabetli olmasına özen gösterilmiştir. Araştırmacılar tarafından yapılan kodlamalar arasındaki tutarlılığa dikkat edilerek hem zamana göre değişmezlik hem de bağımsız gözlemciler arası uyum ilkesine bağlılık yoluyla araştırma bulgularının geçerlilik ve güvenilirliği desteklenmiştir. Bu çalışmada kodlayıcılar arası güvenilirlik için Miles ve Huberman tarafından açıklanan güvenilirlik=anlaşma sayısı/anlaşma sayısı + anlaşmazlık (Tavşancıl ve Aslan, 2001) formülü kullanılmış ve kodlayıcılar arası tutarlılık puanı %93 olarak bulunmuştur. Sonrasında katılımcılardan elde edilen veriler göz önünde bulundurularak ana temalar belirlenmiştir. Oluşturulan kod ve temalar çerçevesinde elde edilen verilerin düzenlenmesi ve sunumunda Nvivo nitel analiz programından faydalanılmıştır. Bulguların sunumunda ayrıca katılımcıların görüşlerinden yararlanılarak alıntı yapma yoluna gidilmiştir.

### **Bulgular**

Katılımcılar hakkında elde edilen kişisel bilgiler çalışma grubu başlığı altında yer almaktadır. Kök aile ilişkilerine ilişkin katılımcılardan elde edilen bulgular üç ayrı kategori altında toplanmıştır. Bu kategorilerden ilki, kök aileden iletilen mesajlardır. Bu kategori üç alt kategoriden oluşmaktadır: evlilik ve eş ilişkilerine ilişkin mesajlar, cinsel hayata ilişkin mesajlar, evlilikte kadın ve erkek arasındaki farklılıklara ilişkin mesajlar. Ailenin boşanmaya verdiği tepkiler ise bir diğer kategori olarak belirlenmiştir. Üçüncü kategori olarak belirlenen kök aile ilişkileri, katılımcının ailesi ile eski eşi arasındaki ilişki ve katılımcının eski eşinin ailesi ile ilişkisi olmak üzere iki alt kategoriden oluşmaktadır. Araştırmada kök aile ilişkilerine yönelik oluşturulan kategoriler ve bu kategoriler altında yer alan temalar Şekil 1'de yer almaktadır.

Şekil 1.

*Kök aile ilişkilerine ilişkin bulgular***Kök Aileden Aktarılan Mesajlara Yönelik Bulgular**

Bu başlık altında, katılımcıların kök ailelerinden kendilerine evlilik ilişkileri, eş olma veya ebeveyn olma ile ilgili dolaylı veya açıkça aktarılan kurallar, normlar, sorumluluklar, değerler vb. mesajlar sunulmaktadır.

***Evliliğe ve Eş İlişkisine Yönelik Mesajlar***

Eşler arasında evliliğin ve ilişkinin nasıl yürütülmesi gerektiğine dair bilgiler içeren bu mesajlar; evlilikte erkek üstündür, erkeğin sözü geçer, eşe saygılı olun, kadın hizmet eder, aile önemlidir, iyisiyle kötüsüyle evliliği sürdür, sadakat önemlidir, kadın fedakârdır alttan alır, kendi kültüründen biriyle evlen, erkek kadını kısıtlayabilir, yuvayı kadın yapar, evlilikte cinsellik önemlidir, sabırlı olun temalarını içermektedir.

Evlilikte kadın ve erkeğin farklılığını yansıtan mesajlardan birisi olan erkek üstündür/evde erkeğin söz geçer mesajı, aynı zamanda aileleri tarafından evliliğe ve eş ilişkisine yönelik katılımcılara en fazla aktarılan mesaj arasında yer almaktadır. Anne baba ilişkisini gözleyerek edinilen ve benimsenen bu mesajlar katılımcıların evliliklerine yansımaktadır. Bu mesaja paralel olarak hem erkek hem de kadın katılımcılara ailesi tarafından aktarılan bir diğer mesaj ise kadının hizmet etmesine yönelik mesajdır.

*Babam sert biriydi, bakışlarından bile anlardık ne demek istediğini. Annemle babama göre biz daha rahattık tabi. İşte bize kızlar erkek ne derse onu yapar, erkeğin üstüne söz söylemez, evin işlerini kadın yapar diye öğretiler. Böyle yetişince evliliğime de yansıdı bu. Erkeği kendinden daha üstün görme değil de karşısında kuzu gibi kalıyorsun. Laf söylersen benim kocam gibi dövmeye kalkıyor (Kadın, yaş 50, evlenme yaşı 20, boşanma yaşı 43).*

Aile üyeleri tarafından katılımcılara aktarılan bir diğer mesaj ise hem eşe hem de eşin ailesine saygılı olma mesajıdır.

*“Eşinin ailesine saygılı olmalısın ve ayırım yapmamalısın”. En çok saygılı olmam vurgulandı bana (Kadın, yaş 49, evlenme yaşı 20, boşanma yaşı 48).*

Boşanmanın kabul edilmediği ailelerde ise, ne olursa olsun evliliğin sürdürülmesine dair mesajlar verilmiştir. İyisiyle kötüsüyle evliliği sürdür teması altında bir katılımcının sözleri şu şekildedir.

*Üst kuşaklarda şöyle bir şey vardı bizde; hani evlendiğin zaman ölene kadar boşanamazsın. Yani bu zaten benim yıllarca evliliği sürdürmemde etkili oldu. Dediğim gibi daha önce bitmeliydi, ailem bana daha önce destek olmalıydı, aldatıldığımı öğrenmeden önce onlar destek olmalıydı. Ve bu süreç bu kadar uzamamalıydı, benim ömrümden gitti. (Kadın, yaş 41, evlenme yaşı 17, boşanma yaşı 41).*

Hem kadın hem de erkek katılımcılara aileleri tarafından evlilikte önemli olan değerlere dair vurgulanan bir diğer mesaj sadakat önemlidir mesajıdır

*Üst kuşaklardan duyduğum şuydu. “Eşine sadık kalmalısın”. Bunu sadece cinsel anlamda değil, her anlamda duydum. Onu da her zaman yaptım. (Erkek, yaş 38, evlilik yaşı 28, boşanma yaşı 37)*

İki kadın katılımcıya ailesi tarafından aktarılan bir diğer mesaj kadın fedakârdır, alttan alır mesajıdır,

*Birbirimize karşı saygılı olmamız, sevgimizi göstermemiz, bazen alttan almayı bilmemiz gerektiği, ahlaklı bir ilişkimizin olması mesajları verildi (Kadın, yaş 31, evlenme yaşı 24, boşanma yaşı 30)*

Kendi kültüründen biriyle evlen, erkek kadını kısıtlayabilir, yuvayı kadın yapar, evlilikte cinsellik önemlidir, sabırlı olun ifadeleri aileler tarafından katılımcılara aktarılan diğer bazı önemli mesajlardır.

*Benim annem babam akraba evliliği yapmış. Genelde çevremizde zaten hep yakın çevreyle evlilik ilişkisi kurulmuş. Kendi aile sisteminin dışına çıkma der gibi bir mesaj aktarılmış olabilir. Bir de yakın çevremdeki ilişkilerde boşanma hiç yok. Evliliğe çok önem veriliyor. Eşler birbirlerini iyisiyle kötüsüyle kabul ediyor (Erkek, yaş 28, evlilik yaşı 23, boşanma yaşı 26).*

*Kadın dediğin yuvasını yapmayı bilir, biraz sen uyumlu olmaya çalış gibi laflar çokça ettiler (Kadın, yaş 43, evlenme yaşı 14, boşanma yaşı 19).*

Yine evlilikte cinselliğin önemli olduğunu aile üyelerinden edinen bir kadın katılımcının cümleleri şu şekildedir:

*Yengemin bir nasihati vardı “Ne kadar kavga etseniz de küsseniz de yatağa küs girmeyin” derdi. “Yatak ayrılmasın” derdi. “Ne zaman yatak ayrılır evlilik yıkılmaya girer”, bunun çok doğru olduğunu düşünüyorum. Çünkü bizzat yaşayıp gördüğüm için (Kadın, yaş 23, evlenme yaşı 18, boşanma yaşı 21).*

### **Cinsel Yaşama Yönelik Mesajlar**

Katılımcılara aile üyeleri tarafından cinsellik ve cinsel yaşamla ilgili aktarılan örtük ya da açık mesajlar bu kategori altında ele alınmıştır. Ailelerin çocuklarına vermiş oldukları mesajlar cinsellik konuşulmaz ayıp, namus/sadakat önemlidir, bekâret önemlidir, erkek soyu devam ettirir, yüksek sesle gülen kadın ahlaksızdır, evlilikte cinsellik önemlidir, erkeği memnun etmek kadının görevidir, kadın ve erkeğin aldatması farklıdır olarak belirlenmiştir.



Katılımcıların otuzu köken aileleri tarafından kendileriyle cinsellikle ilgili konuşma yapılmadığını, yapılmasının da ayıp olarak karşılandığını belirtmişlerdir. Hatta bazı çiftler bunu kendi aralarında bile konuşmadıklarını belirtmiştir.

*Böyle konuşmalar yapılmazdı. İkimizde bu konularda konuşulmasını sevmezdik. Şuanda da bunu konuşmayı istemiyorum (Kadın, yaş 30, evlilik yaşı 22, boşanma yaşı 28).*

*Yani tabii şöyle(güler). Yani bu konular hiç konuşulmazdı ayıp denirdi sonuçta yani. İı yani hani bu konuların konuşulmaması gerektiğini yani düşünürdüm. Zaten öyle konuşacak zaman da hiç yani olmadı. Kimse de açmadı. Annem de hani babam da. Şöyle diyebilirim mesela televizyonda bu tarz içerikler olduğunda yani şey olurdu. Ayıp gibisinden kapatılırdı. Hepimiz böyle alıştık diyebilirim yani öyle işte (Erkek, Yaş 38, Evlenme yaşı 34, boşanma yaşı 37)*

Aile içinde yalnızca cinsellikle ilgili değil, cinsel gelişimle ilgili de bilgi verilmediğini belirten bir kadın ve bir erkek katılımcı ergenlik dönemine girdiğinde bunu annesiyle paylaşmadığını şu sözleri ile anlatmıştır:

*Bizde cinsellik anlatılmazdı. Ayıptı. Bizim ergenliğe girdiğimizde bile bunu annemin bilmesi ayıptı. Evde yengemiz varsa bir ablamız varsa onunla paylaşabilirdik. Ama anne bilmezdi. Benim ablamın bize söylediği "kesinlikle annem bilmesin ben evlenene kadar annem bilmezdi" diye örnek gösterirdi ablam bize. Biz de onu yapmaya çalıştık (Kadın, yaş 45, evlenme yaşı 17, boşanma yaşı 24).*

*Benim ailemde böyle mevzular açıkça konuşulmazdı. Sadece arkadaşlık ortamında duyduklarımız kadarıylalar bu konularda bilgiliydik. Ayrıca ben ailemin yanından çocuk yaşta ayrılınca kök ailemden bu konuda bir mesaj almadım diyebilirim (Erkek, yaş 26, evlenme yaşı 22, boşanma yaşı 26).*

Bunun dışında aile üyelerinden katılımcılara sadakatin çok önemi konusunda mesajlar aktarılmıştır. Kadın ve erkek katılımcılara aileleri tarafından bekâret konusunda dikkatli ve özenli olmaları gerektiğine dair bilgiler verilmektedir.

*Cinsellik ile ilgili annemden evlenmeden kimseyle yakınlaşmamam gerektiğini duyduğum sürekli (Kadın, yaş 33, evlenme yaşı 25, boşanma yaşı 32).*

*Annem, babam bana bu konuda bir şey demediler. Fakat dedem, babaannem bana hep namus konusundan bahsederlerdi. Daha evlenmeden çok önce dedem beni karşısına alıp evlilikte ilk geceden bahsetti. Namaz kılmam gerektiğini söyledi. Kadının temiz olup olmadığının (bekaret) ilk gece anlaşıldığından falan bahsetmişti. Başka da ailemden kimseyle oturup bu konuyu konuşmadık. (Erkek, yaş 31, evlilik yaşı 22, boşanma yaşı 24).*

Kadın ve erkeklere cinsellikle ilgili aktarılan bilgiler ve verilen mesajlar da farklılık göstermektedir. Bu konuda kadının toplum içinde nasıl davranması gerektiğine ve eşine cinsel anlamda nasıl davranması gerektiğine dair verilen mesajlar, aldatma durumunda kadın ve erkeğin nasıl farklılık taşıdığına dair mesajlar ve soyun devamı için erkek çocuğunun önemine dair bazı mesajlar erkek ve kadın katılımcılar tarafından aşağıda yer aldığı biçimiyle aktarılmıştır:

*Bir kadın yüksek sesle bile gülüyorsa o kadın iyi bir kadın değildir zaten bırakın cinsellikten bahsetmeyi (Kadın, yaş 41, evlenme yaşı 17, boşanma yaşı 41).*

*Yani bir erkeğin aldatması ile bir kadının aldatması çok farklı (Erkek, yaş 42, Evlilik yaşı 23, boşanma yaşı 25).*

### **Evlilikte Kadın ve Erkek Farklılıklarına Yönelik Mesajlar**

Katılımcıların erkek ve kadın arasındaki farklılığa yönelik kök ailelerinden almış oldukları mesajlar; erkek egemendir/erkeğin sözü geçer, kadın hizmet eder ev işi yapar, kadın erkek olmadan gece dışarı çıkamaz, dövse de sevse de kadın erkeğe itaat eder/ sabreder, erkeği cinsel olarak memnun etmek kadının görevidir, kadın fedakârdır alttan alır, evli kadının erkek arkadaşı olmaz, kızlar davranışlarına dikkat etmelidir, erkek para kazanır, kadın ve erkeğin aldatması farklıdır, yüksek sesle gülen kadın ahlaksızdır, kadın değersizdir, erkeklerle mesafeli olunmalıdır, kadının cinselliği bilmesi ayıptır, yuvayı kadın yapar, erkek kadını kısıtlayabilir şeklindedir.

Aşağıda evlilikte kadın ve erkek farklılıklarına yönelik katılımcıların aileleri tarafından kendilerine aktarılan mesajlara ilişkin bazı paylaşımları yer almaktadır:

*Erkek ne derse odur. Onun sözünden dışarı çıkmamalısın. O ne derse ona tamam demelisin, yanlış olsa da doğru olsa da eşinin ailesine saygı duymalısın, evliliğin gerekliliği budur, senin bir hayatın olamaz, senin bütün hayatın eşin ve ailesidir. Eşin, senin annenin babanın yanına gitmeni istemiyorsa gitmeyeceksin. (...) Tabii ki de evliliğimi kötü etkiledi. Çünkü ben mesela arkadaşlarımın yanına gitmek istiyorum izin olmuyor. Ailemin yanına gitmek istiyorum. Eşim zaten çok kıskançlık yapıyor, hiç güvenmiyor. Orada daha doğrusu işte bu yüzden beni sürekli bir kısıtlama hâkimiyetindeydi. Evden doğru düzgün dışarı bırakmıyordu, yani sosyal hayatım yok denecek kadar, sıfırdı. Cinsel yaşam yok gibiydi. Çünkü eşim sadece kendi istediği zaman yapıp bana fikrimi sormazdı. Hatta hiç sormazdı konuşmazdık. Ayrıca pek de konuşmak istemiyorum bunu bitmiş gitmiş sonuçta (Kadın, yaş 25, evlenme yaşı 17, boşanma yaşı 22).*

*Mahremiyet çok önemli... Yani bir erkeğin aldatması ile bir kadının aldatması çok farklı. Bir kadın gece vakti yanında erkek olmadan dışarı çıkamaz (Erkek, yaş 42, evlilik yaşı 23, boşanma yaşı 25).*

### **Kök Ailenin Boşanmaya Vermiş Olduğu Tepkilere İlişkin Bulgular**

Katılımcıların boşanmaya ilişkin aileleri tarafından nasıl tepki verdiklerini içeren bu kategori altında yer alan temalar; Kabul ettiler, onaylayıp desteklediler, önce onaylamadılar ama sonra kabul ettiler, ya da hiç onaylamadılar şeklindedir. Önce onaylamayıp sonra kabul eden aileye sahip katılımcılardan bazıları ailelerinden “Dayan her evlilikte olur”, “Çocuğun için katlan”, “Yuvanız bozulmasın”, “Sen uyumlu olmaya çalış”, “Aç değilsin açıkta değilsin”, “Düzelir/keşke o kadar katlanmasaydın” şeklinde tepkiler aldıklarını belirtmişlerdir.

*Boşanma süreci boyunca ailem hep yanımda oldu çünkü eşimin beni dövdüğünü, eve gelmediğini, kavga falan ettiğimizi biliyorlardı. Babam bana her zaman ‘Kızım canım sağ oldukça başımın üzerinde yeriniz var. Sen benim evladımsın. Ben seni ezsinler diye evlendirmedim’ derdi. O yüzden ailemden yana sıkıntım yoktu ama çevreden yana çok sıkıntı yaşadım. Çünkü milletin ağzına laf düştü bir kere durur mu? Sağda solda lafımı etmeye başlamışlardı bile. Ama bir gün ederler iki gün ederler sonra unuturlar diye devam ettik yolumuza. Yapacak bir şey yok tekrar söylüyorum hayırlısı böyleymiş (Kadın, Yaş 25, Evlenme Yaşı 20, Boşanma Yaşı; 24).*

*Boşanmamı istemediler açıkçası. Çünkü boşanma bizim aile yapımıza ters düşüyor. Ailem yuvamın yıkılmasını istemiyordu. Ama ayrılma sebeplerimizi öğrendikçe onlar da kabullendiler sonradan. Bir de ortada çocuk falan da olmayınca ailem daha kolay kabullendi. Yani nasıl desem biz yollarımızı ayırınca ortada mağdur olacak bir çocuk yoktu (Erkek, Yaş 28, Evlilik yaşı 23, Boşanma yaşı 26).*

Boşanmaları aileleri tarafından onaylanmayan katılımcılardan bir kısmı ise aileleri tarafından “Yuvanı sakın dağıtma”, “Sen iyi bir eş olamadın”, “Boşanmak çok abes”, “Yuvanı bozma, düzen kolay kurulmuyor”, “İzinsiz, kaçarak evlendin zaten”, “Kadınların adın çıkar”, “Ayrılmak olmaz”, “Bir baltaya sap olamadın” şeklinde zorlayıcı tepkiler aldıklarını belirtmişlerdir.

*En çok problemi ailemle yaşıyorum. Yani “sabretseydin böyle olmazdı” diyorlar. Boşanmamı onaylamadılar. “Her evlilikte sorunlar olur. Sabret evliliğini bırakma, işte bir bayansın adın çıkar” dediler. Geçmişte annem kendini örnek gösterdi. Bazı sıkıntıları aştığını sabrettiği için sonunun iyi olduğunu söylüyor ama o annemin karakteriydi ve baş etmişti bununla. Ben baş edemedim (Kadın, yaş 45, evlenme yaşı 17, boşanma yaşı 24).*

### **Kök Aile İlişkilerine Yönelik Bulgular**

Bu başlık altında katılımcıların ve eski eşlerinin ebeveynleri ile kurmuş oldukları ilişkinin nasıl olduğunu anlamaya yönelik iki kategori oluşturulmuştur. Bunlar katılımcının ailesi ile eski eşin ilişkisi ve katılımcı ile eski eşin ailesinin ilişkisidir.

### **Katılımcının Ailesi ile Eski Eşin İlişisine Yönelik Bulgular**

Katılımcılardan önemli bir kısmı kendi ailesi ile eski eşlerinin sağlıklı ve olumsuz bir iletişim kurduğunu belirtmişlerdir. Bu katılımcılar aileleri ile eski eşleri arasındaki ilişkiyi iletişim sorunları/iletişim kurmama, kötü ilişki, kayınbabayla iyi kaynanayla kötü, soğuk, saygısız, olumsuz, zayıf, tartışmalı, kızgın, mesafeli, nefret etme şeklinde tanımlamışlardır. Ailesi ile eşinin ilişkilerinin kötü olduğunu belirten katılımcılardan bazı örnek cümleler aşağıda yer almaktadır:

*Eşimle ailemin ilişkileri olumlu değildi. Bunu çok belli etmiyorlardı ilişkimize yansımam diye. Ama eşimin ailemle iyi geçinememesi beni olumsuz etkiliyordu. Sonuçta aynı şehirdeydik ve evlerimiz yakındı. Eşimin ailemle iyi geçinmesi benim için önemliydi yani (Erkek, yaş 28, evlilik yaşı 23, boşanma yaşı 26).*

*Eşimin annemle, kardeşimle bir sorunu yoktu. Ne zaman eşim babasını dinlemeye başladı o zaman ailemle de arası bozuldu. Annemle eşim sürtüşmeye başlamışlardı son zamanda. Ben de arada dengeyi kuramadım. İster istemez bu da boşanmamızda etkili oldu (Erkek, yaş 31, evlilik yaşı 22, boşanma yaşı 24).*

Katılımcıların bir kısmı ise kök aileleri ile eski eşlerinin olumlu iletişim kurduklarını belirtmişlerdir. Bu katılımcılar bu iletişimi iyi, normal, saygılı, sahiplenici olarak tanımlamışlardır.

*Onlarla çok iyiydim, ben onlara gidip gelirdim ya. Zaten kaynanamla kaynatam benim için ölüdü. İlk geliniydim ya ben. Ondan çok severlerdi beni. Yani onlar çok şey yaptılar bana çok destek oldular. Şey yapmadılar yani kötü davranmadılar gelinim diye. Hep iyiydi aramız bizim (Kadın, yaş 49, evlilik yaşı 19, boşanma yaşı 37).*

### **Katılımcı ile Eski Eşin Ailesinin İlişisine Yönelik Bulgular**

Katılımcıların bir kısmı eski eşin ailesi ile olumsuz iletişim kurduğunu belirtmişlerdir. Bu katılımcılar eski eşlerinin aileleri ile kötü ilişkileri olduğunu, diğerleri ise, soğuk, birbirini kabul etmeyen, yüzeysel, uzak, sorunlu, otoriter/çatışmalı, kızgın/öfkeli, birbirini önemsemeyen şekilde iletişim kurduklarını belirtmişlerdir.

Eşimin ailesi ile ilişkilerimiz iyi değildi. Çünkü onların maddi olarak durumu çok iyiydi. Beni sürekli aşağılıyorlardı. Bu da ilişkileri olumsuz etkiledi (Kadın, yaş 40, evlenme yaşı 18, boşanma yaşı 24).

Katılımcıların bir kısmı ise eski eşlerinin aileleri ile olumlu iletişim kurduklarını belirtmişlerdir. Bu katılımcılar eski eşlerinin aileleri ile kurdukları ilişkiyi iyi, anne baba gibi, kayınbabayla iyi kaynanayla kötü, yakın, normal, destekçi, birbirine karışmayan olarak tanımlamışlardır.

*Eski eşim iki tarafı da güzel idare ediyordu. Eski eşimin ailesi de çok iyi idi. Aramızda hiçbir sorun yoktu. Halen de yok. Bizim meselemiz eski eşim ve benim anlaşmamamız ile ilgiliydi (Kadın, yaş 30, evlilik yaşı 22, boşanma yaşı 28).*

*Aslında çok hatır bilen bir kayınbabam vardı. Onunla sohbetimiz iyiydi. Onun da boşanmamızı hiç istemediği belliydi. Onun dışında bir de kardeşi ile samimiydim. Ama annesi bana ikiyüzlü gibi geliyordu. O yüzden onunla fazla iletişimim yoktu (Erkek, yaş 32, evlenme yaşı 27, boşanma yaşı 30).*

### Tartışma

Bu araştırmada evlilik deneyimi boşanma ile sonuçlanmış yetişkin bireylerin kişisel özellikleri, boşanma süreci ve sonrasına ilişkin deneyimleri ve köken aileleri ile olan etkileşimlerine dair görüşleri incelenmiştir. Araştırmaya katılan bireylerin kişisel bilgilerine bakıldığında bazı dikkat çekici özellikler olduğu görülmektedir. Bunlardan ilki; özellikle kadın katılımcıların evliliğe başlangıç yaşının küçük olması ve evlenme biçimi ile (görücü usulü evlilik) ilgilidir. Küçük yaşta evlendirilen kadınların eşlerinin genellikle yaş olarak kendilerinden daha büyük olduğu görülmektedir. Eşler arasında yaş farkının fazla olması ve gelişim açısından yeterli kadar olgunlaşmamış yani aile teşviğiyle evliliğe hazır olmadan yapılan bu evliliklerde çiftler birbirini yeterince iyi tanıyamamakta ve buna bağlı olarak evlilikten ve partnerden gerçekçi olmayan beklentilere girmelerine sebep olabilmektedir. Bu sebeple evlilik doyumları azalmakta, çatışmalar artmakta, özellikle şiddet problemleri ve boşanmaya doğru giden bir sürecin içine girilmektedir. Clarke-Stewart & Brentano (2006) evliliklerin sona ermesinde; genç yaşta evlenme, eğitim düzeyinin düşük olması ve iş yaşamı gibi problemlerin ve bunlara bağlı olarak çiftlerin yoğun stres altında olmaları gibi nedenlerin önemli olduğunu belirtmektedir. Evlenme yaşının düşmesiyle boşanma eğiliminin güçlendiğini, evlenme yaşının boşanma üzerinde önemli olumsuz bir etkisi olduğunu ortaya koyan araştırmalar (Bumpass ve Sweet, 1972; Booth ve Edwards, 1985; Sanizah et al., 2014) bulunmaktadır.

Katılımcıların ifadelerine bakıldığında çoğu bireyin evliliğe gidiş süreci köken ailelerinin desteği ile olmuştur ve çoğunlukla görücü usulü olarak aileleri aracılığıyla eşleri ile temas kurmuşlardır. Bu durum katılımcıların eski eşlerini yeterince iyi tanımadığını ve süreç içerisinde çiftleri içinden çıkamadıkları çatışmalara sürüklediğini göstermektedir. Türkiye Boşanma Nedenleri Araştırması'na (2014) göre, evlilik öncesi partnerlerin birbirini yeterince tanımadan evlenme kararı alması yaşanan sorunların en önemli nedenlerinden biri olarak gözükmektedir. Katılımcıların pek çoğunun eğitim düzeyleri düşüktür (ortaokul-lise düzeyinde) ve evlilik kararıyla birlikte eğitsel gelişimlerinin de sekteye uğradığı anlaşılmaktadır. Bu durum araştırmaya katılan kadın katılımcıların boşanma sonrası için ifade ettikleri ekonomik sıkıntıların temel sebeplerinden biri olarak da görülebilir. Eğitim düzeyi aynı zamanda ekonomik koşulları da etkileyen önemli bir faktördür. Bu durum hem evlilik esnasında çift ilişkisini hem de boşanmadan sonra bireylerin yeni yaşamına uyum sağlamasını etkilemektedir. Amato ve Preveti (2003) çalışmasında evlilik ilişkisinde ekonomik nedenli oluşan stresin aile içinde yaşanan ekonomik kaynaklı anlaşmazlıkları arttırdığını ve çiftler arasındaki duygusal desteği azalttığını ortaya koymuştur. Clarke-Stewart & Brentano (2006) evliliklerin sona ermesinde; genç yaşta evlenmek, eğitim düzeyinin düşük olması ve iş yaşamı ve bunlara bağlı olarak çiftlerin yoğun stres altında olmaları gibi nedenler sıralamıştır.

Erikson'un psikososyal gelişim kuramına bakıldığında, bireyin kimlik kazanımı evresi olan ergenlik döneminde (12-17 yaş aralığı); kişinin kendini çok yönlü tanıması, kendine bir kariyer hedefi belirlemesi, hangi sosyal gruplarda yer alacağına karar vermesi, kişisel tarzını oluşturması ve geliştirmesi çok önemlidir. Anlaşılacağı üzere bu aşamada bireyin kimliğini iyi oluşturması bir sonraki gelişim aşamasında yakınlığı kiminle ve ne şekilde kuracağını, bu ilişkiden istek ve beklentilerini bilmesini de olumlu olarak etkilemektedir. Bu evredeki karmaşaların başarıyla çözümlenmeden bir sonraki evreye geçilmesi ise yakın ilişkilerde sorunların doğmasına temel teşkil edebilmektedir (Erikson, 1968; akt. Duman, 2018). Bu açıdan bakıldığında katılımcıların pek çoğunun yeterince hazır olmadan evliliğe doğru adım atması kimlik bunalımı dönemini sağlıklı geçiremediği şeklinde düşünülebilir.

Katılımcıların kişisel bilgileri açısından elde edilen bir diğer önemli bulgu ise kadın ve erkeklerin evliliklerini sürdürme zamanlarıdır. Boşanan erkekler evlilikte genel olarak daha kısa süre kalırken, problem yaşasa bile kadınlar evlilikte daha uzun süre kalmaktadırlar (Can ve Aksu, 2016).. Türk kültüründe evlenen bireylerin ömür boyu evliliklerinin sürmesi beklenmektedir. Türk kültürünün geçmişinde özellikle kadınların yaptıkları evliliklerinde "babanın evinden gelinliğine gittin mi, ancak kefeninle dönersin" anlayışı vardır (Yıldırım, 2007). Boşanma kararını vermenin ve boşanmış bir kadın olmanın kadınlar için oldukça zor bir süreç olduğu ortadadır. İlişkide anlaşmazlık yaşayan ve beklentilerinin karşılanmadığını düşünen erkekler, boşanma kararı alırken kadınlara göre daha kararlı davranmaktadırlar (Aktaş, 2011).

Türkiye gibi toplulukçu değerlerin hakim olduğu ülkelerde boşanmış kadınların toplum içerisinde hoş karşılanmadığı bilinmektedir. Özellikle boşanmış kadına yönelik toplumsal algı, kadının ekonomik bağımsızlığının olmaması veya yetersiz olması kadınların boşanamamalarının önündeki temel engeller olarak görülmektedir (TBNA, 2014). Bununla birlikte, eğitim seviyesi düşük ve evlilik hayatı boyunca hiç çalışmamış bir kadın, boşanma kararını almasını gerektirecek birçok neden varken, toplumsal olarak kendisine gelebilecek olan tepkileri ve karşılaşılabileceği sorunları düşündüğünde boşanma sürecini erteleyebilmektedir. (Can ve Aksu, 2016). Bu açıdan bakıldığında kadın katılımcıların evlilik içinde daha uzun süre kalması ekonomik ve toplumsal gerekçeler dikkate alındığında daha iyi anlaşılabilir.

Eşinden ayrılan birçok insan gelecekte ve yalnızlıktan korkmaya, kim olduğunu ve ne olacağını bilememek gibi kaygılar yaşamaya başlar. Kişide başarısızlık duyguları, gelecekle ilgili beklentilerin gerçekleşmeyeceği inancını oluşturur ve bu durum bireyde mutlu beraberliklere imrenmeye, kötümserliğe ve benlik saygısının azalmasına yol açabilir (Laver ve Laver, 1991; Arıkan, 1996; Demircioğlu, 2000). Türkiye'de boşanmış kişiler üzerinde yapılan çalışmanın sonuçlarına göre, eşinden ayrılmış kadınlar sosyal ilişkilerinde de kendi kendilerine kısıtlama getirmekte, bu şekilde kendilerini güven altına almak istemektedirler (TBNA, 2014).

Katılımcıların köken aileleri ile etkileşimlerine ilişkin bulgulara bakıldığında; kök aileleri ile ilişkileri, kök aileden evliliğe ve eş ilişkisine yönelik aktarılan mesajlar ve kök ailenin boşanmaya yönelik tepkileri şeklinde görüşlerin üç temadan oluştuğu görülmektedir. Bireyin ilk sosyalleştiği kişiler aile üyeleridir. Aile içinde kurulan iletişim kişiye diğerleri ile nasıl etkileşime geçeceği konusunda bilgi vermektedir. Aile içinde tekrar eden etkileşim kalıpları aile dengesinin devam etmesi için bireye örtük biçimde mesajlar vermektedir (Watzlawick, Bavelas ve Jackson, 2011). Aile içinde nesiller boyu aktarılan mesajlar örtük ya da açık bir biçimde tüm aile üyelerine aktarılmaktadır. Özellikle üzerinde pek konuşulmayan gizli mesajlar kimi zaman farkında olmadan çiftlerin birbirine yaklaşımını ve aile içi etkileşimi etkilemektedir. Çift ilişkisinde bu mesajlar davranışlara, rol ve görevlere, eşlerin birbirine yaklaşımlarına yansımaktadır. Örneğin aile üyelerinden örtük ya da açık bir biçimde "erkekler/kadınlara güvenmeyeceksin" mesajı alan bir bireyin evlilik ilişkisinde kendini sürekli kaygılı hissetmesi, eşine güvenmemesi ve aşırı kontrolcü bazı davranışlar sergilemesi bu mesajla ilgili olabilmektedir. Bu durum aile sisteminin işlevselliğini etkilemektedir. Bazı konularda fikirlerin paylaşılması ve konuşulmasında sınırlar söz konusudur (Gülerce, 1996). Araştırmada elde edilen bulgulardan cinselliğin aile içinde konuşulmaması bulgusu kültüre özgü bir durum olarak değerlendirilebilir.

Araştırmaya katılan boşanmış bireylerin kök aileleri ile olan ilişkilerine bakıldığında geleneksel toplulukçu bakış açısının Türkiye'de ebeveynlerden çocuklarına aktarılan değerlere yansıdığı

görülmektedir. Katılımcıların evlilik öncesi, evlilikleri süresince ve boşanma sonrası köken aileleri ile yoğun bir temas halinde oldukları görülmektedir. Hem kadın hem de erkek katılımcılar kendi köken aileleri ile olan ilişkilerini daha pozitif algılayarak eski eşlerinin aileleri ile etkileşimlerini daha negatif algıladıkları görülmektedir. Bu durum onlara destek olmaları bakımından bazen olumlu duygular yaratmasına rağmen aileleri ile bu yoğunluktaki etkileşimin çift ilişkilerine olumsuz yansıdığı da görülmektedir. Yani, evliliğe hazırlık, evlilik süreci ve boşanma aşamalarında köken ailelerin sürece çok etkin bir biçimde dahil oldukları katılımcıların görüşlerinden de anlaşılmaktadır. Türk toplumunda en yaygın olarak görülen aile tipi köken aileleri ile yoğun teması olan çekirdek ailedir. Evlenen çiftler aynı zamanda geldikleri aileler ile olan ağlarını ve ilişkilerini devam ettirerek bir nevi kendilerini de güvence altına almaktadırlar. Bu durum evli çiftler ile aileleri arasında sağlıklı bir sınır oluşturamamalarına sebep olabilmektedir. Klobuçar (2016) yapmış olduğu araştırmada genç çiftlerin evliliklerinde yeterince net sınırlar oluşturamamaları durumunda ebeveynlerle yüksek düzeyde çatışmalar, karşılıklı memnuniyetsizlik ve daha sonra boşanmaya doğru bir gidişe yol açacağını belirtmektedir. Türkiye Boşanma Nedenleri Araştırması'nda (2014) da yakın çevre sebebiyle boşanmaların yaşandığı evliliklerdeki kilit faktörün, kadın veya erkeğin ailesinin ilişkiye olan müdahalesi şeklinde vurgulanmıştır.

Bu anlamda yeni aile kurmuş genç bireyler, kendi köken aileleriyle olan sınırları belirlemekten sorumludur. Bu sınırlar çok geçirgen veya çok katı olduğunda, ebeveynlerle ilişkiler yeni ailede çatışmalara neden olabilir (Gostečník, 2010). Bu çalışmanın bulguları, genç çiftler ile aileleri arasında olması gereken sınırlarla uygun şekilde belirlenmediğini bize göstermektedir. Evlilikle ilişkili kadın ve erkek farklılıklarına yönelik köken aileden aktarılan mesajların da evlilik süresince çift ilişkisini etkilediği sonucuna ulaşılmıştır. Aile sistemi içinde işlevsizliğin aileyi en fazla etkilediği alt sistem eş alt sistemidir. Eşler arasında kurulan ilişki kadın ve erkek arasındaki yakınlık ve bağlılık ile çocuklarla kurulan ilişkiler hakkında bilgi vermektedir. Ebeveynlerinden aldıkları bu mesajlar, ilerleyen dönemlerde özellikle kendi evlilik ilişkilerine yansımaktadır (Goldenberg ve Goldenberg, 2012).

Toplulukçu yapıya sahip ailelerde, evlenen bireyler ailelerinden özerk olma ile ailelerine ait olma duyguları arasında gelgitler yaşamaktadır. Bu durum kimi zaman ebeveynlerin çocuklarının evlilik yaşamlarına müdahale etme davranışı olarak kendini gösterirken, kimi zaman da yeni evli bireyin yeni yaşamına adapte olamaması şeklinde kendini göstermektedir. Kök ailesi ile yeni yaşamı ve eşi arasında dengeyi sağlayamayan bazı evli çiftler bu durumdan olumsuz olarak etkilenebilmektedir. Araştırma sonuçlarına göre, evlilik öncesi yaşam deneyimlerinin bireylerin evlilik deneyimlerini etkilediği sonucunu vurgulamak gerekir. Katılımcıların ifadelerinin de anlaşılacağı gibi kök ailelerin çocuklarına evliliğe, evlilikte cinselliğe ve kadın erkek farklılıklarına yönelik katı ve erkek egemen bakış açısına uygun geleneksel mesajları ilettiği görülmektedir. Bu bakış açısının evlilik içinde çiftleri çatışma içine sürükleyen ve boşanmaya sebep olan etkileşim kalıplarının gelişmesine sebep olduğu söylenebilir. Özügürlü (2006) yaptığı araştırmasında eşlerin ilişkilerini bozan ve çatışmalara yol açan temel konular arasında eşler istemediği halde aile büyüklerinin çiftlere müdahalede bulunmasının çok fazla (% 56) olduğunu ortaya çıkartmıştır. Bu araştırmada da benzer şekilde katılımcıların evlilik ilişkisi sürecinde ailelerin çok fazla müdahaleci olmalarından şikayetçi oldukları görülmektedir. Bu bulgudan hareketle boşanan bireylerin evliliklerinde aile faktörünün çok önemli olduğu söylenebilir.

Kök ailenin boşanmaya vermiş olduğu tepkilere ilişkin bulgulara bakıldığında katılımcıların yarısından fazlası boşanma kararını ailelerinin onayladığı ve desteklediğini, ancak önemli bir çoğunluğunun ise başlangıçta onaylamadığı ya da hiç onaylamadığını belirtmişlerdir. Yetişkin de olsa insanlar aileleri ile iyi ilişkiler içinde olmak ve sevgi bağlarını sürdürmek istemektedirler. Aileleri tarafından boşanmaları kabul edilmeyen ya da evliliklerini sürdürmesi konusunda baskı gören bireyler boşanma sürecini daha da zorlayıcı yaşayabilmektedir. Aileler çoğu zaman boşanma konusunda çocuklarına destek olsalar da bazı durumlarda buna karşı çıkıp, barışma konusunda onları ikna etmeye çalışabilirler. Bu çalışma da bunun örneklerine rastlanılmış, ailelerin destek olsalar bile bu yönde de istekleri olduğu görülmüştür.

Buradaki sonuçlarda da görüldüğü gibi toplumsal değerlerin ve normların evlilik üzerinde çok büyük etkisi bulunmaktadır. Çocukların ailelerinden gördükleri ve dolayısıyla onlardan aldıkları kültür, zamanla kendi davranışlarına yerleşebilmektedir. Türk aile ve kültür yapısında aile kurma sürecinin, ritüeller ve

köken ailelerin sürecin merkezinde olmaları nedeniyle daha sancılı geçtiği bilinmektedir. Türk kültüründe evlilik, yalnızca iki kişinin yaşamlarını birleştirmeleri değildir, aynı zamanda iki ailenin arasında gerçekleşen bir olgudur (Tezcan, 2000). Dolayısıyla organizasyon ve ekonomik yükükle ilgili aileler arasında yaşanabilecek anlaşmazlıklar aile kurma aşamasında olan gençleri de derinden etkilemektedir. Bireyler evlenip kendi çekirdek ailelerini kurduktan sonra bile ebeveynlerinin müdahaleleriyle karşılaşabilmektedir. Bu durum eşler arasında sorun yaşanmasına hatta boşanmalara bile neden olabilmektedir (Beşpınar ve Beşpınar, 2017; Kurter, Jencius ve Duba, 2004). Bu anlamda çiftlerin kendi köken aileleri ile geçmiş deneyimlerinin kurdukları yeni ailelerde çift ilişkisine nasıl yansıdığına dair farkındalık geliştirmeleri ve gerekli durumlarda çift ve evlilik terapileri gibi profesyonel yardım almaları çok önemli hale gelmektedir.

### **Sonuç**

Değişen dünya ve toplum yapısı tüm kurumların yapısında olduğu gibi aile kurumunun işlevlerinde de farklılık meydana getirmiştir. Boşanma nedenleriyle ilgili olarak yapılmış tüm araştırmalar boşanmanın tek bir faktörle açıklanamayacak kadar karmaşık, sosyal, kültürel, psikolojik ve ekonomik boyutları olan bir olgu olduğu yönündeki görüşleri desteklemektedir. Araştırmada katılımcıların çift ilişkilerinde çok fazla zorlandıkları, köken aile ilişkileri, evlilik öncesi yaşantıları ve sosyo-kültürel öğelerden ilişkilerinin etkilendiği bulunmuştur. Çift ilişkisi içinde evli bireylerin yaşadıkları problemlerde şiddet, saldırganlık, psikolojik baskı gibi yıkıcı davranışlar göstermektense ya da sessiz kalmak, kendi içine dönmek ve izole olmaktansa aile ve evlilik danışmanlığı gibi profesyonel destek almalarının ilişkilerini olumlu etkileyeceği veya boşanma sürecini daha sağlıklı atlatabilecekleri düşünülmektedir. Boşanma süreci ve sonrasında, ruhsal/duygusal sıkıntı yaşama oranının yüksek olması ve boşanmanın insan yaşamında yoğun kriz yaratan bir süreç olması nedeniyle, yardım merkezlerinin boşanmış bireyler için ulaşılabilir nitelikte olması da çok önemlidir.

Sonuç olarak bu araştırmanın bulgularından hareketle genç bireylerin yaşamlarındaki en önemli gelişim süreçlerinden biri olan evlilik öncesi dönemde, evliliğe hazır olma, aileden ayrılaşma ve çiftlerin birbirlerinden abartılı beklentilerinin olmaması ve sağlıklı iletişim kurabilme gibi temel konularda farkındalıklarının ve becerilerinin artırılması evlilik ilişkisi içinde yaşanabilecek olası problemleri azaltabileceği düşünülmektedir.

Bu araştırmanın bulguları sınırlılıkları göz önüne alınarak dikkatle değerlendirilmelidir. Araştırma çerçevesinde sınırlı sayıda boşanmış yetişkin birey ile çalışılmıştır, bu yüzden sonuçların sadece bu araştırma için geçerli olduğunu söyleyebiliriz. Bu anlamda araştırmanın sonuçlarının bu alandaki bilgi tabanına katkı sağladığı ve bir sonraki adımda, farklı metodoloji ve daha geniş popülasyonlar üzerinde yeni araştırmalar yapılarak elde edilen sonuçlar boşanmayı etkileyen diğer faktörleri de içerecek şekilde farklı kültürlerle karşılaştırılmalı olarak incelenebilir.

### **Çıkar Çatışması**

Makalenin yazarları, çalışma kapsamında herhangi bir kişisel ve finansal çıkar çatışması olmadığını belirtir.

### **Etik Standartlara Uyum**

Bu araştırmanın planlanması, verilerin toplanması, analizi ve raporlanması sırasında “Yükseköğretim Kurumları Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Yönergesi”nde yer alan tüm kurallara uyulmuş ve yönergenin ikinci bölümünde yer alan “Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiğine Aykırı Eylemlerden” hiçbiri gerçekleştirilmemiştir.

## References

- Akgün, R. & Polat-Uluocak, G. (2010). Effective communication and problem solving for marriage: A group work with women in a community center. *Sosyal Politika Çalışmaları Dergisi*, 23 (23), 9-22. Retrieved from <https://dergipark.org.tr/en/pub/spcd/issue/21111/227377>
- Aktaş, G. (2013). Woman's identity in the context of feminist discourse: Being a woman in a male dominated society. *Journal of Faculty of Letters*, 30(1), 53-72.
- Amato, P. R., & Gilbreth, J. G. (1999). Nonresident fathers and children's well-being: A meta-analysis. *Journal of Marriage and the Family*, 61(3), 557-573. <http://dx.doi.org/10.2307/353560>
- Amato, P. R., & Keith, B. (1991). Parental divorce and the well-being of children: A meta-analysis. *Psychological Bulletin*, 110(1), 26-46. <http://dx.doi.org/10.1037/0033-2909.110.1.26>
- Anthony, C. J., DiPerna, J. C., & Amato, P. R. (2014). Divorce, approaches to learning, and children's academic achievement: A longitudinal analysis of mediated and moderated effects. *Journal of School Psychology*, 52(3), 249-261. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jsp.2014.03.003>
- Arikan, Ç. (1996). Halkın boşanmaya ilişkin tutumları araştırması (Public attitudes towards divorce research). *T.C. Başbakanlık Aile ve Sosyal Araştırmalar Genel Müdürlüğü Yayınları*, Bilim Serisi: 96, Öncü Ltd Şti. Ankara.
- Belsky, J., & Kelly, J. (1994). *Transition to parenthood: How a first child changes a marriage: Which couples grow closer or apart, and why?* Delacorte Press.
- Beşpınar, F., & Beşpınar, L. (2017). Household structure in Turkey and practical in double wedding picture: reflections of changes also the traditions. *Nüfusbilim Dergisi*, 39 (1), 109-149. Retrieved from <https://dergipark.org.tr/en/pub/nufusbilim/issue/49169/628425>
- Binay, M . (2018). Analysis of the Causes for Divorce in Turkey and Alternative Dispute Methods. *Ombudsman Akademik* , 5 (9) , 237-267.
- Bohannon, P. (1970). *Divorce and after*. NY: Doubleday.
- Booth, A., & Amato, P. R. (2001). Parental predivorce relations and offspring postdivorce well-being. *Journal of Marriage and Family*, 63(1), 197-212. <http://dx.doi.org/10.1111/j.1741-3737.2001.00197.x>
- Bowen, M. (1976). Theory in the practice of psychotherapy. In P. J. Guerin. (Ed.), *Family Therapy* (pp. 42-90) NY: Gardner.
- Bumpass, L. L. & Sweet, J. A. (1972). Differentials in marital instability: 1970, *American Sociological Review*, 37(6), ss. 754-766.
- Booth, A., & Edwards, J. N. (1985). Age at marriage and marital instability, *Journal of Marriage and Family*, 47(1), 67-75.
- Burns, A., & Dunlop, R. (2002). Parental marital quality and family conflict: Longitudinal effects on adolescents from divorcing and non-divorcing families. *Journal of Divorce & Remarriage*, 37(1-2), 57-74. [http://dx.doi.org/10.1300/J087v37n01\\_04](http://dx.doi.org/10.1300/J087v37n01_04)
- Can, Y, Aksu, N . (2016). Boşanma sürecinde ve sonrasında kadın. *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*, 15 (58) 888-902. Doi: <https://doi.org/10.17755/esosder.258824>
- Cherlin, A. J. ( 2010 ). Demographic trends in the United States: a review of research in the 2000s. *Journal of Marriage and Family*, 72, 403 – 419.
- Clarke-Stewart, A., & Brentano, C. (2006). *A review of "divorce: causes and consequences*. Yale University Press.
- Das, C. (2011). *British-Indian adult children of divorce: Context, impact and coping*. United Kingdom: Ashgate.
- Demircioğlu, N., S. (2000). *Effects on the women's status and sex role of divorce*. (Unpublished doctorate thesis). Ege University, Institute of Social Sciences. İzmir.
- Duman, N, (2018). Boşanmanın psiko-sosyal sebepleri üzerine bir değerlendirme araştırma makalesi, *International Journal of Human Studies*, 2 (2018), 246-255. Doi: <https://doi.org/10.35235/uicd.464622>
- Dwairy, M. (2006). *Counseling and psychotherapy with arabs and muslims: a culturally sensitive approach*. Columbia University New York and London: Teachers College Press.



- Erdur-Baker, Ö. (2007). Psikolojik danışma ve kültürel faktörler. *Türk Psikolojik Danışma ve Rehberlik Dergisi*, 3, 27, 109-122.
- Günindi, A. E. (2010). Türk atasözleri ve deyimlerinde kadına yönelik toplumsal cinsiyet rolleri. *Gazi Türkiyat Türkoloji Araştırmaları Dergisi*, 0(6), 167-182.
- Furman, R., Langer, C. L., & Taylor, D. B. (2010). Analyzing narratives through poetic forms and structures in gerontology: Applying new tools in qualitative research. *Journal of Poetry Therapy*, 23 (2), 61-71.
- Georgas, J. (2006). Families and family change. In *Families across Cultures A 30-Nation Psychological Study* (Eds. J. Georgas, J. W. Berry, F. J. R. van de Vijver, Ç. Kağıtçıbaşı, Poortinga, Y. H., pp. 3-51). Cambridge University Press.
- Goldenberg, H., & Goldenberg, I. (2012). *Family therapy: An overview* (8th ed.). Belmont: Thomson Brooks/Cole publishers.
- Gostečnik, C. (2010). *Sistemske teorije in praksa. [System theory and practice]*, Ljubljana, Brat Frančišek in Frančiškanski družinski inštitut; N. Rijavec Klobučar, *Transformativno učenje v partnerskih odnosih na prehodu v starševstvo [Transformative learning in the transition to parenthood]*, "Andragoška spoznanja" 17 (2011) 3, 31–39.
- Gülerce, A. (1996). *Psychological patterns of family in Turkey*. Boğaziçi Matbaası.
- Gülerce, A. (2007). *Transformational model of family and psychological patterns of family in Turkey*. Boğaziçi Matbaası.
- Havermans, N., Botterman, S., & Matthijs, K. (2014). Family resources as mediators in the relation between divorce and children's school engagement. *The Social Science Journal*, 51(4), 564-579. <http://dx.doi.org/10.1016/j.soscij.2014.04.001>
- Hope, S., Power, C., & Rodgers, B. (1999). Does financial hardship account for elevated psychological distress in lone mothers? *Social Science & Medicine*, 49(12), 1637-49.
- Huston, T. L., Caughlin, J. P., Houts, R. M., Smith, S. E., & George, L. J. (2001). The connubial crucible: Newlywed years as predictors of marital delight, distress, and divorce. *Journal of Personality and Social Psychology*, 80, 237-252.
- Kağıtçıbaşı, Ç. ve Cemalcılar, Z. (2014). *Dünden bugüne insan ve insanlar sosyal psikolojiye giriş*. Evrim yayınevi.
- Karakaya, Ş. (2018). *The effect of divorce on children's self-esteem and social problem solving skills: a comparative study of Denizli in the sample*. (Unpublished Master Thesis). Hacettepe University/Institute of Social Sciences. Ankara.
- Karney, B. R., & Bradbury, T. N. (1995). The longitudinal course of marital quality and stability: A review of theory, methods, and research. *Psychological Bulletin*, 118(1), 3-34. <http://dx.doi.org/10.1037/0033-2909.118.1.3>
- Karney, B. R., & Bradbury, T. N. (1997). Neuroticism, marital interaction, and the trajectory of marital satisfaction. *Journal of Personality and Social Psychology*, 72(5), 1075-1092. <http://dx.doi.org/10.1037/0022-3514.72.5.1075>
- Karney, B.R., Bradbury, T.N., & Johnson, M.D. (1999). Deconstructing stability: The distinction between the course of a close relationship and its endpoint. In J.M. Adams & W.H. Jones (Eds.), *Handbook of interpersonal commitment and relationship stability* (pp. 481 – 499). New York: Plenum Press.
- Kerr, M. (1981). Family systems theory and therapy. In A. S. Gurman ve D. P. Kniskern (Eds.), *Handbook of family therapy* (pp. 226-264). New York: Brunner/Mazel.
- Klobučar, N.R. (2016). Transition to Parenthood and Susceptibility to Divorce: qualitative research of divorced young parents in Slovenia. *Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu Papieskiego Jana Pawła II w Krakowie*. 6(1), 157-177.
- Kurter, M. F., Jencius, M., & Duba, J. D. (2004). A Turkish perspective on family therapy: An interview with Hürol Fisiloğlu. *The Family Journal: Counseling and Therapy for Couples and Families*, 12(3), 319-323.
- Laver R. H., & Laver, J. C. (1991). *Marriage and Family The Quest For Intimacy*. Wm.C. Brown Publishers.

- Markman, H. J., Rhoades, G. K., Stanley, S. M., Ragan, E. P., & Whitton, S. W. (2010). The premarital communication roots of marital distress and divorce: The first five years of marriage. *Journal of Family Psychology, 24*(3), 289-298. <http://dx.doi.org/10.1037/a0019481>
- McGoldrick, M., Gerson, R., & Petry, S. (2008). *Genograms: Assessment and intervention*. New York, NY: W.W. Norton.
- Mocan-Aydın, G. (2000). Western models of counseling and psychotherapy within Turkey: Crossing cultural boundaries. *The Counseling Psychologist, 28*(2), 281-298.
- Orbuch, T. L., Veroff, J., Hassan, H., & Horrocks, J. (2002). Who will divorce: A 14-year longitudinal study of Black couples and White couples. *Journal of Social and Personal Relationships, 19*(2), 179-202. <http://dx.doi.org/10.1177/0265407502192002>
- Quah, S. R. (2008). *Families in Asia Home and Kin*. NY: Routledge.
- Öngider, N. (2013). Boşanmanın çocuk üzerindeki etkileri. *Psikiyatride Güncel Yaklaşımlar, 5* (2), 140-161. DOI: 10.5455/cap.20130510.
- Özğür, K. (2006). Eşlerde Problem Çözme. Ana – Baba Okulu (12. Baskı). İçinde (201-219). Remzi Kitabevi.
- Robinson, M. (1991). *Family transformation through divorce and remarriage: A systemic approach*. Routledge Publication.
- Sanizah, A., Hasfariza, F., Norin Rahayu, S., Nur Niswah Naslina, A.: Determinants of marital dissolution: a survival analysis approach. *Int. J. Econ. Stat. 2*, 348–354 (2014)
- Segrin, C., & Flora, J. (2011). *Family Communication*. NY: Routledge.
- Sucu, İ. (2007). *Boşanmış Kadınların Boşanma Nedenleri ve Boşanma Sonrası Toplumsal Kabulleri (Sakarya İli Örneği)*. (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi), Sakarya Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü. Sakarya.
- Tavşancıl, E. ve Aslan, E. (2001). *Sözel, yazılı ve diğer materyaller için içerik analizi ve uygulama örnekleri*. Epsilon Yayınevi.
- Tedeschi, R. G., & Calhoun, L. G. (2004). Posttraumatic growth: Conceptual foundations and empirical evidence. *Psychological Inquiry, 15*(1), 1-18.
- Tezcan, M. (2000). Türk Ailesi Antropolojisi, İmge Kitabevi Yayınları.
- Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) (2014). *Evlenme ve boşanma istatistikleri*. <http://www.tuik.gov.tr/PreHaberBultenleri.do?id=16051>.
- Türkiye Boşanma Nedenleri Araştırması (TBNA), (2014). *T.C. Aile ve Sosyal Politikalar Bakanlığı Aile ve Toplum Hizmetleri Genel Müdürlüğü. Türkiye Boşanma Nedenleri Araştırması*. Araştırma ve Sosyal Politika Serisi 23. Birinci Basım.
- Watzlawick, P., Bavelas, J. B., Jackson, D. D., & O'Hanlon, B. (2011). *Pragmatics of human communication: A study of interactional patterns, pathologies and paradoxes*. WW Norton ve Company
- Weinberger, M. I., Hofstein, Y., & Whitbourne, S. K. (2008). Intimacy in young adulthood as a predictor of divorce in midlife. *Personal Relationships, 15*(4), 551-557.
- Yıldırım, İ. (2007). Partner selection among college students. *Turkish Psychological Counseling and Guidance Journal, 3* (27), 15-30.
- Yıldırım, A. & Şimşek, H. (2006). *Sosyal Bilimlerde Nitel Araştırma Yöntemleri*. 6. Baskı. Seçkin Yayıncılık
- Yıldız, D. 2018. *Early marriages in the context of socio-cultural factors*, (Unpublished master's thesis). Hacettepe University/Institute of Social Sciences. Ankara.



## The Evaluation of Authentic Leadership in terms of Trust in Manager and Schools' Levels of Openness to Change\*

Mehmet Yaşar KILIÇ<sup>a\*</sup> (ORCID ID - 0000-0002-8675-5126)

Mustafa YAVUZ<sup>b</sup> (ORCID ID - 0000-0001-5697-5120)

<sup>a</sup>Kıbrıs İlim Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Fakültesi, Girne/KKTC

<sup>b</sup>Necmettin Erbakan Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Konya/Türkiye



### Article Info

DOI: 10.14812/cufej.863251

#### Article history:

Received 18.01.21

Revised 03.10.21

Accepted 14.10.21

#### Keywords:

Authentic Leadership,  
Trust,  
Trust the Manager,  
Change,  
Openness to Change,  
Schools.

### Abstract

The purpose of this research is to determine the effect of authentic leadership on trust in managers and schools' levels of openness to change. In the research, the convergent parallel method, one of the mixed design methods, was used. Correlational survey model was used in the quantitative part of the research. The qualitative part of the research was carried out in accordance with the case study. The participants of the quantitative part of the research are 668 teachers and the participants of the qualitative part are 18 teachers from 6 primary schools, 6 middle schools and 6 high schools. In the research, it was concluded that the authentic leadership behaviors displayed by school managers affected the trust in manager and the schools' openness to change positively and significantly, and the trust in manager affected the openness to change positively and significantly. In addition, ethical behaviors, being open in relationships, self-awareness, balanced processing and empathy skills ensure trust in the manager. It has been concluded that if the school manager exhibits authentic leadership behaviors, teachers' resistance to change decreases, and individual development, belief in change, sense of responsibility develop, their creativity develops, thus they are open to new ideas and they set new goals. Finally, it has been concluded that the trust in the manager helps teachers to show such behaviors as supporting the change, cooperating for change, complying with the determined vision and the rules and procedures created for change. In accordance with these results, suggestions such as giving seminars and in-service training explaining the effect of authentic leadership behaviors on change and trust have been presented to school managers.

## Otantik Liderliğin, Yöneticiye Güven ve Okulların Değişime Açıklık Düzeyleri Bakımından Değerlendirilmesi

### Makale Bilgisi

DOI: 10.14812/cufej.863251

#### Makale Geçmişi:

Geliş 18.01.21

Düzelme 03.10.21

Kabul 14.10.21

#### Anahtar Kelimeler:

Otantik Liderlik,  
Güven,  
Yöneticiye Güven,

### Öz

Bu araştırmanın amacı, otantik liderliğin yöneticiye güven ve okulların değişime açıklık düzeyleri üzerindeki etkisini belirlemektir. Araştırmada karma desen yöntemlerinden yakınsayan paralel yöntem kullanılmıştır. Araştırmanın nicel kısmında ilişkisel tarama modeli kullanılmıştır. Araştırmanın nitel kısmı ise durum çalışmasına uygun olarak yürütülmüştür. Araştırmanın nicel kısmının katılımcılarını 668 öğretmen ve nitel kısmının katılımcılarını ise 6 ilkokul, 6 ortaokul ve 6 lise türünden toplam 18 öğretmen oluşturmaktadır. Araştırmada, okul yöneticilerinin sergiledikleri otantik liderlik davranışlarının yöneticiye güveni ve okulların değişime açıklığını pozitif yönde ve anlamlı olarak etkilediği ve yöneticiye güvenin değişime açıklığı pozitif yönde ve anlamlı olarak etkilediği sonucuna ulaşılmıştır. Ayrıca etik davranışlar, ilişkilerinde açık olmak, öz farkındalık, bilgiyi dengeli değerlendirme ve empati becerisi yöneticiye güven

\*Bu makale Mehmet Yaşar Kılıç'ın Mustafa Yavuz danışmanlığında yürüttüğü "otantik liderliğin, yöneticiye güven ve okulların değişime açıklık düzeyleri bakımından değerlendirilmesi" başlıklı doktora tezinden üretilmiştir.

\* Author: myasarkilic@csu.edu.tr

Değişim,  
Değişime Açıklık,  
Okullar.

duyulmasını sağlamaktadır. Okul yöneticisinin otantik liderlik davranışları sergilemesi durumunda öğretmenlerin değişime karşı direncinin azaldığı, bireysel olarak gelişim, değişime inanç, sorumluluk bilinci olduğu, yaratıcılıklarının geliştiği, yeni fikirlere açık olmalarını ve yeni hedefler belirlemelerini sağladığı sonucuna ulaşılmıştır. Son olarak yöneticiye duyulan güvenin öğretmenler üzerinde, değişimi destekleme, değişim için işbirliği yapma, belirlenen vizyona ve değişim için oluşturulan kural ve prosedürlere uyma davranışlarını sağladığı sonucuna ulaşılmıştır. Bu sonuçlar doğrultusunda okul yöneticilerine otantik liderlik davranışlarının değişim ve güven üzerinde etkisini anlatan seminerler ve hizmet içi eğitimler verilmesi gibi öneriler sunulmuştur.

## Introduction

The long-term success of many organizations depends on the quality of the organization, speed of adapting to the environment, and the manager's leadership qualities. Organizations have begun to focus on leadership procedures rather than focusing on products and results to increase their speed and quality further (Avolio, Bass & Zhu, 2004). In other words, it is focused on the views that non-financial factors such as leadership are much more important in terms of creating an advantage in the competitive environment, rather than monetary factors (Youssef, 2004). It is emphasized that it is necessary to determine and implement appropriate leadership to create an effective organization.

It is seen that employees need a leader who will guide them more than ever in times when the future cannot be predicted due to the continuous increase in competition, different changes are experienced and new values are rising (Çelik & Eryılmaz, 2006; Jensen & Luthans, 2006). Naturally, such changes require many organizational leaders to develop and change themselves to meet the demands that are demanded of them (Avolio et al., 2004). Emerging new technological developments have made organizations more complex. As a result, the pressure for change in organizations has increased. In order to solve this problem, new leadership approaches have been sought. In organizational researches, the answer to the question of how a leader can be more efficient and effective for the organization has gained more importance. One of the concepts discussed in this context is the concept of authentic leadership (Gümüş, Bellibaş, Esen & Gümüş, 2018). Examining the literature, besides the different leadership models for organizations, it is also seen that there are many researchers arguing that authentic leadership is necessary to gain the trust of the employees and reach the organizational goals (Avolio & Wernsing, 2008; Avolio & Gardner, 2005; Walumbwa, Avolio, Gardner, Wernsing & Peterson, 2008). From this point of view, in the present study, the concepts of authentic leadership, trust in the manager, and openness to change are examined.

### Authentic Leadership

Authentic leadership in its origin is the individual's self-knowledge, and exhibiting his/her attitudes and behaviors as he/she wishes without being exposed to any influence or forcing oneself (Caza, Bagozzi, Woolley, Levy & Barker Caza, 2010). With his/her conscious value judgments and ethical values, the authentic leader carries out guidance activities for his/her subordinates and looks out for the interests of the institution he/she works within the framework of his/her moral values (Michie & Gooty, 2005). In other words, authentic leaders are focused and self-confident individuals who are aware of how their thoughts and behaviors are understood by their followers, know the strengths and weaknesses of themselves and their followers, know their moral perspectives, know the environment in which they work and are, can overcome problems, have optimistic and ethical values (Avolio & Gardner, 2005; Avolio, Gardner, Walumbwa, Luthans & May, 2004). Walumbwa et al. (2008) built the authentic leadership theory on innate morality and emphasized development. Ilies, Morgeson, and Nahrgang (2005) stated that the leader should improve himself and the employees, and the leader should know himself. Walumbwa et al. (2008) examined authentic leadership under four components. These components are "self-awareness", "balanced processing", "internalized moral perspective" and "relational transparency". The "self-awareness" component includes the feelings, motives, desires, beliefs, strengths and weaknesses of the individual and their trust in these characteristics (Kernis, 2003). The balanced processing component is called the unbiased evaluation of all the data the leader has before making a decision (Walumbwa et al., 2008; Mortier, Vlerick & Clays, 2016). The concept of

internalized moral perspective is related to high moral standards in order to make the best decision about a moral issue when they are indecisive (Avolio & Gardner 2005; May, Chan, Hodges & Avolio, 2003). “Relational transparency” includes appropriate information sharing, willingness to give and receive feedback, being open about the reason behind motives and decisions, and harmony between words and actions (Avolio & Wernsing, 2008).

### **Trust in Manager**

Trust is a psychological state based on positive expectations in the behavior or intentions of the people, but it requires considering the vulnerability in the relationship (Lewicki & Bunker, 1996). It expresses the intangible contract among individuals and determines the mutual responsibilities between employees and the organization in the work environment (Şişman & Gemlik, 2009). When interpersonal trust relationships in organizations are examined, the issue of trust in managers is generally mentioned. The main factor in establishing organizational trust in an institution is the trust of employees in their managers. The concept of trust in the manager is directly related to the thoughts of the organization’s employees that the managers will be honest with them and stand behind them, and to their perceptions of the support given to them by the manager. In addition, the fact that the manager behaves fairly and adheres to ethical principles also plays a role in increasing the trust of the employees in the manager (Mishra & Morrissey, 2000). The feeling of trust is seen as a very important concept in educational institutions as in other organizations. A manager that is trusted and respected by teachers, students, and parents can encourage employees, teachers, and other school stakeholders to work more effectively in the organization (Brewster & Railsback, 2003). It is known that schools are the environments where individual relations are most intense. Ensuring the establishment of a trust environment in educational institutions increases the quality of the relationship among managers, teachers, and parents in the short term, and pave the way for socially beneficial changes in the long term and can change the life of the society (Artuksi, 2009). As a result, teachers and managers at school should care about and value each other and show these elements in their behaviors. Managers should be exemplary individuals for this type of behavior to be exhibited more (Yılmaz, 2006).

### **Openness to Change**

Openness to change is defined as the tendency and willingness of individuals or organizations to change. Openness to change is defined as a personality trait (Özdemir, 2000). Openness to change in business life is shown among the rules of being successful and pioneering, along with taking risks and self-confidence (Hammer & Champy, 1994). In addition to this, being open to change has become the first condition in order to keep up with the current developments and compete with other organizations. One of the potential variables that affect the success of change, especially in schools, is that teachers are open to change (Borko, 2004; Demirtaş, 2012; Ha, Lee, Chan & Sum, 2004; Lee, 2000; Moroz & Waugh, 2000). Teachers' belief in change and their motivation for change will ensure that change takes place successfully (Daly, 2010).

The effective realization and change of the education and training environment in the school depends on the knowledge and ability of the administrators (Sweeney, 1992; cited by Çelikten, 2000). For school administrators to exhibit these behaviors, they must be open to change. Within this period, the skills expected from the school administrator are to initiate, direct and evaluate the change process, and to coordinate between different units (Wallace, 2004). In a school that is in the process of change, the administrators should consider all the variables one by one, determine how much each variable affects the organization, and finally realize the change as planned, gradually and by establishing a smooth communication network (Inandi, 2000). Providing a healthy communication environment within the school will help school administrators to make a healthy change (Harris, 2006).

### **The Relationship between Authentic Leadership and Trust in Managers**

It is emphasized that the trust created between the leader and his/her subordinates and the benefits of this trust are important in the fields of management and organizational behavior. It is stated that trust plays a leading role in the leader's effective leadership behavior. In addition, it is argued that the

leader can gain the trust of his/her followers with his consistent behaviors (Kovač & Jesenko, 2010). When the literature is examined, it is seen that many studies have been carried out to determine the relationship between authentic leadership and trust (Luthans & Avolio, 2003; Hughes, 2005; Norman, 2006). In the study conducted by Öncüoğlu (2013), it was concluded that authentic leadership predicts variables such as trust in the manager, job engagement, task performance, and organizational citizenship. In addition, Yangın (2017) states that there is a significant relationship between authentic leadership and organizational trust and they affect each other positively. Özkara (2017), on the other hand, states that the authentic leadership behaviors exhibited by top managers positively and significantly affect their cognitive and emotional trust in their managers. In another study, Kılıç (2015) states that the higher the employees' perceptions of authentic leadership towards their managers, the higher their perceptions of organizational trust will be. In addition, when other studies are examined, it is stated that actions such as relational transparency, authentic behavior, balanced evaluation, and self-awareness are the basic components of authentic leadership and these components are one of the important determinants of trust in the manager (Walumbwa et al., 2008; Luthans & Avolio, 2003; Hughes, 2005; Walumbwa, Christensen & Hailey, 2011; Norman, 2006).

#### **The Relationship Between Authentic Leadership and Openness to Change**

If change is desired in organizations, administrators must establish strong relationships with teachers, who will be most affected by this change and will implement this change, increase their motivation. In addition, it is necessary to ensure the participation of teachers in the decisions in order to realize the change (Atak, 2011). Therefore, considering the relational transparency dimension of authentic leadership, it can be said that authentic leadership affects individual and organizational change. The ethical behavior of managers is seen as an important factor in supporting organizational change and reducing resistance to change (Coch & French 1948; Lewin 1947). In this context, it can be stated that the managers' having an internalized moral understanding is a factor that positively affects teachers' openness to change. In addition, when many studies are examined in the context of change, it is seen that high-quality relations between employees and managers (Parish, Cadwallader, & Busch, 2008) and effective leadership practices (Michaelis, Stegmaier, & Sonntag, 2010; Parish et al., 2008; Herold, Fedor, Caldwell, & Liu, 2008) seems to have a positive effect on change.

#### **The Relationship Between Trust in Manager and Openness to Change**

The feeling of trust in the organization is very important for the realization of the changes that can be called reform in education. The atmosphere of trust in the school is seen as an important factor in the school's readiness for reforming efforts (Brewster & Railsback, 2003). It is also stated that there is a positive relationship between trust in the manager and openness to organizational change (Ertürk, 2008). Similarly, it can be said that organizational trust has significant effects on resistance to change (Apaydın, 2017). It is stated that the decrease in trust in organizations will create a tendency towards resistance to change (Heuvel & Schalk, 2009). In addition, it is stated that there are significant differences between employees who trust the manager and are resistant to change. It is stated that the resistance of employees, who trust the manager, to change decreases (Van Dam, Oreg & Schyns, 2008). There are also different studies stating that there are positive relationships between organizational trust and employees' positive attitudes towards change (Devos, Buelens & Bouckenoghe, 2007; Eby, Adams, Russell & Gaby, 2000).

This research will guide the managers about openness to change and how effective authentic leadership is on openness to change in schools. In addition, it is expected that the study will be a guiding study in the context of what kind of effects the authentic leadership behaviors exhibited by the administrator have on teachers' trust in the manager.

The thoughts and behaviors of teachers have an important function in order to create an environment of trust in schools and to ensure desired changes. In this context, the research sample was formed from participants who are teachers, and teachers' ideas on this subject were tried to be revealed. It is also thought that this study will guide school administrators in terms of building trust and

increasing change in their schools, taking into account the opinions of teachers. When the literature is examined, it is seen that this study is original research examining the effect of authentic leadership on trust in the manager and openness to change, and there is no previous research in this context. Therefore, it is thought that the results obtained from the research will shed light on and contribute to other studies to be conducted in this field in the future.

### **Purpose of the Research**

The purpose of this research is to determine the effect of authentic leadership on trust in administrators and schools' openness to change. The model created for this purpose was tested. In the created model, it is assumed that the authentic leadership behavior of the managers positively affects the trust of the teachers in the manager and their openness to change, and the trust of the teachers in the manager positively affects the schools' openness to change. In addition, the study was supported by the qualitative research method.

In this study, answers to the following research questions were sought;

- 1- At what level and in what direction does the authentic leadership behavior of the managers affect the trust of the teachers in the manager?
- 2- At what level and in what direction does the authentic leadership behavior of the managers affect the schools' openness to change?
- 3- At what level and in what direction does the teachers' trust in the manager affect the openness of the schools to change?
- 4- What do teachers think about the effect of authentic leadership behaviors exhibited by their managers on trust in the manager?
- 5- What do the teachers think about the effect of the authentic leadership behaviors exhibited by their managers on their openness to change?
- 6- What do the teachers think about the effect of their trust in the school manager on their openness to change?

### **Method**

#### **Research Model**

In the research, a "mixed method" research model, which is defined as quantitative and qualitative data collection techniques (Maxwell & Loomis, 2003) and analysis and the interpretation of the results obtained, was used by using quantitative and qualitative research method approaches (Johnson & Onwuegbuzie, 2004; Creswell, 2014). The main purpose of choosing a mixed method is to eliminate the deficiencies that arise due to the use of quantitative or qualitative research methods alone and to analyze the research more deeply and as a whole (Creswell, 2014). In the research, the convergent parallel design from the mixed design methods was used. In the convergent parallel design, qualitative and quantitative data collected together are analyzed separately and it is checked whether the findings support each other (Creswell, 2014; Fraenkel, Wallen, & Hyun, 2012).

A correlational survey model was used in the quantitative part of the study. The correlational survey models aim to determine whether there is a change between two or more variables and/or the degree of change (Karasar, 2013; Büyüköztürk, Çakmak, Akgün, Karadeniz, & Demirel, 2010).

The qualitative part of the research was carried out by the case study, one of the qualitative research methods. In the case study, various variables and factors related to a situation are studied intensively. It is possible to determine how these variables and factors affect the situation and how they are affected by the situation, and it is possible to evaluate the situation (Büyüköztürk et al., 2010; Glesne, 2012; Yıldırım & Şimşek, 2011).

## Participants

The universe of the quantitative research consists of teachers working in primary, middle, and high schools affiliated to the Ministry of National Education in the central district of Sivas province in the 2017-2018 academic year. For the quantitative dimension of the research, since reaching approximately 5208 teachers working in Sivas city center would create difficulties in terms of time and cost, the teachers were selected by simple random sampling method. In the simple random sampling method, each sampling unit is given an equal and independent probability of being selected, and the units are sampled completely randomly (Büyüköztürk et al., 2010).

Özdamar's method (2003, p.116-118) was used to determine the sample size to be evaluated from the total population. According to the specified formula, the sample size was calculated as at least 538 participants at the 95% confidence interval. In this context, data were collected from 668 teachers working in Sivas city center. 54.6 of the research participants are married; 45.4% of them are single. In terms of total teaching experience, 9.4% of the participants have teaching experience between 1-5 years, while 32.2% of them have 6-15 years; 48.1% are 16-25 years; 10.3% have 26 years or more teaching experience. 73.2% of the participants have a bachelor's degree and 26.8% a master's degree. Finally, 28.6% of the participants are in primary school; 33.1% of them are teachers working at middle school and 38.3% of them are high school teachers.

To collect data in the qualitative dimension of the research, maximum variation sampling, one of the purpose sampling methods, was used. The maximum variation sampling method is to describe the common or different aspects of individuals in different situations related to the characteristics investigated in a broader framework without the aim of generalization (Büyüköztürk et al., 2010; Yıldırım & Şimşek, 2011). It is concluded that data saturation is reached when the data collected in qualitative research falls into repetition (Creswell, 2014). In this context, the collected data were examined by an expert person in the field of educational sciences and researcher and it was concluded that the data were saturated. In this case, the data collection process was terminated. The study group in the qualitative dimension of the research consists of a total of 18 participants, 6 of whom are in primary school, 6 in middle school and 6 in high school, working in the Ministry of National Education.

## Data Collection Tools

**Authentic Leadership Scale:** It was developed by Walumbwa et al. (2008) and the scale was adapted into Turkish by Tabak, Polat, Coşar, and Türköz (2012). The scale consists of 16 items, is a 5-point Likert type and has 4 dimensions. These dimensions are "relational transparency", internalized moral perspective, "balanced processing" and "self-awareness". Cronbach's Alpha reliability values of the scale were relational transparency, 0.86; the internalized moral perspective, 0.83; balanced processing, 0.85; self-awareness is 0.90. The reliability value for the whole scale was calculated as 0.93. Within the scope of this study, it was concluded that the Cronbach's Alpha reliability values of the scale were .76 in the factor of relational transparency, .62 in the factor of internalized moral perspective, .72 in the factor of balanced processing, and .62 in the factor of self-awareness. In addition, Cronbach's Alpha reliability coefficient for the whole scale was calculated as .84. In the study conducted by Çetin and Tanoba (2020), it was concluded that the Cronbach's Alpha reliability coefficient of the authentic leadership scale was .60 in the factor of relational transparency, .67 in the factor of internalized moral perspective, .71 in the factor of balanced processing, .68 in the factor of self-awareness, and .80 in the general authentic leadership. The fit values obtained as a result of confirmatory factor analysis are as follows;  $\chi^2/sd$ : 2,746; GFI: .953; CFI: .933; AGFI: .935; NFI: .900; RMSEA: .051 and SRMR: .0392. When these results are examined, it is seen that the fit values show good fit and acceptable fit (Bayram, 2013; Kline, 2016).

**"Trust in Manager" Scale:** The scale developed by McAllister (1995) consists of 11 questions. 5 questions measure affective trust between individuals, and 6 questions measure cognitive trust. The adaptation of the scale to Turkish was carried out by Arı (2003) to measure trust in the manager. The Cronbach's Alpha reliability coefficient for the "Affective Confidence" factor was 0.87, and the Cronbach's Alpha reliability coefficient for the "cognitive confidence" factor was calculated as .87.



Within the scope of this study, the Cronbach's Alpha reliability coefficient of the scale was calculated as .72 in the affective confidence factor and .81 in the cognitive trust factor. The Cronbach's Alpha reliability coefficient of the whole scale was found to be .78. In the study conducted by Kavak (2019), it was concluded that the affective confidence of the scale of trust in the manager was .81, the cognitive confidence dimension was .84, and the scale of trust in the manager in general was .89. In this study, the Cronbach's Alpha reliability coefficient of the whole scale was found to be .781. The fit values obtained as a result of confirmatory factor analysis are as follows;  $\chi^2/df$ : 3,166; GFI: .967; CFI: .954; AGFI: .946; NFI: .934; RMSEA: .057 and SRMR: .0480

**Schools' Openness to Change Scale:** The scale was developed by Smith and Hoy (2007), and the scale was adapted to Turkish by Demirtaş (2012). The scale consists of 14 items and has three sub-dimensions. These sub-dimensions are named as "teachers' openness to change", "principal's openness to change" and "school environment's openness to change". The scale was created in a 5-point Likert type. The Cronbach's Alpha reliability coefficient of the whole scale was calculated as .78. In this study, the Cronbach's Alpha reliability coefficient of the scale was calculated as .78 in the principals' openness to change factor, .68 in the teachers' openness to change factor, and .67 in the school environment's openness to change factor. The Cronbach's Alpha reliability coefficient of the whole scale was found to be .75. In the study conducted by Bozbayındır and Alev (2018), the total reliability coefficient of the scale of openness to change in schools was calculated as .89. In the study conducted by Ayık, Diş, and Çelik (2016), the Cronbach's Alpha values of the scale of openness to change in schools was calculated as .83 for teachers' openness to change, .73 for principals' openness to change, .74 for school environment's openness to change, and .83 for the whole scale. As a result of confirmatory factor analysis, the values of goodness of fit are as follows;  $\chi^2/df$ : 2,269; GFI: .966; CFI: .949; AGFI: .951; NFI: .914; RMSEA: .044 and SRMR: .0394.

In the qualitative part of the study, a semi-structured interview form consisting of three open-ended questions was prepared to determine the opinions of the teachers. The main purpose is to both take advantage of the fixed answering advantage of the semi-structured interview form and to use the advantage of going deep into the information on the subject (Buyukozturk et al., 2010). Before the application, a pre-application was made with 2 teachers in order to check that the interview questions were suitable for the purpose and that they were functional. At the end of the application, the opinions of the participating teachers about the open-ended questions and the opinions of the experts working in the field of educational sciences were evaluated. As a result of these evaluations, the semi-structured form questions were revised and finalized. Before the qualitative data were collected, the teachers were contacted and a suitable time was determined by obtaining their approval. In addition, it was stated that audio recording will be taken during the application and participation will be made voluntarily. Expert opinion was used to ensure the validity and reliability of the prepared interview form. In the data collection process, the interview technique, which is accepted as one of the data collection methods commonly used in qualitative research, was used (Buyukozturk et al., 2010). The interview technique can be defined as a conversation used to gather information (Berg & Lune 2015). In order to collect the data, the teachers to be interviewed were determined in advance and face-to-face interviews were conducted by setting a suitable date and time for the interview.

Presenting the data obtained directly, without making subjective judgments, is considered as an approach to increase reliability (LeCompte & Goetz, 1982). In this context, in order to ensure the internal reliability of this research, the data obtained from the participant through interviews were written down as they were and no intervention was made. The words and examples given by the participant were directly quoted and transferred to the themes. According to Maxwell (1992), internal validity is whether the data obtained are related to the content desired to be obtained and whether the findings obtained from the content of the research complement each other. The suitability of the content to be obtained in this study and the data set collected was examined by the researcher and two experts in the field of educational sciences, and it was concluded that it was appropriate. In qualitative studies, if the results of a study give the same results in similar situations or environments, in other words if the results can be generalized for similar situations, this indicates that the study provides

external validity (Maxwell, 1992; Becker, 1990). Accordingly, the research sample was diversified in order to generalize the research results to primary, middle, and high school levels. In addition, it is stated that in qualitative research, credibility criteria (trustworthiness) should be found rather than validity and reliability criteria. There are four criteria for credibility. These are credibility, reliability, confirmability, and transferability. (Guba & Lincoln, 1982). In order to ensure the credibility criterion, the data were written down and delivered to the participants after they were collected. In this case, the consent of the participants regarding the opinions expressed was obtained. The method of the research is explained in detail in order to ensure the reliability criterion. In order to meet the confirmability criterion, the preparation of the measurement tool used for the purpose of the study was specified and the data collection process was explained. Purposive sampling method was used to ensure transferability. In this direction, participants working in different education levels, including primary, middle and high school, were included in the study.

### **Data Analysis**

Permission was obtained from the scale owners before the data were collected. In addition, the scales and qualitative research questions were examined by the Sivas Provincial Directorate of National Education Research and Evaluation Commission and it was stated that there was no harm in applying them to teachers. The collection of qualitative and quantitative data was carried out on a voluntary basis. Before the qualitative data were collected, the consent of the participant was obtained and the "consent form" was filled. Calculation of frequency percentages and reliability coefficients related to the data was carried out with a statistical analysis program. First, the data were entered into the SPSS statistical program and the items that were negative in structure or meaning were re-coded with their reverse answers. Before starting the analysis, missing data were examined and evaluated in terms of normal distribution-multiple normal distribution. According to outliers (Mahalanobis), 48 data were excluded. As a result, after removing the unsuitable data from the data set, 668 data were evaluated for analysis. The skewness and kurtosis values for each dimension of the scales were examined and it was seen that these values ranged from -2 to +2. According to this result, it can be said that the scores obtained from the scale do not show a significant deviation from the normal distribution (Tabachnick & Fidell, 2013). Büyüköztürk (2011) states that if there is a relationship of .80 or more between the variables, the problem of multicollinearity may arise. The correlation values between the variables were examined and the relationship that could cause the multicollinearity problem was not found.

To analyze the qualitative data, the audio recordings were first transferred to the computer environment and transcribed in a Word file. "Content analysis" was made on the obtained data and the data were analyzed. The main purpose of content analysis is to bring together similar data by creating certain concepts and themes and to organize and interpret them in an understandable way (Yıldırım & Şimşek, 2011). The obtained data were examined, the answers were placed in the determined groups and the frequencies of similar answers were calculated. The themes that emerged as a result of the opinions were modeled to show the ties between them. The code system was used while the emerging opinions were analyzed. For example, someone coded as "M, MD H" represents a participant whose gender is male, whose last level of education is a master's degree, and whose school type where he/she served is high school.

### **Findings**

In line with the data obtained from the quantitative research group, the explanatory relationships between the authentic leadership behaviors of the managers, trust in the manager, and the school's openness to change, according to the perceptions of the teachers, are presented in the figure below.

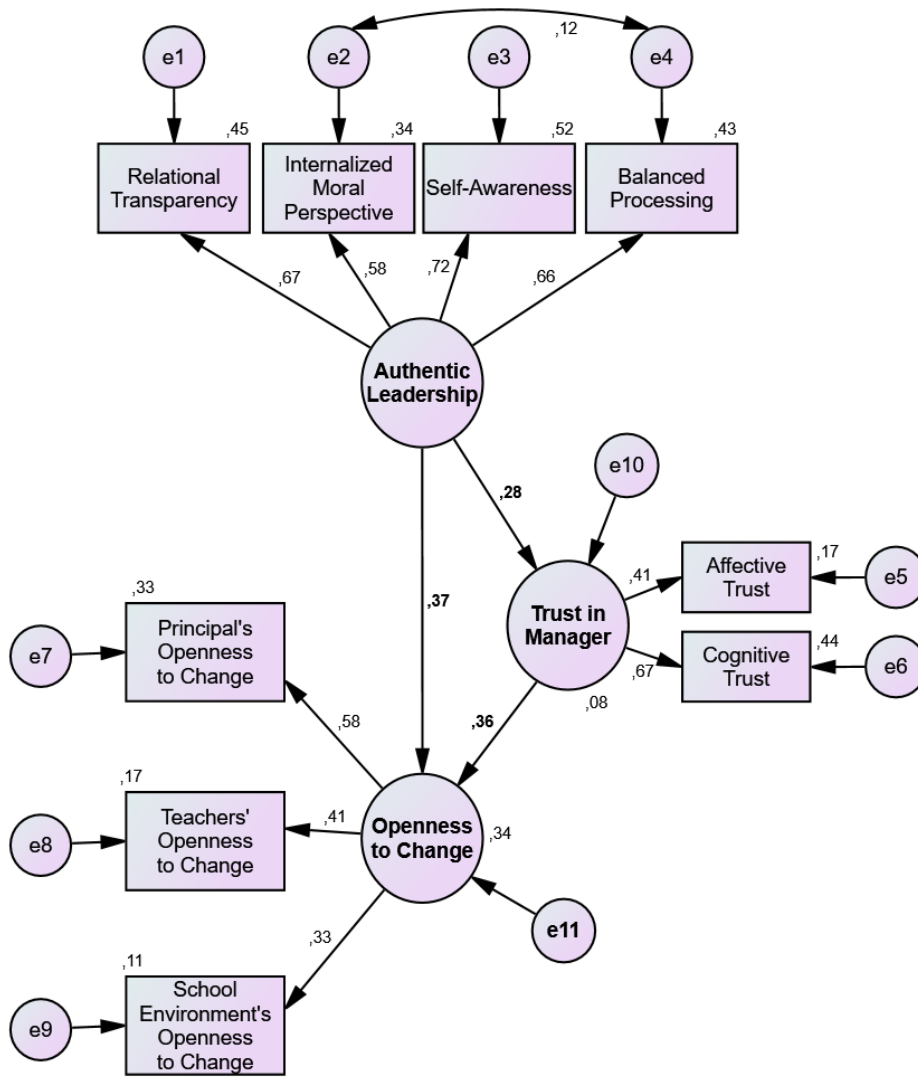


Figure 1. Results of the Structural Equation Model

Goodness of fit values obtained from the model were calculated as  $\chi^2/sd=2.98$ ,  $GFI=0.97$ ,  $CFI=0.94$ ,  $AGFI=0.95$ ,  $NFI=0.92$ ,  $RMSEA=0.05$  and  $SRMR=0.03$ . It can be said that the values are at a very good level (Bayram, 2013; Kline, 2016).

Table 1 shows the correlation coefficient values between the variables in the general model created. In addition, the critical ratio, standard error, and significance values belonging to these values are also included.

**Table 1.**  
Relationship Between Variables in the Model, Critical Ratio, Standard Error, and Significance Values

Variables	Standard Error	r	Critical Ratio
Authentic Leadership Trust in Manager	,038	,28	3,331*
Authentic Leadership Openness to Change	,050	,37	4,513*
Trust in Manager Openness to Change	,133	,36	3,600*

N=668 \*p<,01

When Table 1 is examined; according to the perceptions of the teachers, it is seen that the correlation coefficient value between the authentic leadership behaviors of the administrators and the trust in the administrator is ,28, and these values are significant at the  $p < .01$  level. In addition, it was determined that the authentic leadership behaviors exhibited by the managers had a positive and significant effect on trust in the manager. This result explains the first research question of the study.

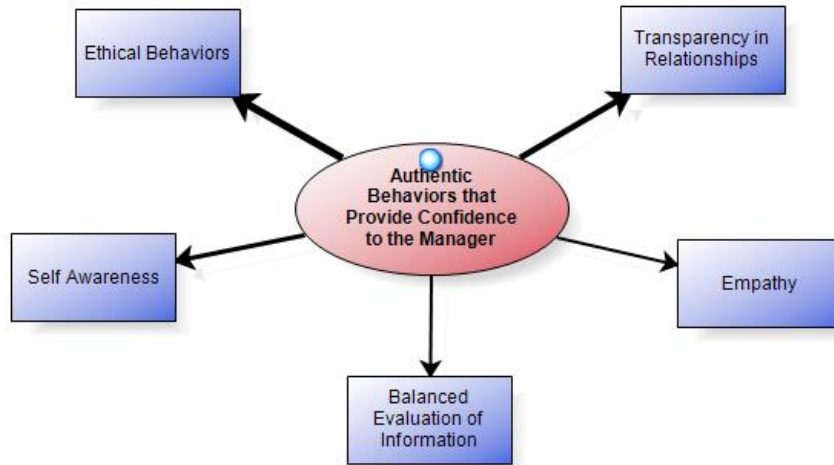
Similarly, according to teachers' perceptions, it is seen that the correlation coefficient value between the authentic leadership behaviors of the managers and the school's openness to change is .37 and this value is significant at the  $p < .01$  level. In addition, it was determined that the authentic leadership behaviors exhibited by the managers had a positive and significant effect on the openness of schools to change. This result explains the second research question of the study.

Finally, it is seen that the correlation coefficient value between teachers' trust in the administrator and the school's openness to change is ,37 and this value is significant at the  $p < .01$  level. In addition, it has been determined that trust in the administrator has a positive and significant effect on the openness of schools to change. This result explains the third research question of the study.

In line with the opinions of the qualitative research participants, 3 themes were created. The themes created in accordance with the 4th, 5th and 6th research questions are as follows.

- Authentic Behaviors that Provide Confidence to the Manager
- The Effects of Authentic Behaviors on Openness to Change
- The Effects of Trust in Manager on Openness to Change

**Authentic Behaviors that Provide Confidence to the Manager:** The model obtained as a result of the analysis of qualitative data is shown in Figure 2.



**Figure 2.** The Model Created for Authentic Behaviors that Provide Confidence to the Manager

**Ethical Behaviors:** It has been stated that one of the authentic behaviors that enables teachers to trust their managers is to exhibit ethical behaviors ( $f=18$ ). The statements of some teachers about this behavior are given below:

“...Our school principal is a person who behaves very ethically and does not betray anyone's rights... Of course, as he/she acts like this, everyone's trust in him/her inevitably increases” (M, U, P).

“...If you are an ethical principal and if you have some moral rules and you have adopted these rules, you must act with your ethical judgments to all teachers who work in all circumstances. If you act like this, you can gain people's trust” (M, U, H).

“...A reliable person is an ethical person” (F, U, M).

**Transparency in Relationships:** One of the other authentic behaviors that make teachers trust their managers is the relational transparency behavior (f=11). The statements of some teachers about this behavior are given below:

“...He/She treats everyone equally... He/She approaches the work without adding his/her own feelings and thoughts. Knowing this, the teacher inevitably trusts” (M, MD, H).

“He/She should make sure that the principal will listen to him/her and that his/her ideas are respected. ...This is the only way for a manager to have others trust him/her” (F, U, P).

**Self-awareness:** One of the other authentic behaviors that make teachers trust their managers is self-awareness (f=7). The statements of some teachers about this behavior are given below:

“...are aware of their abilities and skills. ... As a result of not adopting attitudes such as self-righteousness, teachers get closer to him/her and allow us to trust him/her like a friend when appropriate” (M, U, P).

“...The self-confidence he/she possesses actually sets an example and encourages other teachers. ...All these concepts return as respect to the school principal” (F, U, M)

**Balanced Processing:** One of the other authentic behaviors that make teachers trust their managers is the balanced processing behavior (f=5). The statements of some teachers about this behavior are given below:

“...has the ability to make decisions without involving their feelings and thoughts... This type of behavior ensures trust in the manager” (F, MD, P)

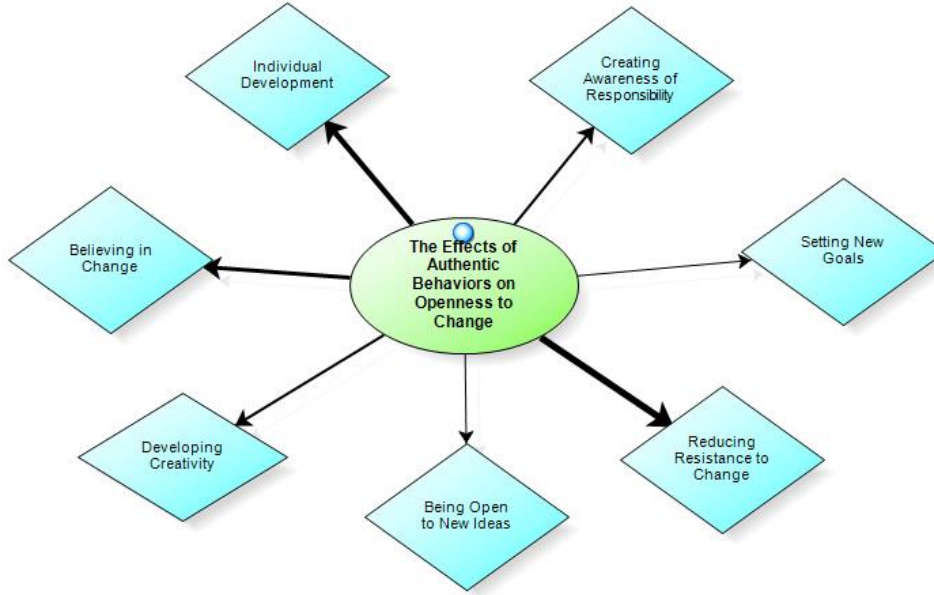
“A democratic environment is created in the school where everyone's ideas are received and shared regardless of the subject. The teacher who expresses himself/herself feels confident because the manager also takes his/her own ideas” (M, U, H).

**Empathy:** One of the other authentic behaviors of that make teachers trust their managers is empathic behavior. (f=5). The statements of some teachers about this behavior are given below.

“In almost every situation, he thinks by putting himself in the other person's shoes and acts accordingly...This naturally makes us trust him more...” (M, MD, H).

“... the manager should be a good listener and should approach the other empathetically. ...Only this way, he/she can find the right method and build trust” (M, U, M).

**Effects of Authentic Behaviors on Openness to Change:** The model obtained as a result of the analysis of qualitative data is shown in Figure 3.



**Figure 3.** *The Model Created on the Effects of Authentic Behaviors on Openness to Change*

**Reducing Resistance to Change:** It is stated that authentic leadership behaviors exhibited by managers reduce resistance (f=16). The statements of some teachers about this behavior are given below.

“...the first thing an authentic manager should do in change is to get the support of teachers... The perspective of the teacher, who understands the benefits it will bring to himself/herself, changes and this teacher makes an effort and adapts to the changes made as soon as possible” (M, U, M).

“An authentic leader should motivate the teacher for change by utilizing the basic characteristics of leadership and should consider the stress and anxiety levels that she may experience during and during the change process...” (M, MD, H).

“As in any organization, there will be those who develop resistance to change. ...Establishing effective communication ways with all teachers by creating a sense of need for a common change within the organization can overcome this difficulty” (M, U, M).

**Individual Development:** It is stated that the authentic behaviors exhibited by the managers provide individual development in the direction of change (f=13). The statements of some teachers about this behavior are given below:

“The manager, who displays authentic leader characteristics, should also encourage and direct the personal development of individuals” (M, U, M).

“...authentic leader becomes an opportunity for individuals to improve themselves and guides them to improve themselves. If a learning school culture can be created, change comes by itself” (F, U, P)

**Believing in Change:** It is stated that the authentic behaviors exhibited by the managers enable to believe in change (f=8). The statements of some teachers about this behavior are given below:

“The manager should assume the role of change leadership and make school staff believe in change. Authentic leader makes his/her followers believe in change” (M, U, H).

“Teachers who can be motivated towards change begin to believe in change. Teachers are always ready for change when the authentic leader convinces teachers about change” (M, U, P).

**Creating Awareness of Responsibility:** Another effect of the authentic behaviors exhibited by the managers on openness to change is the expression of creating awareness of responsibility (f=6). “In relation to our question, the authentic leader should convince the teachers of change with his/her behaviors and place a sense of responsibility on them... Unless the teachers take responsibility, the change cannot happen at all” (M, U, H) can be given as an example for creating awareness of responsibility sub-theme.

**Developing Creativity:** According to the teachers' statements, another effect of the authentic behaviors exhibited by the managers on openness to change is the expression of "developing creativity" (f=6). “The level of creativity of an individual who is open to new ideas naturally increases. ...the imagination of a teacher who accepts change and is pro-change also develops” (M, MD, H) can be given as an example for this sub-theme.

**Being Open to New Ideas:** According to the teachers' statements, another effect of the authentic behaviors exhibited by the managers on openness to change is the expression of being open to new ideas (f=5). “... the manager should be open to innovations and changes and see these innovations as an opportunity. This is one of the characteristics of authentic leadership” (M, U, H) can be given as an example for openness to change sub-theme.

**Setting New Goals:** According to the teachers' statements, another effect of the authentic behaviors exhibited by the managers on openness to change is the expression of setting new goals (f=4). “..They can not only know, but also make an idea about what kind of changes can be made. Thus, they set a new goal for themselves and move forward in line with this goal. ...But the authentic leader should also implement practices that will start this spark” (M, U, P) can be given as an example for this sub-theme.

**The Effects of Trust in Manager on Openness to Change:** The model obtained as a result of the analysis of qualitative data is shown in Figure 4.

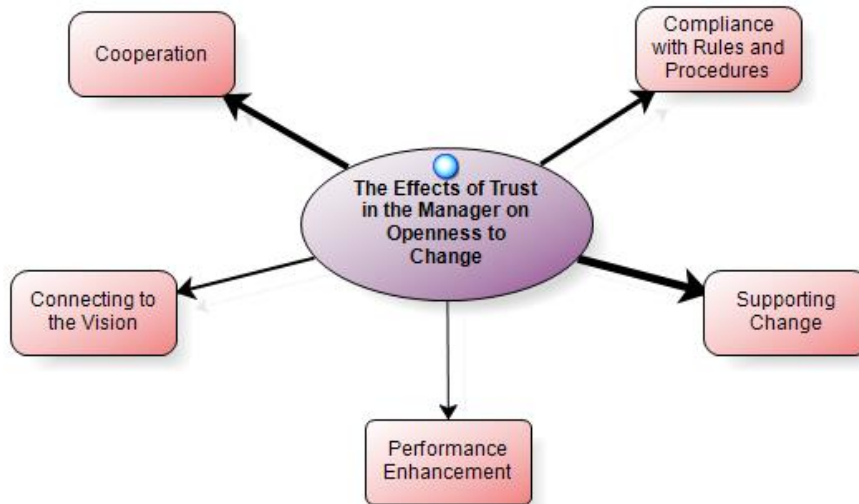


Figure 4. The Model Created on the Effects of Trust in Managers on Openness to Change

**Supporting Change:** It is stated that teachers can support change if they trust the manager (f=17). The statements of some teachers about this behavior are given below:

“As we mentioned in the other question, in an environment where the manager is trusted, there is no resistance to change. ...teachers do not approach change with a prejudice” (M, MD, H).

“If teachers trust their managers, they know that the change will benefit them. In this respect, they support change...” (M, U, M).

“If employees trust the manager, their attitude towards change will obviously be different. Naturally, this difference will be felt positively” (F, MD, P).

**Cooperation:** It is stated that teachers can cooperate in the direction of change if they trust the administrator (f=8). The statements of some teachers about this behavior are given below:

“... if change is to be realized, it must be done in cooperation. ...Teachers who trust their manager and have no doubts about him/her can contribute positively to change in cooperation” (M, U, P).

“Teachers who trust each other and their managers perform work-share that is necessary for change” (M, U, M).

**Compliance with Rules and Procedures:** It is stated that teachers can follow the rules and procedures regarding change if they trust the manager (f=5). “trust is the main guarantee of obeying the rules. In a school where the atmosphere of trust is dominant, the manager and the teacher always want to act in accordance with the rules” (M, MD, H) can be given as an example.

**Connecting to the Vision:** It is stated that teachers can be connected to the vision of change if they trust the manager (f=4). An example of the views expressed for this sub-theme is “if the manager has a change vision for the organization, teachers are committed to that vision thanks to trust” (M, U, P).

**Performance Enhancement:** It is stated that if teachers trust the manager, their performance can increase in terms of change (f=2). “Teachers who support and want change are willing to change and increase their performance in terms of realizing the change in a desired way... Trusting the manager will increase this performance even more” (M, MD, H) can be given as an example for this sub-theme.

### Discussion & Conclusion

In the quantitative part of the study, it was concluded that the authentic leadership behaviors exhibited by school managers affect trust in the manager positively and significantly. These results were also supported by qualitative research results. As a result of the qualitative research, it was concluded that school managers exhibiting ethical behaviors, performing relational transparency, having self-awareness, performing balanced processing and having empathy skills have positive effects on trusting the manager. In other words, the participants generally state that these authentic leadership behaviors have positive effects on their trust in the manager. It is seen that the results obtained from quantitative and qualitative studies are consistent with each other.

It is seen that these results are in line with the results of previous studies in the literature. In the study conducted by Öncüoğlu (2013), it was concluded that authentic leadership predicts variables such as trust in the manager, job engagement, task performance, and organizational citizenship. In another study, Özkara (2017) concluded that authentic leadership behaviors affect cognitive and affective trust in their managers positively and significantly. In a different study, Luthans and Avolio (2003) stated that the perception of the leader as more authentic by the followers means a higher level of trust between the leader and the followers. In addition, there are different studies supporting these results (Walumbwa et al., 2008; Luthans & Avolio, 2003; Hughes, 2005; Walumbwa et al., 2011; Norman, 2006).

It was concluded that the authentic leadership behaviors exhibited by the managers affect the openness to change positively and significantly. These results are also supported by qualitative research



results. According to the qualitative results of the research, in the context of the effects of authentic leadership on openness to change, it was concluded that it reduces resistance to change, provides individual development, provides belief in change, creates awareness of responsibility, and develops creativity. According to these results, it can be said that the school administrator's display of authentic leadership behaviors has positive effects on the schools' openness to change. The research shows that the results obtained from the quantitative and qualitative research are consistent with each other.

It is seen that these results are in line with the results of previous studies in the literature. In the study conducted by Sağır (2010), the concept of transformative leadership was discussed and it was concluded that transformative leadership and all of its sub-factors significantly and positively affect openness to change. In this context, ideal influence, which is a sub-dimension of transformational leadership, states that managers have high ethical and moral standards and are reliable people to do the right things (Bass, 1998). This sub-dimension is similar to the internalized moral understanding sub-dimension of authentic leadership. In addition, the individual concern sub-dimension of transformative leadership is similar to the relational transparency dimension of authentic leadership. In the light of this information, it can be said that these results support our study. Keskin (2014) stated that it is crucial for subordinates to have right to speak, inform them about change in advance, and to have effects on the decision-making process in order to ensure change. Considering the relational transparency dimension of authentic leadership, it is an expected result that these behaviors will have positive effects on openness to change. Bursalıoğlu (2015) stated that resistance to change may occur if the change strategy implemented in the organization is not in a quality that the teachers who will implement the change can understand and adopt. At this point, the good level of relations between administrators and teachers is accepted as the main determinant for the realization of change. In addition, when many studies are examined in terms of change, it is seen those high-quality relations between employees and managers (Parish, Cadwallader, & Busch, 2008) and procedural and interactional fairness in the change process (Bernierth, Armenakis, Feild, & Walker, 2007; Foster, 2010) appears to have a positive impact.

According to another result obtained from the study, it is seen that the trust in the manager affects the openness to change positively and significantly. According to the qualitative results of the research, it was concluded that trusting the manager according to the teachers' perceptions enables them to support change, they can cooperate in openness to change, they will tend to comply with the rules and procedures created for change, they will tend to comply with the vision set for change and their performance will increase in order to realize the change. In other words, it is seen that teachers tend to support change as a result of teachers' trust in their managers. The study shows that the results obtained from the quantitative and qualitative research are also consistent with each other.

It is seen that these results are in line with the results of previous studies in the literature. Ertürk (2008) concluded in his research that there is a strong positive relationship between trust in the manager and openness to organizational change. In the study conducted by Apaydın (2017), it was concluded that as the level of trust in the organization increases, the employees respond positively to the change emotionally. Heuvel and Schalk (2009) stated that the decrease in trust in organizations will create a trend towards resistance to change. In addition to this, they emphasized that the importance of the concept of trust in organizations. Van Dam et al. (2008) state that there are significant differences between the employees who trust the manager for various reasons and the resistance to change, and the resistance of the employees who trust the manager to change decreases. Konovsky and Pugh (1994) state that if employees trust their managers, they can generalize this feeling of trust to the whole organization, considering that the manager represents the organization as a whole. In addition, it is seen that there are other studies supporting this result obtained in the research (Devos et al., 2007; Eby et al., 2000).

### **Suggestions**

1. It has been concluded that the trust in the manager can ensure that the change takes place smoothly. Courses should be organized to inform about the benefits of an environment of trust in schools, and all stakeholders of the school should participate in these courses.

2. School administrators must exhibit authentic leadership behaviors in order to make teachers self-confident. Organizing in-service training on authentic leadership skills for school administrators is of great importance in terms of acquiring these skills.

3. In order to enable teachers to support change and reduce their resistance to change, administrators must exhibit authentic leadership behaviors. Organizing seminars to school administrators about the effect of authentic leadership behaviors on change can make change happen more effectively and smoothly.

4. According to a result obtained from the research, one of the most important behaviors that will ensure trust in the school manager is the ethical behavior of the school manager. Therefore, it is recommended that school administrators exhibit ethical behaviors in order to ensure trust. In addition, managers' being open in their relations, having self-awareness skills, performing balanced processing, and the ability to empathize increase the trust in the manager. In addition, managers' being open in their relations, having self-awareness skills, performing balanced processing, and the ability to empathize increase the trust in the manager.

5. It is recommended that the school administrator exhibits authentic leadership behaviors in order to reduce the resistance of teachers to change, to ensure their individual development towards change, to believe in change, to create a sense of responsibility in the context of change, to develop their creativity, to be open to new ideas and to set new goals for change. The necessity of the concept of change, especially in educational organizations, can be explained to the managers by the ministry and panels on authentic leadership & change can be organized.

6. Teachers need to trust their managers to support change, cooperate with other employees, ensure that they comply with the rules and procedures established for change, adhere to the vision of change, and increase their performance in the direction of change. Organizing various social activities involving all school stakeholders can create an atmosphere of trust within the organization.

7. Seminars or in-service training should be organized to provide managers with the necessary information about authentic leadership. In addition, education administrators should be encouraged to pursue postgraduate education in the Department of Educational Administration Inspection Planning and Economics, and the subject of authentic leadership should be included in the curriculum as well as other leadership types.

All rules included in the Directive for Scientific Research and Publication Ethics in Higher Education Institutions have been adhered to, and none of the Actions Contrary to Scientific Research and Publication Ethics included in the second section of the Directive have been implemented.

## Türkçe Sürümü

### Giriş

Birçok örgütün uzun vadeli başarısı örgütün kalitesine, çevreye ayak uydurma hızına ve yöneticinin liderlik özelliklerine bağlıdır. Örgütler sahip olduğu hız ve kaliteyi daha fazla artırmak için ürün ve sonuçlara odaklanmaktan ziyade liderlik süreçlerine odaklanmaya başlamışlardır (Avolio, Bass ve Zhu, 2004). Yani parasal etkenlerden ziyade, liderlik gibi finansal olmayan etkenlerin rekabet ortamında avantaj yaratma bakımından çok daha önemli olduğu yönündeki görüşler üzerine yoğunlaşmaktadır (Youssef, 2004). Etkili bir örgüt oluşturmak için uygun bir liderlik belirlemek ve bunu uygulamak gerektiği üzerinde durulmaktadır.

Rekabetin sürekli artmasıyla geleceğin kestirilemediği, farklı değişimlerin yaşandığı ve yeni değerlerin yükseldiği dönemlerde, çalışanların kendilerine rehberlik edecek bir lidere her zamankinden daha çok ihtiyaç duyduğu görülmektedir (Çelik ve Eryılmaz, 2006; Jensen ve Luthans, 2006). Doğal olarak bu tür değişiklikler birçok örgüt liderinin, kendilerinden talep edilen gereksinimleri karşılamak adına kendilerini geliştirmelerini ve değiştirmelerini zorunlu kılmaktadır (Avolio ve diğerleri, 2004). Ortaya çıkan yeni teknolojik gelişmeler örgütleri daha karmaşık hale getirmiş ve bunun sonucu olarak örgütlerdeki değişim baskısı artmıştır. Bu sorunu çözebilmek için ise yeni liderlik yaklaşımları aranmaya başlanmıştır. Örgütsel araştırmalarda liderin örgüt için nasıl daha verimli ve etkili olabileceği sorusunun yanıtı daha fazla önem kazanmıştır. Bu kapsamda tartışılan kavramlardan biri de otantik liderlik kavramıdır (Gümüş, Bellibaş, Esen ve Gümüş, 2018). İlgili literatür incelendiğinde, örgütlere yönelik farklı liderlik modellerinin yanı sıra, çalışanların güvenini kazanmak ve örgütü amaçlarına ulaştırmak için otantik liderliğin gerekli olduğunu ileri süren birçok araştırmacının da olduğu görülmektedir (Avolio ve Wernsing, 2008; Avolio ve Gardner, 2005; Walumbwa, Avolio, Gardner, Wernsing ve Peterson, 2008). Bu noktadan hareketle mevcut çalışmada, otantik liderlik, yöneticiye güven ve değişime açıklık kavramları incelenmektedir

### Otantik Liderlik

Otantik liderliğin kökeninde bireyin kendisini tanıması, tutum ve davranışlarını herhangi bir etkiye maruz kalmadan veya kendini zorlamadan içinden geldiği gibi sergilemesi bulunmaktadır (Caza, Bagozzi, Woolley, Levy ve Barker Caza, 2010). Otantik lider, sahip olduğu bilinçli değer yargılarıyla ve etik değerleriyle, astlarına yönelik rehberlik faaliyetleri sürdürür ve sahip olduğu ahlak değerleri çerçevesinde çalıştığı kurumun çıkarlarını gözetir (Michie ve Gooty, 2005). Diğer bir ifadeyle otantik liderler kendi düşünce ve davranışlarının takipçileri tarafından nasıl anlaşıldığının farkında olan, kendilerinin ve takipçilerinin güçlü ve zayıf yönlerini, ahlaki bakış açılarını bilen, çalıştıkları ve içinde buldukları ortamı iyi tanıyan, sorunların üstesinden gelebilen, iyimser ve etik değerlere sahip olan, kendisini çabuk odaklayabilen ve kendisine güvenen bireylerdir (Avolio ve Gardner, 2005; Avolio, Gardner, Walumbwa, Luthans ve May, 2004). Walumbwa ve diğerleri (2008) otantik liderlik teorisini doğuştan ahlaklılık ve gelişime odaklılık üzerine kurgulamış ve gelişime vurgu yapmıştır. Ilies, Morgeson ve Nahrgang (2005) bireyin otantik lider olabilmesi için liderin kendisini ve çalışanları geliştirmesi ve liderin kendisini tanımmasının gerektiğini belirtmiştir. Walumbwa ve diğerleri (2008) otantik liderliği dört bileşen altında incelemiştir. Bu bileşenler, “özfarkındalık”, “bilgiyi dengeli değerlendirme”, “içselleştirilmiş ahlak anlayışı” ve “ilişkilerde şeffaflık”tır. Özfarkındalık bileşeni, bireyin sahip olduğu duyguları, güdülerini, isteklerini, inançlarını, kendisinin güçlü ve zayıf yanlarını ve bu sahip olduğu özelliklere güvenmesini içermektedir (Kernis, 2003). Bilgiyi dengeli değerlendirme bileşeni, liderin karar vermeden önce elindeki bütün verileri tarafsız bir şekilde değerlendirmesi olarak adlandırılmaktadır (Walumbwa ve diğerleri, 2008; Mortier, Vlerick ve Clays, 2016). İçselleştirilmiş ahlak anlayışı otantik liderlerin ahlaki bir konuda kararsızlık yaşadığında, bu konu hakkında en doğru kararı verebilmesi için yüksek düzeyde ahlaki standartlara sahip olması ile ilgilidir (Avolio ve Gardner 2005; May, Chan, Hodges ve Avolio, 2003). “İlişkilerde şeffaflık” ise uygun bilgi paylaşımını, geri bildirim vermek ve almak için istekli olmayı, güdüler

ve kararların arkasında yatan mantık konusunda açık olmayı ve sözler ile eylemler arasındaki uyumu içermektedir (Avolio ve Wernsing, 2008).

### **Yöneticiye Güven**

Güven, iletişim kurulan kişilerin davranışlarındaki veya niyetlerindeki olumlu beklentilere dayalı, fakat ilişkide güvenlik açığını göz önünde bulundurmaya gerektiren psikolojik bir durumdur (Lewicki ve Bunker, 1996). Bireyler arasındaki soyut sözleşmeyi ifade eder ve iş ortamında, çalışanlarla örgüt arasındaki karşılıklı sorumlulukları belirler (Şişman ve Gemlik, 2009). Örgütlerde kişilerarası güven ilişkileri incelenirken genellikle yöneticiye güven konusuna değinilmektedir. Bir kurumda örgütsel güven sağlamadaki temel faktör, çalışanların yöneticilerine duydukları güvendir. Yöneticiye güven kavramı, örgüt çalışanlarının yöneticilerin kendilerine karşı dürüst olacağı ve arkalarında duracağına ilişkin düşünceleri ve yöneticinin kendilerine verdiği desteğe ilişkin algıları ile doğrudan ilişkilidir. Ayrıca yöneticinin adil davranması ve etik ilkelere bağlı kalması da örgüt çalışanlarının yöneticiye duydukları güveni artırıcı rol oynamaktadır (Mishra ve Morrissey, 2000). Güven duygusu diğer örgütlerde olduğu gibi eğitim kurumlarında da çok önemli bir kavram olarak görülmektedir. Öğretmen, öğrenci ve veli tarafından güven duyulan ve saygı ile karşılanan bir yönetici, örgüt içerisinde çalışanını, öğretmenini ve okulun diğer paydaşlarını daha etkili bir şekilde çalışmaya cesaretlendirebilir (Brewster ve Railsback, 2003). Bireysel ilişkilerin en yoğun yaşandığı ortamların okullar olduğu bilinmektedir. Eğitim kurumlarında güven ortamının oluşmasını sağlamak kısa vadede yöneticiler, öğretmenler ve veliler arasındaki ilişkinin kalitesini artırıcı etki gösterir, uzun vadede ise toplumsal olarak faydalı değişimlere zemin hazırlar ve toplumun yaşam biçimini değiştirebilir (Artuksu, 2009). Sonuç olarak okulda öğretmenler ve yöneticiler birbirlerini önemsemeli, değer vermeli ve bunları da davranışlarında sergileyerek göstermelidirler. Yöneticiler bu türdeki davranışların daha fazla gerçekleşmesi için örnek bir birey olmalıdır (Yılmaz, 2006).

### **Değişime Açıklık**

Kişilerin ya da örgütlerin değişime eğilimli ve istekli olması durumuna değişime açıklık denilmektedir. Değişime açıklık, bir kişilik özelliği olarak tanımlanmaktadır (Özdemir, 2000). İş hayatında değişime açıklık, risk alabilme ve özgüvenle birlikte başarılı ve öncü olmanın kuralları arasında da gösterilmektedir (Hammer ve Champy, 1994). Bununla birlikte yaşanan güncel gelişmelere ayak uydurabilmek ve diğer örgütlerle rekabet sağlayabilmek için değişime açık olmak birinci koşul haline gelmiştir. Özellikle okullarda gerçekleştirilen değişimin başarısını etkileyen potansiyel değişkenlerden biri de öğretmenlerin değişime açık olmasıdır (Borko, 2004; Demirtaş, 2012; Ha, Lee, Chan ve Sum, 2004; Lee, 2000; Moroz ve Waugh, 2000). Öğretmenlerin değişime inanmaları ve değişim için motive olmaları değişimin başarılı bir şekilde gerçekleşmesini sağlayacaktır (Daly, 2010).

Okuldaki eğitim ve öğretim ortamının etkili bir şekilde gerçekleştirilmesi ve değiştirilmesi, yöneticilerin bilgi ve yeteneğine bağlıdır (Sweeney, 1992; akt: Çelikten, 2000). Okul yöneticilerinin bu davranışları sergileyebilmeleri için ilk önce kendilerinin değişime açık olması gerekmektedir. Bu süreçte okul yöneticisinden beklenen değişim sürecini başlatma, yönlendirme ve değerlendirme, farklı birimler arasında eşgüdümü sağlayabilme becerileridir (Wallace, 2004). Değişim sürecine giren bir okulda, yöneticiler bütün değişkenleri teker teker dikkate almalı, her değişkenin örgütü ne oranda etkilediğinin tespitini yapmalı, en sonunda değişimi planlanan şekilde, yavaş yavaş ve düzgün bir iletişim ağı kurarak gerçekleştirmelidir (Inandı, 2000). Okul içerisinde sağlıklı bir iletişim ortamının sağlanması, okul yöneticilerinin sağlıklı bir değişim gerçekleşmesine yardımcı olacaktır (Harris, 2006).

### **Otantik Liderlik ile Yöneticiye Güven Arasındaki İlişki**

Lider ve astları arasında oluşturulan güven ve bu güvenin sağladığı faydalar, yönetim ve örgütsel davranış alanlarında önemli olduğu vurgulanmaktadır. Güvenin liderin etkili bir liderlik davranışı sergilenmesinde başrol oynadığı ifade edilmektedir. Ayrıca liderin tutarlı davranışları ile kendisini izleyenlerin güvenini kazanabileceği görüşü savunulmaktadır (Kovač ve Jesenko, 2010). Literatür incelendiğinde otantik liderlik ile güven arasındaki ilişkinin belirlenebilmesi için birçok çalışmanın yapıldığı görülmektedir (Luthans ve Avolio, 2003; Hughes, 2005; Norman, 2006). Öncüoğlu (2013)

tarafından yapılan çalışmada otantik liderliğin yöneticiye güven, işe tutkunluk, görev performansı, örgütsel vatandaşlık gibi değişkenleri yordadığı sonucuna ulaşılmıştır. Ayrıca Yangın (2017) otantik liderlik ile örgütsel güven arasında anlamlı ilişkinin olduğu ve birbirlerini olumlu yönde etkilediğini ifade etmektedir. Özkara (2017) ise üst yöneticilerin sergiledikleri otantik liderlik davranışlarının, yöneticilerine duydukları bilişsel ve duygusal güveni pozitif ve anlamlı bir şekilde etkilediğini ifade etmiştir. Diğer bir çalışmada ise Kılıç (2015) çalışanların yöneticilerine karşı otantik liderlik algıları ne kadar yüksek ise örgütsel güven algılarının da o derecede yüksek olacağını ifade etmektedir. Ayrıca yapılan diğer çalışmalar da incelendiğinde ilişkişel şeffaflık, otantik davranma, dengeli değerlendirme ve öz farkındalık gibi eylemlerin otantik liderliğin temel bileşenleri olduğu ve bu bileşenlerin, yöneticiye olan güvenin önemli belirleyicilerinden birisinin olduğu belirtilmektedir (Walumbwa ve diğerleri, 2008; Luthans ve Avolio, 2003; Hughes, 2005; Walumbwa, Christensen ve Hailey, 2011; Norman, 2006).

### **Otantik Liderlik ile Değişime Açıklık Arasındaki İlişki**

Örgütlerde değişim uygulanmak isteniyorsa yöneticilerin, bu değişimden en çok etkilenecek ve bu değişimi uygulayacak kişiler olan öğretmenlerle kuvvetli ilişkiler kurmaları ve onların motivasyonlarını artırmaları önemlidir. Ayrıca değişimin gerçekleştirilebilmesi için öğretmenlerin de alınan kararlara katılımının sağlanması gerekmektedir (Atak, 2011). Dolayısıyla otantik liderliğin ilişkişel şeffaflık boyutu göz önünde bulundurulduğunda, otantik liderliğin bireysel ve örgütsel değişim üzerinde etkisi olduğu söylenebilir. Yöneticilerin etik davranışlar sergilemesinin örgütsel değişimin desteklenmesi ve değişime direncin azaltılabilmesi açısından önemli bir etken olarak görülmektedir (Coch ve French 1948; Lewin 1947). Bu bağlamda yöneticinin içselleştirilmiş bir ahlak anlayışına sahip olmasının, öğretmenlerin değişime açıklıklarını olumlu yönde etkileyen bir etmen olduğu söylenebilir. Ayrıca yapılan birçok çalışma değişim bağlamında incelendiğinde, çalışanlar ve yöneticiler arasındaki yüksek kalitedeki ilişkilerin (Parish, Cadwallader ve Busch, 2008) ve etkili liderlik uygulamalarının (Michaelis, Stegmaier ve Sonntag, 2010; Parish ve diğerleri, 2008; Herold, Fedor, Caldwell ve Liu, 2008) değişim yönünde olumlu etkisinin olduğu görülmektedir.

### **Yöneticiye Güven ile Değişime Açıklık Arasındaki İlişki**

Eğitimde reform olarak adlandırılacak değişikliklerin gerçekleşebilmesi için örgüt içerisinde hâkim olan güven duygusu çok önemlidir. Okuldaki güven ortamı okulun reform çalışmalarına hazır bulunması açısından önemli bir etken olarak görülmektedir (Brewster ve Railsback, 2003). Yöneticiye duyulan güven ile örgütsel değişime açıklık arasında da pozitif ilişkinin olduğunu ifade edilmektedir (Ertürk, 2008). Benzer bir şekilde örgütsel güvenin değişime direnç üzerinde anlamlı etkilerinin bulunduğu söylenebilir (Apaydın, 2017). Örgütlerde güvenin azalmasının değişime direnç yönünde bir eğilimin oluşturacağı belirtilmektedir (Heuvel ve Schalk, 2009). Ayrıca yöneticiye güven duyan çalışanlar ile değişime direnç arasında anlamlı farklılıkların olduğunu ifade edilmektedir. Yöneticiye güven duyan çalışanların değişime karşı olan dirençlerinin azaldığını belirtilmektedir (Van Dam, Oreg ve Schyns, 2008). Örgütsel güven ile çalışanların değişim yönündeki olumlu tutumları arasında, pozitif ilişkiler onduğunu belirten farklı çalışmalar da bulunmaktadır (Devos, Buelens ve Bouckennooghe, 2007; Eby, Adams, Russell ve Gaby, 2000).

Bu araştırmanın, değişime açıklığın hangi durumlarda gerçekleşebileceği ve otantik liderliğin, okullardaki değişime açıklık üzerine ne kadar etkili olduğu konusunda yöneticilere yol göstereceği düşünülmektedir. Ayrıca çalışmanın, yöneticinin sergilediği otantik liderlik davranışlarının, öğretmenlerin yöneticiye güven duyması adına ne gibi etkileri olduğu bağlamında da yol gösterici bir çalışma olacağı beklenilmektedir.

Okullarda güven ortamının oluşturulması ve istenilen değişimlerin sağlanabilmesi için özellikle öğretmenlerin düşünce ve davranışlarının önemli bir işleve sahip olduğu düşünülmektedir. Bu bağlamda, araştırma örneklemini, öğretmen katılımcılardan oluşturularak, öğretmenlerin bu konudaki fikirleri ortaya konulmaya çalışılmıştır. Ayrıca bu çalışmanın, öğretmen görüşlerini de dikkate alarak, kendi okullarında güven oluşturabilme ve değişimi artırabilme konularında okul yöneticilerine yol gösterici olacağı da düşünülmektedir. İlgili alanyazın incelendiğinde bu çalışmanın, otantik liderliğin, yöneticiye güven ve

değişime açıklık üzerindeki etkisini inceleyen özgün bir araştırma olduğu ve bu kapsamda daha önce yapılmış bir araştırma olmadığı görülmektedir. Dolayısıyla araştırmadan elde edilecek sonuçların, gelecekte bu alanda yapılacak diğer çalışmalara ışık tutacağı ve katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

### **Araştırmanın Amacı**

Bu araştırmanın amacı, otantik liderliğin yöneticiye güven ve okulların değişime açıklık düzeyleri üzerindeki etkisini belirlemektir. Bu amaç doğrultusunda oluşturulan model test edilmiştir. Oluşturulan modelde yöneticilerin sergiledikleri otantik liderlik davranışının öğretmenlerin yöneticiye güvenlerini ve değişime açıklıklarını pozitif yönde etkilediği ve öğretmenlerin yöneticiye güvenlerinin okulların değişime açıklığını pozitif olarak etkilediği varsayılmıştır. Ayrıca çalışma nitel araştırma yöntemiyle desteklenmiştir.

Bu araştırmada aşağıdaki araştırma sorularına yanıt aranmıştır;

1- Yöneticilerin sergiledikleri otantik liderlik davranışı öğretmenlerin yöneticiye güvenlerini hangi düzeyde ve yönde etkilemektedir?

2- Yöneticilerin sergiledikleri otantik liderlik davranışı okulların değişime açıklığını hangi düzeyde ve yönde etkilemektedir?

3- Öğretmenlerin yöneticiye güven duyması okulların değişime açıklığını hangi düzeyde ve yönde etkilemektedir?

4- Öğretmenler, yöneticilerinin sergilediği otantik liderlik davranışlarının yöneticiye güven duyulmasına etkisi konusunda ne düşünümektedirler?

5- Öğretmenler, yöneticilerinin sergilediği otantik liderlik davranışlarının kendilerinin değişime açık olmalarına etkisi konusunda ne düşünümektedirler?

6- Öğretmenler, okul yöneticisine güven duymalarının kendilerinin değişime açık olmalarına etkisi konusunda ne düşünümektedirler?

### **Yöntem**

#### **Araştırma Modeli**

Araştırmada, nicel ve nitel araştırma yöntemi yaklaşımlarını bir arada kullanarak (Maxwell ve Loomis, 2003), hem nicel, hem nitel veri toplama teknik ve analizlerinin uygulanması ve elde edilen sonuçların birlikte yorumlanması olarak tanımlanan “karma yöntem” araştırma modeli kullanılmıştır (Johnson ve Onwuegbuzie, 2004; Creswell, 2014). Karma yöntem tercih edilmesindeki asıl amaç, nicel veya nitel araştırma yöntemlerinin tek başına kullanılmalarından dolayı ortaya çıkan eksik yönleri ortadan kaldırmak, araştırmayı daha derinlemesine ve bir bütün olarak analiz etmektir (Creswell, 2014). Araştırmada karma desen yöntemlerinden yakınsayan paralel yöntem kullanılmıştır. Yakınsayan paralel yöntemde birlikte toplanan nitel ve nicel veriler ayrı ayrı analiz edilir ve bulguların birbirlerini destekleyip desteklemediğine bakılır (Creswell, 2014; Fraenkel, Wallen ve Hyun, 2012).

Araştırmanın nicel kısmında ilişkisel tarama modeli kullanılmıştır. İlişkisel tarama modeli iki veya daha fazla sayıdaki değişken arasında birlikte değişimin var olup olmadığını ve/veya değişim varsa derecesini belirlemeyi amaçlar (Karasar, 2013; Büyüköztürk, Çakmak, Akgün, Karadeniz ve Demirel, 2010).

Araştırmanın nitel kısmı, nitel araştırma yöntemlerinden durum çalışmasına uygun olarak yürütülmüştür. Durum çalışmasında bir duruma ilişkin çeşitli değişkenler ve etkenler üzerinde yoğun bir şekilde çalışılmaktadır. Bu değişkenlerin ve etkenlerin durumu nasıl etkiledikleri ve durumdan nasıl etkilendikleri belirlenip durum hakkında değerlendirme yapılabilmektedir (Büyüköztürk ve diğerleri, 2010; Glesne, 2012; Yıldırım ve Şimşek, 2011).

### Katılımcılar

Nicel araştırmanın evrenini, 2017–2018 eğitim öğretim yılında Sivas ili Merkez ilçesindeki MEB'e bağlı ilkököl, ortaokul ve liselerde görev yapan öğretmenler olmaktadır. Araştırmanın nicel boyutu için Sivas il Merkezinde görev yapan yaklaşık 5208 öğretmene ulaşmak zaman ve maliyet açısından güçlük yaratacağından öğretmenler basit seçkisiz örnekleme yöntemiyle seçilmiştir. Basit seçkisiz örnekleme yönteminde, örnekleme birimlerinin her birine eşit ve bağımsız seçilme olasılığı verilmektedir ve birimler tamamen rastgele bir şekilde örnekleme alınmaktadır (Büyüköztürk ve diğerleri, 2010).

Toplam evrenden değerlendirmeye alınacak örneklem büyüklüğünü saptayabilmek için Özdamar (2003, s.116-118) 'dan faydalanılmıştır. Belirtilen formüle göre örneklem büyüklüğü, %95 güven aralığında en az 538 katılımcı olarak hesaplanmıştır. Bu bağlamda çalışmada Sivas il Merkezinde görev yapan 668 öğretmenden veri toplanmıştır. Araştırma katılımcılarının 54,6'sı evli; %45,4'ü ise bekârdır. Toplam öğretmenlik tecrübesi bakımından katılımcıların %9,4'ü 1-5 yıl arasında öğretmenlik tecrübesine sahipken, %32,2'si 6-15 yıl; %48,1'i 16-25 yıl; %10,3'ü 26 yıl ve üstü öğretmenlik tecrübesine sahiptir. Katılımcıların %73,2'si lisans mezunu ve %26,8'i yüksek lisans mezunudur. Son olarak katılımcıların %28,6'sı ilkökölde; %33,1'i ortaokulda ve %38,3'ü ise lisede görev yapan öğretmenlerden oluşmaktadır.

Araştırmanın nitel boyutunda veri toplamak amacıyla, amaçlı örnekleme yöntemlerinden maksimum çeşitlilik örnekleme kullanılmıştır. Maksimum çeşitlilik örnekleme yöntemi, araştırılan özelliklere ilişkin farklı durumlardaki bireylerin ortak ya da birbirinden farklı yönlerinin genelleme amacı gütmekten daha geniş bir çerçevede betimlenmesidir (Büyüköztürk ve diğerleri, 2010; Yıldırım ve Şimşek, 2011). Nitel araştırmalarda toplanan verilerin tekrara düşmesi durumunda veri doygunluğuna ulaşıldığı sonucuna varılmaktadır (Creswell, 2014). Bu bağlamda toplanan veriler eğitim bilimleri alanında uzman bir kişi ve araştırmacı tarafından incelenmiş ve verilerin doygunluğa ulaşıldığı sonucuna varılmıştır. Bu durumda veri toplama işlemi son bulmuştur. Araştırmanın nitel boyutundaki çalışma grubuysa; 6'sı ilkököl, 6'sı ortaokul ve 6'sı da lisede olmak üzere, Milli Eğitim Bakanlığı'nda (MEB'de) görev yapmakta toplam 18 katılımcıdan oluşmaktadır.

### Kullanılan Veri Toplama Araçları

**Ötantik Liderlik Ölçeği:** Walumbwa ve diğerleri (2008) tarafından geliştirilen ölçeğin Türkçe'ye uyarlaması Tabak, Polat, Coşar ve Türköz (2012) tarafından yapılmıştır. Ölçek, 16 maddeden oluşmaktadır, 5'li likert tipindedir ve 4 boyutludur. Bu boyutlar, "ilişkisel şeffaflık", içselleştirilmiş ahlak anlayışı", "bilgiyi dengeli değerlendirme" ve "öz farkındalık" boyutlarıdır. Ölçeğin Cronbach's Alpha güvenilirlik değerleri ilişkisel şeffaflık, 0.86; içselleştirilmiş ahlak anlayışı, .83; bilgiyi dengeli değerlendirme, .85; öz farkındalık, .90'dir. Tüm ölçek için güvenilirlik değeri .93 olarak hesaplanmıştır. Bu çalışma kapsamında ölçeğin Cronbach's Alpha güvenilirlik değerleri ilişkisel şeffaflık boyutunda .76, içselleştirilmiş ahlak anlayışı boyutunda .62, bilgiyi dengeli değerlendirme boyutunda .72 ve öz farkındalık boyutunda ise .62 olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Ayrıca tüm ölçek için Cronbach's Alpha güvenilirlik katsayısı .84 olarak hesaplanmıştır. Ayrıca Çetin ve Tanoba (2020) tarafından yapılan çalışmada ötantik liderlik ölçeğinin Cronbach's Alpha güvenilirlik katsayısı ilişkilerde şeffaflık boyutunda .60, içselleştirilmiş ahlak boyutunda .67, dengeli değerlendirme boyutunda .71, öz farkındalık boyutunda .68 ve genel ötantik liderlikte ise .80 olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Doğrulayıcı faktör analizi sonucunda ise elde edilen uyum değerleri,  $\chi^2/sd$ : 2,746; GFI: ,953; CFI: ,933; AGFI: ,935; NFI: ,900; RMSEA: ,051 ve SRMR: ,0392 olarak bulunmuştur. Bu sonuçlara bakıldığında uyum değerlerinin, iyi uyum ve kabul edilebilir uyum gösterdikleri görülmektedir (Bayram, 2013; Kline, 2016).

**Yöneticiye Güven Ölçeği:** McAllister (1995) tarafından geliştirilen ölçek 11 sorudan oluşmaktadır. 5 soru bireyler arası oluşan duygusal güveni, 6 soru ise bilişsel güveni ölçmektedir. Ölçeğin Türkçe'ye uyarlanması yöneticiye güveni ölçmek amacıyla Arı (2003) tarafından gerçekleştirilmiştir. "Duygusal Güven" faktörü için Cronbach's Alpha güvenilirlik katsayısı .87, "bilişsel güven" faktörü için Cronbach's Alpha güvenilirlik katsayısı ise .87 olarak hesaplanmıştır. Bu çalışma kapsamında ise ölçeğin Cronbach's Alpha güvenilirlik katsayısı duygusal güven faktöründe .72 ve bilişsel güven faktöründe .81 olarak hesaplanmıştır. Tüm ölçeğin Cronbach's Alpha güvenilirlik katsayısı ise .78 olarak bulunmuştur. Kavak

(2019) tarafından yapılan çalışmada ise yöneticiye güven ölçeğinin duygusal güven boyutu .81 ve bilişsel güven boyutu .84 ve genel olarak yöneticiye güven ölçeğinin ise .89 olduğu sonucuna varılmıştır. Doğrulayıcı faktör analizi sonucunda elde edilen uyum değerleri ise  $X^2/sd$ : 3,166; GFI: ,967; CFI: ,954; AGFI: ,946; NFI: ,934; RMSEA: ,057 ve SRMR: ,0480 olarak hesaplanmıştır.

**Okullarda Değişime Açıklık Ölçeği:** Smith ve Hoy (2007) tarafından geliştirilen ölçeğin Türkçe'ye uyarlanması Demirtaş (2012) tarafından yapılmıştır. Ölçek 14 maddeden oluşmakta ve üç alt boyutu bulunmaktadır. Bu alt boyutlar “öğretmenlerin değişime açıklığı”, “müdürün değişime açıklığı” ve “okul çevresinin değişime açıklığı” olarak isimlendirilmiştir. Ölçek 5’li likert tipinde oluşturulmuştur. Tüm ölçeğin Cronbach’s Alpha güvenilirlik katsayısı .78 olarak hesaplanmıştır. Bu çalışma kapsamında ise ölçeğin Cronbach’s Alpha güvenilirlik katsayısı müdürlerin değişime açıklığı faktöründe .78, öğretmenlerin değişime açıklığı faktöründe .68 ve okul çevresinin değişim baskısı faktöründe .67 olarak hesaplanmıştır. Tüm ölçeğin Cronbach’s Alpha güvenilirlik katsayısı .75 olarak bulunmuştur. Bozbayındır ve Alev (2018) tarafından yapılan çalışmada ise okullarda değişime açıklık ölçeğinin toplam güvenilirlik katsayısı .89 olarak hesaplanmıştır. Ayık, Diş ve Çelik (2016) tarafından yapılan çalışmada ise okullarda değişime açıklık ölçeğinin Cronbach’s Alpha değerleri öğretmenlerin değişime açıklığı boyutu için .83, müdürlerin değişime açıklık boyutu için .73 ve okul çevresinin değişim baskısı boyutu için .74 ve ölçeğin tamamı için ise .83 olarak hesaplanmıştır. Doğrulayıcı faktör analizi sonucunda ise uyum iyiliği değerleri,  $X^2/sd$ : 2,269; GFI: ,966; CFI: ,949; AGFI: ,951; NFI: ,914; RMSEA: ,044 ve SRMR: ,0394 olarak hesaplanmıştır.

Araştırmanın nitel kısmında öğretmenlerin fikirlerini belirleyebilmek amacıyla üç açık uçlu sorudan oluşan yarı yapılandırılmış bir görüşme formu hazırlanmıştır. Buradaki amaç hem yarı yapılandırılmış görüşme formunun sabit cevaplama avantajından yararlanmak hem de konu ile ilgili bilgilerin derinliğine inebilme avantajını kullanabilmektir (Büyüköztürk ve diğerleri, 2010). Uygulama öncesinde görüşme sorularının amaca uygun olduğunu ve işlevliğini kontrol etmek amacıyla 2 öğretmen ile ön uygulama yapılmıştır. Uygulama sonunda ise açık uçlu sorularla ilgili katılımcı öğretmenlerin fikirleri ve eğitim bilimleri alanında görev yapan uzmandan da görüş alınarak değerlendirme yapılmıştır. Bu değerlendirmeler neticesinde yarı yapılandırılmış form soruları tekrar gözden geçirilmiş ve en son halini almıştır. Nitel veriler toplanmadan önce öğretmenlerle iletişime geçilmiş ve onayları alınarak uygun bir zaman belirlenmiştir. Ayrıca uygulama sırasında ses kaydı alınacağı ve katılımın gönüllülük esasına göre gerçekleştirileceği belirtilmiştir. Hazırlanan görüşme formunun geçerlik ve güvenilirliğini sağlamak adına uzman görüşünden yararlanılmıştır. Veri toplama sürecinde, nitel araştırmalarda yaygın olarak kullanılan veri toplama yöntemlerinden birisi olarak kabul edilen görüşme tekniği kullanılmıştır (Büyüköztürk ve diğerleri, 2010). Görüşme tekniği bilgi toplamak amacıyla kullanılan bir sohbet olarak tanımlanabilmektedir (Berg ve Lune 2015). Verileri toplamak için görüşme yapılacak öğretmenler önceden tespit edilmiş ve görüşme için uygun bir tarih ve zaman ayarlanarak, yüz yüze görüşmeler gerçekleştirilmiştir.

Elde edilen verilerin, öznel yargılarda bulunulmadan, doğrudan olduğu gibi sunulması, güvenilirliği artırıcı bir yaklaşım olarak değerlendirilmektedir (LeCompte ve Goetz, 1982). Bu bağlamda bu araştırmanın iç güvenilirliğini sağlayabilmek amacıyla katılımcıdan görüşme yoluyla elde edilen veriler olduğu gibi yazıya dökülmüş ve hiçbir müdahalede bulunulmamıştır. Katılımcının söyledikleri ve verdiği örneklerden doğrudan alıntı yapılarak temalara aktarılmıştır. Maxwell (1992)’ e göre iç geçerlik elde edilen verilerin elde edilmek istenen içerikle ilgili olup olmadığı ve araştırmanın içeriğiyle elde edilen bulguların birbirini tamamlayıp tamamlamadığıdır. Bu çalışmada elde edilmek istenen içerik ile toplanan veri setinin uygunluğu araştırmacı ve eğitim bilimleri alanında uzman iki kişi tarafından incelenmiş ve uygun olduğu kanaatine varılmıştır. Nitel araştırmalarda, yapılan bir araştırmanın sonuçları benzer durumlarda veya ortamlarda aynı sonuçları veriyorsa yani sonuçlar benzer durumlar için genellenebiliyorsa, bu durum araştırmanın dış geçerliği sağladığını göstermektedir (Maxwell, 1992; Becker, 1990). Buna göre araştırma örneklemini, araştırma sonuçlarının ilkökul, ortaokul ve lise düzeyine genellenebilmesi için çeşitlendirilmiştir. Ayrıca nitel araştırmalarda geçerlik ve güvenilirlik kriterlerinden ziyade inandırıcılık (trustworthiness) kriterinin bulunması gerektiği belirtilmektedir. İnandırıcılığın ise dört kriteri bulunmaktadır. Bunlar; inanırılık, güvenilebilirlik, onaylanabilirlik ve aktarılabilirliktir. (Guba ve Lincoln, 1982). İnandırılık kriterinin sağlanabilmesi açısından veriler toplandıktan sonra yazıya dökülmüş



ve katılımcılara ulaştırılmıştır. Bu durumda katılımcıların ifade edilen düşünceler ile ilgili onayı alınmıştır. Güvenilebilirlik kriterinin sağlanabilmesi açısından araştırmanın yöntemi ayrıntılı olarak açıklanmıştır. Onaylanabilirlik kriterinin sağlanabilmesi için çalışmanın amacı doğrultusunda kullanılan ölçme aracının nasıl hazırlandığı belirtilmiş ve verilerin toplanma süreci açıklanmıştır. Aktarılabirliğin sağlanabilmesi açısından ise amaçlı örnekleme yöntemi kullanılmıştır. Bu doğrultuda ilkokul, ortaokul ve lise olmak üzere farklı eğitim kademelerinde görev yapan katılımcılar çalışmaya dâhil edilmiştir.

### **Veri Analizi**

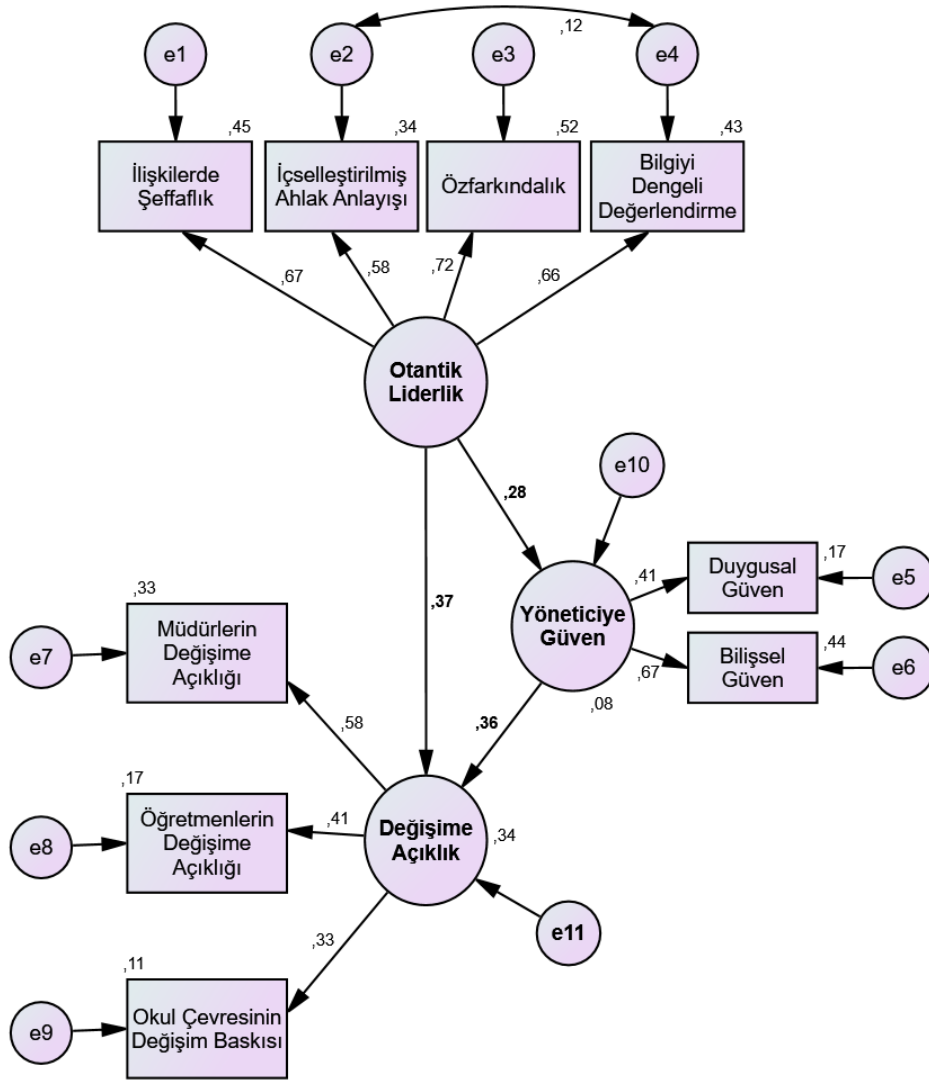
Veriler toplanmadan önce ölçek sahiplerinden izin alınmıştır. Ayrıca ölçekler ve nitel araştırma soruları Sivas İl Millî Eğitim Müdürlüğü Araştırma Değerlendirme Komisyonu tarafından incelenmiş ve öğretmenlere uygulanmasında bir sakınca olmadığı belirtilmiştir. Nitel ve nicel verilerin toplanması gönüllülük esasına uygun olarak yürütülmüştür. Nitel veriler toplanmadan önce katılımcının onayı alınmış ve “onay formu” doldurulmuştur.

Verilere ilişkin frekans-yüzdelerin ve güvenilirlik katsayılarının hesaplanması istatistiksel analiz programı ile gerçekleştirilmiştir. Araştırmada kullanılan ölçeklerin doğrulayıcı faktör analizleri yapılmış ve oluşturulan model test edilmiştir. İlk önce veriler SPSS istatistik programına girilmiş ve yapı veya anlamca olumsuz olan maddeler ters cevaplarıyla yeniden kodlanmıştır. Analize başlamadan önce eksik veriler incelenmiştir ve normal dağılım-çoklu normal dağılım bakımından değerlendirilmiştir. Aykırı değerlere (mahalanobis) göre 48 veri değerlendirme dışı bırakılmıştır. Sonuç olarak analiz için uygun olmayan veriler veri setinden çıkarıldıktan sonra, 668 veri analiz için değerlendirmeye alınmıştır. Ölçeklerin her bir boyutu için çarpıklık ve basıklık değerleri incelenmiş ve bu değerlerin -2 ile +2 arasında değiştiği görülmüştür. Bu sonuca göre ölçekten elde edilen puanların normal dağılımdan önemli bir sapma göstermediği söylenebilir (Tabachnick ve Fidell, 2013). Büyüköztürk (2011), değişkenler arasında .80 ve üzerinde bir ilişkinin bulunması durumunda çoklu bağlantı sorununun ortaya çıkabileceğini belirtmektedir. Değişkenler arasındaki korelasyon değerleri incelenmiş ve çoklu doğrusal bağlantı sorununa sebep olabilecek bir ilişkiye rastlanmamıştır.

Nitel verilerin analizini yapabilmek için ilk önce ses kayıtları bilgisayar ortamına aktarılmıştır ve Word dosyasında yazıya dökülmüştür. Elde edilen verilere “içerik analizi” yapılmış ve veriler çözümlenmiştir. İçerik analizinde temel amaç, birbirine benzeyen verileri belirli kavramlar ve temalar oluşturarak, bir araya getirmek ve bunları anlaşılır bir şekilde düzenleyip yorumlamaktır (Yıldırım ve Şimşek, 2011). Elde edilen veriler incelenmiş, cevaplar belirlenen gruplara yerleştirilmiş ve benzer cevapların frekansları hesaplanmıştır. Görüşler neticesinde ortaya çıkan temalar, aralarındaki bağları gösterir şekilde modellendirilmiştir. Ortaya çıkan görüşler analiz edilirken kod sistemi kullanılmıştır. Örneğin “E, YL, L” olarak kodlanmış birisi Cinsiyeti erkek olan, son mezun olduğu eğitim kurumu kademesi yüksek lisans olan, görev yaptığı okul türü lise olan bir katılımcıyı temsil etmektedir.

### **Bulgular**

Nicel araştırma grubundan elde edilen veriler doğrultusunda öğretmenlerin algılarına göre yöneticilerin sergiledikleri otantik liderlik davranışları ile yöneticiye güven ve okulun değişime açıklığı arasındaki açıklayıcı ilişkiler aşağıdaki şekilde sunulmuştur.



Şekil 1. Yapısal Eşitlik Modeline İlişkin Sonuçlar

Modelden elde edilen uyum iyiliği değerleri,  $\chi^2/sd=2.98$ ,  $GFI=0.97$ ,  $CFI=0.94$ ,  $AGFI=0.95$ ,  $NFI=0.92$ ,  $RMSEA=0.05$  ve  $SRMR=0.03$  olarak hesaplanmıştır. Değerlerin oldukça iyi seviyede olduğu söylenebilir (Bayram, 2013; Kline, 2016)

Tablo 1’de oluşturulan genel modelde yer alan değişkenler arasındaki bağlantı katsayı değerleri yer almaktadır. Ayrıca bu değerlere ait olan kritik oran, standart hata ve anlamlılık değerlerine de yer verilmiştir.

Tablo 1.

Modelde Yer Alan Değişkenler Arasındaki İlişki, Kritik Oran, Standart Hata ve Anlamlılık Değerleri

Değişkenler	Standart Hata	r	Kritik Oran
Otantik Liderlik → Yöneticiye Güven	,038	,28	3,331*
Otantik Liderlik → Değişime Açıklık	,050	,37	4,513*
Yöneticiye Güven → Değişime Açıklık	,133	,36	3,600*

N=668 \*p<,01

Tablo 1 incelendiğinde; öğretmenlerin algılarına göre yöneticilerin otantik liderlik davranışları ile yöneticiye güven arasındaki bağlantı katsayı değerinin ,28 olduğu ve bu değerlerin  $p<,01$  düzeyinde anlamlı olduğu görülmektedir. Ayrıca yöneticilerin sergiledikleri otantik liderlik davranışlarının yöneticiye güven üzerinde pozitif ve anlamlı etkisi olduğu belirlenmiştir. Bu sonuç çalışmanın birinci araştırma sorusunu açıklamaktadır.

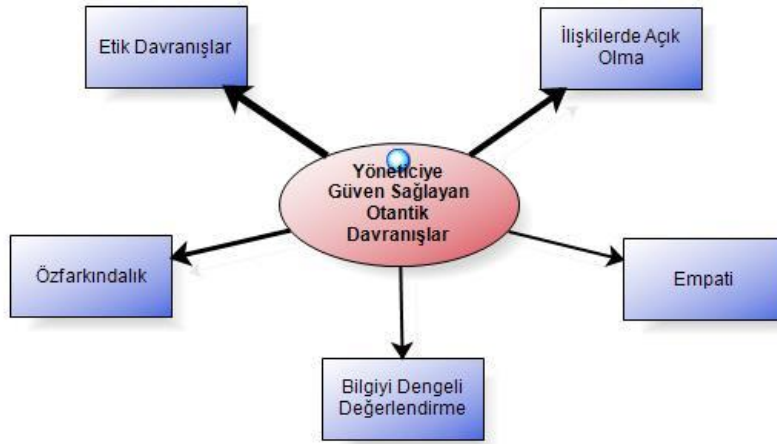
Benzer bir şekilde öğretmenlerin algılarına göre yöneticilerin otantik liderlik davranışları ile okulun değişime açıklığı arasındaki bağlantı katsayı değerinin ,37 olduğu ve bu değerlerin  $p<,01$  düzeyinde anlamlı olduğu görülmektedir. Ayrıca yöneticilerin sergiledikleri otantik liderlik davranışlarının okulların değişime açıklığı üzerinde pozitif ve anlamlı etkisi olduğu belirlenmiştir. Bu sonuç çalışmanın ikinci araştırma sorusunu açıklamaktadır.

Son olarak öğretmenlerin yöneticiye duydukları güven ile okulun değişime açıklığı arasındaki bağlantı katsayı değerinin ,37 olduğu ve bu değerlerin  $p<,01$  düzeyinde anlamlı olduğu görülmektedir. Ayrıca yöneticiye güven duyanın okulların değişime açıklığı üzerinde pozitif ve anlamlı etkisi olduğu belirlenmiştir. Bu sonuç çalışmanın üçüncü araştırma sorusunu açıklamaktadır.

Nitel araştırma katılımcılarının görüşleri doğrultusunda 3 tema oluşturulmuştur. 4. 5. ve 6. Araştırma sorularına uygun olarak oluşturulan temalar aşağıdaki gibidir.

- Yöneticiye Güven Sağlayan Otantik Davranışlar
- Otantik Davranışların Değişime Açıklığa Etkileri
- Yöneticiye Güven'in Değişime Açıklığa Etkileri

**Yöneticiye Güven Sağlayan Otantik Davranışlar:** Nitel verilerin çözümlemesi sonucunda elde edilen model Şekil 2'de gösterilmektedir.



**Şekil 2.** Yöneticiye Güven Sağlayan Otantik Davranışlara İlişkin Oluşturulan Model

**Etik Davranışlar:** Öğretmenlerin yöneticilerine güvenmelerini sağlayan otantik davranışlardan birisi etik davranışlar sergilenmesi olduğu belirtilmiştir (f=18). Bu davranışla ilgili bazı öğretmenlerin ifadeleri aşağıda yer almaktadır:

*"...Okul müdürümüz oldukça etik davranan ve kimsenin hakkını kimseye yedirmeyen birisidir... Tabi böyle davrandıkça herkesin ona karşı güveni ister istemez artıyor" (E, L, İ)*

*"... Eğer sen etik bir müdürsen ve eğer sen bazı ahlak kurallarına sahipsen ve bu kuralları benimsediysen tüm koşullarda, görev yapan bütün öğretmenlere etik yargılarında davranman gerekir. Zaten böyle davranırsan kişilerin güvenini kazanabilirsin" (E, L, L).*

*"...Güvenilir bir insan etik bir insandır" (K, L, O).*

**İlişkilerde Açık Olma:** Öğretmenlerin yöneticilerine güvenmelerini sağlayan otantik davranışlarından bir diğeri de ilişkilerde açık olma davranışıdır (f=11). Bu davranışla ilgili bazı öğretmenlerin ifadeleri aşağıda yer almaktadır:

*“...Bütün herkese aynı mesafede... İşe kendi duygularını ve düşüncelerini katmadan yaklaşır. Bunu bilen öğretmen de ister istemez güven duyar” (E, YL, L).*

*“...Okul müdürünün kendisini dinleyeceğinden ve fikirlerine saygı duyacağından emin olmalı. ...Ancak kendisine güveni böyle oluşturabilir” (K, L, İ).*

**Özfarkındalık:** Öğretmenlerin yöneticilerine güvenmelerini sağlayan otantik davranışlarından bir diğeri de özfarkındalık’dır (f=7). Bu davranışla ilgili bazı öğretmenlerin ifadeleri aşağıda yer almaktadır:

*“... kendi yeteneklerinin ve becerilerinin farkındadır. ...her şeyi ben bilirim herkes bana sorar tavrı takınmaması öğretmenleri ona yakınlaştırıyor ve yeri geldiğinde bir dost gibi ona güvenmemizi sağlıyor” (E, L, İ).*

*“...sahip olduğu özgüven diğer öğretmenlere de aslında örnek teşkil etmekte ve cesaret vermektedir. ...bütün bu kavramlar okul müdürüne saygı olarak geri dönmektedir” (K, L, O).*

**Bilgiyi Dengeli Değerlendirme:** Öğretmenlerin yöneticilerine güvenmelerini sağlayan otantik davranışlarından bir diğeri ise bilgiyi dengeli değerlendirme davranışıdır (f=5). Bu davranışla ilgili bazı öğretmenlerin ifadeleri aşağıda yer almaktadır:

*“...kendi duygularını ve düşüncelerini olaya katmadan karar verebilme yeteneği vardır.... Bu şekildeki davranış şekli yöneticiye güven duyulmasını sağlar” (K, YL, İ).*

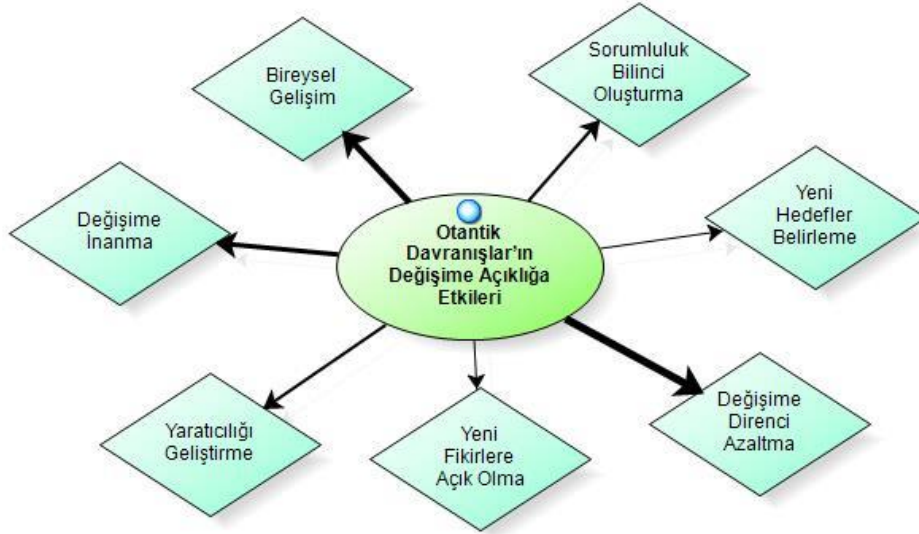
*“Okulda herkesin hangi konu olursa olsun fikirlerin alınması ve düşüncelerin paylaşılmasıyla demokratik bir ortam oluşuyor. Kendisini ifade eden öğretmen, yöneticinin kendisinin fikirlerini de almasından dolayı ona karşı güven hisseder” (E, L, L).*

**Empati:** Öğretmenlerin yöneticilerine güvenmelerini sağlayan otantik davranışlarından bir diğeri de empatik davranışlardır. (f=5). Bu davranışla ilgili bazı öğretmenlerin ifadeleri aşağıda yer almaktadır.

*“Hemen hemen her durumda kendisini karşıdakinin yerine koyarak düşünür ve buna göre davranır... Bu da doğal olarak kendisine daha çok güvenilmesini sağlıyor...” (E, YL, L).*

*“... yönetici iyi bir dinleyici olmalı karşısındakine empatik yaklaşmalıdır. ...Ancak böyle doğru uygulamayı bulabilir ve güven sağlayabilir” (E, L, O).*

**Otantik Davranışların Değişime Açıklığa Etkileri:** Nitel verilerin çözümlemesi sonucunda elde edilen model Şekil 3’de gösterilmektedir.



Şekil 3. Otantik Davranışların Değişime Açıklığa Etkilerine İlişkin Oluşturulan Model

**Değişime Direnci Azaltma:** Yöneticilerin sergiledikleri otantik liderlik davranışlarının direnci azalttığı belirtilmektedir (f=16). Bu davranışla ilgili bazı öğretmenlerin ifadeleri aşağıda yer almaktadır.

*"...otantik bir yöneticinin değişimde ilk yapması gereken öğretmenlerin desteğini almaktır... Kendisine getireceği faydaları anlayan öğretmenin değişime bakış açısı değişir ve yapılan değişikliklere biran önce uyum sağlamak için çaba sarf eder ve uyum sağlar" (E, L, O).*

*"Bir otantik lider, liderliğin temel özelliklerinden yararlanarak öğretmeni değişim konusunda motive etmeli ve değişim sürecinde ve süreç boyunca yaşayabileceği stres ve kaygı düzeylerini göz önünde bulunmalıdır..." (E, YL, L).*

*"Her örgütte olduğu gibi değişime karşı direnç geliştirenler olacaktır. ...örgüt içerisinde ortak değişim gereksinim duygusu oluşturarak bütün öğretmenlerle etkili iletişim yollarını kurmak bu zorluğun aşılmasını sağlayabilir" (E, L, O).*

**Bireysel Gelişim:** Yöneticilerin sergiledikleri otantik davranışların değişim yönünde bireysel gelişim sağladığı belirtilmektedir (f=13). Bu davranışla ilgili bazı öğretmenlerin ifadeleri aşağıda yer almaktadır:

*"otantik lider özellikleri gösteren yöneticinin bireylerin kişisel gelişimini artırıcı olarak teşvik etmesi ve onları yönlendirmesi de gerekmektedir" (E, L, O).*

*"...otantik lider bireylerin de kendilerini geliştirmeleri açısından bir fırsat olur ve kendilerini geliştirmelerine rehberlik eder. Öğrenen okul kültürünü okula yerleştirirse zaten değişim kendiliğinden gelir" (K, L, İ).*

**Değişime İnanma:** Yöneticilerin sergiledikleri otantik davranışların değişime inanmayı sağladığı belirtilmektedir (f=8). Bu davranışla ilgili bazı öğretmenlerin ifadeleri aşağıda yer almaktadır:

*"Yönetici değişim liderliği rolünü üstlenerek okul personelini değişime inandırması gerekir. Otantik lider takipçilerini değişime inandırır" (E, L, L).*

*"Değişim yönünde motive olabilen öğretmenler ise değişime inanmaya başlarlar. Otantik liderin öğretmenleri değişime inandırması ile öğretmenler sürekli değişime hazır durumadırlar" (E, L, İ).*

**Sorumluluk Bilinci:** Yöneticilerin sergiledikleri otantik davranışların değişime açıklığa etkilerinden bir diğeri ise sorumluluk bilinci ifadesidir (f=6). Sorumluluk bilinci alt teması ile ilgili olarak "Sorumuzla ilişkili

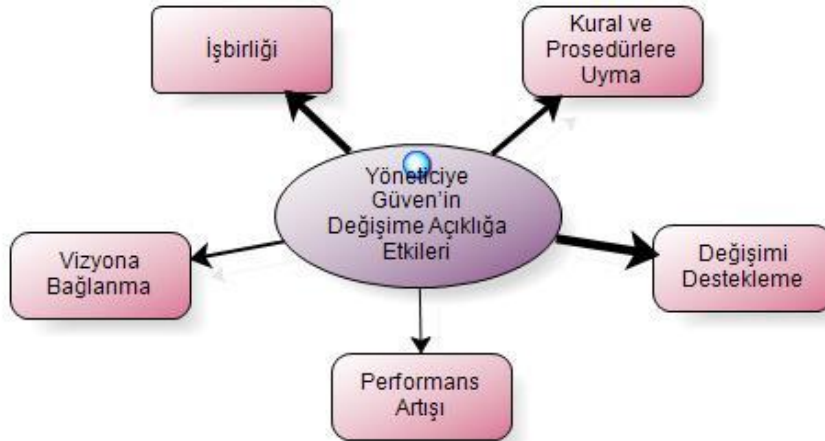
olarak otantik lider, davranışları ile öğretmenleri değişime inandırmalı ve onlara bu konuda sorumluluk bilincini yerleştirmelidir... Öğretmenler sorumluluk almazsa değişim kesinlikle gerçekleşemez” (E, L, L) ifadesi örnek verilebilir.

**Yaratıcılığı Geliştirme:** Öğretmenlerin ifadelerine göre yöneticilerin sergiledikleri otantik davranışların değişime açıklığa etkilerinden bir diğeri ise yaratıcılığı geliştirme ifadesidir (f=6). Yaratıcılığı geliştirme alt teması ile ilgili olarak “Yeni fikirlere açık olan bireyin de doğal olarak yaratıcılık düzeyi artar. ...değişimi kabul eden ve değişim yanlısı olan bir öğretmenin hayal gücü de gelişir” (E, YL, L) görüşü örnek olarak verilebilir.

**Yeni Fikirleri Açık Olma:** Öğretmenlerin ifadelerine göre yöneticilerin sergiledikleri otantik davranışların değişime açıklığa etkilerinden bir diğeri ise yeni fikirleri açık olma ifadesidir (f=5). İlgili temaya ilişkin ortaya konulan görüşleri “... müdürün yeniliklere ve değişikliklere açık olması ve bu yenilikleri bir fırsat olarak görmesi gerekir. Otantik liderliğin özelliklerinden biriside budur” (E, L, L) ifadesi temsil etmektedir.

**Yeni Hedefler Belirleme:** Öğretmenlerin ifadelerine göre yöneticilerin sergiledikleri otantik davranışların değişime açıklığa etkilerinden bir diğeri ise yeni hedefler belirleme ifadesidir (f=4). Bu alt temanın elde edildiği görüşlerden birisi “...Sadece bilmekle kalmazlar ne tür değişiklikler yapılabileceği konusunda fikir de yürütebilirler. Böylece kendilerine yeni hedef koyup bu hedef doğrultusunda ilerlerler. ...Ama otantik liderin de bu kıvılcımı başlatacak uygulamalar gerçekleştirmesi gerekir” (E, L, İ) şeklindedir.

**Yöneticiye Güven’in Değişime Açıklığa Etkileri:** Nitel verilerin çözümlenmesi sonucunda elde edilen model Şekil 4’de gösterilmektedir.



Şekil 4. Yöneticiye Güven'in Değişime Açıklığa Etkilerine İlişkin Oluşturulan Model

**Değişimi Destekleme:** Öğretmenlerin yöneticiye güven duymaları durumunda değişimi destekleyebilecekleri belirtilmektedir (f=17). Bu davranışla ilgili bazı öğretmenlerin ifadeleri aşağıda yer almaktadır:

“Yöneticiye güven duyulan bir ortamda diğer soruda bahsettiğimiz gibi değişime bir direnç yaşanmaz. ...öğretmenler değişime karşı bir önyargıyla yaklaşmazlar” (E, YL, L).

“Öğretmenler yöneticilerine güveniyorsa yapılacak değişimin kendilerinin faydasına olacağını bilirler. Bu bakımdan değişimi desteklerler...” (E, L, O).

“Çalışanların yöneticiye güven duyması durumunda değişim karşısında takındıkları tavır açık bir şekilde farklı olacaktır. Bu farklılık tabii olarak olumlu yönde hissedilecektir” (K, YL, İ).

**İşbirliği:** Öğretmenlerin yöneticiye güven duymaları durumunda değişim yönünde işbirliği yapabilecekleri belirtilmektedir (f=8). Bu davranışla ilgili bazı öğretmenlerin ifadeleri aşağıda yer almaktadır:

*“...değişim gerçekleştirilmek isteniyorsa yine bu işbirliği içerisinde olması gerekir. ...Yöneticisine güven duyan ve ondan herhangi bir konuda şüphesi olmayan öğretmenler işbirliği içerisinde değişime olumlu katkı sağlayabilirler” (E, L, İ).*

*“Birbirine ve yöneticisine güven duyan öğretmenler değişim için gerekli iş bölümü yaparlar” (E, L, O).*

**Kural ve Prosedürlere Uyma:** Öğretmenlerin yöneticiye güven duymaları durumunda değişim konusundaki kural ve prosedürlere uyabilecekleri belirtilmektedir (f=5). Bu alt temayı *“güven kurallara uyulmanın baş teminatıdır. Güven havası hâkim bir okulda yönetici ve öğretmen hep kurallara uygun davranmak ister” (E, YL, L) görüşü örnekler niteliktedir.*

**Vizyona Bağlanma:** Öğretmenlerin yöneticiye güven duymaları durumunda değişim vizyonuna bağlanabilecekleri belirtilmektedir (f=4). Bu alt tema için belirtilen görüşlere *“Yöneticinin örgüt için belirlediği bir değişim vizyonu varsa güven sayesinde öğretmenlerde o vizyona bağlanırlar” (E, L, İ) ifadesi örnek gösterilebilir.*

**Performans Artışı:** Öğretmenlerin yöneticiye güven duymaları durumunda değişim konusunda performans artışı gösterebilecekleri belirtilmektedir (f=2). Bu alt tema *“Değişimi destekleyen ve isteyen öğretmenler değişime istekli olur ve değişimi istedik şekilde gerçekleştirmeleri açısından performanslarını artırırılar... Yöneticiye güven duyulması da bu performansın daha da fazla artmasını sağlayacaktır” (E, YL, L) görüşüyle özetlenebilir.*

### Sonuç ve Tartışma

Araştırmanın nicel bölümünde okul yöneticilerinin sergiledikleri otantik liderlik davranışlarının yöneticiye güveni pozitif ve anlamlı olarak etkilediği sonucuna ulaşılmıştır. Bu sonuçlar aynı zamanda nitel araştırma sonuçlarıyla desteklenmiştir. Nitel araştırma sonucunda okul yöneticilerinin etik davranışlar sergilemelerinin, ilişkilerinde açık olmalarının, öz farkındalığa sahip olmalarının, bilgiyi dengeli değerlendirmelerinin ve empati becerilerine sahip olmalarının yöneticiye güven duyulması adına olumlu etkileri olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Yani katılımcılar genel olarak bu otantik liderlik davranışlarının yöneticiye güven duymaları adına olumlu etkileri olduğunu belirtmektedirler. Nicel ve nitel araştırmalardan elde edilen sonuçların birbiri ile tutarlı olduğu görülmektedir.

Elde edilen bu sonuçların, alanyazında daha önce yapılmış olan araştırma sonuçlarıyla da örtüştüğü görülmektedir. Öncüoğlu (2013) tarafından yapılan çalışmada otantik liderliğin yöneticiye güven, işe tutkunluk, görev performansı, örgütsel vatandaşlık gibi değişkenleri yordadığı sonucuna ulaşılmıştır. Diğer bir çalışmada ise Özkara (2017), otantik liderlik davranışlarının, yöneticilerine duyulan bilişsel ve duygusal güveni pozitif ve anlamlı bir şekilde etkilediği sonucuna ulaşılmıştır. Farklı bir çalışmada ise Luthans ve Avolio, (2003) liderin takipçileri tarafından daha otantik olarak algılanmasının, lider ve takipçileri arasında oluşan güven seviyesinin daha fazla olması anlamına geldiği belirtilmiştir. Bunun yanı sıra bu sonuçları destekleyen farklı çalışmalar da bulunmaktadır (Walumbwa ve diğerleri, 2008; Luthans ve Avolio, 2003; Hughes, 2005; Walumbwa ve diğerleri, 2011; Norman, 2006).

Yöneticilerin sergiledikleri otantik liderlik davranışlarının değişime açıklığı pozitif ve anlamlı olarak etkilediği sonucuna ulaşılmıştır. Bu sonuçlar aynı zamanda nitel araştırma sonuçlarıyla desteklenmektedir. Araştırmanın nitel sonuçlarına göre; otantik liderliğin değişime açıklığa etkileri bağlamında, değişime direnci azalttığı; bireysel olarak gelişim sağladığı; değişime inanç sağladığı; sorumluluk bilinci oluşturduğu ve yaratıcılığın geliştiği sonucuna ulaşılmıştır. Bu sonuçlara göre okul yöneticisinin otantik liderlik davranışlar sergilemesinin, okullarda değişime açıklık adına olumlu etkileri olduğu söylenebilir. Araştırmada, nicel ve nitel araştırmalardan elde edilen sonuçların birbiri ile tutarlı olduğu görülmektedir.

Elde edilen bu sonuçların, alanyazında daha önce yapılmış olan araştırma sonuçlarıyla da örtüştüğü görülmektedir. Sağır (2010) tarafından yapılan çalışmada, dönüştürücü liderlik kavramı ele alınmış ve dönüştürücü liderliğin ve alt faktörlerinin hepsinin değişime açıklığı anlamlı ve pozitif yönde etkilediği sonucuna ulaşılmıştır. Bu bağlamda dönüştürücü liderliğin alt boyutu olan ideal etki, yöneticilerin yüksek etik ve ahlaki standartlara sahip olduğunu ve doğru işler yapmak konusunda güvenilir kişiler olduğunu belirtmektedir (Bass, 1998). Bu alt boyut otantik liderliğin içselleştirilmiş ahlak anlayışı alt boyutu ile benzer özellik göstermektedir. Ayrıca dönüştürücü liderliğin bireysel ilgi alt boyutu da otantik liderliğin ilişkisel şeffaflık boyutu ile benzer özellik göstermektedir. Bu bilgiler ışığında bu sonuçların çalışmamızı desteklediği söylenebilir. Kesmen (2014) tarafından yapılan diğer bir çalışmada ise alınacak kararlarda astların söz sahibi olmasının, onların değişim konusunda önceden bilgilendirilmesinin ve karar verme sürecinde etkilerinin olmasının değişimin sağlanması adına önemli olduğunu belirtilmiştir. Otantik liderliğin ilişkisel şeffaflık boyutu dikkate alındığında, bu davranışların değişime açıklık üzerinde olumlu etkilerinin olması beklenen bir sonuçtur. Bursalıoğlu (2015)' nun da ifade ettiği gibi örgütte uygulanan değişim stratejisi, değişimi uygulayacak olan öğretmenlerin anlayabileceği ve benimseyebileceği nitelikte değil ise, değişime karşı direnç oluşabilir. Burada da yönetici ve öğretmenler arasındaki ilişkilerin iyi düzeyde olması, değişimin gerçekleşmesi adına temel belirleyici olarak kabul edilmektedir. Ayrıca yapılan birçok çalışma değişim açısından incelendiğinde, çalışanlar ve yöneticiler arasındaki yüksek kalitedeki ilişkilerin (Parish, Cadwallader ve Busch, 2008) ve değişim sürecinde prosedürel ve etkileşimsel olarak adaletli davranılmasının (Bernierth, Armenakis, Feild ve Walker, 2007; Foster, 2010) değişim sürecini olumlu yönde etkilediği görülmektedir.

Çalışmadan elde edilen diğer bir sonuca göre, yöneticiye duyulan güvenin, değişime açıklığı pozitif ve anlamlı olarak etkilediği görülmektedir. Araştırmanın nitel sonuçlarına göre öğretmenlerin algılarına göre yöneticiye güven duyulmasının değişimi desteklemelerini sağladığı, değişime açıklık konusunda işbirliği yapabilecekleri, değişim için oluşturulan kural ve prosedürlere uyma eğilimi gösterecekleri, değişim için belirlenen vizyona uyma eğilimi gösterecekleri ve değişimi gerçekleştirmek adına performanslarının artacağı sonucuna ulaşılmıştır. Başka bir ifadeyle öğretmenlerin yöneticilerine güven duymaları sonucunda öğretmenlerin değişimi destekleme eğilimi gösterdikleri görülmektedir. Çalışmada nicel ve nitel araştırmalardan elde edilen sonuçların da birbiri ile tutarlı olduğu görülmektedir.

Elde edilen bu sonuçların, alanyazında daha önce yapılmış olan araştırma sonuçlarıyla da örtüştüğü görülmektedir. Ertürk (2008) yaptığı çalışmada yöneticiye duyulan güven ile örgütsel değişime açıklık arasında güçlü bir pozitif ilişkinin olduğu sonucuna varmıştır. Apaydın (2017) tarafından yapılan çalışmada çalışanların örgüte güven düzeyleri arttıkça değişime karşı olumlu olarak duygusal tepki verdikleri sonucuna ulaşılmıştır. Heuvel ve Schalk (2009) ise örgütlerde güven kavramının önemini vurgulamış ve örgütlerde güvenin azalmasının, değişime direnç yönünde bir eğilimin oluşturacağını ifade etmektedir. Van Dam ve diğerleri (2008) ise çeşitli nedenlerle yöneticiye güven duyan çalışanlar ile değişime direnç arasında anlamlı farklılıklar olduğunu; yöneticiye güven duyan çalışanların, değişime karşı olan dirençlerinin azaldığını ifade etmektedir. Konovsky ve Pugh (1994), çalışanların yöneticilerine güven duyması durumunda, yöneticinin örgütü bütünüyle temsil ettiğini düşünerek, bu güven hissini tüm örgüte genelleyebileceklerini ifade etmektedir. Bu bağlamda çalışmadan elde edilen sonuçların desteklediği söylenebilir. Bunun yanı sıra, çalışmada elde edilen bu sonucu destekleyen başka çalışmaların da olduğu görülmektedir (Devos ve diğerleri, 2007; Eby ve diğerleri, 2000).

### Öneriler

1. Yöneticiye duyulan güvenin, değişimin sorunsuz bir şekilde gerçekleşmesini sağlayabileceği sonucuna ulaşılmıştır. Okullarda güven ortamının sağlayacağı faydalar hakkında bilgilendirmeye yönelik kurslar düzenlenmeli ve okulun tüm paydaşlarının bu kurslara katılımı sağlanmalıdır.

2. Okul yöneticilerinin, öğretmenlerin kendilerine güven duymalarını sağlaması için otantik liderlik davranışları sergilemeleri gereklidir. Okul yöneticilerine otantik liderlik becerileri ile ilgili hizmet içi eğitim düzenlenmesi, bu becerilerin kazanılması açısından büyük önem taşımaktadır.



3. Öğretmenlerin değişimi desteklemelerini ve değişime karşı olan dirençlerinin azalmasını sağlayabilmek için yöneticilerin otantik liderlik davranışları sergilemesi gereklidir. Okul yöneticilerine otantik liderlik davranışlarının değişim üzerinde etkisini anlatan seminerler düzenlemek değişimin daha etkili ve sorunsuz bir şekilde gerçekleşmesini sağlayabilir.

4. Araştırmadan elde edilen bir sonuca göre okulda yöneticiye güveni sağlayacak en önemli davranışlardan birisi okul yöneticisinin etik davranışlar sergilemesidir. Bundan dolayı güveni sağlamak için okul yöneticilerinin etik davranışlar sergilemesi önerilmektedir. Bunun yanı sıra yöneticilerin ilişkilerinde açık olması, öz farkındalık becerilerinin olması, bilgiyi dengeli bir şekilde değerlendirmesi ve empati yeteneğinin bulunması yöneticiye olan güveni artırmaktadır. Yöneticilere bu davranışların güven üzerindeki etkisini anlatan bilgilendirici broşürler dağıtılabilir.

5. Öğretmenlerin değişime karşı dirençlerinin azaltılabilmesi, değişim yönünde bireysel gelişimlerinin sağlanabilmesi, değişime inanması, değişim bağlamında sorumluluk bilinci oluşması, yaratıcılıklarının gelişmesi, yeni fikirlere açık olmaları ve değişim için yeni hedefler belirlemeleri için okul yöneticisinin otantik liderlik davranışlar sergilemesi önerilmektedir. Özellikle eğitim örgütlerinde değişim kavramının gerekliliği, bakanlık bünyesinde yöneticilere anlatılabilir ve otantik liderlik - değişim konulu paneller düzenlenebilir.

6. Öğretmenlerin değişimi desteklemeleri, diğer çalışanlarla işbirliği kurabilmeleri, değişim için oluşturulan kural ve prosedürlere uymalarının sağlanabilmesi, değişim vizyonuna bağlanmaları ve değişim yönünde performanslarının artırılabilmesi için yöneticilerine güvenmeleri gerekmektedir. Bütün okul paydaşlarını kapsayan çeşitli sosyal etkinlikler düzenlenmesi, örgüt içerisinde güven ortamının oluşmasını sağlayabilir.

7. Yöneticilere otantik liderlik hakkında gerekli bilgilerin verilmesi için seminerler veya hizmet içi eğitimler düzenlenmelidir. Ayrıca eğitim yöneticilerini, Eğitim Yönetimi Teftişi Planlaması ve Ekonomisi bölümünde lisansüstü eğitim görmeleri için teşvik etmeli ve ders programlarında diğer liderlik türlerinin yanı sıra otantik liderlik konusu da zorunlu olarak anlatılmalıdır.

Çalışmada “Yükseköğretim Kurumları Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Yönergesinde’ yer alan tüm kurallara uyulmuş ve yönergenin ikinci bölümünde yer alan “Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiğine Aykırı Eylemlerden” hiçbiri gerçekleştirilmemiştir.

#### References

- Apaydın, E. (2017). *Paternalistik liderliğin değişime direnç üzerine etkileri: örgütsel güvenin aracılık rolü* (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi). Bahçeşehir Üniversitesi, İstanbul.
- Arı, G. S. (2003). Yöneticiye duyulan güven örgütsel bağlılığı artırır mı? *Gazi Üniversitesi Ticaret ve Turizm Eğitim Fakültesi Dergisi*, 2(2), 17-36.
- Artuksü, E. (2009). *İlköğretim okullarında görevli öğretmenlerin okulun örgütsel güven düzeyine ilişkin algıları* (Malatya İli Örneği) (Yayınlanmamış bilim uzmanlığı tezi). İnönü Üniversitesi Sosyal, Malatya.
- Atak, M. (2001). *Örgütsel değişim ve değişime direnç (Bir örgüt ortamının değişim açısından incelenmesi)* (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi). Osmangazi Üniversitesi, Eskişehir.
- Avolio, B. J., Bass, B. M., & Zhu, F. W. W. (2004). *Multifactor leadership questionnaire: manual and sampler set*. Redwood City, CA: Mind Garden.
- Avolio, B. J., & Gardner, W. L. (2005). Authentic leadership development: Getting to the root of positive forms of leadership. *The Leadership Quarterly*, 16(3), 315-338. doi: 10.1016/j.leaqua.2005.03.001
- Avolio, B. J., Gardner, W. L., Walumbwa, F. O., Luthans, F., & May, D. R. (2004). Unlocking the mask: A look at the process by which authentic leaders impact follower attitudes and behaviors. *The leadership quarterly*, 15(6), 801-823. doi: 10.1016/j.leaqua.2004.09.003

- Avolio, B. J., & Wernsing, T. S. (2008). Practicing authentic leadership. S. J. Lopez (Ed.), *Positive psychology: exploring the best in people* içinde (s. 147-165). Westport: CT: Greenwood Publishing Company.
- Ayık, A., Diş, O., & Çelik, Z. (2016). Okul müdürlerinin dönüştürücü liderlik rolleri ile okulların değişime açıklığı arasındaki ilişki. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 24(2), 547-564.
- Bass, B. M. (1998). *Transformational leadership: Industry, military, and education impact*. New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates.
- Bayram, N. (2013). *Yapısal eşitlik modellemesine giriş*. Amos uygulamaları. İstanbul: Ezgi Kitapevi.
- Becker, H. S. (1990). Generalizing from case studies. E. V. Eisner ve A. Peshkin (Ed.), *Qualitative research in education: The continuing debate* içinde (s. 233-242). New York: Teachers College Press
- Berg, L. B., & Lune, H. (2015). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri* (H. Aydın, Ed. ve Çev.). Ankara: Eğitim Yayınevi.
- Bernerth, J. B., Armenakis, A. A., Feild, H. S., & Walker, H. J. (2007). Justice, cynicism, and commitment: A study of important organizational change variables. *The Journal of Applied Behavioral Science*, 43(3), 303-326. doi: 10.1177/0021886306296602
- Borko, H. (2004). Professional development and teacher learning: Mapping the terrain. *Educational researcher*, 33(8), 3-15. doi: 10.3102/0013189X033008003
- Bozbayındır, F., & Alev, S. (2018). Öğretmenlerin öz yeterlilik, proaktif kişilik ve değişime açıklık algıları arasındaki ilişkinin incelenmesi. *İnönü Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 19(2), 293-311.
- Brewster, C., & Railsback, J. (2003). *Building trusting relationships for school improvement: Implications for principals and teachers*. Portland: Northwest Regional Educational Laboratory.
- Bursalıoğlu, Z. (2015). *Okul yönetiminde yeni yapı ve davranış*. Ankara: Pegem Akademi.
- Büyüköztürk Ş., Çakmak, E. K., Akgün Ö. E., Karadeniz, Ş., & Demirel, F. (2010). *Bilimsel araştırma yöntemleri* (6. Baskı). Ankara: Pegem A Yayıncılık.
- Büyüköztürk, Ş. (2011). *Sosyal bilimler için veri analizi el kitabı: İstatistik, araştırma deseni SPSS uygulamaları ve yorum* (13. Basım). Ankara: Pegem A Yayıncılık.
- Caza, A., Bagozzi, R. P., Woolley, L., Levy, L., & Barker Caza, B. (2010). Psychological capital and authentic leadership: Measurement, gender, and cultural extension. *Asia-Pacific Journal of Business Administration*, 2(1), 53-70. doi: 10.1108/17574321011028972
- Coch, L., & French, J. R. P. (1948). *Overcoming resistance to change*. *Human Relations*, 1(4), 512-532. doi: 10.1177/001872674800100408
- Creswell, J. W. (2014). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches* (4. Baskı). Thousand Oaks, CA: Sage Publication.
- Çelik, S., & Eryılmaz, F. (2006). Öğretmen algılarına göre endüstri meslek lisesi müdürlerinin dönüştürücü liderlik düzeyleri (Ankara ili örneği). *Politeknik Dergisi*, 9(4), 211-224.
- Çelikten, M. (2000). Okul müdürlerinin değişim yönetimi becerileri. *Eğitim ve Bilim*, 26(119), 14-19.
- Çetin, M., & Tanoba, T. (2020). Okullarda otantik liderlik ve psikolojik sermaye ilişkisi. *Eğitim Yönetimi ve Politikaları Dergisi*, 1(2), 8-19.
- Daly, A. J. (2010). *Social network theory and educational change* (Vol. 8). Cambridge, MA: Harvard Education Press.
- Demirtaş, H. (2012). İlköğretim okullarının değişime açıklığı. *İlköğretim Online*, 11(1), 18-34.
- Devos, G., Buelens, M., & Bouckenooghe, D. (2007). Contribution of content, context, and process to understanding openness to organizational change: Two experimental simulation studies. *The Journal of Social Psychology*, 147(6), 607-630. doi: 10.3200/SOCP.147.6.607-630

- Eby, L. T., Adams, D. M., Russell, J. E., & Gaby, S. H. (2000). Perceptions of organizational readiness for change: Factors related to employees' reactions to the implementation of team-based selling. *Human Relations*, 53(3), 419-442. doi: 10.1177/0018726700533006
- Ertürk, A. (2008). A trust-based approach to promote employees' openness to organizational change in Turkey. *International Journal of Manpower*, 29(5), 462-483. doi: 10.1108/01437720810888580
- Foster, R. D. (2010). Resistance, justice, and commitment to change. *Human Resource Development Quarterly*, 21(1), 3-39. doi: 10.1002/hrdq.20035
- Fraenkel, J. R., Wallen, N. E., & Hyun, H. H. (2012). *How to design and evaluate research in education* (8. Baskı). New York: McGraw Hill Company Inc.
- Glesne, C. (2012). *Nitel araştırmaya giriş* (A. Ersoy ve P. Yalçınoğlu, Ed. ve Çev.) (1. Baskı). Ankara: Anı Yayıncılık.
- Guba, E. G., & Lincoln, Y. S. (1982). Epistemological and methodological bases of naturalistic inquiry. *Educational Communication and Technology Journal*, 30 (4), 233-252.
- Gümüş, S., Bellibaş, M. S., Esen, M., & Gümüş, E. (2018). A systematic review of studies on leadership models in educational research from 1980 to 2014. *Educational Management Administration & Leadership*, 46(1), 25-48. doi: 10.1177/1741143216659296
- Ha, A., Lee, J., Chan, D., & Sum, R. (2004). Teachers' perceptions of in-service teacher training to support curriculum change in physical education: The Hong Kong experience. *Sport, Education and Society*, 9(3), 421-438. doi: 10.1080/13573320412331302467
- Hammer, M., & Champy, J. (1994). *Değişim mühendisliği: İş idaresinde devrim için bir manifesto* (S. Gül, Çev.) (2. Baskı). İstanbul: Sabah Kitapları.
- Harris, A. (2006). Leading change in schools in difficulty. *Journal of Educational Change*, 7(1-2), 9-18. doi: 10.1007/s10833-006-0009-0
- Hassan, A., & Ahmed, F. (2011). Authentic leadership, trust and work engagement. *International Scholarly and Scientific Research & Innovation* 5(8), 1036-1042.
- Herold, D. M., Fedor, D. B., Caldwell, S., & Liu, Y. (2008). The effects of transformational and change leadership on employees' commitment to a change: A multilevel study. *Journal of applied psychology*, 93(2), 346-357.
- Heuvel, S., & Schalk, R. (2009). The relationship between fulfilment of the psychological contract and resistance to change during organizational transformations. *Social Science Information*, 48(2), 283-313. doi: 10.1177/0539018409102415
- Hughes, L. W. (2005). Developing transparent relationships through humor in the authentic leader-follower relationship. W. L. Gardner, B. J. Avolio ve F. O. Walumbwa, (Ed.), *Authentic leadership theory and practice: Origins, effects, and development* içinde (s. 83-106). Oxford, UK: Elsevier.
- Ilies, R., Morgeson, F. P., & Nahrgang, J. D. (2005). Authentic leadership and eudaemonic well-being: Understanding leader-follower outcomes. *The Leadership Quarterly*, 16(3), 373-394. doi: 10.1016/j.leaqua.2005.03.002
- İnandı, Y. (2000). Eğitim örgütlerinde değişim nasıl olmalıdır? *Çukurova Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 27(18), 219-225.
- Jensen, S. M., & Luthans, F. (2006). Entrepreneurs as authentic leaders: Impact on employees' attitudes. *Leadership & Organization Development Journal*, 27(8), 646-666. doi: 10.1108/01437730610709273
- Johnson, B. R., & Onwuegbuzie, A. J. (2004). Mixed methods research: A research paradigm whose time has come. *Educational Researcher*, 33(7), 14-26. doi: 10.3102/0013189X033007014
- Karasar, N. (2013). *Bilimsel araştırma yöntemi* (25. Baskı). Ankara: Nobel Yayıncılık.
- Kavak, E. (2019). *Babacan liderlikle yöneticiye güven arasındaki ilişki* (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi). İstanbul Esenyurt Üniversitesi, İstanbul.

- Kernis, M. H. (2003). Toward a conceptualization of optimal self-esteem. *Psychological Inquiry*, 14(1), 1-26. doi: 10.1207/S15327965PLI1401\_01
- Kesmen, M. (2014). *Örgütsel değişim ve değişime direnç: Bir kamu kurumu uygulaması* (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi). İnönü Üniversitesi, Malatya.
- Kılıç, E. (2015). *Otantik liderlik ve örgütsel güven - Bir uygulama* (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi). Erzincan Üniversitesi, Erzincan.
- Kline, R. B. (2016). *Principles and practice of structural equation modeling* (4. Baskı). New York: The Guilford Press.
- Konovsky, M. A., & Pugh, S. D. (1994). Citizenship behavior and social exchange. *Academy of Management Journal*, 37(3), 656-669. doi: 10.5465/256704
- Kovač, J., & Jesenko, M. (2010). The connection between trust and leadership styles in Slovene organizations. *Journal for East European Management Studies*, 15(1), 9-33.
- LeCompte, M. D., & Goetz, J. P. (1982). Problems of reliability and validity in ethnographic research. *Review of Educational Research*, 52(1), 31-60. doi: 10.3102/00346543052001031
- Lee, J. C. K. (2000). Teacher receptivity to curriculum change in the implementation stage: The case of environmental education in Hong Kong. *Journal of Curriculum Studies*, 32(1), 95-115. doi: 10.1080/002202700182871
- Lewicki, R. J., & Bunker, B. B. (1996) Developing and maintaining trust in work relationships. R. M. Kramer ve T. R. Tyler (Ed.), *Trust in organizations: Frontiers in theory and research* içinde (s. 114-139). Thousand Oaks: Sage Publications.
- Lewin, K. (1947). Group decision and social change. *Readings in Social Psychology*, 3(1), 197-211.
- Luthans F., & Avolio B. J. (2003). Authentic leadership: A positive developmental approach. K. S. Cameron, J. E. Dutton ve R. E Quinn (Ed.), *Positive organizational scholarship* içinde (s. 241-261). San Francisco: Barrett-Koehler.
- May, D. R., Chan, A. Y., Hodges, T. D., & Avolio, B. J. (2003). Developing the moral component of authentic leadership. *Organizational Dynamics*, 32(3), 247-260. doi: 10.1016/S0090-2616(03)00032-9
- Maxwell, J. (1992). Understanding and validity in qualitative research. *Harvard Educational Review*, 62(3), 279-301.
- Maxwell, J., & Loomis, D (2003). Mixed method design: An alternative approach. A. Tashakkori ve C. Teddle (Ed.), *Handbook of mixed methods in social and behavioral research* içinde (s. 241-272). Thousand Oaks, CA: Sage.
- McAllister, D. J. (1995). Affect-and cognition-based trust as foundations for interpersonal cooperation in organizations. *Academy of Management Journal*, 38(1), 24-59. doi: 10.5465/256727
- Michaelis, B., Stegmaier, R., & Sonntag, K. (2010). Shedding light on followers' innovation implementation behavior: The role of transformational leadership, commitment to change, and climate for initiative. *Journal of Managerial Psychology*, 25(4), 408-429. doi: 10.1108/02683941011035304
- Michie, S., & Gooty, J. (2005). Values, emotions, and authenticity: Will the real leader please stand up? *The Leadership Quarterly*, 16(3), 441-457. doi: 10.1016/j.leaqua.2005.03.006
- Mishra, J., & Morrissey, M. A. (2000). Trust in employee/employer relationships: A survey of west Michigan managers. *Seidman Business Review*, 6(1), 14-15.
- Moroz, R., & Waugh, R. F. (2000). Teacher receptivity to system-wide educational change. *Journal of Educational Administration*, 38(2), 159-178. doi: 10.1108/09578230010320127

- Mortier, A. V., Vlerick, P., & Clays, E. (2016). Authentic leadership and thriving among nurses: The mediating role of empathy. *Journal of Nursing Management*, 24(3), 357-365. doi: 10.1111/jonm.12329.
- Norman, S. M. (2006). *The role of trust: Implications for psychological capital and authentic leadership* (Yayımlanmamış doktora tezi). University of Nebraska, Lincoln.
- Öncüoğlu, B. (2013). *Otantik (özgün) liderlik tarzının yöneticiye güven ve işe tutkunluk aracı değişkenleri yoluyla performans üzerine etkisi* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Ankara.
- Özdamar K. (2003). *Modern bilimsel araştırma yöntemleri*. Eskişehir: Kaan Kitabevi.
- Özdemir, S. (2000). *Eğitimde örgütsel yenileşme*. Ankara: Pegem Yayıncılık.
- Özkara, Z. U. (2017). *Otantik liderlik tarzının yöneticinin politik yetisi ile lider etkililiği, ona duyulan güven ve astın alturistik davranışları arasındaki ilişkilerde aracılık etkisi: Hemşireler üzerinde bir araştırma* (Yayımlanmamış doktora tezi). Hacettepe Üniversitesi, Ankara.
- Parish, T. J., Cadwallader, S., & Busch, P. (2008). Want to, need to, ought to: employee commitment to organizational change. *Journal of Organizational Change Management*, 21(1), 32-52. doi: 10.1108/09534810810847020
- Sağır, A. (2010). *Yöneticilerin liderlik yaklaşımları ile değişime açıklıkları arasındaki ilişki: Eğitim sektöründe bir araştırma* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Kara Harp Okulu, Ankara.
- Smith, P. A., & Hoy, W. K. (2007). Academic optimism and student achievement in urban elementary schools. *Journal of Educational Administration*, 45(5), 556-568. doi: 10.1108/09578230710778196
- Şişman, F. A., & Gemlik, H. N. (2009). Çalışanların örgüte güvenlerinin örgütsel vatandaşlık davranışı üzerindeki etkisi (İstanbul iline bağlı bir ilçe belediyesinde araştırma). *Öneri Dergisi*, 8(31), 179-190. doi: 10.14783/maruoneri.677569
- Tabachnick, B. G., & Fidell, L. S. (2013). *Using multivariate statistics* (6. Baskı). United States: Pearson Education.
- Tabak, A., Polat, M., Coşar, S., & Türköz, T. (2012). Otantik liderlik ölçeği: Güvenirlik ve geçerlik çalışması. *İş, Güç The Journal of Industrial Relations & Human Resources*, 14(4), 89-106. doi: 10.4026/1303-2860.2012.0212.x
- Van Dam, K., Oreg, S., & Schyns, B. (2008). Daily work contexts and resistance to organisational change: The role of leader-member exchange, development climate, and change process characteristics. *Applied Psychology*, 57(2), 313-334. doi: 10.1111/j.1464-0597.2007.00311.x
- Wallace, M. (2004). Orchestrating complex educational change: Local reorganisation of schools in England. *Journal of Educational Change*, 5(1), 57-78. doi: 10.1023/B:JEDU.0000022844.50126.2f
- Walumbwa, F. O., Avolio, B. J., Gardner, W. L., Wernsing, T. S., & Peterson, S. J. (2008). Authentic leadership: Development and validation of a theory-based measure. *Journal of Management*, 34(1), 89-126. doi: 10.1177/0149206307308913
- Walumbwa, F. O., Christensen, A. L., & Hailey, F. (2011). Authentic leadership and the knowledge economy: Sustaining motivation and trust among knowledge workers. *Organizational Dynamics*, 40(2), 110-118. doi: 10.1016/j.orgdyn.2011.01.005
- Yangın, S. (2017). *Çalışanların otantik liderlik algılarının örgütsel vatandaşlık ve iş performansı üzerindeki etkisi ve örgütsel güvenin aracılık rolü: İzmir Demir Çelik Sanayi A. Ş.'de bir araştırma* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Haliç Üniversitesi, İstanbul.
- Yıldırım, A., & Şimşek, H. (2011). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri* (8. Baskı). Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- Yılmaz, E. (2006). *Okullardaki örgütsel güven düzeyinin okul yöneticilerinin etik liderlik özellikleri ve bazı değişkenler açısından incelenmesi* (Yayımlanmamış doktora tezi). Selçuk Üniversitesi, Konya.

Yousef, C. M. (2004). *Resiliency development of organizations, leaders and employees: Multi-level theory building and individual-level, path-analytical empirical testing* (Yayınlanmamış doktora tezi). University of Nebraska, Lincoln.



## Determining the Level of Predicting Teachers' Competitive Attitudes by Educational Beliefs

Hakkı KAHVECİ<sup>a\*</sup> (ORCID ID - 0000-0002-8578-5622)

<sup>a</sup>Eskişehir Osmangazi Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Eskişehir/Türkiye



### Article Info

DOI: 10.14812/cufej.934187

#### Article history:

Received 07.05.21

Revised 28.10.21

Accepted 29.10.21

#### Keywords:

Teacher,  
Competitiveness,  
Educational beliefs,  
Philosophy of education

### Abstract

In this study, determining the prediction level of competitive attitudes of teachers' educational beliefs was aimed. For this purpose, The Teacher Competitiveness Scale was developed for teachers. In the process of developing the scale, exploratory factor analysis, reliability analysis and confirmatory factor analysis were performed on two different samples. In the analysis, it was observed that the scale consists of 4 sub-dimensions called winning by competition, approval, superiority and exclusion and 16 items. As the second scale, The Educational Beliefs Scale consisting of 40 items and 5 dimensions was used. In the second sample, independent groups t test, correlation analysis and multiple regression analysis were performed. Analyses showed that male teachers had significantly higher scores compared with female teachers according to the competitiveness score. According to the institution type variable, it was determined that private school teachers had significantly higher scores than public school teachers compared to the competitiveness score. According to the linear regression that is done for determining the predicted level of teachers' competitiveness attitudes by educational beliefs, essentialism and perennialism determined positively their competitiveness attitudes; existential education belief predicts negatively and significantly.

## Öğretmenlerin Rekabetçi Tutumlarının Eğitim Felsefesi İnançları Tarafından Yordanma Düzeyinin Belirlenmesi

### Makale Bilgisi

DOI: 10.14812/cufej.934187

#### Makale Geçmişi:

Geliş 07.05.21

Düzeltilme 28.10.21

Kabul 29.10.21

#### Anahtar Kelimeler:

Öğretmen,  
Rekabetçilik,  
Eğitim inançları,  
Eğitim felsefesi

### Öz

Bu çalışmada öğretmenlerin eğitim felsefesi inançlarının rekabetçi tutumları yordama düzeyinin belirlenmesi amaçlanmıştır. Bu amaç çerçevesinde öğretmenlere dönük olarak iki farklı örneklem üzerinde açıklayıcı faktör analizi, güvenilirlik analizi ve doğrulayıcı faktör analizleri yapılarak Öğretmenlerde Rekabetçilik Ölçeği geliştirilmiştir. Analizlerde ölçeğin yarışarak kazanma, onaylanma, üstünlük ve dışlama adı verilen 4 alt boyuttan ve 16 maddeden oluştuğu görülmüştür. İkinci ölçek olarak 40 madde ve 5 boyuttan oluşan Eğitim İnançları Ölçeği kullanılmıştır. İkinci örneklemde bağımsız gruplar t testi, korelasyon analizi ve çoklu regresyon analizi yapılmıştır. Yapılan analizlerde erkek öğretmenlerin kadın öğretmenlere göre yarışarak kazanma ve dışlama alt boyutları ile rekabetçilik toplam puanına göre anlamlı düzeyde yüksek puana sahip olduğu görülmüştür. Kurum tipi değişkenine göre özel okul öğretmenlerinin resmi okul öğretmenlerine göre onaylanma ve üstünlük alt boyutları ile rekabetçilik toplam puanına göre anlamlı düzeyde yüksek puana sahip oldukları belirlenmiştir. Öğretmenlerin rekabetçilik tutumlarının eğitim felsefesi inançları tarafından yordanma düzeyinin belirlenmesi için yapılan Doğrusal regresyon analizine göre esasılık ve daimicilik felsefi inancı rekabetçilik tutumlarını pozitif yönde; varoluşçu eğitim inancı da negatif yönde ve anlamlı düzeyde yordamaktadır.

\* Author: hakkikahveci@gmail.com

## Introduction

### Philosophy of education and educational theories

Philosophy of education, which examines all issues related to education through philosophical investigations (Philips, 2019, p. 18), is closely related to the fields of study of philosophy such as epistemology and axiology, and sub-branches of philosophy such as philosophy of science and political philosophy. Such questions as “What are the aims of Education? Who, where, how and why should be trained? Should education be different from people's natural skills and abilities? What should be the role of the state in education?” are the most basic questions focused on in the philosophy of education (Noddings, 2017, p. 2; Gunzenhauser, 2003). Educational theories have tried to answer these and similar questions which arisen from both these and philosophical thoughts.

**Idealism and Perennialism.** According to idealism, which is a philosophical thought, the essence of the soul is reason and thinking. The truth, which is immutable, is achieved through reason. It is advocated that values will not change according to time and space and are objective (Cevizci, 2012, p. 25-6). There are different representatives of idealistic thought. But Plato's philosophy forms the foundations of the idealistic philosophy of education (Williams, 2019, p. 67). In society design of idealism, talent and knowledge are given importance. In this design, education is a tool for the functioning of politics and justice (Cevizci, 2012, p. 36). Individuals should be intertwined with the state and perform their duties in society by getting an education in accordance with their potential and essence within the social structure (Gökberk, 2012, p. 61; Noddings, 2017, p. 8). The function Plato put in education is to morally improve all the people of society, to reveal the natural potential of each person and to ensure that they develop to the extent of these potentials (Ünder, 1993). Gutek (2011, p. 26) expresses the duties imposed by the idealistic philosophy of education for the school as ensuring the students being aware of their innate abilities and transferring cultural heritage to students. Born as an educational theory based mainly on idealism, perennialism also gives priority to principles, unchangeable aspects of life, intellectual and spiritual development of man, not facts. Being a good person comes before vocational education (Cevizci, 2017, p. 343). Perennialists do not ignore vocational education. But they are opposed to giving more importance to vocational education than intellectual education (Gutek, 2011, p. 27). In perennialism, the teacher is the authority. The centre has teachers and course subjects. They also argue that students should not be given different piece of training, taking into account their individual differences and subjectivity (Moss & Lee, 2010).

**Realism and Essentialism.** Differing from idealism, realism emphasizes the reality of an external world independent from the mind and advocates that reality consists of matter and form. Human beings exist as body and soul. The most important feature that distinguishes humans from other living things is the mind (Cevizci, 2012, p. 45). Realism argues that reality has an objective order and that people have the ability to reach the knowledge of this reality. Therefore, education and teaching should be arranged according to this objective reality and the same education should be given to everyone (Gutek, 2011, p. 36-42). According to the Essentialism theory, which is significantly influenced by the principles of realism, students must gain the necessary knowledge and skills for social life. Students are obliged to get information from the teachers in the essential school setting where teachers are active. In essentialism, standardized tests are an ideal assessment tool to evaluate students' success and to see if teachers fulfil their academic responsibilities (Moss & Lee, 2010). The theory that designs moral and intellectual education as a subject and teacher-centred manner is similar to perennialism in these aspects (Cevizci, 2017, p. 346).

**Pragmatism and Progressivism.** Pragmatism is a philosophical thought which is pluralist, specifies the subjectiveness and gives importance to the results in moral sentiment. It advocates that the human essence is not constant, emerged as a result of interaction with the social environment (Cevizci, 2012, p. 122). Progressivism which forms the philosophical basis of pragmatism is also a political thought that expresses the belief that man can change his own social and economic circumstances for the better in order to reduce the destructive effects of Liberalism (Oğuz, 2017). Educators influenced by this thought and pragmatism also developed a progressive education approach. The education models that are



known as traditional and based on idealist and realist philosophy active in schools have been criticized by progressive educators especially John Dewey. According to the progressive educators traditional education wants to prepare the young people for the future which is accepted as if it will not be different from the past and imposes that they cannot be active while learning (Dewey, 2013, p. 21). For the progressive educators, education is determined externally and it turns the school into a different institution from other social institutions by an imposing mentality. According to Dewey schools should focus on the solution of the problems and improvement of scientific investigation skills of students'. On the other hand, in determining the educational goals, the interests of the child should be considered without being child-centred (Johnston, 2019, p. 104). For Dewey (2013, p. 32), the most important element of education is experience. However, experiences must be related and guide the student correctly. Values arise from people's reactions to events and facts in their environment. It's not constant and hierarchical. In the case of conflicting values, democracy is the most appropriate method to reconcile these conflicts (Gutok, 2011, p. 109).

**Re-constructivism.** Re-constructivism, although influenced by progressive understanding of education, it differs with its emphasis on socialism and some criticisms it brings to progressivism. It states that ideologies and educational theories are affected by social and cultural conditions and that culture can change continuously as a product of a dynamic process. Modern society is experiencing cultural crises and cannot overcome these crises. For this reason, the school should play a major role in rebuilding the society by questioning the past culture and living conditions and in resolving cultural crises (Gutok, 2011, p. 339). According to the re-constructive educators, unlike the progressivism theory, not individuals, but society consisting of individuals is important. School should be a place where social reforms will be applied and democracy and freedom will be settled in society (Altinkurt, Yılmaz & Oğuz, 2012).

**Existentialist education.** Existentialist education focuses on the individual and opposes traditional, professional and positive science-based education approaches. By emphasizing subjective truths rather than objective truths, it calls the individual to take responsibility that is lost in communities. Existentialists, rejecting the claims that there is a defined meaning and rationality, advocate that the world is absurd (Cevizci, 2012, p. 147). Human is free as the maker of her/his existence. She/he makes own choices and takes responsibility. Thus, she/he adds meaning to her/his absurd life. Education is a process that liberates people and makes them aware of the responsibilities of their actions (Altinkurt et al., 2012). According to existentialist educators, education should not be confined to subject areas or a designated curriculum. School should be a place where the individual establishes a relationship with himself/herself and accesses the information he/she chooses and makes sense. Education should not have objective goals set for everyone (Gutok, 2011, p. 142). The teacher should not be at the centre but should provide students with an environment where they can get to know themselves, discuss freely, and choose suitable learning areas for themselves.

### **Competitiveness and education**

Competition, which is a personal variation that has existed in the interaction of people with the same goal (Smither & Houston, 1992), refers to struggling to achieve the same gain at the same time with other person or persons (Mead, 1937, p. 8). The aim of overtaking other people through better performance is the essence of competition. (Griffin-Pierson, 1990). Therefore, competitiveness requires competitors to achieve success in this sense. At the end of the competition process, there are always losers as well as winners (Simmons, King, Tucker & Wehner, 1986). Kohn (1986, p. 4), who deals with competition in two different ways, states that the first aspect of the competition is a competition in which there are losers or winners. In this aspect, competition is a zero-sum event, resulting in winners reaching the prize. Having being rewards limited can lead to competition being stronger. On the other side of the competition, there is no tangible reward. The person makes an effort to show herself/himself as the best in an activity or group. Thus, she/he reaches the feeling that she/he is the best and experiences inner satisfaction. Griffen-Pierson (1990) emphasizes that besides the traditional competitiveness that is based on leaving others behind in achieving the goal, there is also goal-oriented

competition, which means only reaching the goal and achieving excellence. In goal-oriented competition, the person can compete with herself/himself instead of others and struggle to reach the goal in the best way. However, while traditional meanings are very common in understanding competition, the meaning of goal-oriented competition is not common.

The individual begins to show competitive attitude from the moment he/she starts an activity or socialize with his/her peers (Tsiakara & Digelidis, 2014). Riskind and Wilson (1982) state that the understanding that competitiveness is necessary to win in American society has become widespread and this understanding has an important role in developing a competitive attitude in the society. Hibbard & Buhrmester (2010), on the other hand, emphasize the importance of social structure and state that competition is very important in individualist societies. Competitive attitude can be seen more intensely in societies where neoliberalism is effective which is based on individualism and individual benefits. The principles of neoliberalism in this way even shape the way of people live and think (Harvey, 2015, p. 1). Competition is not limited to business life; it becomes a norm wide enough to cover the private life of the person (Dardot & Laval, 2012, p. 256). In neoliberalism, each individual must be self-responsible to take care of himself/herself. Success and failure both belong to the individual (Foucault, 2015, p. 125; Harvey, 2015, p. 73). In a neoliberal society, the productivity and success of the individual is more important than the security of laws as the source of rights (Curtis, 2015, p. 40). Thus, competitiveness becomes a mandatory rule for living well. Every individual can compete to avoid failure, to show herself, and to reach a limited amount of reward. This situation is frequently seen in the field of education like in all areas of life. Even the students can compete in different activities on their own or directly with the force of the teacher or the education system. According to Baudrillard (2010, p. 128) exams are the most distinguished form of advancement in society. While everyone wants to have status and higher income by passing examinations, they inevitably get into competition. Thus, competition becomes an unquestionable method for success, productivity and high status.

As seen, the widespread and strong competitive attitude is directly related to the social structure. Teachers and external factors play a role in the strength or weakness of competitive attitudes at school. On the other hand, studies with different findings have been done on the effect of competition on students' learning, success level, relationships with their environment and emotional states. According to Tauer and Harackiewicz (1999), competitiveness, especially in terms of academic success, can be perceived as a positive source of motivation in terms of challenging someone else and getting feedback about performance while reaching the goal. On the other hand, Humphreys, Johnson and Johnson (1982) concluded that collaboration is more effective on permanent learning and developing positive behaviours than competitiveness. Lam, Yim, Law and Cheung (2004) found that competitive attitude has positive aspects in the short-term but negative aspects in the long term in terms of variables such as academic achievement, self-assessment and learning motivation, and students who have competitive attitudes faced to mistakes are more negatively affected. Qin, Johnson and Johnson (1995) who state that there is a serious conflict in the literature about whether collaboration or competitiveness is better, examined the studies done between 1929-1995 using meta-analysis method. According to their findings, the collaborative approach gives more successful results than the competitive approach in solving problems and completing tasks. According to Thornton, Ryckman and Gold (2013) hyper-competitiveness and personal development competitiveness is different. In their study, personal development competitiveness was positively correlated to actual academic achievement, but hyper-competitiveness was not related. Ökmen, Şahin, Boyacı and Kılıç (2019), in their study about the effect of knowledge competitions among 5th grade students, determined that while many students felt excitement and joy before the competition, besides the loser also the winner had feelings of sadness, ambition and revenge after the competition because of competitiveness. The competition served the purpose of winning rather than learning. Kahveci and Sever (2018) determined that the competitiveness among high school students has increased. In addition, they determined that students can be cautious in sharing with each other due to the fact of the exam.

### **Importance and Purpose of the Research**

The attitudes and behaviours those teachers exhibit in their interactions with students significantly affect students' attitudes and behaviours and their motivation towards the lesson (Broeckelman Post, Tacconelli, Guzmán, Rios, Calero & Latif, 2015; Sürücü & Ünal, 2018). The fact that teachers' approaching students with a competitive attitude and compete students according to success and other criteria is in the quality that can have lasting effects in students' academic success and social relations. This effect, has a more negative side, as shown in the studies of Qin et al. (1995) and Lam et al. (2004). Ateş, Çetinkaya Özdemir and Taneri (2019) also state that competitive teachers conduct their teaching profession with a teacher-centred, authoritarian and traditional approach and this which has negative effects. Philosophy of education, which can be defined as a set of thoughts about educational purposes and values, guides relevant people in their choices and practices related to education (Gunzenhauser, 2003). Teachers' thoughts and educational beliefs can be effective in their behaviours within the school and their interactions with their students (Yılmaz, Altinkurt & Çokluk, 2011; Kozikoğlu & Erden, 2018; Doğanay, 2011). In this context, teachers' educational beliefs and their approaches to competitiveness can reflect in the classroom.

Determining the relationship between teachers' competitive attitudes and their educational beliefs is important in terms of revealing the factors behind teachers' competitive attitudes. In studies on similar subjects (Gill, 1986; Palmer & Bejau, 1995; Cassidy (2008); Hibbard & Buhrmester, 2010) it was found that attitudes and behaviors differ according to gender. There may be social and psychological reasons for this gender-related difference. It is seen that teachers working in private and public schools also have different attitudes and opinions in various studies (Kocabaş & Karaköse, 2005; Karaköse & Kocabaş, 2013; İlgar, 2014). In addition, since the working conditions and management approaches of both school types may differ, the institution type variable was also included in the research. For these reasons, it is thought that the findings on whether the competitive attitudes of teachers change according to gender and the type of institution (public-private) will contribute to academic studies on this subject. In the literature review, no study was found that revealed teachers' competitiveness attitudes or investigated the relationship between their philosophy of education beliefs and competitiveness attitudes. In this context, it can be said that the study has a unique aspect.

The aim of this study was to determine the level of predicting competitive attitudes of teachers' philosophy of education beliefs and the difference between teachers' competitive attitudes according to gender and type of institution. For this purpose, answers to the questions determined below were sought:

- 1- Do teachers' attitude levels towards competitiveness differ by gender?
- 2- Do teachers' attitude levels towards competitiveness differ according to the type of institution they work in?
- 3- Do teachers' educational beliefs predict their competitiveness attitudes?

### **Method**

In this study, a descriptive causal relationship model, which is one of the quantitative research methods, was used. In this research model, the level of the relationship is determined by using the correlation coefficient between the variables (Neuman, 2007) and the value of the dependent variable is tried to be estimated according to the value of the independent variable (Büyüköztürk, Çokluk & Köklü, 2012). In the study, the differentiation status of teachers' competitive attitudes according to gender and type of institution and the causal relationship between their philosophy of education beliefs and competitiveness attitudes were determined.

## Participants

In this study, data were collected from two different sample groups in Turkey. The data in the first group were collected for the Explanatory Factor Analysis done in order to determine the validity and reliability of the Teachers' Competitiveness Scale (TCS) in the second term of the 2019-2020 academic year. This sample group was selected on a voluntary basis through simple random sampling among 1677 teachers working in public and private schools in Balıkesir, Bandırma and Manyas districts. The sample group consisted of 211 women and 137 men, a total of 348 teachers. 253 of the teachers work in public schools and 95 of them work in private schools. On the basis of the branch there were 81 primary school, 26 pre-school, 38 Turkish, 41 foreign languages, 41 science, 26 social sciences, 33 mathematics, 31 religious culture and ethics teachers and 31 teachers in other branches.

Data on Education Beliefs Scale and Teachers Competitiveness Scale were collected from the second sample group. This sample group was selected by simple random sampling among 6402 teachers working in primary and secondary schools in Eskişehir city centre in the second term of the 2019-2020 academic year. The sample group consisted of 323 females, 122 males and 2 teachers who did not report their gender, a total of 447 teachers. 79 of the teachers work in private schools and 368 them work in public schools. The distribution of teachers by school level is 251 primary schools and 196 secondary schools. On the basis of the branch there were 196 primary school teachers, 35 pre-school, 26 Turkish, 25 foreign languages, 19 music, art and physical education, 17 science, 17 social sciences, 16 mathematics, 12 psychological counsellors and guidance, 6 religious culture and ethics teachers and 78 teachers who do not specify a branch.

## Data Collection Tools

**Teachers' Competitiveness Scale.** The scale was developed by the researcher. Before the development of the scale, it was determined in the literature which is developed or adapted by Griffin-Pierson (1990) Houston, Farese and La Du (1992), Smither and Houston (1992) Helmreich and Spence (1978), Akbayırlı and Aydın (2000) that there are competitiveness scales, but no competitiveness scale prepared for teachers was encountered. For this reason, an item pool was formed with 30 items suitable for the relevant literature to measure teachers' competitiveness attitudes. The items were examined by 3 experts in the field of education and 2 items were removed because of not being suitable for the purpose of the scale. The 28-item scale is scored in the 5-point Likert type range of "1-Strongly Disagree and 5-Strongly Agree". In the development of the scale data obtained from two different sample groups were used. With the data obtained from the first sample group, exploratory factor analysis and reliability analysis were done using IBM SPSS Statistic 26 program. With the data obtained from the second sample group, confirmatory factor analysis was done using the R package program (R Core Team, 2018) and the 'Lavaan' package (Rosseel, 2012).

It is stated that the sample size of at least 200 in a scale or per each scale item between 5 and 10 sample number is sufficient in order to do exploratory factor analysis (Worthington & Whittaker, 2006). For this reason, it was seen that the number of 348 samples was sufficient for the 28-item scale. In addition, the Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) sample adequacy test should be greater than .60 (Tabachnick & Fidell, 2007, p. 657). In this study, the KMO value was found to be .84. Therefore, it was concluded that the sample size was sufficient for factor analysis. According to the Barlett's Test of Sphericity test, the chi-square value ( $\chi^2 = 3030, 807$ ;  $p < .001$ ) was found to be meaningful. Correlations between the items, correlation coefficients were determined to be above .30. After these findings, exploratory factor analysis was done to find out how many dimensions the sample perceived the questions and to reduce the number of variables. In Factor Analysis Maximum Likelihood method and Promax rotation technique were used. In the field of social sciences, it has been stated that these two methods give better results in contrast to science (Fabrigar et al., 1999; Worthington & Whittaker, 2006). In the analysis starting with 28 items, a 4-factor structure was obtained by removing the items that were close to each other in different factors or the items remained single in one factor. The factor loads obtained range between

.438 and .813. The total variance rate explained by the 4 sub-dimension is .58. The internal consistency coefficient calculated for the reliability of the scale was found to be .78 for the Cronbach Alpha ( $\alpha$ ) Confirmation dimension, .72 for the Winning by Competition dimension, .72 for the Exclusion dimension, .73 for the Superiority dimension and .82 for the whole scale. Descriptive values are presented in Table 1.

**Table 1.**  
*Descriptive Values Regarding Factors and Items*

Factors and items	Explained Variation (%)	$\bar{x}$	SD	Total items r	Factor load
Approval ( $\alpha=0.78$ )					
M_8	27.188	3.3362	1.15345	0.344	0.813
M_9		3.3879	1.12942	0.471	0.741
M_5		3.7155	1.02819	0.363	0.624
M_21		3.6379	1.08218	0.375	0.485
Winning by competition ( $\alpha=0.72$ )					
M_4	16.101	2.3937	1.19686	0.521	0.722
M_18		2.5575	1.16857	0.551	0.633
M_27		2.3736	1.22820	0.439	0.596
M_25		2.9511	1.23140	0.461	0.479
Exclusion ( $\alpha=0.72$ )					
M_16	8.939	2.1408	1.07647	0.361	0.642
M_7		2.4253	1.11714	0.387	0.638
M_12		2.0316	1.06915	0.404	0.610
M_28		1.6092	1.00553	0.256	0.593
Superiority ( $\alpha=0.73$ )					
M_6	6.658	3.6695	1.07499	0.391	0.728
M_26		3.6724	1.04185	0.370	0.673
M_17		3.0431	1.17411	0.471	0.560
M_11		3.0287	1.25635	0.555	0.438
Total ( $\alpha=0.82$ )	58.885				

In order to determine the item discrimination power of the dimensions formed with the exploratory factor analysis, the scores obtained from the scale were ranked in ascending order. The mean scores of the groups that make up the lower 27% and the upper 27% were compared with the independent group t-test and a significant difference was found between the group averages for all items at  $p < .01$  level. Thus, it is seen that the items of the scale are distinctive between a high score and low score. In Table 2, independent groups t-test results are given to determine the discrimination power of items.

**Table 2.**  
*Test Results of The Item Discrimination Power of The Lower 27% and Upper 27% Groups*

Matched Items	$\bar{x}$	SD	t	p	Matched Items	$\bar{x}$	SD	t	p
4 Low %27	1.00	.00	-39.46	.00	16 Low%27	1.00	.00	-34.55	.00
4 Up %27	3.94	.72			16 Up %27	3.54	.71		
5 Low %27	2.47	.71	-31.15	.00	17 Low%27	1.56	.49	-39.26	.00
5 Up %27	4.92	.26			17 Up %27	4.40	.49		
6 Low %27	2.35	.69	-30.02	.00	18 Low%27	1.13	.34	-42.72	.00
6 Up %27	4.93	.25			18 Up %27	4.03	.55		
7 Low %27	1.14	.35	-31.46	.00	21 Low%27	2.31	.80	-27.58	.00
7 Up %27	3.80	.73			21 Up %27	4.84	.36		

8	Low %27	1.90	.65	-33.35	.00	25	Low%27	1.40	.49	-41.63	.00
	Up %27	4.68	.46				Up %27	4.39	.49		
9	Low %27	1.95	.62	-33.48	.00	26	Low%27	2.34	.54	-32.50	.00
	Up %27	4.65	.47				Up %27	4.84	.36		
11	Low %27	1.52	.50	-41.48	.00	27	Low%27	1.00	.00	-41.39	.00
	Up %27	4.55	.49				Up %27	4.03	.71		
12	Low %27	1.00	.00	32.71	.00	28	Low%27	1.00	.00	-17.61	.00
	Up %27	3.51	.74				Up %27	2.91	1.05		

Before the confirmatory factor analysis, an extreme value analysis was performed and 7 people were excluded from the analysis and the analysis was carried out with 440 people. It was also found that the data were distributed normally. According to the analysis results, the ratio of Chi-square Test ( $\chi^2$ ) to degrees of freedom is over 3. The desired results were achieved as a result of error covariances between 6 and 7 and 13 and 14. Accordingly, the ratio of Chi-square Test ( $\chi^2 = 251$ ) degrees of freedom (df = 96) of the scale is 2.61; GFI value .93; CFI value .94; TLI value .93; NNFI value .93; IFI value .94; RMSEA value .06; SRMR value was determined to be .05. Considering the recommendations in the literature, it can be argued that the scale shows good fit values (Hu & Bentler, 1999; Kline, 2005; Schreiber, Nora, Stage, Barlow & King, 2006). Factor loads and other values regarding the scale are shown in Table 3.

**Table 3.**  
*Results Regarding Factor Loads of Items of Teacher Competitiveness Scale*

Dimensions	Items	Factor Loads	sh	z-value	p	R <sup>2</sup>
Winning by competition	1	0.66	0.05	12.90	< .001	0.37
	11	0.78	0.06	13.67	< .001	0.41
	13	0.77	0.06	13.91	< .001	0.42
	15	0.63	0.05	11.74	< .001	0.32
Approval	2	0.80	0.05	17.38	< .001	0.59
	5	0.78	0.05	15.53	< .001	0.50
	6	0.66	0.05	12.91	< .001	0.38
	12	0.78	0.05	17.41	< .001	0.59
Superiority	3	0.82	0.05	17.35	< .001	0.56
	7	0.89	0.05	17.63	< .001	0.57
	10	0.80	0.05	15.25	< .001	0.46
	14	0.81	0.05	16.60	< .001	0.52
Exclusion	4	0.52	0.06	9.23	< .001	0.26
	8	0.71	0.05	14.77	< .001	0.53
	9	0.70	0.05	13.24	< .001	0.43
	16	0.52	0.04	13.30	< .001	0.43

When Table 3 is examined, it is seen that all items are in a significant relationship with the general scale structure and z values are within specified ranges; it was seen that the factor loadings varied between .52 and .89. The fact that these factor loads are above .50 proves the converging validity (Peterson, 2000). It was seen that all items of the scale have high R<sup>2</sup> values (Cohen, 1988). The results of the confirmatory factor analysis of the scale are presented in Figure 1.

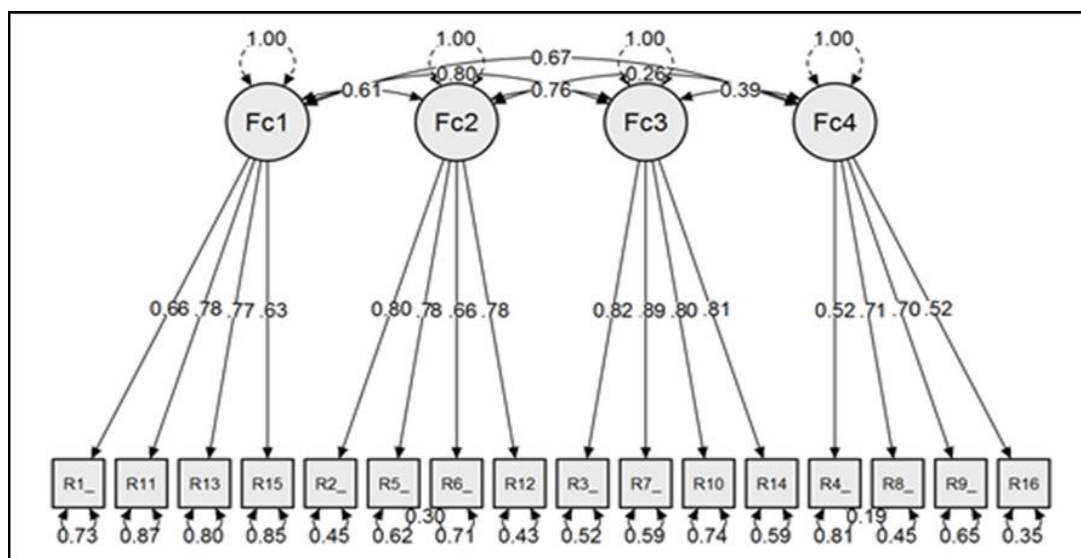


Figure 1. The Results of the Confirmatory Factor Analysis

*Winning by Competition*, which is one of the sub-dimensions of the scale, shows that the person considers the existence of competitors more important than the goal in achieving any work or goal. Winning by competing and leaving competitors behind is the most important source of motivation. *The approval* sub-dimension is related to the need for approval of the person or persons who are accepted as an external authority as a result of the work done instead of an award. It reflects the attitude of making a judgment about whether a person is successful in her/his job or not based on the views of external authorities. Even if there is not a reward, *the superiority* sub-dimension reflects the person's attitude of wanting to be the most successful and the best compared to other people. One's perception of perfection is associated with being superior to others. *The exclusion* dimension shows the individual's attitude of paying attention to a result-oriented success, giving more value to the successful ones and excluding those who fail. This dimension tries to determine the distinguishing attitude of the teacher between successful students and unsuccessful ones those whom he/she finds in favour of successful students.

**Educational Beliefs Scale.** Educational Beliefs Scale was developed by Yılmaz et al. (2011). The scale consists of 5 dimensions: progressivism, existential education, reconstructivism, perennialism and essentialism. The scale was prepared in a 5-point Likert type with 40 items, scored in the range of "1-Absolutely Disagree and 5-Strongly Agree. For the sub-dimensions of the scale, the Cronbach Alpha internal consistency coefficient was calculated as .91 for progressivism, .89 for existential education, .81 for reconstructionism, .70 for perennialism and .70 for essentialism.

**Data Analysis**

The first data collected for the validity and reliability analysis of the Teachers' Competitiveness Scale were processed into the SPSS 26 package program. With these data Kaiser-Mayer-Olkin (KMO), Barlett's sphericity test, exploratory factor analysis and Cronbach Alpha ( $\alpha$ ) reliability analysis were performed. With the second data, confirmatory factor analysis of the Teachers' Competitiveness Scale was performed first. In order to determine the difference of competitiveness attitude according to gender and school type variable, first of all, normality tests were conducted. It was observed that all kurtosis and skewness values of the tests were between +2 and -2. Since these values are sufficient to ensure normality (George & Mallery, 2010), independent groups t-tests were performed. Then, correlation analysis and multiple regression analysis were performed for the relationship between teachers' competitiveness levels and educational beliefs.

### Ethical Procedures

Ethical principles and rules were followed in the planning, data collection, analysis and reporting process of the research. This research was ethically approved at the meeting numbered 2020/11 of Eskisehir Osmangazi University Scientific Research and Publication Ethics Committee on 20 May 2020.

### Findings

Independent groups t-tests were done to determine the differences regarding competitiveness and sub-dimensions of competitiveness according to the gender variable of teachers. Quantitative findings related to this test are given in Table 4.

**Table 4.**  
*Independent Groups t-Test Results Regarding Competitiveness of Teachers and Sub Dimensions According to The Gender Variable*

Variables	Gender	N	$\bar{x}$	SD	df	t	p	d																																															
Winning by competition	Female	319	2.36	.782	438	-2.58	.00	.29																																															
	Male	121	2.61	.947					Approval	Female	319	3.74	.837	438	1.01	.33	.11	Male	121	3.64	.931	Superiority	Female	319	3.22	.893	438	-1.57	.13	.16	Male	121	3.37	.971	Exclusion	Female	319	1.86	.693	438	-3.41	.00	.34	Male	121	2.12	.812	Total score of competitiveness	Female	319	2.79	.612	438	-1.92	.04
Approval	Female	319	3.74	.837	438	1.01	.33	.11																																															
	Male	121	3.64	.931					Superiority	Female	319	3.22	.893	438	-1.57	.13	.16	Male	121	3.37	.971	Exclusion	Female	319	1.86	.693	438	-3.41	.00	.34	Male	121	2.12	.812	Total score of competitiveness	Female	319	2.79	.612	438	-1.92	.04	.22	Male	121	2.94	.731								
Superiority	Female	319	3.22	.893	438	-1.57	.13	.16																																															
	Male	121	3.37	.971					Exclusion	Female	319	1.86	.693	438	-3.41	.00	.34	Male	121	2.12	.812	Total score of competitiveness	Female	319	2.79	.612	438	-1.92	.04	.22	Male	121	2.94	.731																					
Exclusion	Female	319	1.86	.693	438	-3.41	.00	.34																																															
	Male	121	2.12	.812					Total score of competitiveness	Female	319	2.79	.612	438	-1.92	.04	.22	Male	121	2.94	.731																																		
Total score of competitiveness	Female	319	2.79	.612	438	-1.92	.04	.22																																															
	Male	121	2.94	.731																																																			

According to the t-test results, it is seen that the total score of competitiveness significantly differentiates. Men's score is higher than women's ( $t = -1.92$ ,  $p = .04$ ). While there is no difference in approval and superiority scores, which are sub-dimensions of competitiveness, there is a significant difference in favour of men in winning by competition and exclusion scores. The size of the difference in those who has a significant difference was calculated by the effect size (Cohen d). The effect size was medium level in the total score of competitiveness ( $d = .23$ ), medium level in the winning by competition sub-dimension ( $d = .30$ ) and medium level in the exclusion sub-dimension ( $d = .35$ ).

Independent groups t-tests were conducted to determine the differences in competitiveness and sub-dimensions of competitiveness according to the institution type variable. Quantitative data indicating the results of this test are given in Table 5.

**Table 5.**  
*Independent Groups t-Test Results Regarding Competitiveness of Teachers and Sub-Dimensions According to The Type of Institution Variable*

Variables	Group	N	$\bar{x}$	SD	df	t	p	d																					
Winning by competition	Public	362	2.41	.841	438	-1.13	.25	.14																					
	Private	78	2.53	.819					Approval	Public	362	3.64	.877	438	-3.62	.00*	.48	Private	78	4.03	.723	Superiority	Public	362	3.20	.943	438	-3.60	.00*
Approval	Public	362	3.64	.877	438	-3.62	.00*	.48																					
	Private	78	4.03	.723					Superiority	Public	362	3.20	.943	438	-3.60	.00*	.40	Private	78	3.54	.720								
Superiority	Public	362	3.20	.943	438	-3.60	.00*	.40																					
	Private	78	3.54	.720																									



Exclusion	Public	362	1.95	.752	438	1.49	.13	.18
	Private	78	1.82	.647				
Total score of competitiveness	Public	362	2.80	.665	438	-2.20	.02*	.29
	Private	78	2.98	.554				

\*p<0,05

According to the institution type variable, there is a significant difference in favour of private school teachers in terms of competitiveness total score ( $t= 2.20$ ,  $p= .02$ ) and approval and superiority scores. The effect size was found to be medium in the total score of competitiveness ( $d= .29$ ), medium in the approval score ( $d= .48$ ), and medium in the superiority score ( $d= .40$ ).

Correlation analysis was done to determine the level of correlation between teachers' competitiveness scores and their educational beliefs scores and the direction of the correlation. Before the correlation analysis, the data of 5 people who had filled in the questionnaire in the educational beliefs section incompletely and incorrectly were removed and it's done with 435 people. Results of the analyses and descriptive statistics are shown in Table 6.

**Table 6.**  
*Correlation Coefficients Between Teachers' Competitiveness and Educational Beliefs and Descriptive Statistics Findings*

Variables	1	2	3	4	5	6
1. Competitiveness	—					
2. Progressivism	.011	—				
3. Existential Education	-.157**	.763***	—			
4. Reconstructivism	.091	.553***	.495***	—		
5. Perennialism	.112**	.549***	.478***	.593***	—	
6. Essentialism	.304**	-.165**	-.254***	.048	.200***	—
Average	2.82	4.29	4.55	3.97	3.99	2.60
Standart Deviation	.64	.42	.44	.57	.50	.71
Skewness	-0.12	-0.57	-.99	-0.50	-0.36	0.15
Kurtosis	0.70	0.21	0.70	-0.58	-0.31	-0.01

\*  $p < .05$ , \*\*  $p < .01$ , \*\*\*  $p < .001$

According to the descriptive statistics obtained, all the variables showing the sub-dimensions of educational beliefs and competitiveness attitude are normally distributed. When the average scores are examined, teachers' competitiveness attitudes ( $\bar{x}= 2.82$ ) are medium, progressivism ( $\bar{x}= 4.29$ ) in educational beliefs is very high, existential education ( $\bar{x}= 4.55$ ) is very high, re-constructionism ( $\bar{x}= 3.97$ ) is high, perennialism ( $\bar{x}= 3.99$ ) is high and essentialism ( $\bar{x}= 2.60$ ) has a low level score range. According to the correlation analysis, there was a negative correlation between teachers' competitiveness attitudes and existential education, and a positive correlation between perennialism and essentialism scores, while the correlation coefficient between them and other variables was found to be insignificant. After obtaining the correlation coefficients finding, multiple regression analysis was done to determine the prediction levels of competitiveness attitudes by educational beliefs. Analysis results are shown in Table 7.

**Table 7.**  
*Multiple Regression Analysis Results Related to Determination of Predictive Power of Competitiveness by Educational Beliefs*

Predictive variables	B	Std. deviation	Beta ( $\beta$ )	t	p	R	R <sup>2</sup>	$\Delta R^2$	F	p
(Constant)	2.656	.361		7.35	.000	.337	.113	.107	18.38	.000
Existential Education	-.247	.083	-.168	-2.97	.003					
Perennialism	.188	.071	.146	2.62	.009					
Essentialism	.212	.046	.232	4.58	.000					

\*\*p<.01

Existential education, essentialism and perennialism, which are significant among the correlation coefficients between teachers' competitive attitudes, were included in the multiple regression analysis as independent variables, while progressivism and re-constructivism were not included in the analysis because of not having a significant correlation. According to the analysis, it was determined that the tolerance and VIF values are in the recommended range, and there is no autocorrelation and multiple linear connection problems. According to these findings regression results were found to be significant ( $F_{(3,435)} = 18.38$ ,  $p = .000$ ,  $R^2 = .12$ ). According to these results, teachers' existential educational beliefs are negatively predicting their competitiveness attitudes, while perennialism and essentialism beliefs positively predict. All variables explain 10.7% of teachers' competitiveness attitudes. According to the results obtained, teachers' competitiveness attitudes are predicted negatively by existentialist education beliefs, and essentialism and perennial beliefs are predicted positively.

#### Discussion & Conclusion

It was seen that males had significantly higher scores than females in the winning by competition sub-dimension and moderately higher scores in effect size in the analysis done whether there is a difference between the scores of the teachers in terms of competitiveness and sub-dimensions according to gender variable. Hibbard and Buhrmester (2010) found that men have higher scores than women in competition for earnings. In addition, although the scores of the exclusion sub-dimension of both gender variables are low, the scores of males are higher than females. The effect size of this difference is also medium. On the other hand, total competitiveness scores were found to be significant in favour of men and high with medium effect size. These findings are in line with the findings of Gill (1986) and Cassidy (2008). The fact that men are more competitive than women, excluding failure and adopt competition focused on winning more shows that men adopt a progress focused on success, gain and material more. (Palmer & Bejau, 1995). In addition, according to Hibbard and Buhrmester (2010), men giving importance to gain-oriented competitiveness by excluding failure may be related to the fact that they are more in disagreement with people in their social environment and have a weak sense of empathy. On the other hand, men's focusing on being stronger due to their traditional patriarchal roles and acting with the motivation to survive by winning may be another factor in the emergence of this finding.

In terms of the school type variable, the approval and superiority sub-dimensions and competitiveness total scores of private school teachers are significantly higher than those of public school teachers, and this difference has a medium effect size. This finding may be related to the working principles and conditions of the institutions studied. Titrek and Zafer (2009) determined that private school principals use organizational power resources at a higher level than official school principals. The higher use of legal, coercive and rewarding power in private schools may have resulted in private school teachers' greater need for approval by external authorities. Seçkin, Danişman and Babacan (2014, p. 77) state that teachers have serious competition with each other especially during contract periods and they try to get the approval of parents and administrators. Taşdan and Tiryaki (2010) found that private school teachers have higher scores in the dimension of job satisfaction development and promotion.

Having private school teachers' high satisfaction with the opportunity of development and promotion may have caused them to adopt a more competitive attitude to seize this opportunity.

According to the results of the multiple regressions analysis done to determine teachers' predictive levels of their competitive attitudes, existentialism among educational beliefs negatively predicts competitiveness. As the belief in existential education gets stronger competitive attitude decreases according to this finding. Existential education puts the individual and the individual's liberty at the centre. As reported by Gül (2014), existentialism is not a thought that can be defined within a certain frame like different philosophical currents. Existentialism focuses on the meaning of human existence and possibilities of self-realization and keeps the social order and utility out of its field of interest. Tunca, Alkan-Şahin and Oğuz (2015) stated that the level of having an existential education belief as a professional value has a positive relationship with the variables of being open to cooperation, being against violence and respecting differences. This finding, when the characteristics of competitiveness are taken into consideration which is excluding cooperation and punishing failure, explains the negative relationship between the existentialist education belief and the attitude of competitiveness. Existentialism's strong emphasis on subjectivity brings a reaction to the conceptions of education and competitiveness that are claimed to ensure the continuation of inequality and the status quo. In the study done by Kozikoğlu and Erden (2018), it was found that there is a positive relationship between existentialist education philosophy and the level of adoption of critical pedagogy principles, although it's low. According to the critical pedagogy understanding, the current education order is oppressive. It is built on injustice and shaped by capitalist types of production. On the other hand, education should serve to liberate the individual, to gain a critical consciousness and to ensure justice (Cevizci, 2012, pp. 203-13). Pursuant to Gutek (2011, p. 142), the idea of existential education advocates a curriculum based on experiences and preferences, where the individual can evaluate life according to himself/herself. According to existentialists, the best learning is the one based on the information that student chooses his/her own and makes sense of. In this case, the current education system and curriculum are in a structure that does not give importance to the liberty and subjectivity of the individual, in the frame of the existentialist understanding. Teachers' being questioning and criticizing the existing system and keeping a distance from competitiveness with an existential perspective can be seen as their relation with their educational beliefs they have.

Essentialism and perennialism among teachers' educational beliefs positively predict their competitiveness attitudes respectively. Essentialism is a theory that feeds on realism and idealism philosophically and conflicts with contemporary educational theories. On the other hand, essentialism resembles liberal thinking by giving importance to values and knowledge that have the potential to increase social and economic values. Essentialism is being focused on academic achievement and knowledge learning and advocating a teacher-centred understanding (Gutek, 2011, pp. 301-303; Cevizci, 2012, pp. 48-54). And this situation explains its positive relationship with competitive attitude. In perennialist education it is aimed to improve people's mental abilities and teach unchangeable realities and universal truths with the assumption that human nature is unchangeable (Gutek, 2011, p. 306; Cevizci, 2012, p. 28). According to Plato, from whom Perennialism was affected significantly, people are not equal by nature and their education and their position in the society they will have should also be different. Every individual should be educated to the extent of his / her potential (Noddings, 2017, p. 8). Society is also naturally hierarchical structure just like an organism (Williams, 2019, p. 71). Also for the teachers who adopt Perennialism, the thought that a hierarchical and unequal society is natural and that everybody's deserved position in the society will provide justice may be effective. In this case, in determining who deserves what, competitiveness may have been given more positive meaning by accepting the ranking of people's success in their work and education life as an important criterion. Kozikoğlu and Erden (2018) determined that perennialism and essentialism have a low but negative relationship with critical pedagogical principles. Critical pedagogy's being against to the hierarchical classification of students and opposing liberalism's competitiveness, and its negative relationship with essentialism and perennialism in this aspect is similar to the findings of our study. Tunca et al. (2015) found in their study that essentialism has a negative relationship with the dimensions of being

respectful to differences from professional values and being open to cooperation and that perennialism is also positive but it has a lower level than contemporary educational beliefs. Considering the nature of competitiveness that excludes cooperation and ignores respect for differences, it can be said that this finding supports this study. On the other hand, the fact that teachers who adopt essentialism and perennialism accept the information in the content of the curriculum as objective and accept only the test scores and the performance shown in the course as a criterion in determining whether the information is learned or not may have caused them to develop more positive attitudes towards competitiveness.

Beliefs and attitudes of teachers are one of the important factors in determining students' lives, learning levels and how individuals they will be in society (Yılmaz et al., 2011). For this reason, the effects of educational beliefs and theories on the educational process can be included in the teacher training programs, and it can be ensured that teachers know all aspects of the educational theories they will adopt.

Although competition provides a short-term motivation on the academic success of the student, in the long term it has negative effects on the realization of permanent learning (Lam et al., 2004). In addition, competitiveness has negative effects on students' emotional and social development (Ökmen et al., 2019; Kahveci & Sever, 2018). On the other hand, considering the possibility that competitiveness may cause damage to interaction and cooperation between teachers, it can be suggested to inform teachers and education administrators about competitiveness in the light of the studies.

Since there is no study based on a causal relationship between educational beliefs and competitiveness and this study is limited to only one sample in a city centre similar studies can be repeated with qualitative or quantitative methods on different samples. In addition, researching the relationship of teachers with different variables related to their attitudes towards competitiveness is another issue that can be recommended for related researchers.

#### **Ethical Statement**

All rules included in the “Directive for Scientific Research and Publication Ethics in Higher Education Institutions” have been adhered to, and none of the “Actions Contrary to Scientific Research and Publication Ethics” included in the second section of the directive have been implemented.

## Türkçe Sürümü

### Giriş

#### Eğitim Felsefesi ve Eğitim Kuramları

Eğitimle ilgili tüm meseleleri felsefi soruşturmalarla irdeleyen eğitim felsefesi (Philips, 2019, s. 18) epistemoloji ve aksiyoloji gibi felsefenin çalışma alanları ile bilim felsefesi ve siyaset felsefesi gibi felsefenin alt dallarıyla yakından ilişkilidir. “Eğitimin amaçları nelerdir? Kimler, nerede, nasıl ve niçin eğitilmeli? Eğitim, insanların doğal beceri ve eğilimlerinden farklı mı olmalı? Devletin eğitimdeki rolü ne olmalı?” gibi sorular eğitim felsefesinde üzerinde durulan en temel sorulardandır (Noddings, 2017, s. 2; Gunzenhauser, 2003). Bu ve benzeri sorulara gerek felsefi akımlardan gerekse bu akımlardan doğan eğitim kuramları cevap vermeye çalışmıştır.

**İdealizm ve Daimicilik.** Felsefi bir akım olan idealizme göre ruhun özü akıl ve düşünmedir. Değişmez olan hakikate akıl yoluyla ulaşılır. Değerlerin zamana ve mekâna göre değişmeyeceği ve nesnel olduğu savunulur (Cevizci, 2012, s. 25-6). İdealist akımın farklı temsilcileri vardır. Ancak Platon’un felsefesi idealist eğitim felsefesinin temellerini oluşturur (Williams, 2019, s. 67). İdealizmin toplum tasarısında demokrasi dışlanarak yeteneklere ve bilgiye önem verilir. Bu tasarımda siyaset ve adaletin işlevsellik kazanması için eğitim bir araçtır (Cevizci, 2012, s. 36). Bireyler devletle iç içe geçmeli ve toplumsal yapı içerisinde kendi potansiyeline ve özüne uygun bir eğitim alarak toplumda üzerine düşen görevleri yerine getirmelidir (Gökberk, 2012, s. 61; Noddings, 2017, s. 8). Platon’un eğitime yüklediği işlev, toplumun tüm bireylerini ahlâkî olarak iyileştirmek, her bireyin doğal potansiyelini ortaya çıkarmak ve bu potansiyelleri ölçüsünde gelişmesini sağlamaktır (Ünder, 1993). Gutek (2011, s. 26) idealist eğitim felsefesinin okula yüklediği görevleri öğrencilerin doğuştan getirdiği yetilerinin farkına varmasını sağlamak ve kültürel mirası öğrencilere aktarmak olarak ifade etmektedir. Ağırlıklı olarak İdealizme dayalı bir eğitim kuramı olarak doğan daimicilik de olgulara değil ilkelere, yaşamın değişmez yönlerine, insanın entelektüel ve manevi gelişimine öncelik verir. İyi insan olmak mesleki eğitimden daha önce gelir (Cevizci, 2017, s. 343). Daimiciler mesleki eğitimi yok saymazlar. Ancak mesleki eğitime entelektüel eğitimden daha fazla önem verilmesine karşı çıkarlar (Gutek, 2011, s. 27). Daimicilikte öğretmen otoritedir. Merkezde öğretmen ve ders konuları bulunur. Ayrıca daimiciler öğrencilerin bireysel farklılıklarını ve öznelliklerini dikkate alarak farklı eğitimler verilmemesi gerektiğini savunurlar (Moss ve Lee, 2010).

**Realizm ve Esasicilik.** İdealizmden farklı olarak zihinden bağımsız bir dış dünyanın gerçekliğine vurgu yapan realizm, gerçekliğin madde ile formdan meydana geldiğini savunmaktadır. İnsan da beden ve ruh olarak var olmaktadır. İnsanı diğer canlılardan ayıran en önemli özelliği aklıdır (Cevizci, 201, s. 45). Realizm gerçekliğin nesnel bir düzene sahip olduğunu ve insanların bu gerçekliğin bilgisine ulaşma yetisinin bulunduğunu savunmaktadır. Dolayısıyla eğitim ve öğretim bu nesnel gerçekliğe göre düzenlenmeli ve herkes için aynı eğitim verilmelidir (Gutek, 2011, s. 36-42). Realizmin ilkelerinden önemli ölçüde etkilenen esasicilik kuramına göre öğrenciler toplumsal yaşam için gerekli bilgi ve beceriler kazanmalıdır. Öğretmenlerin aktif olduğu esasicilik okul düzeninde öğrenciler öğretmenlerden bilgileri almakla yükümlüdürler. Esasicilikte standart testler hem öğrencilerin başarısını değerlendirmek hem de öğretmenlerin akademik sorumluluğunu yerine getirip getirmediğini görmek için ideal bir değerlendirme aracıdır (Moss ve Lee; 2010). Ahlâkî ve entelektüel eğitimi konu ve öğretmen merkezli biçimde tasarlayan kuram bu yönleriyle daimicilikle benzeşmektedir (Cevizci, 2017, s. 346).

**Pragmatizm ve İlerlemecilik.** Pragmatizm çoğulcu, öznelliği öne çıkaran ve ahlâk anlayışında sonuçlara önem veren felsefi bir akımdır. İnsanın özünün sabit olmadığını, sosyal çevresiyle etkileşimi sonucu ortaya çıktığını savunmaktadır (Cevizci, 2012, s. 122). Pragmatizmin felsefi temelini oluşturduğu ilerlemecilik de liberalizmin yıkıcı etkilerini azaltmak için insanın kendi sosyal ve ekonomik koşullarını iyi

yönde değiştirebileceğine olan inancı dile getiren siyasal bir akımdır (Oğuz, 2017). Bu akımdan ve pragmatizmden etkilenen eğitimciler de ilerlemeci eğitim anlayışını geliştirmişlerdir. Geleneksel eğitim modeli olarak bilinen ve okullarda etkin olan idealist ve realist felsefeye dayalı eğitim modelleri başta John Dewey olmak üzere ilerlemeci eğitimcilerce eleştirilmiştir. İlerlemeci eğitimcilere göre geleneksel eğitim gençleri geçmişten farkı olmayacakmış gibi kabul edilen geleceğe hazırlamak istemekte ve onlara öğrenirken aktif olamayacakları bir yük yüklemektedir (Dewey, 2013, s. 21). İlerlemeci eğitimcilere göre eğitim dışarıdan belirlenmekte ve dayatmacı bir anlayışla okulu diğer sosyal kurumlardan farklı bir kurum hâline getirmektedir. Dewey'e göre okul, problemlerin çözümüne ve öğrencinin bilimsel soruşturma becerisinin geliştirilmesine yoğunlaşmalıdır. Diğer yandan eğitim amaçlarının belirlenmesinde çocuk merkezli olmadan çocuğun ilgileri dikkate alınmalıdır (Johnston, 2019, s. 104). Dewey (2013, s. 32) için eğitimin en önemli unsuru deneyimdir. Ancak deneyimler birbiriyle ilişki olmalı ve öğrenciyi doğru bir şekilde yönlendirmelidir. Değerler insanların çevrelerindeki olaylara ve olgulara gösterdiği tepkilerden kaynaklanır. Sabit ve hiyerarşik değildir. Değerlerin çatışması durumunda bu çatışmaları uzlaştırmak için demokrasi en uygun yöntemdir (Guttek, 2011, s. 109).

**Yeniden Kurmacılık.** Yeniden kurmacılık ilerlemeci eğitim anlayışından etkilenmekle birlikte toplumculuk vurgusuyla ve ilerlemeciliğe getirdiği kimi eleştirileriyle farklılaşır. İdeolojilerin ve eğitim kuramlarının toplumsal ve kültürel koşullardan etkilendiğini, kültürün de dinamik bir sürecin ürünü olarak sürekli değişebildiğini belirtmektedir. Modern toplum kültürel krizler yaşamakta ve bu krizleri aşamamaktadır. Bu nedenle okul, geçmiş kültür ve yaşam koşullarını sorgulayarak toplumun yeniden kurulması ve kültürel krizlerin çözülmesinde başat rol oynamalıdır (Guttek, 2011, s. 339). Yeniden kurmacı eğitimcilere göre ilerlemecilik kuramından farklı olarak birey değil, bireylerden oluşan toplum önemlidir. Okul sosyal reformların uygulanacağı, demokrasinin ve özgürlüğün topluma yerleşeceği bir yer olmalıdır (Altınkurt, Yılmaz ve Oğuz, 2012).

**Varoluşçu Eğitim.** Varoluşçu felsefeden etkilenen varoluşçu eğitim bireye odaklanarak geleneksel ile mesleki ve pozitif bilim eksenli eğitim anlayışlarına karşı çıkar. Nesnel hakikatler yerine öznel hakikatlere vurgu yaparak topluluklar içinde kaybolan bireyi sorumluluk almaya çağırır. Belirlenmiş bir anlam ve akılsallık olduğu iddialarını reddeden varoluşçular, dünyanın absürt olduğunu savunur (Cevizci, 2012, s. 147). İnsan kendi var oluşunun faili olarak özgürdür. Seçimlerini kendisi yapar ve bunun sorumluluğunu üstlenir. Böylece absürt olan yaşamına anlam katar. Eğitim de insanı özgürleştiren, eylemlerinin sorumluluklarının bilincine vardır bir süreçtir (Altınkurt vd., 2012). Varoluşçu eğitimcilere göre eğitim konu alanlarına veya belirlenmiş bir öğretim programına sıkıştırılmamalıdır. Okul, bireyin kendisiyle ilişki kurduğu, kendi seçtiği ve anlamlandırdığı bilgilere ulaştığı bir yer olmalıdır. Eğitimin herkes için belirlenmiş, nesnel amaçları olmamalıdır (Guttek, 2011, s. 142). Öğretmen merkezde olmamalı, öğrencilere kendilerini tanıyabilecekleri, özgürce tartışabilecekleri, kendilerine uygun öğrenme alanlarını seçebilecekleri bir ortamı sağlamalıdır.

### Rekabetçilik ve eğitim

Aynı amacı hedefleyen insanların etkileşiminde var olagelmış kişisel bir değişken (Smither ve Houston, 1992) olan rekabet, başka kişi ya da kişilerle aynı zamanda, aynı kazancı elde etmek için çabalamayı ifade etmektedir (Mead, 1937, s. 8). Rekabetin özünü daha iyi performans sergileyerek diğer kişileri geçme amacı oluşturmaktadır (Griffin-Pierson, 1990). Dolayısıyla bu anlamıyla rekabetçilik, başarıya ulaşma konusunda rakiplere gerek duyar. Rekabet sürecinin sonunda kazananın yanında mutlaka kaybedenler vardır (Simmons, King, Tucker ve Wehner, 1986). Rekabeti iki farklı yönde ele alan Kohn (1986, s. 4) rekabetin ilk yönünün mutlaka kaybedenlerin ve kazananların olduğu bir yarışma olduğunu belirtmektedir. Bu yönüyle rekabet sıfır toplamlı bir etkinlik olup kazananların ödüle ulaşmasıyla sonuçlanır. Ödülün sınırlı olması rekabetçiliğin daha güçlü biçimde ortaya çıkmasına neden olabilmektedir. Rekabetin diğer yönünde ise somut bir ödül yoktur. Kişi bir etkinlik veya grupta kendini en iyi olarak gösterme çabası gösterir. Böylece kendinin en iyi olduğu hissine ulaşarak içsel bir tatmin yaşamaktadır. Griffin-Pierson (1990) amaca ulaşma konusunda diğerlerini geride bırakmayı esas alan geleneksel rekabetçiliğin yanında sadece amaca ulaşmayı ve mükemmelliğe ulaşmayı ifade eden amaç

odaklı rekabetin de olduğunu vurgulamaktadır. Amaç odaklı rekabette kişi başkaları yerine kendisiyle de yarışabilir ve hedefe en iyi şekilde ulaşmak için çabalayabilir. Ancak rekabetin anlaşılmasında geleneksel anlamlar çok yaygınken amaç odaklı rekabetin içerdiği anlam yaygın değildir.

Birey akranlarıyla birlikte sosyalleşmeye veya bir etkinliğe başladığı anlardan itibaren rekabetçi tutum sergilemeye başlamaktadır (Tsiakara ve Digelidis, 2014). Riskind ve Wilson (1982) Amerikan toplumunda kazanmak için rekabetçiliğin gerekli olduğu anlayışının yaygınlaştığını ve bu anlayışın toplumun rekabetçi tutum geliştirmesinde önemli bir role sahip olduğunu belirtmektedir. Hibbard ve Buhrmester (2010) ise toplumsal yapının önemini vurgulayarak bireyci toplumlarda rekabetin çok önemsendiğini ifade etmektedir. Rekabetçi tutum bireyciliği ve bireysel çıkarları esas alan neoliberalizmin etkili olduğu toplumlarda daha yoğun görülebilmektedir. Neoliberalizmin bu yöndeki ilkeleri insanların yaşayış ve düşünüş biçimlerini dahi şekillendirmektedir (Harvey, 2015, s. 1). Rekabet bu bağlamda sadece iş hayatıyla sınırlı kalmamakta, kişinin özel hayatını kapsayacak genişlikte bir norm haline gelmektedir (Dardot ve Laval, 2012, s. 256). Neoliberalizmde her bireyin kendi başının çaresine bakmak için kendinden sorumlu olmalıdır. Başarı da başarısızlık da bireyin kendisine aittir (Foucault, 201, s. 125; Harvey, 2015, s. 73). Neoliberal bir toplumda hakların kaynağı olarak yasaların güvencesinden ziyade bireyin üretkenliği ve başarıları önemsenmektedir (Curtis, 2015, s. 40). Böylece rekabetçilik iyi yaşamak için zorunlu bir kural durumuna gelmektedir. Her birey başarısızlıktan kaçmak, kendini göstermek ve sınırlı miktardaki ödüle ulaşmak için rekabete girişebilmektedir. Bu durum yaşamın her alanında olduğu gibi eğitim alanında da sıklıkla görülmektedir. Hatta öğrenciler farklı etkinliklerde kendi kendilerine ya da doğrudan öğretmen veya eğitim sisteminin zorlamasıyla rekabete girebilmektedir. Baudrillard'a (2010, s. 128) göre sınavlar toplumda yükselmenin en seçkin biçimidir. Herkes sınavlardan geçerek statüye ve daha yüksek gelire sahip olmak isterken, kaçınılmaz olarak rekabete girmektedir. Böylece başarı, üretkenlik ve yüksek statü için rekabet tartışılmaz bir yöntem haline gelmektedir.

Rekabetçi tutumun yaygın ve güçlü olması toplumsal yapıyla doğrudan ilişkilidir. Okulda rekabetçi tutumun güçlü veya zayıf olmasında öğretmenler ve dışsal faktörlerin rolü bulunmaktadır. Öte yandan rekabetin öğrencilerin öğrenmesine, başarı düzeyine, çevresiyle olan ilişkilerine ve duygusal durumlarına yaptığı etki konusunda farklı bulguları olan çalışmalar yapılmıştır. Tauer ve Harackiewicz'a (1999) göre özellikle akademik başarı konusunda rekabetçilik, kişinin başkasına meydan okuma ve hedefe ulaşırken performansıyla ilgili geri bildirim alma açısından olumlu bir motivasyon kaynağı olarak algılanabilmektedir. Buna karşın Humphreys, Johnson ve Johnson (1982) işbirlikçiliğin rekabetçiliğe göre kalıcı öğrenmeye ve olumlu davranış geliştirmeye daha fazla etki ettiği sonucuna ulaşmıştır. Lam, Yim, Law ve Cheung (2004) ise rekabetçi tutumun akademik başarı, kendini değerlendirme, öğrenme motivasyonu gibi değişkenler açısından kısa vadede olumlu ancak uzun vadede olumsuz yönleri olduğunu, hata karşısında rekabetçi tutuma sahip öğrencilerin daha olumsuz yönde etkilendiğini bulmuştur. İşbirlikçiliğin mi, yoksa rekabetçiliğin mi daha iyi olduğuna dair alan yazında ciddi bir çatışma bulunduğunu belirten Qin, Johnson ve Johnson (1995) 1929-1995 yılları arasında yapılan çalışmaları meta analiz yöntemiyle incelemiştir. Elde ettikleri bulgulara göre işbirlikçi yaklaşım problem çözme ve görevleri tamamlama konusunda rekabetçi yaklaşıma göre daha başarılı sonuçlar vermektedir. Thornton, Ryckman and Gold'a (2013) göre aşırı rekabetçilik ile kişisel gelişim rekabetçiliği birbirinden farklıdır. Çalışmalarında akademik başarıyla kişisel gelişim rekabetçiliğinin olumlu ilişkiye sahip olduğunu ama aşırı rekabetçilikle akademik başarı arasında olumlu ilişki olmadığını bulmuşlardır. Ökmen, Şahin, Boyacı ve Kılıç (2019) 5. sınıflar düzeyindeki öğrenciler arasında bilgi yarışmalarının etkisi hakkında yaptıkları çalışmada yarışma öncesi birçok öğrencinin heyecan ve sevinç duyarken yarışma sonrasında kaybedenlerin yanında kazananların da rekabetçilik nedeniyle üzüntü, hırs ve intikam gibi duygulara sahip olduğunu belirlemiştir. Yarışma öğrenmekten çok kazanma amacına hizmet etmiştir. Kahveci ve Sever (2018) lise öğrencileri arasında rekabetçiliğin arttığını, öğrencilerin sınav olgusu nedeniyle birbirleriyle paylaşımlarında temkinli olabildiklerini, bilgiye de sınavlarda kendilerine getirecek yarar kadar değer verdiklerini belirlemiştir.

### **Araştırmanın Önemi ve Amacı**

Öğretmenlerin öğrencilerle etkileşimlerinde sergiledikleri tutum ve davranışlar öğrencilerin tutum ve davranışları ile derse karşı motivasyonlarını önemli ölçüde etkilemektedir (Broeckelman Post, Tacconelli, Guzmán, Rios, Calero ve Latif, 2015; Sürücü ve Ünal, 2018). Öğretmenlerin rekabetçi bir tutumla öğrencilere yaklaşması, öğrencileri başarı ve diğer ölçütlere göre yarıştırması öğrencilerin gerek akademik başarı düzeyine gerekse sosyal ilişkilerinde kalıcı etkiler bırakabilecek niteliktedir. Bu etki ise Qin vd. (1995) ile Lam vd. (2004) tarafından yapılan çalışmalarda da gösterildiği gibi daha çok olumsuz bir yöne sahiptir. Ateş, Çetinkaya Özdemir ve Taneri (2019) de rekabetçi öğretmenlerin daha çok öğretmen merkezli, otoriter ve geleneksel bir yaklaşımla öğretmenlik mesleği yürüttüğünü ve bu yaklaşımın olumsuz etkilere sahip olduğunu ifade etmektedir. Eğitimle ilgili amaçlar ve değerlere ilişkin düşünceler seti olarak tarif edilebilecek olan eğitim felsefesi, eğitimle ilgili seçimler ve pratiklerde ilgili kişilere rehberlik etmektedir (Gunzenhauser, 2003). Öğretmenlerin benimsedikleri düşünceler ve eğitim felsefesi inançları okul içindeki davranışlarında ve öğrencileriyle etkileşimlerinde etkili olabilmektedir (Yılmaz, Altinkurt ve Çokluk, 2011; Kozikoğlu ve Erden, 2018; Doğanay, 2011). Bu bağlamda öğretmenlerin benimsedikleri eğitim felsefesi inançları ile rekabetçiliğe ilişkin olumlu ya da olumsuz yaklaşımları sınıfa yansıyabilmektedir.

Öğretmenlerin rekabetçi tutuma sahip olması ile benimsedikleri eğitim felsefesi inançları arasındaki ilişkinin belirlenmesi öğretmenlerin rekabetçi tutumlarının gerisindeki etkenleri ortaya çıkarmak açısından önem taşımaktadır. Benzer konularda yapılan çalışmalarda (Gill, 1986; Palmer ve Bejau, 1995; Cassidy (2008); Hibbard ve Buhrmester, 2010) tutum ve davranışların cinsiyete göre farklılaştığı bulgusuna ulaşılmıştır. Özel okullar ile kamu okullarında görev yapan öğretmenlerin çeşitli araştırmalarda farklı tutum ve görüşlere sahip olduğu (Kocabaş ve Karaköse, 2005; Karaköse ve Kocabaş, 2013; İlgar, 2014) görülmektedir. Ayrıca her iki okul tipinin çalışma koşulları ve yönetim anlayışları farklılaşabileceği için kurum tipi değişkeni de araştırma kapsamına alınmıştır. Öğretmenlerin rekabetçi tutumlarının cinsiyete ve görev yapılan kurum tipine (kamu-özel) göre değişip değişmediğine yönelik bulguların bu konuda yapılacak akademik çalışmalara katkı sağlayacak nitelikte olduğu düşünülmektedir. Alan yazın taramasında öğretmenlerin rekabetçilik tutumlarını ortaya çıkaran veya eğitim felsefesi inançlarıyla rekabetçilik tutumları arasındaki ilişkiyi araştıran bir çalışmaya rastlanmamıştır. Bu bağlamda çalışmanın özgün bir yönünün bulunduğu da söylenebilir.

Öğretmenlerin eğitim felsefesi inançlarının rekabetçi tutumları yordama düzeyinin belirlenerek öğretmenlerin rekabetçi tutumlarının cinsiyet ve görev yapılan kurum tipi değişkenine farklılık düzeyini belirlemek bu çalışmanın amacını oluşturmaktadır. Bu amaç çerçevesinde aşağıda belirlenen sorulara yanıt aranmıştır.

- 1- Öğretmenlerin rekabetçiliğe ilişkin tutum düzeyleri cinsiyete göre farklılaşmakta mıdır?
- 2- Öğretmenlerin rekabetçiliğe ilişkin tutum düzeyleri görev yaptıkları kurum türüne göre farklılaşmakta mıdır?
- 3- Öğretmenlerin benimsedikleri eğitim felsefesi inançları rekabetçilik tutumlarını yordamakta mıdır?

### **Yöntem**

Bu çalışmada nicel araştırma yöntemlerinden betimsel nitelikli nedensel ilişki modeli kullanılmıştır. Bu araştırma modelinde değişkenler arası korelasyon katsayısı kullanılarak ilişkinin seviyesi belirlenmekte (Neuman, 2007) ve bağımlı değişkenin değeri, bağımsız değişkenin sahip olduğu değere göre tahmin edilmeye çalışılmaktadır (Büyükoztürk, Çokluk ve Köklü, 2012). Çalışmada öğretmenlerin rekabetçi tutumlarının cinsiyet ve kurum türü değişkenine göre farklılaşma durumları ile eğitim felsefesi inançları ve rekabetçilik tutumları arasındaki nedensel ilişki durumu belirlenmiştir.



## Evren ve Örneklem

Bu çalışmada iki ayrı örneklem grubundan veri toplanmıştır. İlk gruptaki veriler 2019-2020 öğretim yılı 2. döneminde Öğretmenlerde Rekabetçilik Ölçeği'nin (ÖRÖ) geçerlik ve güvenilirliğinin belirlenmesi amacıyla yapılan Açıklayıcı Faktör Analizi için toplanmıştır. Bu örneklem grubu Balıkesir ili, Bandırma ve Manyas ilçelerindeki resmi ve özel okullarda görev yapan 1677 öğretmen arasından basit tesadüfi örnekleme yoluyla gönüllülük esasına göre seçilmiştir. Örneklem grubunu 211 kadın, 137 erkek toplam 348 öğretmen oluşturmaktadır. Öğretmenlerin 253'ü resmi, 95'i özel okulda görev yapmaktadır. Örneklem grubu okul seviyesi bakımından 23 anaokulu, 111 ilkokul, 99 ortaokul ve 115 lise öğretmeninden oluşmaktadır. Branş bazında ise 81 sınıf, 41 fen bilimleri grubu, 41 yabancı dil, 38 Türkçe ve edebiyat grubu, 33 matematik, 31 Din kültürü ve ahlak bilgisi/İHL meslek dersleri, 26 okul öncesi, 26 sosyal bilimler grubu ve 31 diğer branşlardaki öğretmenler bulunmaktadır. Ölçek formları tüm okullara ulaştırılmış ve gönüllü olarak katılım sağlayan öğretmenler formları doldurmuşlardır.

Eğitim İnançları Ölçeği (EİO) ve ÖRÖ ile ilgili veriler ikinci örneklem grubundan toplanmıştır. Bu örneklem grubu Eskişehir il merkezindeki ilkokul ve ortaokullarda 2019-2020 öğretim yılı 2. döneminde görev yapan 6402 öğretmen arasından basit tesadüfi örnekleme yoluyla seçilmiştir. Örneklem grubunu seçilen okullardaki öğretmenlerden ölçek formunu doldurmaya gönüllü 323 kadın, 122 erkek ve 2 cinsiyet belirtmeyen toplamda 447 öğretmen oluşturmuştur. Örneklem grubundaki öğretmenlerin 79'u özel, 368'i resmi okullarda görev yapmaktadır. Öğretmenlerin okul seviyesine göre dağılımı ise 251 ilkokul ve 196 ortaokul olarak gerçekleşmiştir. Branş bazında 196 sınıf, 35 okul öncesi, 26 Türkçe, 25 yabancı dil, 19 müzik, resim ve beden eğitimi, 17 fen bilimleri, 17 sosyal bilimler, 16 matematik, 12 Psikolojik danışman ve rehberlik, 6 din kültürü ve ahlak bilgisi öğretmeni ve 78 branş belirtmeyen öğretmen bulunmaktadır.

## Veri Toplama Araçları

**Öğretmelerde Rekabetçilik Ölçeği.** Ölçek araştırmacı tarafından geliştirilmiştir. Ölçeğin geliştirilmesi öncesinde alan yazında Griffin-Pierson (1990) Houston, Farese ve La Du (1992), Smither ve Houston (1992) Helmreich ve Spence (1978) Aydın ve Akbağ (1997), Akbayırlı ve Aydın'ın (2000) geliştirdiği veya uyarladığı rekabetçilik ölçeklerinin olduğu belirlenmiş ancak öğretmenlere dönük olarak hazırlanan herhangi bir rekabetçilik ölçeğine rastlanmamıştır. Bu nedenle öğretmenlerin rekabetçilik tutumlarını ölçmek için ilgili alan yazına uygun olabilecek nitelikte 30 madde ile madde havuzu oluşturulmuştur. Maddeler eğitim alanında 3 uzman tarafından incelenmiş ve 2 madde ölçeğin amacına uygun bulunmadığı için çıkarılmıştır. 28 maddelik ölçek 5'li Likert tipinde "1-Kesinlikle Katılmıyorum ve 5-Kesinlikle Katılıyorum" aralığında puanlanmaktadır. Ölçeğin geliştirilmesinde iki farklı örneklem grubundan elde edilen veriler kullanılmıştır. İlk örneklem grubundan elde edilen verilerle IBM SPSS Statistic 26 programı kullanılarak açıklayıcı faktör analizi ve güvenilirlik analizleri yapılmıştır. İkinci örneklem grubundan elde edilen verilerle R paket programı (R Core Team, 2018) 'Lavaan' paketi (Rossee, 2012) kullanılarak doğrulayıcı faktör analizi yapılmıştır.

Açıklayıcı faktör analizi yapabilmek için bir ölçekte en az 200 veya ölçek maddesi başına 5 ile 10 arasında örneklem sayısının yeterli olduğu ifade edilmektedir (Worthington ve Whittaker, 2006). Bu nedenle 28 maddelik ölçek için 348 örneklem sayısının yeterli olduğu görülmüştür. Ek olarak Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) örneklem yeterlilik testinin .60'tan büyük olması gerekmektedir (Tabachnick ve Fidell, 2007, s. 657). Bu çalışmada .84 olarak bulunarak örneklem büyüklüğünün faktör analizi için yeterli olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Barlett's Test of Sphericity testine göre ki-kare değerinin ( $\chi^2 = 3030,807$ ;  $p < .001$ ) manidar olduğu bulunmuştur. Maddeler arasındaki korelasyonlar korelasyon katsayılarının .30 üzeri olduğu belirlenmiştir. Bu bulgulardan sonra örneklemin soruları kaç farklı boyutta algılandığını bulmak ve değişken sayısını azaltmak için açıklayıcı faktör analizi yapılmıştır. Faktör analizinde Maksimum Olabilirlik yöntemi ve Promax döndürme tekniği kullanılmıştır. Sosyal bilimler alanında fen bilimlerinin aksine bu iki yöntemin daha iyi sonuçlar verdiği belirtilmiştir (Fabrigar ve diğerleri, 1999; Worthington ve Whittaker, 2006). 28 madde ile başlanan analizde farklı faktörlerde birbirine yakın

değerler alan veya bir faktörde tek kalan maddeler çıkarılarak 4 faktörlü bir yapı elde edilmiştir. Elde edilen faktör yükleri .438 ile .813 arasında değişmektedir. 4 alt boyutun açıkladığı toplam varyans oranı .58'dir. Ölçeğin güvenirliği için hesaplanan iç tutarlılık katsayısı Cronbach Alpha ( $\alpha$ ) Onaylanma boyutu için .78, Yarışarak Kazanma boyutu için .72, Dışlama boyutu için .72, Üstünlük boyutu için .73 ve ölçeğin tamamı için .82 olarak bulunmuştur. Bu bulgulara ait betimsel değerler Tablo 1'de sunulmuştur.

**Tablo 1.**  
*Faktör ve Maddelere İlişkin Betimsel Değerler*

Faktörler ve maddeler	Açıklanan varyans (%)	$\bar{x}$	Ss	Madde toplam r	Faktör yükü
<b>Onaylanma (<math>\alpha=0.78</math>)</b>					
M_8	27.188	3.3362	1.15345	0.344	0.813
M_9		3.3879	1.12942	0.471	0.741
M_5		3.7155	1.02819	0.363	0.624
M_21		3.6379	1.08218	0.375	0.485
<b>Yarışarak Kazanma (<math>\alpha=0.72</math>)</b>					
M_4	16.101	2.3937	1.19686	0.521	0.722
M_18		2.5575	1.16857	0.551	0.633
M_27		2.3736	1.22820	0.439	0.596
M_25		2.9511	1.23140	0.461	0.479
<b>Dışlama (<math>\alpha=0.72</math>)</b>					
M_16	8.939	2.1408	1.07647	0.361	0.642
M_7		2.4253	1.11714	0.387	0.638
M_12		2.0316	1.06915	0.404	0.610
M_28		1.6092	1.00553	0.256	0.593
<b>Üstünlük (<math>\alpha=0.73</math>)</b>					
M_6	6.658	3.6695	1.07499	0.391	0.728
M_26		3.6724	1.04185	0.370	0.673
M_17		3.0431	1.17411	0.471	0.560
M_11		3.0287	1.25635	0.555	0.438
<b>Toplam (<math>\alpha=0.82</math>)</b>					
	58.885				

Açımlayıcı faktör analizi ile oluşan boyutların madde ayırt edicilik güçlerinin belirlenmesi için ölçekten elde edilen puanlar küçükten büyüğe doğru sıralanmıştır. Alt %27 ve üst %27'yi oluşturan grupların puan ortalamaları bağımsız grup t-testi ile karşılaştırılmış ve grup ortalamaları arasında tüm maddeler için  $p<.01$  düzeyinde anlamlı bir fark olduğu görülmüştür. Böylece ölçek maddelerinin yüksek puan ile düşük puan arasında ayırt edici olduğu görülmektedir. Tablo 2'de maddelerin ayırt edicilik güçlerinin belirlenmesi için yapılan bağımsız gruplar t-testi sonuçları verilmiştir.

**Tablo 2.**  
*Alt %27 ve Üst %27'lik Grupların Madde Ayırt Edicilik Güçlerine Ait t Testi Sonuçları*

Eşleştirilen Maddeler	$\bar{x}$	SS	t	p	Eşleştirilen Maddeler	$\bar{x}$	SS	t	p
4 Alt %27	1.00	.00	-39.46	.00	16 Alt %27	1.00	.00	-34.55	.00
4 Üst %27	3.94	.72			16 Üst %27	3.54	.71		
5 Alt %27	2.47	.71	-31.15	.00	17 Alt %27	1.56	.49	-39.26	.00
5 Üst %27	4.92	.26			17 Üst %27	4.40	.49		
6 Alt %27	2.35	.69	-30.02	.00	18 Alt %27	1.13	.34	-42.72	.00

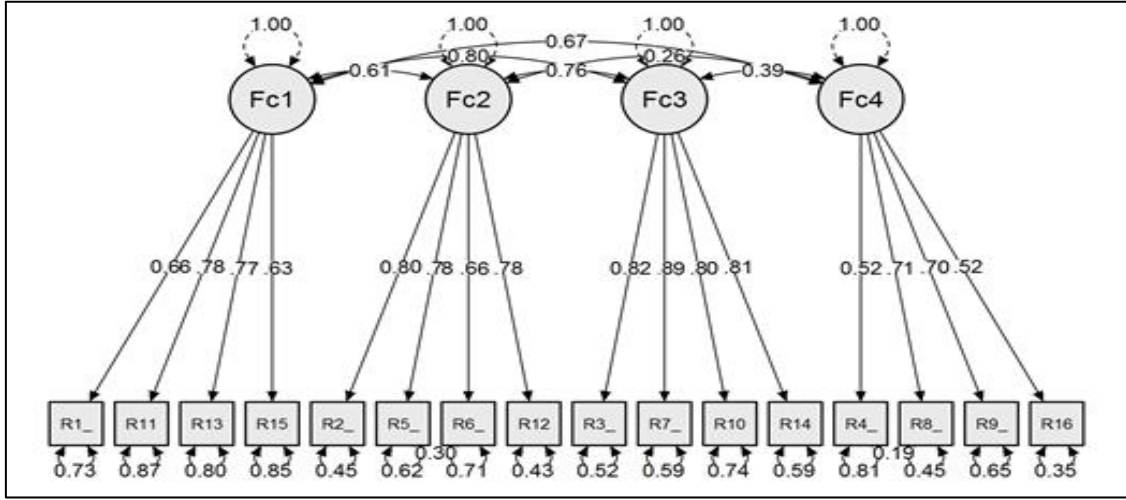
7	Üst %27	4.93	.25			21	Üst %27	4.03	.55		
	Alt %27	1.14	.35				Alt %27	2.31	.80		
	Üst %27	3.80	.73	-31.46	.00		Üst %27	4.84	.36	-27.58	.00
8	Alt %27	1.90	.65			25	Alt %27	1.40	.49		
	Üst %27	4.68	.46	-33.35	.00		Üst %27	4.39	.49	-41.63	.00
9	Alt %27	1.95	.62			26	Alt %27	2.34	.54		
	Üst %27	4.65	.47	-33.48	.00		Üst %27	4.84	.36	-32.50	.00
11	Alt %27	1.52	.50			27	Alt %27	1.00	.00		
	Üst %27	4.55	.49	-41.48	.00		Üst %27	4.03	.71	-41.39	.00
12	Alt %27	1.00	.00			28	Alt %27	1.00	.00		
	Üst %27	3.51	.74	32.71	.00		Üst %27	2.91	1.05	-17.61	.00

Doğrulamalı faktör analizi öncesinde uç değer analizi yapılmış ve 7 kişi analizden çıkarılıp 440 kişi ile analiz gerçekleştirilmiştir. Ayrıca verilerin normal dağıldığı tespit edilmiştir. Analiz sonuçlarına göre Ki-kare Testinin ( $\chi^2$ ) serbestlik derecelerine oranının 3'ün üstünde olduğu görülmüştür. 6 ile 7 ve 13 ile 14 arasında yapılan hata kovaryansları sonucu ile istenilen sonuçlara ulaşılmıştır. Buna göre ölçeğin Ki-kare Test ( $\chi^2=251$ ) serbestlik derecesi ( $df=96$ ) oranının 2.61; GFI değeri .93; CFI değeri .94; TLI değeri .93; NNFI değeri .93; IFI değeri .94; RMSEA değeri .06; SRMR değerinin ise .05 olduğu belirlenmiştir. Alan yazındaki öneriler göz önünde bulundurulduğunda ölçeğin iyi uyum değerleri gösterdiği savunulabilir (Hu ve Bentler, 1999; Kline, 2005; Schreiber, Nora, Stage, Barlow, ve King, 2006). Ölçeğe ilişkin faktör yükleri ve diğer değerler Tablo 3'te gösterilmiştir.

**Tablo 3.**  
*Öğretmen Rekabetçilik Ölçeği Maddeleri Faktör Yüklerine İlişkin Sonuçlar*

Boyutlar	Maddeler	Faktör yükü	sh	z-değeri	p	R <sup>2</sup>
Yarışarak kazanma	1	0.66	0.05	12.90	< .001	0.37
	11	0.78	0.06	13.67	< .001	0.41
	13	0.77	0.06	13.91	< .001	0.42
	15	0.63	0.05	11.74	< .001	0.32
Onaylanma	2	0.80	0.05	17.38	< .001	0.59
	5	0.78	0.05	15.53	< .001	0.50
	6	0.66	0.05	12.91	< .001	0.38
	12	0.78	0.05	17.41	< .001	0.59
Üstünlük	3	0.82	0.05	17.35	< .001	0.56
	7	0.89	0.05	17.63	< .001	0.57
	10	0.80	0.05	15.25	< .001	0.46
	14	0.81	0.05	16.60	< .001	0.52
Dışlama	4	0.52	0.06	9.23	< .001	0.26
	8	0.71	0.05	14.77	< .001	0.53
	9	0.70	0.05	13.24	< .001	0.43
	16	0.52	0.04	13.30	< .001	0.43

Tablo 3 incelendiğinde bütün maddelerin genel ölçek yapısı ile anlamlı ilişki içinde olduğu ve z değerlerinin belirlenen aralıklarda olduğu; faktör yüklerinin .52 ile .89 arasında değiştiği görülmüştür. Elde edilen bu faktör yüklerinin .50 üzeri olması yakınsama geçerliliğine kanıt teşkil etmektedir (Peterson, 2000). Ölçeğin bütün maddelerinin yüksek R<sup>2</sup> değerine sahip olduğu görülmüştür (Cohen, 1988). Ölçeğin doğrulamalı faktör analizine ilişkin sonuçlar Şekil 1'de sunulmuştur.



Şekil 1. Doğrulayıcı Faktör Analizine İlişkin Sonuçlar

Ölçeğin alt boyutlarından *Yarışarak Kazanma* kişinin herhangi bir işi yapma veya amaca ulaşmada rakiplerin varlığını amaçtan daha önemli gördüğünü göstermektedir. Yarışarak ve rakipleri geride bırakarak kazanmak en önemli motivasyon kaynağıdır. *Onaylanma* alt boyutu bir ödül yerine yapılan işin sonucunda dış otorite olarak kabul edilen kişi ya da kişilerin onayına duyulan ihtiyaçla ilişkilidir. Kişinin yaptığı işte başarılı olup olmadığına ilişkin yargısını dış otoritelerin görüşlerine göre oluşturma tutumunu yansıtmaktadır. *Üstünlük* alt boyutu bir ödül olmasa bile kişinin diğer kişilere göre en başarılı ve en iyi olmayı isteme tutumunu yansıtmaktadır. Kişinin mükemmellik algısı diğer kişilerden daha üstün olmasıyla ilişkilidir. *Dışlama* boyutu ise bireyin sonuç odaklı bir başarıyı önemseme, başarılı olanlara daha fazla değer verme ve başarısız olanları dışlama tutumunu göstermektedir. Bu boyut öğretmenin başarılı öğrencilerle başarısız bulunduğu öğrenciler arasında başarılı olanlar lehine ayırım yapma tutumunu belirlemeye çalışmaktadır.

**Eğitim İnançları Ölçeği.** Eğitim İnançları Ölçeği (EİÖ) Yılmaz vd. (2011) tarafından geliştirilmiştir. Ölçek, ilerlemecilik, varoluşçu eğitim, yeniden kurmacılık, daimicilik ve esasicilik olmak üzere 5 boyuttan oluşmaktadır. Ölçek 40 maddelik, "1-Kesinlikle Katılmıyorum ve 5-Kesinlikle Katılıyorum aralığında puanlanan 5'li Likert tipinde hazırlanmıştır. Ölçeğin alt boyutları için Cronbach Alfa iç tutarlılık katsayısı ilerlemecilik için .91, varoluşçu eğitim için .89, yeniden kurmacılık için .81, daimicilik için .70 ve esasicilik için .70 olarak hesaplanmıştır.

#### Verilerin Analizi

ÖRÖ'nün geçerlik ve güvenilirlik analizleri için toplanan ilk veriler SPSS 26 paket programına işlenmiştir. Bu verilerle Kaiser-Mayer-Olkin (KMO), Barlett's küresellik testi, açımlayıcı faktör analizi ve Cronbach Alpha ( $\alpha$ ) güvenilirlik analizi yapılmıştır. ÖRÖ'nün doğrulayıcı faktör analizi ve çalışmanın amacı için toplanan ikinci verilerle önce Öğretmenlerde Rekabetçilik Ölçeği'ne ait doğrulayıcı faktör analizi yapılmıştır. Rekabetçilik tutumunun cinsiyet ve okul türü değişkenine göre farkını belirlemeden önce normallik testleri yapılmıştır. Testlerin tüm basıklık ve çarpıklık değerlerinin +2 ve -2 arasında olduğu görülmüştür. Bu değerler normalliğin sağlanması için yeterli olduğundan (George ve Mallery, 2010) bağımsız gruplar t testi bulguları incelenmiştir. Öğretmenlerin rekabetçilik düzeylerinin eğitim inançlarıyla ilişkisi için de korelasyon analizi ve çoklu regresyon analizi yapılmıştır.

**Etik Prosedürler**

Araştırmanın planlama, veri toplama, analiz ve raporlama sürecinde etik ilke ve kurallara uyulmuştur. Bu araştırma Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Kurulu'nun 20 Mayıs 2020 tarihinde yaptığı 2020/11 sayılı toplantısında etik olarak uygun görülmüştür.

**Bulgular**

Öğretmenlerin cinsiyet değişkenine göre rekabetçilik ve rekabetçiliğin alt boyutlarına ilişkin farkları belirlemek için bağımsız gruplar t testi yapılmıştır. Bu teste ilişkin sayısal bulgular Tablo 4'te verilmiştir.

**Tablo 4.**

*Cinsiyet Değişkenine Göre Öğretmenlerin Rekabetçilik ve Alt Boyutlarına İlişkin Bağımsız Gruplar t testi Sonuçları*

Değişken	Cinsiyet	N	$\bar{x}$	Ss	Sd	t	p	d
Yarışarak Kazanma	Kadın	319	2.36	.782	438	-2.58	.00	.29
	Erkek	121	2.61	.947				
Onaylanma	Kadın	319	3.74	.837	438	1.01	.33	.11
	Erkek	121	3.64	.931				
Üstünlük	Kadın	319	3.22	.893	438	-1.57	.13	.16
	Erkek	121	3.37	.971				
Dışlama	Kadın	319	1.86	.693	438	-3.41	.00	.34
	Erkek	121	2.12	.812				
Rekabetçilik Toplam	Kadın	319	2.79	.612	438	-1.92	.04	.22
	Erkek	121	2.94	.731				

\*p<0,05

Bağımsız gruplar t testi sonuçlarına göre rekabetçilik toplam puanının erkeklerin lehine anlamlı yönde farklılaştığı (t= 1.92, p= .04) görülmektedir. Rekabetçiliğin alt boyutlarından onaylanma ve üstünlük puanlarında fark bulunmazken, yarışarak kazanma ve dışlama puanlarında erkeklerin lehine anlamlı fark görülmektedir. Anlamlı farka sahip olanlarda farkın büyüklüğü etki büyüklüğü (Cohen d) ile hesaplanmıştır. Etki büyüklüğü Rekabetçilik toplam puanında (d = .23) orta düzeyde, yarışarak kazanma alt boyutunda (d = .30) orta ve dışlama alt boyutunda (d = .35) orta düzeyde bulunmuştur.

Öğretmenlerin görev yaptıkları okulların kurum türü değişkenine göre rekabetçilik ve rekabetçiliğin alt boyutlarına ilişkin farkları belirlemek için bağımsız gruplar t testi yapılmıştır. Bu testin sonuçlarını belirten sayısal veriler Tablo 5'te verilmiştir.

**Tablo 5.**

*Kurum Türü Değişkenine Göre Öğretmenlerin Rekabetçilik ve Alt Boyutlarına İlişkin Bağımsız Gruplar t Testi Sonuçları*

Değişken	Grup	N	$\bar{x}$	Ss	Sd	t	p	d
Yarışarak Kazanma	Resmi	362	2.41	.841	438	-1.13	.25	.14
	Özel	78	2.53	.819				
Onaylanma	Resmi	362	3.64	.877	438	-3.62	.00	.48
	Özel	78	4.03	.723				
Üstünlük	Resmi	362	3.20	.943	438	-3.60	.00	.40
	Özel	78	3.54	.720				

Dışlama	Resmi	362	1.95	.752	438	1.49	.13	.18
	Özel	78	1.82	.647				
Rekabetçilik Toplam	Resmi	362	2.80	.665	438	-2.20	.02	.29
	Özel	78	2.98	.554				

\*p<0,05

Kurum türü değişkenine göre rekabetçilik toplam puanı (t= 2.20, p= .02) ile onaylanma ve üstünlük puanlarında özel okul öğretmenleri lehine anlamlı fark bulunmaktadır. Etki büyüklüğü rekabetçilik toplam puanında (d = .29) orta, onaylanma puanında (d = .48) orta ve üstünlük puanında (d = .40) orta düzey olarak bulunmuştur.

Öğretmenlerin rekabetçilik puanlarının sahip oldukları eğitim inançları puanları arasındaki korelasyon düzeyi ve korelasyonun yönünü belirlemek için korelasyon analizi yapılmıştır. Korelasyon analizi yapılmadan önce anket formunun eğitim inançları ölçeği bölümünde eksik ve yanlış doldurmuş olan 5 kişinin verileri çıkartılmış ve 435 kişi ile analiz yapılmıştır. Yapılan analiz sonuçları ve betimsel istatistikler Tablo 6'da gösterilmiştir.

**Tablo 6.**

*Öğretmenlerin Rekabetçilik ve Eğitim İnançlarıyla Arasındaki Korelasyon Katsayıları ve Betimsel İstatistik Bulguları*

Değişkenler	1	2	3	4	5	6
1. Rekabetçilik	—					
2. İlerlemecilik	.011	—				
3. Varoluşçu Eğitim	-.157**	.763***	—			
4. Yeniden Kurmacılık	.091	.553***	.495***	—		
5. Daimicilik	.112**	.549***	.478***	.593***	—	
6. Esasicilik	.304**	-.165**	-.254***	.048	.200***	—
Ortalama	2.82	4.29	4.55	3.97	3.99	2.60
Ss	.64	.42	.44	.57	.50	.71
Çarpıklık	-0.12	-0.57	-0.99	-0.50	-0.36	0.15
Basıklık	0.70	0.21	0.70	-0.58	-0.31	-0.01

\* p < .05, \*\* p < .01, \*\*\* p < .001

Elde edilen betimsel istatistiklere göre eğitim inançlarının alt boyutları ile rekabetçilik tutumunu gösteren tüm değişkenler normal dağılmaktadır. Ortalama puanlar incelendiğinde öğretmenlerin rekabetçilik tutumları ( $\bar{x}$ = 2.82) orta, eğitim inançlarından ilerlemecilik ( $\bar{x}$ = 4.29) çok yüksek, varoluşçu eğitim ( $\bar{x}$ = 4.55) çok yüksek, yeniden kurmacılık ( $\bar{x}$ = 3.97) yüksek, daimicilik ( $\bar{x}$ = 3.99) yüksek ve esasicilik ( $\bar{x}$ = 2.60) düşük düzey puan aralığına sahiptir. Korelasyon analizine göre öğretmenlerin rekabetçilik tutumları ile varoluşçu eğitim arasında negatif, daimicilik ve esasicilik puanları arasında pozitif ilişki bulunurken diğer değişkenler ile aralarındaki korelasyon katsayısı anlamsız bulunmuştur. Korelasyon katsayıları bulgusu elde edildikten sonra rekabetçilik tutumlarının eğitim inançları tarafından yordama düzeylerinin belirlenmesi için çoklu regresyon analizi yapılmıştır. Analiz sonuçları Tablo 7'de gösterilmiştir.

**Tablo 7.**

*Rekabetçiliğin Eğitim İnançları Tarafından Yordanma Gücünün Belirlenmesine İlişkin Çoklu Regresyon Analizi Sonuçları*

Yordayıcı değişkenler	B	Std. Hata	Beta ( $\beta$ )	t	p	R	R <sup>2</sup>	$\Delta R^2$	F	p
(Sabit)	2.656	.361		7.35	.000	.337	.113	.107	18.38	.000
Varoluşçu Eğitim	-.247	.083	-.168	-2.97	.003					
Daimicilik	.188	.071	.146	2.62	.009					
Esasicilik	.212	.046	.232	4.58	.000					

\*\*p<.01

Öğretmenlerin rekabetçi tutumlarıyla korelasyon katsayılarından anlamlı olan varoluşçu eğitim, esasicilik ve daimicilik bağımsız değişken olarak çoklu regresyon analizi kapsamına alınmış, ilerlemecilik ve yeniden kurmacılık ise anlamlı bir korelasyona sahip olmadığı için analize alınmamıştır. Yapılan analize göre tolerans ve VIF değerlerinin önerilen aralıkta olduğu, oto korelasyon ve çoklu doğrusal bağlantı sorununun olmadığı tespit edilmiştir. Bu bulgulara göre regresyon sonuçlarının anlamlı olduğu tespit edilmiştir ( $F_{(3,435)}=18.38$ ,  $p=.000$ ,  $R^2=.12$ ). Bu sonuçlara göre öğretmenlerin varoluşçu eğitim inançları rekabetçilik tutumlarını negatif yordarken, daimicilik ve esasicilik inançları pozitif yönde yordamaktadır. Bütün değişkenler öğretmenlerin rekabetçilik tutumlarının %10.7'sini açıklamaktadır. Elde edilen sonuçlara göre öğretmenlerin rekabetçilik tutumları sırasıyla varoluşçu eğitim inancı tarafından negatif yönde, esasicilik ve daimicilik inançları da pozitif yönde yordamaktadır.

### Sonuç ve Tartışma

Öğretmenlerin cinsiyet değişkenine göre rekabetçilik ve alt boyutlarına ait puanları arasında fark olup olmadığına dair yapılan analizde yarışarak kazanma alt boyutunda erkeklerin kadınlara göre anlamlı düzeyde ve etki büyüklüğü olarak da orta düzeyde yüksek puana sahip oldukları görülmüştür. Hibbard ve Buhrmester (2010) erkeklerin kazanç odaklı yarışma konusunda kadınlardan daha yüksek puana sahip olduğunu bulmuştur. Ayrıca her iki cinsiyet değişkenine ait dışlama alt boyutuna ait puanlar düşük olmakla birlikte erkeklerin puanı kadınlara göre daha yüksektir. Bu farkın etki büyüklüğü de orta düzeydedir. Öte yandan rekabetçilik toplam puanları da erkekler lehine anlamlı ve orta derecede etki büyüklüğü ile yüksek bulunmuştur. Bu bulgular Gill (1986) ve Cassidy'nin (2008) bulgularıyla paraleldir. Erkeklerin kadınlara göre daha rekabetçi olması, başarısız olmayı dışlaması ve kazanmaya odaklı yarışmayı daha çok benimsemesi erkeklerin başarı, kazanç ve maddiyat odaklı ilerlemeyi daha çok benimsediğini göstermektedir (Palmer ve Bejau, 1995). Ayrıca erkeklerin başarısızlığı dışlayarak kazanç odaklı rekabetçiliği önemsemesi Hibbard ve Buhrmester'a (2010) göre sosyal çevresindeki kişilerle daha çok fikir ayrılığı içinde olması ve zayıf empati duygusuyla ilişkili olabilir. Diğer yandan erkeklerin geleneksel ataerkil rolleri nedeniyle daha güçlü olmaya odaklanması ve kazanarak hayatta kalma güdüsüyle hareket etmesi bu bulgunun ortaya çıkmasında bir başka etken olabilir.

Okul tipi değişkeni bakımından onaylanma ve üstünlük alt boyutları ile rekabetçilik toplam puanlarında özel okul öğretmenleri lehine anlamlı ve orta düzeyde etki büyüklüğünde fark bulunmaktadır. Bu bulgu çalışılan kurumların çalışma ilkeleri ve koşullarıyla ilişkili olabilir. Titrek ve Zafer (2009) özel okul müdürlerinin resmi okul müdürlerine göre örgütsel güç kaynaklarını daha yüksek düzeyde kullandıklarını belirlemişlerdir. Yasal, zorlayıcı ve ödüllendirme gücünün özel okullarda daha yüksek düzeyde kullanılması özel okul öğretmenlerinin dış otoriteler tarafından onaylanmaya daha fazla ihtiyaç duymasıyla sonuçlanmış olabilir. Seçkin, Danışman ve Babacan (2014, s. 77) özellikle sözleşme dönemlerinde öğretmenlerin birbirleriyle ciddi bir rekabete girdiklerini, velilerin ve yöneticilerin onayını almak için çabaladıklarını belirtmektedir. Taşdan ve Tiryaki (2010) özel okul öğretmenlerinin iş doyumunun gelişme ve yükselme fırsatı boyutunda daha yüksek puana sahip olduğu bulgusuna

ulaşmıştır. Özel okul öğretmenlerinin gelişme ve yükselme fırsatı konusunda yüksek doyum sahibi olması bu fırsatı değerlendirmek için daha fazla rekabetçi tutum sergilemelerine neden olmuş olabilir.

Öğretmenlerin eğitim inançlarının rekabetçi tutumlarını yordama düzeyinin belirlenmesi amacıyla yapılmış olan çoklu regresyon analizi sonucuna göre eğitim inançlarından varoluşçuluk rekabetçiliği negatif yönde yordamaktadır. Bu bulguya göre varoluşçu eğitim inancı güçlendikçe rekabetçi tutum azalmaktadır. Varoluşçuluk bireyi ve bireyin özgürlüğünü merkeze almaktadır. Gül'e (2014) göre varoluşçuluk farklı felsefe akımları gibi belirli bir çerçeve içinde tanımlanabilecek bir düşünce değildir. Varoluşçuluk insanın varoluş anlamını ve kendini gerçekleştirme olanaklarını konu edinmekte ve toplumsal düzen ile faydayı ilgi alanının dışında tutmaktadır. Tunca, Alkan-Şahin ve Oğuz (2015)) varoluşçu eğitim inancına sahip olma düzeyinin mesleki değer olarak işbirliğine açık olma, şiddete karşı olma ve farklılıklara saygı duyma değişkenleriyle pozitif yönde bir ilişki olduğu belirtilmiştir. Bu bulgu, rekabetçiliğin iş birliğini dışlayan ve başarısızlığı cezalandıran özellikleri göz önüne alındığında varoluşçu eğitim inancıyla rekabetçilik tutumunun negatif ilişkisini açıklar niteliktedir. Varoluşçuluğun öznelliğe yaptığı güçlü vurgu eşitsizliğin ve statükonun devamını sağladığı iddia edilen eğitim anlayışlarına ve rekabetçiliğe de bir tepkiyi beraberinde getirmektedir. Kozikoğlu ve Erden'in (2018) yaptığı çalışmada varoluşçu eğitim felsefesi ile eleştirel pedagoji ilkelerini benimseme düzeyi arasında düşük de olsa pozitif yönlü bir ilişki olduğu bulgusuna ulaşılmıştır. Eleştirel pedagoji anlayışına göre mevcut eğitim düzeni baskıcıdır. Adaletsizlik üzerine inşa edilmiş ve kapitalist üretim biçimleri tarafından şekillendirilmiştir. Buna karşın eğitim bireyin özgürleşmesine, eleştirel bir bilinç kazanmasına ve adaletin sağlanmasına hizmet etmelidir (Cevizci, 2012, ss. 203-13). Gutek'e (2011, s. 142) göre varoluşçu eğitim düşüncesi bireyin yaşamı kendi açısından değerlendirebileceği, deneyimlerine ve tercihlerine dayalı bir öğretim programını savunmaktadır. Varoluşçulara göre en iyi öğrenme öğrencinin kendi seçtiği ve anlamlandırıldığı bilgilere dayalı olan öğrenmedir. Bu durumda mevcut eğitim sistemi ve müfredat varoluşçu anlayışa göre bireyin özgürlüğünü ve öznelliğini önemsemeyen bir yapıdadır. Öğretmenlerin varoluşçu bakışla mevcut sistemi sorgulamaları, eleştirmeleri ve rekabetçiliğe mesafeli durmaları sahip oldukları eğitim inançlarıyla ilişkili görülebilir.

Öğretmenlerin eğitim inançlarından esasıcılık ve daimicilik rekabetçilik tutumlarını sırasıyla pozitif yönde yordamaktadır. Esasicilik felsefi olarak realizm ve idealizmden beslenen bir kuram olup çağdaş eğitim kuramlarıyla çatışmaktadır. Diğer yandan esasıcılık toplumsal ve ekonomik değerleri artırabilme potansiyeli olan bilgi ve değerlere önem vermesi nedeniyle liberal düşünceyle benzeşmektedir. Esasiciliğin akademik başarı ve bilgi öğrenme odaklı olması, öğretmen merkezli bir anlayışı savunması (Gutek, 2011, ss. 301-303; Cevizci, 2012, ss. 48-54) rekabetçi tutumla pozitif ilişkisini açıklar niteliktedir. Daimici eğitimde insanın doğasının değişmez olduğu varsayımıyla insanların akıl yetilerinin geliştirilmesi, değişmez gerçekliklerin ve evrensel doğruların öğretilmesi amaçlanmaktadır (Gutek, 2011, s. 306; Cevizci, 2012, s. 28). Daimiciliğin önemli ölçüde etkilendiği Platon'a göre insanlar doğası gereği eşit değildir ve insanların alacakları eğitim ve toplumdaki konumları da farklı olmalıdır. Her birey sahip olduğu potansiyel ölçüsünde eğitim almalıdır (Noddings, 2017, s. 8). Toplum da tıpkı bir organizma gibi doğal olarak hiyerarşik bir yapıdadır (Williams, 2019, s. 71). Daimiciliği benimseyen öğretmenlerde de hiyerarşik ve eşitsiz bir toplumun doğal olduğu, herkesin toplumda hak ettiği konumda olmasının adaleti sağlayacağı düşüncesi etkili olabilir. Bu durumda da kimin neyi hak ettiğinin belirlenmesinde insanların yaptıkları işte ve eğitim hayatlarında sahip oldukları başarı sıralaması önemli bir ölçüt olarak kabul edilerek rekabetçiliğe daha olumlu bir anlam yüklenmiş olabilir. Kozikoğlu ve Erden (2018) daimicilik ve esasıcılığın eleştirel pedagoji ilkeleriyle düşük ama negatif yönde bir ilişki olduğunu belirlenmiştir. Eleştirel pedagojinin öğrencilerin hiyerarşik olarak sınıflandırılmasına ve liberalizmin rekabetçiliğine karşı çıkması ve bu yönüyle esasıcılık ve daimicilikle negatif ilişkide bulunması çalışmamızın bulgularıyla benzerlik taşımaktadır. Tunca v.d (2015) yapmış oldukları çalışmada mesleki değerlerden farklılıklara saygılı olma ve iş birliğine açık olma boyutlarıyla esasıcılığın negatif yönlü ilişkisi olduğunu, daimiciliğin de pozitif olmakla birlikte çağdaş eğitim felsefesi inançlarına göre daha düşük düzeyde ilişkiye sahip olduğunu bulmuştur. Rekabetçiliğin iş birliğini dışlayan, farklılıklara saygı duymayı göz ardı eden yapısı göz önüne alındığında bu bulgunun bu çalışmayı destekler nitelikte olduğu söylenebilir. Diğer yandan esasıcılık ve daimiciliği benimseyen öğretmenlerin öğretim programlarının içeriğindeki bilgileri nesnel



kabul ederek bilgilerin öğrenilip öğrenilmediğinin belirlenmesinde ölçüt olarak sadece sınav puanları ve derste gösterilen performansı kabul etmesi rekabetçiliğe karşı daha olumlu tutum geliştirmelerine neden olmuş olabilir.

Öğretmenin inançları ve tutumları öğrencilerin yaşantılarını, öğrenme düzeylerini ve toplum içinde nasıl bir birey olacaklarını belirlemede önemli etkenlerden biridir (Yılmaz vd., 2011). Bu nedenle eğitim inançlarının ve bu inançların dayandıkları kuramların eğitim sürecine olan etkilerine öğretmen eğitimlerinde yer verilerek öğretmenlerin benimseyecekleri eğitim kuramlarını her yönüyle tanıması sağlanabilir.

Rekabetin öğrencinin akademik başarısı üzerinde kısa süreli bir motivasyon sağlamakla birlikte uzun vadede kalıcı öğrenmenin gerçekleşmesinde olumsuz etkileri bulunmaktadır (Lam vd., 2004). Ayrıca rekabetçiliğin öğrencilerin duygusal ve sosyal gelişimi ile olumsuz etkileri de bulunmaktadır (Ökmen vd., 2019; Kahveci ve Sever, 2018). Diğer yandan rekabetçiliğin öğretmenler arası etkileşim ve iş birliğinin zedelenmesine de yol açma olasılığı da göz önüne alındığında yapılan çalışmalar ışığında öğretmenlerin ve eğitim yöneticilerinin rekabetçilik konusunda bilgilendirilmesi önerilebilir.

Eğitim inançlarıyla rekabetçilik arasında nedensel ilişkiye dayanan bir çalışmanın bulunmaması ve sadece bir il merkezindeki örnekleme sınırlı olması nedeniyle benzer çalışmalar farklı örneklemler üzerinde nitel veya nicel yöntemlerle tekrarlanabilir. Ayrıca öğretmenlerin rekabetçiliğe ilişkin tutumlarının farklı değişkenlerle ilişkisi üzerine araştırma yapılması önerilebilecek bir başka husustur.

### **Etik Beyan**

“Yükseköğretim Kurumları Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Yönergesinde” yer alan tüm kurallara uyulmuş ve yönergenin ikinci bölümünde yer alan “Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiğine Aykırı Eylemlerden” hiçbirisi gerçekleştirilmemiştir.

### **References**

- Akbayırılı, Y. ve Aydın, B. (2000). *Bir ölçek geliştirme çalışması: Rekabetçi Tutum Ölçeği (RTÖ): geliştirilmesi, güvenilirliği ve geçerliliği*. M. Ü. Atatürk Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Dergisi, 12, 9-24.
- Altınkurt, Y., Yılmaz, K. ve Oğuz, A. (2012). İlköğretim ve ortaöğretim okulu öğretmenlerinin eğitim inançları. *Ondokuz Mayıs Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 31(2), 1-19.
- Ateş, S., Çetinkaya Özdemir, E. ve Taneri, A. (2019). İstenmeyen öğretmen davranışlarına ilişkin öğretmen adaylarının görüşleri. *Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 19(1), 37-56.
- Aydın, B. ve Akbağ, M. (1997). *Aşırı rekabetçi tutum ölçeğinin ülkemiz koşullarına uyarlanması*. II. Ulusal Eğitim Sempozyumu Bildiri Kitabı (s.198-204). 18-20 Eylül 1996, Marmara Üniversitesi, İstanbul.
- Baudrillard, J. (2010). *Tüketim toplumu*. Ayrıntı.
- Büyüköztürk, Ş., Çokluk Ö. ve Köklü N. (2012). *Sosyal bilimler için istatistik*. Pegem.
- Cassidy, S. (2008). Approaches to learning and competitive attitude in students in higher education. *The Psychology of Education Review*, 32(1), 18-27.
- Cevizci, A. (2012). *Eğitim felsefesi*. Say.
- Cevizci, A. (2017). *Felsefeye giriş*. Say.
- Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for the behavioral sciences*. Lawrence Erlbaum Associates.
- Curtis, N. (2015). *İdiotizm: Kapitalizm ve hayatın özelleştirilmesi*. İletişim.

- Dardot, P. ve Laval, C. (2012). *Dünyanın yeni akli: neoliberal toplum üzerine deneme*. İstanbul Bilgi Üniversitesi.
- Dewey, J. (2013). *Deneyim ve eğitim*. Odtü Yay.
- Doğanay, A. (2011). Hizmet öncesi öğretmen eğitiminin öğretmen adaylarının felsefi bakış açılarına etkisi. *Eğitim ve Bilim*, 36(161), 332-348.
- Fabrigar, L. R., Wegener, D. T., MacCallum, R. C., & Strahan, E. J. (1999). Evaluating the use of exploratory factor analysis in psychological research. *Psychological methods*, 4(3), 272-299. <https://doi.org/10.1037/1082-989X.4.3.272>
- Foucault, M. (2015). *Biyopolitikanın doğuşu*. İstanbul Bilgi Üniversitesi.
- George, D., & Mallery, M. (2010). SPSS for Windows step by step: A simple guide and reference, 17.0 update (10a ed.) Pearson.
- Gill, D. L. (1986). Competitiveness among females and males in physical activity classes. *Sex Roles*, 15(5-6), 233-247.
- Gökberk, M. (2012). *Felsefe tarihi*. Remzi Kitabevi.
- Gökkyer, N. ve Türkoğlu, İ. (2018). Liselerde görev yapan öğretmenlerin örgütsel destek algıları ile örgütsel sinizm tutumları arasındaki ilişki. *Eğitim ve Bilim*, 43(196), 317-340. <http://dx.doi.org/10.15390/EB.2018.7440>
- Griffin-Pierson, S.G. (1990). The Competitiveness questionnaire measure of two components of competitiveness. *Measurement and Evaluation in Counseling and Development*, 23, 108-115.
- Gunzenhauser, M. G. (2003). High-stake testing and the default philosophy of education. *Theory into Practice*, 42(1), 51-58. [https://doi.org/10.1207/s15430421tip4201\\_7](https://doi.org/10.1207/s15430421tip4201_7)
- Gutek, L. G. (2011). *Eğitime felsefi ve ideolojik yaklaşımlar*. Ütopya.
- Gül, F. (2014). Varoluşçu felsefenin Türk düşünce hayatındaki yansımaları. *Pamukkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, (18), 27-32.
- Harvey, D. (2015). *Neoliberalizmin kısa tarihi*. Sel.
- Helmreich, R. L., & Spence, J. T. (1978). Work and Family Orientation Questionnaire: an objective instrument to assess components of achievement motivation and attitudes toward family and career. *JSAS Catalog of Selected Documents in Psychology*, 8(35).
- Hibbard, D. R., & Buhrmester, D. (2010). Competitiveness, gender, and adjustment among adolescents. *Sex Roles*, 63(5-6), 412-424. <https://doi.org/10.1007/s11199-010-9809z>
- Houston, J. M., Farese, D. M., & La Du, T. J. (1992). Assessing competitiveness: A validation study of the competitiveness index. *Personality and Individual Differences*, 13(10), 1153-1156. [https://doi.org/10.1016/0191-8869\(92\)90030-S](https://doi.org/10.1016/0191-8869(92)90030-S)
- Hu, L. T., & Bentler, P. M. (1999). Cutoff criteria for fit indexes in covariance structural analysis: Conventional criteria versus new alternatives. *Structural Equation Modeling*, 6, 1-55. <https://doi.org/10.1080/10705519909540118>
- Humphreys, B., Johnson, R. T., & Johnson, D. W. (1982). Effects of cooperative, competitive, and individualistic learning on students' achievement in science class. *Journal of Research in Science Teaching*, 19(5), 351-356. <https://doi.org/10.1002/tea.3660190503>
- İlgar, L. (2014). Özel okul ve devlet okulunda görev yapmış sınıf öğretmenlerinin sınıf yönetimindeki farklılıklara ilişkin görüşleri: nitel bir çalışma. *HAYEF Journal of Education*, 11(2), 259-285.
- Johnston, J. S. (2019). John Dewey ve eğitimde pragmatizm. R. Bailey, R. Barrow, D. Carr ve C. McCarthy (Ed.), *Eğitim felsefesi kılavuzu* içinde (s. 96-108). Pegem.

- Kahveci, H. ve Sever, M. (2018). Öğretmen görüşlerine göre neoliberal bireyciliğin öğrencilere yansımaları. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 51(2), 39-67. <https://doi.org/10.30964/auebfd.442809>
- Karaköse, T. ve Kocabaş, İ. (2013). Özel ve devlet okullarında öğretmenlerin beklentilerinin iş doyumuna ve motivasyon üzerine etkileri. *Eğitimde Kuram ve Uygulama*, 2(1), 3-14.
- Kline, R. B. (2005). *Principles and practice of structural equation modeling*. Guilford.
- Kocabaş, İ. ve Karaköse, T. (2005). Okul müdürlerinin tutum ve davranışlarının öğretmenlerin motivasyonuna etkisi (özel ve devlet okulu örneği). *Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, 3(1), 79-93.
- Kohn, A. (1986). *No contest: The case against competition*. Houghton Mifflin.
- Kozikoğlu, İ. ve Erden, R. Z. (2018). Öğretmen adaylarının eğitim felsefesi inançları ile eleştirel pedagojiye ilişkin görüşleri arasındaki ilişkinin incelenmesi. *Elementary Education Online*, 17(3). <https://doi.org/10.17051/ilkonline.2018.466392>
- MacCallum, R. C., Browne, M. W., & Sugawara, H. M. (1996). Power analysis and determination of sample size for covariance structure modeling. *Psychological methods*, 1(2), 130-149.
- Mead, M. (Ed.). (1937). *Cooperation and competition among primitive peoples*. McGRAW-Hill.
- Moss, G., & Lee, C. (2010). A critical analysis of philosophies of education and INTASC standards in teacher preparation. *International Journal of Critical Pedagogy*, 3(2), 36-46.
- Neuman W.L. (2007). *Toplumsal araştırma yöntemlerinde nitel ve nicel yaklaşımlar*. Yayın Odası.
- Noddings, N. (2017). *Eğitim felsefesi*. Nobel.
- Nunnally, J. C., & Bernstein, I. H. (1994). *Psychometric theory (3rd ed.)*. McGrawHill.
- Oğuz, M. C. (2017). ABD'de progressivism hareketi ve Woodrow Wilson'un Kurucu Babalar'a itirazı. *Amme İdaresi Dergisi*, 50(1), 1-25.
- Ökmen, B., Şahin, Ş., Boyacı, Z. ve Kılıç, A. (2019). Rekabete dayalı eğitim anlayışı bağlamında bilgi yarışmalarına bakış. *Eğitimde Kuram ve Uygulama*, 15(3), 253-266. <https://doi.org/10.17244/eku.441169>
- Palmer, A., & Bejou, D. (1995). The effects of gender on the development of relationships between clients and financial advisers. *International Journal of Bank Marketing*, 3(13), 18-27. <https://doi.org/10.1108/02652329510082988>
- Peterson, R. (2000). A meta-analysis of variance accounted for and factor loadings in exploratory factor analysis. *Marketing Letters*, 11, 261-275.
- Philips, D. C. (2019). Eğitim felsefesi nedir? R. Bailey, R. Barrow, D. Carr, & C. McCarthy (Ed.), *Eğitim felsefesi kılavuzu* içinde (s. 3-20). Pegem.
- Preacher, K. J., & MacCallum, R. C. (2003). Repairing Tom Swift's electric factor analysis machine. *Understanding Statistics: Statistical Issues in Psychology, Education, and the Social Sciences*, 2(1), 13-43. [https://doi.org/10.1207/S15328031US0201\\_02](https://doi.org/10.1207/S15328031US0201_02)
- R Core Team (2018). *R: A language and environment for statistical computing*. R Foundation for Statistical Computing.
- Rosseel, Y. (2012). Lavaan: An R package for structural equation modeling and more. Version 0.5-12 (BETA). *Journal of Statistical Software*, 48(2), 1-36. <https://www.jstatsoft.org/article/view/v048i02>
- Qin, Z., Johnson, D. W., & Johnson, R. T. (1995). Cooperative versus competitive efforts and problem solving. *Review of Educational Research*, 65(2), 129. <https://doi.org/10.3102/00346543065002129>
- Riskind, J. H. & Wilson D. W (1982). Interpersonal attraction for the competitive person: unscrambling the competition paradox. *Journal of Applied Social Psychology*, 12(6), 444-452. <https://doi.org/10.1111/j.1559-1816.1982.tb00878.x>

- Schreiber, J. B., Nora, A., Stage, F. K., Barlow, E. A., & King, J. (2006). Reporting structural equation modeling and confirmatory factor analysis results: A review. *The Journal of educational research*, 99(6), 323-338. <https://doi.org/10.3200/JOER.99.6.323-338>
- Seçkin M., Danışman Ş. ve Babacan T. (2014). Parayı veren düdüğü çalar, derhsane öğretmenlerinin deneyimleri A. Aypay ve M. Sever (Ed.) *Öğretmenlik Halleri: Türkiye’de öğretmen olmak üzerine bir araştırma* içinde (s. 49-90). Pegem.
- Simmons, C. H., King, C. S., Tucker, S. S., & Wehner, E. A. (1986). Success strategies: Winning through cooperation or competition. *The Journal of Social Psychology*, 126(4), 437-444. <https://doi.org/10.1080/00224545.1986.9713610>
- Smither, R. D., & Houston, J. M. (1992). The nature of competitiveness: The development and validation of the competitiveness index. *Educational and Psychological Measurement*, 52(2), 407-418. <https://doi.org/10.1177/0013164492052002016>
- Tabachnick, B. G., & Fidell, L. S. (2007). Using multivariate statistics (5th ed.). Allyn & Bacon/Pearson Education.
- Taşdan, M. ve Tiryaki, E. (2010). Özel ve devlet ilköğretim okulu öğretmenlerinin iş doyumları düzeylerinin karşılaştırılması. *Eğitim ve Bilim*, 33(147), 54-70.
- Tauer, J. M., & Harackiewicz, J. M. (1999). Winning isn't everything: Competition, Achievement orientation, and intrinsic motivation. *Journal of Experimental Social Psychology*, 35(3), 209-238. <https://doi.org/10.1006/jesp.1999.1383>
- Titrek, O. ve Zafer, D. (2009). İlköğretim okulu yöneticilerinin kullandıkları örgütsel güç kaynaklarına ilişkin öğretmen görüşleri. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi*, 60(60), 657-674.
- Thornton, B., Ryckman, R., & Gold, J. (2011). Competitive orientations and the type A behavior pattern. *Psychology*, 2, 411-415. <https://doi.org/10.4236/psych.2011.25064>.
- Tsiakara, A., & Digelidis, N. M. (2014). Assessing preschool children's competitive behaviour: an observational system. *Early Child Development and Care*, 184(11), 1648-1660. <https://doi.org/10.1080/03004430.2013.873035>
- Tunca, N., Alkın-Şahin, S. ve Oğuz, A. (2015). Öğretmenlerin eğitim inançları ile meslekî değerleri arasındaki ilişki. *Kalem Eğitim ve İnsan Bilimleri Dergisi*, 5(1), 11-47.
- Ünder, H. (1993). Platon'un devletinde eğitim ve insan doğası. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 26(1), 185-201.
- Williams, I. (2019). Platon ve eğitim. R. Bailey, R. Barrow, D. Carr ve C. McCarthy (Ed.), *Eğitim felsefesi kılavuzu* içinde (s. 67-81), Pegem.
- Worthington, R. L., & Whittaker, T. A. (2006). Scale development research: A content analysis and recommendations for best practices. *The Counseling Psychologist*, 34(6), 806-838. <https://doi.org/10.1177/0011000006288127>
- Yılmaz, K., Altinkurt, Y. ve Çokluk, Ö. (2011). Eğitim inançları ölçeğinin geliştirilmesi: Geçerlik ve güvenirlik çalışması. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri*, 11(1), 335-350.

**Appendix: Teacher Competitiveness Scale**

---

**WINNING BY COMPETITION**

---

- 1- The most important criterion for success is passing the competitors.
  - 2- Whatever the circumstances are, winning is better than losing.
  - 3- Life is a race.
  - 4- All rewards at school should be based on academic achievement.
- 

**APPROVAL**

---

- 1- I would like to be rewarded for my successful works.
  - 2- I care that the managers appreciate me.
  - 3- I want to be a teacher appreciated by parents.
  - 4- I would like the successful teachers to be rewarded.
- 

**SUPERIORITY**

---

- 1- I aim to do what is better than anyone else.
  - 2- I struggle to be the most successful teacher in school.
  - 3- Having competitors while doing a job motivates me.
  - 4- I struggle to be the best person who does a work.
- 

**EXCLUSION**

---

- 1- I prefer to spend more time with successful students.
  - 2- I give more importance to successful students.
  - 3- I welcome negative behaviors of successful students more tolerantly.
  - 4- Caring for unsuccessful students is a waste of time.
- 

**Ek: Öğretmenlerde Rekabetçilik Ölçeği**

---

**YARIŞARAK KAZANMA**

---

- 1- Başarının en önemli ölçütü rakipleri geçmektir.
  - 2- Koşullar ne olursa olsun, kazanmak kaybetmekten iyidir.
  - 3- Hayat bir yarıştır.
  - 4- Okulda tüm ödüllendirmeler akademik başarıya göre olmalıdır.
- 

**ONAYLANMA**

---

- 1- Başarılı olduğum işlerde ödüllendirilmek isterim.
  - 2- Yöneticilerin beni takdir etmesini önemserim.
  - 3- Veliler tarafından takdir edilen öğretmen olmak isterim.
  - 4- Başarılı öğretmenlerin ödüllendirilmesini isterim.
- 

**ÜSTÜNLÜK KURMA**

---

- 1- Herkesten daha iyi olanı yapmayı hedeflerim.
  - 2- Okulda en başarılı öğretmen olmak için çabalarım.
  - 3- Bir işi yaparken rakiplerimin olması beni motive eder.
  - 4- Bir işi en iyi yapan kişi olmak için çabalarım.
- 

**DIŞLAMA**

---

- 1- Başarılı öğrencilere daha çok zaman ayırmayı tercih ederim.
  - 2- Başarılı öğrencilere daha fazla değer veririm.
  - 3- Başarılı öğrencilerin olumsuz davranışlarını daha hoşgörülü karşılarım.
  - 4- Başarısız öğrencilerle ilgilenmek zaman kaybıdır.
-



## The Moderating Role of Psychological Empowerment on the Relationship between Individualism-Collectivism perceptions and Burnout of Teachers

Sebahattin KILINÇ<sup>a\*</sup> (ORCID ID - 0000-0003-4451-9309)

Serdar YENER<sup>b</sup> (ORCID ID - 0000-0003-1413-7422)

<sup>a</sup>Milli Savunma Üniversitesi, Ankara/Türkiye

<sup>b</sup>Sinop Üniversitesi Boyabat İİBF, Sinop/Türkiye



### Article Info

DOI: 10.14812/cufej.685392

#### Article history:

Received 05.02.20

Revised 02.08.21

Accepted 04.11.21

#### Keywords:

Academic Success, Individualism, Collectivism, Burnout, Psychological Safety.

### Abstract

Many studies revealing that sociocultural norms affect teachers' perceptions and behaviors lead us to question the role of different variables in the perception of burnout. It is observed that the perception of burnout, which has been investigated for nearly 50 years, affects not only health workers, but also service sectors such as education, banking and care services. It is generally emphasized in researches that the perception of burnout observed in studies in Western individual societies can also be observed in Eastern collectivist societies. In most of studies related to burnout syndrome, psychological empowerment is accepted as a predictor however no study offers that individualistic trends may also affect burnout. Besides the effects of collectivist trends have not been studied. Within the framework of the theory of conservation of resources, the effect of individual and collectivist tendencies on burnout and the moderator role of psychological empowerment perception were questioned in this study. In the study, 16 item individualism and collectivist perception scale, which was validated in Turkish by Uzbek (2010), 22 item The Maslach Burnout Scale (MTÖ) which was validated in Turkish by Ergin (1992), 12 item psychological empowerment scale, which was validated in Turkish by Altindish and Özutku (2011) were used.

207 teachers working in public schools consisted the sample group of research. The data gathered through face to face surveys were analyzed by SPSS 22 and Process 3.0 version macro. According to the results of tests mediation role of psychological empowerment is observed between individualism and burnout but has not been observed between collectivism and burnout

## Öğretmenlerin Bireysel Ve Kolektivist Eğilimleri ve Tükenmişlik Algıları Arasındaki İlişkide Psikolojik Güçlendirmenin Düzenleyici Rolü

### Makale Bilgisi

DOI: 10.14812/cufej.685392

#### Makale Geçmişi:

Geliş 05.02.20

Düzeltilme 02.08.21

Kabul 04.11.21

#### Anahtar Kelimeler:

Akademik başarı,  
Bireysellik, Kolektivizm,  
Tükenmişlik, Psikolojik  
Güçlendirme.

### Öz

Sosyokültürel normların öğretmenlerin algılarını ve davranışlarını etkilediğini ortaya koyan birçok araştırma tükenmişlik algısında farklı değişkenlerin rolünü sorgulamamıza yol açmaktadır. Alanyazında yaklaşık 50 yıldır araştırılan tükenmişlik algısının sadece sağlık çalışanları değil eğitim, bankacılık, bakım hizmetleri gibi hizmet sektörlerini de etkilediği gözlemlenmektedir. Genellikle Batılı bireysel toplumlarda yapılan çalışmalarda gözlenen tükenmişlik algısının Doğulu kolektivist toplumlarda da gözlenebileceği araştırmalarda ortaya konulmaktadır. Tükenmişlik algısının farklı çalışmalarda psikolojik güçlendirme sayesinde azalabileceği ortaya konulurken bireysel eğilimlerin bağımsız değişken rol oynayabileceği dikkate alınmamıştır. Kolektivist eğilimlerin ise hemen hemen hiç kullanılmadığı gözlenmiştir. Kaynakların korunumu çerçevesinde bu çalışmada bireysel ve kolektivist eğilimlerin tükenmişlik üzerindeki etkisi ve bu etkide psikolojik güçlendirme algısının düzenleyici rolü sorgulanmıştır. Araştırmada Ergin (1992) tarafından Türkçe geçerlik ve güvenilirlik çalışması yapılan 22 maddeden oluşan Maslach Tükenmişlik Ölçeği (MTÖ) Özbek (2010) tarafından Türkçe geçerlik ve güvenilirlik çalışması yapılan 16 maddelik bireysellik ve kolektivist algı ölçeği, Altindish ve Özutku (2011) tarafından Türkçe geçerlik ve güvenilirlik çalışması yapılan 12

maddelik psikolojik güçlendirme ölçeği kullanılmıştır. Kamu okullarında görev yapan 207 öğretmen araştırmının örneklemini oluşturmaktadır. SPSS 22 ile kullanılan Process 3.0 makrosunda yapılan analiz sonuçlarına göre Psikolojik güçlendirmenin bireysellik ve tükenmişlik arasında güçlü bir düzenleyici etkisi gözlenirken kolektivizm ve tükenmişlik arasında düzenleyici etkisi gözlenmemiştir.

## Introduction

Chronicization of stress caused by different causes in individuals causes many disorders and burnout is one of these disorders. The perception of satisfaction of the service provided to individuals and the chronic pressure of the service sector on employees have given the literature burnout syndrome (Freudenberger, 1980). Burnout syndrome, which was observed intensely in counselors and nurses in the health sector in the beginning, can be observed with many symptoms such as emotional bankruptcy of the employees, despair in almost many areas of life, having a sense of cynicism and regression in the abilities and skills they used to have (Maslach & Jackson, 1981). Freudenberger (1975), who observed with longitudinal studies that individuals who started to work as idealistic and lively individuals at the beginning, drifted into burnout after a while, defined chronic stress as the main determinant by examining the work environment of the employees and the characteristics of the job. Stress is defined as the individual's response to the factors (Stressor) that negatively affect the individual's normal state, with physical, emotional and other dimensions (Yener, 2016). In the studies conducted at the beginning, it was observed that the employees who experienced burnout felt empathy towards the individuals they served, they tried to add more than the responsibilities required by the job to meet their treatment, expectations and wishes, and therefore institutional resources could not support this process and they could not receive help and support. The fact that these employees, who identify themselves with their work, cannot find many resources (time, materials, feedback, financing, etc.) they need and cannot separate the boundaries of their work and private life, makes the pressure of their work permanent. After Freudenberger, with Maslach and Jackson's efforts to develop a measurement tool and measure the perception of burnout in other service sectors, emotional exhaustion, which are the sub-dimensions of burnout perception, have been brought into the literature with the perception of personal failure and depersonalization. Studies showing that teachers can experience burnout in the education sector, which is an important area of the service sector, have started to become widespread (Wu, 2020). In these studies, it is revealed that teachers may experience burnout due to high job stress and this may negatively affect their mental health. As the symptoms of burnout and related disorders in teachers increased, studies on teacher burnout began to increase (Barutçu & Serinkan, 2013). Another result that emerged in these studies on teachers is that the psychological pressure on teachers is increasing because the expectations from teachers are very high in every society. In Turkey too, which has felt the impact of global transformations, many pressure factors (stress sources) have started to emerge, especially in education and training life. Expectations from students, family opportunities and differences in children's upbringing, discourses of social degeneration, and ever-changing educational policies and strategies create a lot of pressure and stress on teachers. Considering the research and observations, when the determinants of many negative examples are taken into consideration, the symptoms of burnout syndrome can also be observed in teachers (Durak & Seferoğlu, 2017).

The effect of the sociocultural characteristics of the society in which the individual lives on the behavior of the individual is revealed in many studies (Yener & Arslan, 2017; Kasa & Hassan, 2016). After Hofstede (1980, 1984) brought the cultural taxonomy to the literature, studies to define the effects of sociocultural factors on the determinants of an individual's psychology and behavior gradually increased. Hofstede, who basically classifies cultures with dimensions such as power distance, masculinity-femininity, individualism-collectivism, mood balance, risk-taking and conservative behavior, offers us clues to analyze behaviors and perceptions. In this framework, factors such as the fact that studies on burnout are mostly carried out in the service sector in individual cultures, and the spread of our studies after globalization (degeneration of collectivism perception) formed the starting point of this study. Based on Hobfoll's (1989) "Conservation of Resources Theory", it was thought that individuals could use the sociocultural functions of the society they live in to conserve their resources or consume

their resources due to the absence of sociocultural functions when faced with stressors that threaten the resources they have while maintaining their lives. In addition, since burnout is experienced as a result of individuals depleting their resources due to chronic stress, it was thought that the individual would not experience burnout as rehabilitated or could live at lower levels thanks to psychological empowerment. Within the framework of the results obtained from the teachers' cultural norms, psychological empowerment and burnout literature, it is suggested in this study that psychological empowerment can regulate the effect of individual and collectivist tendencies on burnout within the framework of the Conservation of Resources Theory.

### **Burnout**

The definitions of the concept of burnout in the literature are based on the results of Freudenberger's applications in 1975 (O'Brien, 2010). Freudenberger defined the concept of burnout after observing the negative changes experienced by a group of idealistic counselors who started to work voluntarily in a drug counseling clinic after a while. Freudenberger, who tried to describe the problems experienced by consultants such as chronic headaches, intestinal and digestive problems, negative behaviors towards patients, and low self-esteem and self-confidence after a while, reported his observations. The researcher stated that employees who work and dedicate themselves to the recovery or well-being of another person, such as the consultancy job at the drug clinic mentioned above, experience stress and experience burnout when this stress becomes chronic. Later, with the studies of Cherniss, it was seen that the validity of the concept of burnout was tested in many business lines in the service sector (Cherniss, 1980). In Cherniss (1980), just like Freudenberger, they observed that service sector employees who initially had idealistic and positive emotions had negative emotions after a while, experienced cynicism, became insensitive and lost interest in the task. Another emphasis in Cherniss's work is that the lack of autonomy of service workers in public and institutionalized enterprises and the fact that their salaries are standard increases this stress. In addition to the studies of Freudenberger (1975), who claimed that the personal characteristics of the employee affect the job outlook or evaluation processes, Cherniss (1980) claimed that organizational factors such as the employee's autonomy and control over the job may also be effective on burnout. Cherniss (1980) argues that the autonomy that service workers will need to reduce the pressure of their duties may play a regulatory function.

Maslach and Jackson (1981), the owner of the scale, which is widely used in the literature to measure the perception of burnout, define burnout as the experience that an employee has experienced as a result of chronic work-related stress, which he or she is exposed to for a long time in sectors where they use their emotions intensely. In this process, it has been reported that the employee is physically and emotionally worn out, becomes tense due to the responsibility of thinking about the well-being of others due to his duty, cannot respond to increasing demands, and loses his beliefs, desires and ideals for work (Demerouti, Mostert, & Bakker, 2010). In addition to their responsibilities to the individuals who receive service in the above-mentioned conditions, service sector employees are pushed into despair and intimidation in cases where their corporate resources are insufficient, if they do not have managerial authority for the job, when they are not rewarded or when they cannot receive a reward for their efforts (Yener & Arslan, 2017). Although the process is seen as emotion-oriented, Maslach claimed that exhausted employees will also experience physical discomfort. It has been claimed that physical ailments such as constant colds and flu, musculoskeletal disorders, stomach disorders, hypertension, and sleep disorders may be among the possible consequences of Exhaustion (Maslach, 2003).

From the point of view of organizations, it is inevitable for employees to become alienated from work, become depersonalized, and have a sense of cynicism by showing signs of Burnout after a while, negatively affecting their performance. Other indirect consequences are that employees leave their jobs when they have the opportunity to experience these experiences, stay away from work for long periods due to health reasons, and are mentally isolated even if they are physically present. As a result of Maslach's studies to measure the perception of Burnout, he suggested that Burnout consists of a 3-



component structure, which he called emotional Burnout, depersonalization and personal failure. Emotional Burnout occurs when the individual feels that his emotional resources are completely depleted. At this stage, it is common for the individual to show signs of physical, emotional, and mental Burnout. One of the symptoms is that the individual cannot find enough energy and desire to do anything. Disruption of eating habits, chronic headaches, intestinal and digestive disorders are other symptoms. Hopelessness, helplessness, loss of expectations, and the complete disappearance of the belief that everything will be okay are common symptoms in business life (O'Brien, 2010). Being stuck in one's own context in a hopeless and helpless way and not being able to meet the expectations of others is called cold empty shell by Maslach. It is claimed that at this stage, irritability, tension, depression, substance use and suicidal tendencies may be experienced (Maslach, 2003). In the last stage of Burnout, individuals experience a decrease in their self-efficacy and perceptions of success. Employees in the service sector, at this stage, have a perception of inadequacy in meeting the expectations of the individuals they serve. Exhausted employees, who are in dilemma about their professional qualifications, often fail by having difficulty in making decisions. At this stage, the individual may feel inadequate self-confidence and self-esteem not only in business life but also in other areas of life.

Considering the observations, the symptoms initially observed by Freudenberger (1975) in the health sector, which is within the service sector, were also observed in the lines of business in the different service sectors, such as banking and teaching, in the following years. Factors arising from the characteristics of the sector, namely the fact that the serviced segment is human, and the service to be provided by the employee and the waiting for solutions to their problems or needs, distinguish these sectors from other sectors. Consciousness, compassion, etc., which are some basic characteristics arising from the nature of human beings characteristics (Neff, 2011) cause the employee to put himself in the place of the other party. It is claimed that Burnout will occur as a result of the stress caused by the employee who puts himself in the place of the receiving party, thinking that he cannot meet his expectations due to the effect of the job, the organization and other factors, and this stress becomes chronic (Freudenberger, 1975). Considering that the determinant that triggers the process is stress, it is necessary to define stress. Stress is defined as the reactions of individuals to the factors that affect their ordinary conditions and cause them to change their lives (Eren, 1998). In order for the individual to affect his ordinary life, the initiating factor called the stressor must demand more from the individual's resources (Baltaş & Baltaş, 1987). For example, the fact that a single mother who is supposed to be at work at 08:00 in the morning has to take her child for the examination at 09:00 can create a stressor effect. If the mother is a wage worker, her time resources may not allow her to solve this situation on her own. Therefore, the mother will either have to send her child for examination through a relative or get permission from her employer. The absence of any suitable relatives is the case when the mother does not allow network resources in this direction to solve this problem. The employer's refusal to allow shows that the mother also lacks time and resources for work. Conversely, in a situation where it is difficult for the mother to solve it alone, the fact that an understanding employer can tolerate the mother's situation and allow the child during the treatment process means that the mother gives a destructive reaction to the stressor, that is, prevents the occurrence of stress. Based on this example, the fact that the mother does not have the resources that she will need not only for the examination problem of her child, but also for many problems, after a while, the stressors create stress, and the constant state of stress causes the stress to become chronic.

Factors called stressors that cause individuals to make changes in their lives have been discussed in many studies and even Thomas Holmes and Richard Rahe developed a stress inventory. Bootzin and Loftus (1983) scored the factors that cause stressors in the lives of individuals by emphasizing this inventory. To give an example of various factors that were scored between 0 and 100 points as a result of this scoring, the factor of leaving the job was evaluated as 50 points. Job design or changing the work environment was evaluated as 39 points, change in job responsibility 29 points, and factors related to the supervisor were evaluated as 23 points. At the level of 150-200 points in the stress index, the individual characteristics of the individual, namely psychological resilience, etc. while it is observed that stress becomes chronic with the effect of its characteristics, it is claimed that the individual experiences

psychological discomfort when stressors have an effect of 300 points on the individual (Bootzin & Loftus, 1983). Looking at this inventory, considering that the job-related factors are 187 points, it is thought that work is really important in an individual's life. In this respect, when it is aimed to minimize the effect of stress in the life of the individual, it may be necessary to examine the determinants of work. Strategies that will make work-oriented determinants have a positive effect on the individual are increasingly being researched in the literature. Research on leadership, structural factors and colleagues within the framework of the organization is becoming widespread. Topics such as leader member interaction, support, structural and psychological empowerment can be given as examples. In this study also, the effect of individual and collectivist tendencies on teachers' Burnout perceptions and the moderator role of psychological empowerment in this relationship process were investigated.

### **Psychological Empowerment**

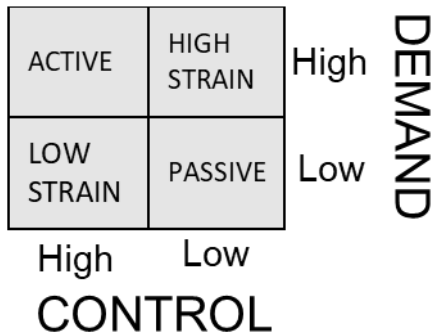
Empowerment refers to support for employees to take part in decision-making processes, facilitate their access to resources, and develop their talents and skills (Conger and Kanungo, 1988). Empowerment is examined under two headings in the literature as structural empowerment and psychological empowerment.

Structural empowerment is based on Kanter's Theory of Structural Power in Organizations (Kanter, 1993). The theory proposes that formal or informal power sources in organizations can play a role in empowering personnel by creating organizational structures. The structures of organizations that encourage the participation of employees in decision-making processes, their individual and professional development, and the formation of career development can be given as examples of structural strengthening tools. The sharing of the determiners who have will over the resources and defined as power within the organization by the employees defines the process of facilitating access to information, support and other resources. The fact that employees have access to the resources they will need to fulfill their responsibilities makes resource deprivation not a stressor. Financial resources, materials, conditions of the working environment, time etc. factors can be examples of these resources. Since the interlocutors of the employees, especially those of the service sector, are human, it is thought that they add not only organizational resources but also individual resources to the process. It is assumed that the employee, who is the addressee of the service, has empathy, feels conscientious responsibility and directs with all the resources at his disposal in order to meet the requests or needs of the party. If the employee cannot meet the demands and needs of the service recipient with the resources he has alone, the negative process that he will experience can be overcome with structural support. Structural supports to be given to the employee, as stated above, include finance, material, time, etc. While being resources, support also includes coaching and mentoring, feedback, etc. consultancy support can also be counted. Structural supports to be given to the employee, as stated above, include finance, material, time, etc. While being resources, support also includes coaching and mentoring, feedback, etc. consultancy support can also be counted. Kanter (1993) claims that in this process, the negative feelings of the employee stem from a lack of will or management over power. Kanter refers to the support of the employee's resources with organizational resources as structural support in the ways described above.

On the other hand, psychological empowerment refers to the process that develops through the interaction of the employee with her environment and has the perception that she has power in her environment (Zimmerman, 1995). The main emphasis is on the perception that the employee has this power at the end of the cognitive process internally (Conger & Kanungo, 1988). Thomas and Velthouse claim that the perception of psychological empowerment is based on functions such as organizational empowerment, autonomy, and organizational climate. Researchers claim that when employees' psychological empowerment perceptions are high, their positive outcomes will also increase (Meng et al., 2016). Spreitzer (1995), who claims that the employee's perception of competence affects their assessment of whether they can perform the task well or not, states that the practices of the organization that will positively support or at least not prevent this perception are an important determinant. It is claimed that the supportive climate of the organization provides meaning for the work

that the employee does, functions as an internal reward, plays a role in defining identity, and encourages them to be more productive by motivating them (O'Brien, 2010). Spreitzer (1995), who claims that the factor that increases the performance at the end of the process is the employee's making sense of it, defines the meaning as the level of caring about the employee's job. Another important result of the psychological empowerment process is that the employee perceives that he or she is autonomously making changes in the lives of others. It is thought that the employee who can meet the needs and demands of the service receiving party with his own resources and by acting autonomously will experience satisfaction. As a result, it is claimed that psychological empowerment consists of 4 sub-dimensions (Thomas & Velthouse, 1990). It is claimed that individuals' perceptions of psychological empowerment will be formed through these titles called competence, meaning, self-determination and impact. Competence is defined as an individual's fulfillment of job responsibilities in accordance with expectations. An individual with a perception of competence thinks that his/her technical competence and individual abilities are sufficient. Meaning is defined as the individual's seeing his job as a part of his life and caring about his job (Spreitzer, 1995). Self-determination, on the other hand, is defined as the individual's perception of using willpower in his work and directing the process in the execution of the work. It is reported that employees with a high level of self-determination are able to make independent decisions and act autonomously (O'Brien, 2010). Being able to make an impact on others refers to the perception of creating a positive impact on others through the work that the individual has done. Seeing the positive results of the individual's contribution to others increases this perception. In addition to using the perception of psychological empowerment as a direct determinant in research, it can also be seen that it can be used as a mediator and regulator in many research models (Lina Meng, 2016). Generally, studies on health workers in the service sector report that psychological empowerment has negative effects on Burnout and can significantly reduce Burnout (Hochwalder, 2007).

Although the research is modelled within the framework of the conservation of resources theory, Karasek's Work Tension Theory also supports it. Karasek (1979) prepared a matrix in which she presented the results in different situations, taking into account the needs of the job and the autonomy that the employee can use while performing this job. According to this matrix, as can be seen in Figure 1, the demands of the job can be high and low, and the employee's control over the work can be high and low. In this framework, the situation where the demands of the job and the control of the employee are high is called active, the situation where the demands of the job are low and the control of the employee is high is called low strain, the situation where the demands of the job are high and the control of the employee is low is called passive state, and the situation where the control of the employee is high is called high strain (Lévi et al., 2000). The model in which structural factors and social factors are taken into account can explain the Burnout mechanism in high demand business sectors (Hockwalder, 2007). Apart from Hockwalder (2007), who tested the validity of these results in his study on nurses, Laschinger, Finegan, and Shamian (2003) also observed that psychological empowerment negatively affected Burnout in a 3-year longitudinal study on nurses. Another result of the studies is that the support of colleagues and other employees is observed to be more effective than structural supports in the organization (Corsun & Enz, 1999).



**Figure 1.** Job Strain Model

### Individualism and Collectivism

Sociocultural factors affect individuals' perceptions and behaviors (Kasa & Hassan, 2016). Within the framework of learning theories, individuals internalize the characteristics of the societies they were born and raised in and reflect them on their behaviors. Hofstede (1980, 1984), who has done one of the most comprehensive studies on the classification of cultures of societies in the world, defined cultures according to individual-collectivist, power distance, masculine-feminine, uncertainty avoidance, long and short future orientation dimensions. Based on the studies (Kirkman, Lowe, & Gibson, 2006) revealing that these cultural characteristics of societies have a greater impact on behaviors than many factors, it is thought that perceptions of individualism and collectivism may have an impact on individuals' Burnout. Individualism, which is generally used to describe the individuals of western societies, defines the individual's ability to act independently of the society in which he lives by prioritizing his own wishes and needs (Kılınc, 2021). Collectivism, which is defined as the opposite of individualism, defines the state of being interdependent with the society in which the individual lives (Markus & Kitayama, 1991). Individual desires and wishes are more valued in individual societies.

Considering the research model, it was thought that the perception of individualism and collectivism, which was seen as a direct independent variable, could actually play a completely independent role under certain conditions. Considering these conditions for this research, some of these conditions can be met in different business lines of the service sector, where employees will need many resources. It is thought that individuals who work in business lines directly related to the satisfaction perceptions of individuals such as nursing, bank clerk, accommodation sector, teaching will need many resources such as time, feedback, materials, finance. Obtaining many of the resources they will need or having control over resources requires employees to be dependent on other employees or to have a very high level of interaction. The characteristics of collectivist societies can be observed in organizations formed by employees who have to work interdependently. In this context, we are living in a period where the criticisms on teachers are increasing, where education is increasingly being questioned. In this process, teachers' efforts to provide the best education and training service they can by personalizing their professions and empathizing with the service recipient are related to the resources they have. It is thought that a teacher who has sufficient resources, namely time, financial resources, materials and feedback, can fulfill the responsibilities expected from him/her properly. On the contrary, if he cannot have these resources, also if he does not have the relations to obtain these resources, if he is in an organization that encourages individual culture, if only competition and individual success are at the forefront, we can think that the resources from which the teacher can ask for help and support are limited or not at all. If a teacher who works in an environment that embraces employees in an organization with collectivist cultural characteristics can reach the resources he needs by using collectivist networks, he can minimize the effects of stressors. However, the opposite is observed in cultures with individual characteristics. In these societies where individual success and personal wishes are considered important, other individuals in the organization are considered as competitors. In other

words, a teacher trying to fulfill his responsibilities asking for help from his colleagues about the resources he will need is interpreted as asking for help from his opponent in an individual society. In other words, the experience that two teachers, who have the same conditions and work under the same conditions, one with a collectivist culture and the other with an individual culture, will gain in the process of providing the resources they will need is realized in this way. As a result, a teacher working in an individual culture is not expected to ask for help and support for the resources he will need, while he does not have any responsibility to the organization he is in for any subject other than his job responsibilities. However, a teacher with a collectivist culture may not only have job responsibilities but also feel responsibilities towards the organization in which he is involved, and in fact, may request the support and assistance of the organization in providing the resources he will need within the organization. In this way, it can minimize the effect of stressors. By reducing the effect of stressors, it can prevent chronic stress and Burnout as a result.

### **Theoretical Background, Hypotheses and Research Model**

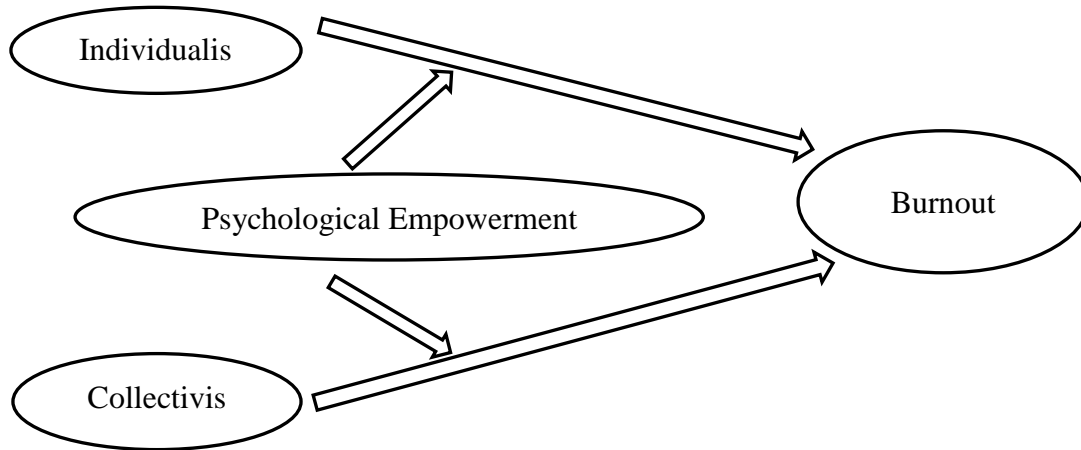
The relationship between sociocultural factors and Burnout can also be explained within the framework of the Conservation of Resources theory. Hobfoll (1989) claims that some of the resources that individuals value, such as self-esteem, self-confidence, social status, and position, are threatened by environmental factors. It is thought that the individual tends to protect these resources that he values and his satisfaction will increase as he protects these resources. Within the framework of the Conservation of Resources Theory, it is thought that teachers will need the emotional and physical resources they will need to carry out their daily lives in a healthy way when they are exposed to stress due to cultural and environmental factors. The reactions of teachers to these environmental and cultural sources of stress, which negatively affect their ordinary situations, can increase or protect their resources with the support of factors such as the social context in which they are consuming their resources. For example, it can be thought that a teacher who has to cope with a very high workload in a certain period of time will experience stress, lose time, energy and motivation. Within the framework of the theory, this situation can be considered as the loss of resources. In this process, it can be ensured that the teacher receives support from other colleagues to get the job done or protects his resources through factors such as institutional empowerment and psychological empowerment. In this respect, it was thought that psychological empowerment could be a regulatory variable independent of the independent variables Individualism and collectivism. In line with these assumptions, the model of the research was based on the Conservation of Resources theory. Again, as stated above, Karasek's Work Tension theory also supports the research model. In this context, the following hypotheses were formed.

H<sub>1</sub>: Individualistic tendencies increase Burnout.

H<sub>2</sub>: Collectivist tendencies reduce Burnout.

H<sub>3</sub>: Psychological empowerment reduces the effect of individualistic tendencies on Burnout.

H<sub>4</sub>: Psychological empowerment increases the effect of collectivist tendencies on Burnout.



**Figure 2.** Research Model

**Model of the Research**

As can be seen from the model illustration given in figure 2 above, the moderator role that the perception of psychological empowerment has on effecting individualist and collectivist perceptions on the perception of Burnout was attempted to be presented via survey method involving a sample of teachers.

**Working group**

The study group of the research consisted of 207 teachers working in public secondary schools in Sinop. In the research, data was collected from approximately 400 teachers who were contacted face-to-face. After evaluation and sorting out, data from the remaining 207 questionnaires were processed. The questionnaires were distributed to all teachers who could be reached via simple random sampling. The completed and returned questionnaires were then evaluated. When examined, it was observed that some questionnaires had too many questions left unanswered, rendering them invalid.

When total number of teachers who filled out the questionnaire was compared with the number of assessable questionnaires versus the returned questionnaires, it was inferred that teachers were generally reluctant to answer questions regarding Burnout. The age, gender count and percentages of the participants are presented in Table 1.

**Table 1.** Age-Gender Crosstable

			Total		
			Female	Male	
<b>Age</b>	<b>18-25</b>	N	36	24	60
	<b>26-33</b>	N	22	24	46
	<b>34-41</b>	N	24	30	54
	<b>42-49</b>	N	12	20	32
	<b>50 and above</b>	N	6	9	15
<b>Total</b>	N	100	107	207	

When Table 1 is examined, one third of the participants are teachers in the 18-25 age group (29%). 15 participants are over the age of 50 and they constitute 7.2% of the total. Almost half of the participants are women (47.8%). Male participants comprise 51.7% of the total.

### Measurement Scales:

For the research, the 5-point Likert-type measurement scales presented below were used.

#### Burnout Inventory

The Maslach Exhaustion Inventory (MBI), developed by Maslach and Jackson (1981) and having undergone a validity and reliability study in Turkish conducted by Ergin (1992), was used in order to measure the perception of exhaustion which is the dependent variable used in the research. The MBI is a psychological assessment instrument and the following 22 items of the inventory were used: sub-dimensions of emotional exhaustion (9 items), personal achievement (8 items), and depersonalization (5 items). Items of the personal achievement scale (items 10-17) were reverse-scored in the scale. Some of the items in the scale are in the form of "I feel that I have come to the end of the road" and "I feel that the people I interact with as part of my job act as if I created some of their problems".

#### Individual and Collectivist Perception Scale

In order to measure the perception of individualism and collectivism which are independent variables used in the research, the Individual and Collectivist Perception scale developed by Xie et al (2006) and utilised in the Turkish literature by Özbek (2010), was used. The Individual and Collectivist Perception scale helps measure the two factors of individual tendencies (8 items) and collectivist tendencies (8 items), totalling 16 items. There is no reverse-scored item in the scale. Some of the items of the scale include "Happiness for me is spending time with others" and "It is important for me to do my job better than others".

#### Psychological Empowerment Scale

In order to measure the psychological empowerment variable tool, a 12-item psychological empowerment scale consisting of 4 dimensions (meaning, competence, autonomy and impact) developed by Spreitzer (1992) and validated and deemed reliable in Turkish by Altındış and Özutku (2011), was used. There is no reverse-scored item in the scale. Some items of the scale include "The job I do is very important to me" and "I am confident that I have the capacity to perform the activities related to my job".

**Table 2.** *Validity and Reliability of Measurement Tools*

Scale Name	KMO Test	Sig	Reliability (Cron.Alpha a)	Tot. Diff. Ratio	Factor	Tot. Expr. Num.	Normality	Skewness	Kurtosis
<b>Exhaustion</b>	0,817	0,000	0,894	% 49	3	22	,001	,405	,025
<b>Individualism</b>	0,847	0,000	0,806	% 48	1	8	,000	,347	-,401
<b>Collectivism</b>	0,857	0,000	0,824	% 42	1	8	,000	-,254	.324
<b>Psychological Empowerment</b>	0,842	0,000	0,942	% 55	4	12	,000	-,529	-,534

When the explanatory validity analysis results of the measurement tools used in the research were examined, it was observed that all were above the threshold value of 0.80 (Field et al., 2000) in the KMO

Barlett Sphericity test. It was observed that the variable of the 22-item Exhaustion scale had a disclosure rate of 49%. It was mentioned that two sub-dimensions of the same scale were used to measure individualism and collectivism tendencies. It was revealed that both scales were higher than the KMO Barlett sphericity test threshold value. It was observed that the individualism scale had a disclosure rate of 48%, and the collectivism scale had a disclosure rate of 42%. It was observed that both scales comprised of 8 'single-factor' items. The KMO Barlett Sphericity result of the psychological empowerment scale was above the threshold value (0.842), and the disclosure rate was noted as 55%. In Table 2, the two sub-dimensions of the Individualism and Collectivism scale are considered as independent variables and evaluated separately as can be seen from the research model illustration. The confidence level of all scales were observed above the Cronbach Alpha threshold value of 0.70.

### Data Collection and Analysis

Data from the teachers who constituted the study group of the research was collected between October 2019 and January 2020.

When considering the results of the normality test applied before the analysis of the data, it can be stated that normality was not observed since all the variables turned out significant.

However, when the results of the kurtosis and skewness test used in the interpretation of the normal distribution test are examined in Table 2, it can be said that it is appropriate to apply parametric tests since all values are between the threshold values (-1,500 and +1500).

## FINDINGS

### Relationship between the variables

The results of the Pearson correlation test, which is applied to reveal the level and direction of the relationship between the variables, are given in Table 3.

**Table 3.** Relationship Between The Variables

		Psychological Empowerment	Burn Out	Collectivism	Individualism
Psychological Empowerment	Pear.Cor.	1			
Burn Out	Pear.Cor.	-,369**	1		
Collectivism	Pear.Cor.	,230**	-,342**	1	
Individualism	Pear.Cor.	-,213**	,432**	-,132	1

\*\* All correlations are significant, at least at  $p < .01$  (2 tailed)

Pearson correlation test results between the variables are shown in Table 3. In line with the results; moderately and statically significant inverse relationship between psychological empowerment and Exhaustion ( $r = -.369$ ,  $p < .01$ ), moderately and statically significant inverse relationship between collectivism and burn out ( $r = -.369$ ,  $p < .01$ ), and lastly moderately and statically significant inverse relationship between individualism and burn out ( $r = -.369$ ,  $p < .01$ ) were revealed.

### Model Test

**Table 4.** Research Model Summary

R	R <sup>2</sup>	MSE	F	Df1	Df2	P
,5694	,3242	,0930	32,4663	3,0000	203,0000	,000



**Table 5.** Individualism - Burn Out - Psychological Empowerment Model Test

	$\beta$	Std Error	T	P	LLCI	ULCI
Fixed	-,0394	,0216	-1,8208	,007	-,008	,0033
Individualism	,2994	,0571	5,2405	,0000	,1867	,4120
Psychological Empowerment	-,2345	,0463	-5,0650	,0000	-,3258	-,1432
Interaction	-,4503	,1084	-4,1548	,0000	-,6641	-,2366

Interaction: Individualism vs. Psychological Empowerment

The data collected for testing the research model were defined in the IBM SPSS 22 and analyzed with a macro, called Process 3.0, which can be integrated into SPSS. When the test results, which are conducted to reveal the effect of individualism on Exhaustion and the role of the moderator variable of psychological empowerment in this relationship, are examined; it was observed that individualism significantly increased Exhaustion ( $\beta = .30$ ;  $P < 0.01$ ) and decreased psychological empowerment significantly ( $\beta = -.23$ ;  $P < 0.01$ ). The second test is conducted to reveal the effects of the interaction of individualism and psychological empowerment on Exhaustion. Results are shown that the positive effect of individualism (increasing Exhaustion) was transformed into a negative effect (the effect that reduces Exhaustion) with a high coefficient ( $\beta = -.45$ ;  $P < 0.01$ ). It has also been observed that psychological empowerment contributes to reducing Exhaustion at the level of 45% as a regulator. When the coefficient of determination is examined ( $R^2 = .32$ ,  $p < 0.01$ ); it is observed that 32% of the change on Exhaustion, which is the dependent variable, can be explained by the interaction of individualism and psychological empowerment.

**Table 6.** Collectivism - Burn Out - Psychological Empowerment Model Summary

R	$R^2$	MSE	F	Df1	Df2	P
,4537	,2058	,1093	17,5353	3,0000	203,0000	,000

**Table 7.** Collectivism - Burn Out - Psychological Empowerment Model Test

	$\beta$	Std Error	T	P	LLCI	ULCI
Fixed	-,0211	,0235	-,8952	,3718	-,0674	,0253
Collectivism	-,2801	,0680	-4,1202	,0001	-,4141	-,1460
Psychological Empowerment	-,2410	,0506	-4,7600	,0000	-,3409	-,1412
Interaction	-,0200	,1299	-,1536	,8780	-,2762	,2362

Interaction: Collectivism vs. Psychological Empowerment

Considering the results of the test conducted to reveal the effect of collectivism on Exhaustion and the role of the moderator variable of psychological empowerment in this relationship; it was observed that collectivism significantly reduced Exhaustion ( $\beta = -.28$ ;  $P < 0.01$ ), while psychological empowerment significantly reduced it ( $\beta = -.24$ ;  $P < 0.01$ ). Considering the effect of the interaction of collectivism and psychological empowerment on Exhaustion, it was observed that collectivism continued its negative effect (effect reducing Exhaustion) with a low coefficient ( $\beta = -.02$ ;  $P > 0.01$ ), but this relationship was statically insignificant. While the moderator effect of psychological empowerment was observed between individualism and Exhaustion, no effect was found between collectivism and Exhaustion. Considering the hypotheses, the following results were observed.

**H<sub>1</sub>:** Individualistic tendencies increase Exhaustion. (**SUPPORTED**)

**H<sub>2</sub>:** Collectivist tendencies reduce Exhaustion. (**SUPPORTED**)

**H<sub>3</sub>:** Psychological Empowerment reduces the effect of individualistic tendencies on Exhaustion. (**SUPPORTED**)

**H<sub>4</sub>:** Psychological Empowerment increases the effect of collectivist tendencies on Exhaustion. (**NOT SUPPORTED**)

### **Discussions & Conclusions**

Remarkable results were observed in this study, in which the effect of individual and collectivist tendencies, modeled within the framework of the conservation of resources theory, on burnout and the regulatory role of psychological empowerment in this effect were questioned. It was observed that individual tendencies had a significant and enhancing effect on burnout, while collectivist tendencies had significant and reducing effects. On the other hand psychological empowerment only regulated the effect of individual tendencies on burnout. Although collectivist tendencies had a strong effect on burnout, it was observed that psychological empowerment did not play a regulatory role.

According to the study conducted by Kasa and Hassan (2006), in which they questioned the regulatory roles of collectivism and individualism on burnout, no effect was observed. In this respect, the findings of this study do not support Kasa and Hassan's research. Kasa and Hassan argue that the determinants of burnout which are not observed in the relationship, are the context of the job rather than sociocultural factors. However, as claimed in Hofstede's cultural taxonomy, the behaviors and perceptions of individuals are affected by the characteristics of the society they live in. Although individualism is defined in many studies within the framework of individual characteristics such as self-expression and self-confidence in society, it can be seen that it has disadvantages when looking at individual societies. For instance, it is known that due to the predominance of personal interests in an individual society, help, support, feedback, etc. tolerance behaviors are more rare than in collectivist societies. Although collectivist societies are seen as societies where individual freedoms are less and dimensions such as courage and self-confidence are lower when compared to individual societies, a climate of preservation, protection and assistance brought by paternalism is also observed in collectivist societies. In this respect, it was observed in this study that although psychological empowerment did not have a regulatory role in the effect of collectivism on burnout, collectivism had a significant reducing role on burnout.

Another finding that should be discussed is that although psychological empowerment plays a regulatory role in individual tendencies, it does not play a role in collectivist tendencies. In terms of the characteristics of collectivist culture, it has more paternal, embracing, protective and preserving functions. An individual living in a collectivist culture can find someone to turn to when he needs help. In such cultures, the people around the individual can sometimes take action without the need for help. Many functions of psychological empowerment already exist as the norm in the core of collectivist societies. In this respect, the effect of psychological empowerment may be pale against the influence of collectivist tendencies because it has a very similar emphasis. From the point of view of individualism, the individual with individual tendencies tries not to play in others' hands by seeing other individuals as potential competitors in the society they live in. In this respect, it can be thought that individuals who want their own well-being or who do not see themselves as competitors can have psychological empowerment. In these circumstances, psychological empowerment may have a more effective role. The regulatory role of psychological empowerment in the effect of individualism on burnout can be explained in this way.

In terms of future studies, it is predicted that burnout will become more widespread in our society where individualism spreads. Activities that will increase interdependence and cooperation within the organization and structural reinforcements can be presented as alternative strategies. In addition, serious studies are needed to establish a student, teacher and family triangle in schools or other

educational institutions. It should be emphasized that the responsibility of education is not only the responsibility of teachers. Considering that teachers interact with students after a certain age and only between certain hours of the day for educational purposes, the responsibility of the teacher remains limited. In addition, the continuation or support of the education given by the teacher at school should be provided by the family at home. In this way, the psychological pressure on the teacher can be reduced.

Considering the limitations of the research, it is a limitation of the research to be conducted in Sinop, where both individual and collectivist tendencies are observed. Considering only secondary school teachers is another limitation. Considering the measurement tools used, it can be seen as another limitation that there are several versions of each measurement tool and that the most common ones are used in these studies.

In this study, all rules within the scope of the “Directive on Scientific Research and Publication Ethics of Higher Education Institutions” were followed. None of the actions mentioned under the heading “Actions Contrary to Scientific Research and Publication Ethics”, which is the second part of the directive, have been carried out.

## Türkçe Sürümü

### Giriş

Bireylerde farklı nedenlerden kaynaklanan stresin rehabilite edilmemesinin sonucunda kronikleşmesi birçok rahatsızlığa neden olmakta ve tükenmişlik de bu rahatsızlıklardan biri olarak görülmektedir. Bireylere verilen hizmetin memnuniyet algısının ve hizmet sektörünün çalışanlar üzerindeki kronik baskısı alanyazına tükenmişlik sendromunu kazandırmıştır (Freudenberger, 1980). Başlangıçta sağlık sektöründeki danışmanlar ve hemşirelerde yoğun olarak gözlenen tükenmişlik sendromu çalışanların duygusal olarak iflas etmesi, hayatın hemen hemen birçok alanında umutsuzluğa kapılması, sinizm duygusuna sahip olması ve eskiden sahip olduğu yetenek ve becerileri konusunda gerilemesi gibi birçok belirtiyi gözlenebilmektedir (Maslach ve Jackson, 1981). Başlangıçta idealist ve hayat dolu bireyler olarak çalışmaya başlayan bireylerin bir süre sonra tükenmişliğe sürüklenmelerini boylamsal çalışmalarla gözlemleyen Freudenberger (1975) çalışanların iş çevresini, işin özelliklerini inceleyerek kronik stresi temel belirleyici olarak tanımlamıştır. Stres bireyin olağan durumunu olumsuz etkileyen faktörlere (Stresör) karşı bireyin fiziksel, duygusal ve diğer boyutlarla vermiş olduğu tepki olarak tanımlanmaktadır (Yener, 2016). Başlangıçta yapılan çalışmalarda tükenmişliği tecrübe eden çalışanların hizmet verdiği bireylere karşı empati duydukları, tedavi, beklenti ve isteklerini karşılamak için işin gerektirdiği sorumluluklardan daha fazlasını katmaya çalıştıkları ve dolayısıyla kurumsal kaynakların bu süreci destekleyemediği, yardım ve destek göremedikleri gözlenmiştir. Kendilerini işle özdeşleştiren bu çalışanların ihtiyaç duydukları birçok kaynağı (zaman, malzeme, geri besleme, finansman vb.) bulamaması işiyle özel yaşamının sınırlarını ayıramaması işlerinin oluşturduğu baskıyı sürekli hale getirmektedir. Freudenberger'den sonra Maslach ve Jackson'ın ölçme aracı geliştirme ve tükenmişlik algısını diğer hizmet sektörlerinde ölçme gayretleriyle tükenmişlik algısının alt boyutları olan duygusal tükenme, kişisel başarısızlık algısı ve duyarsızlaşmayla alanyazına kazandırılmıştır. Hizmet sektörünün önemli bir alanı olan eğitim sektöründe de öğretmenlerin tükenmişlik yaşayabileceklerini ortaya koyan çalışmalar yaygınlaşmaya başlamıştır (Wu, 2020). Bu çalışmalarda özellikle öğretmenlerin yüksek iş stresi nedeniyle tükenmişlik yaşayabilecekleri ve bunun akıl sağlıklarını olumsuz etkileyebileceği ortaya konulmaktadır. Öğretmenlerde tükenmişlik ve ilişkili rahatsızlıkların belirtileri arttıkça öğretmenlerin tükenmişliği üzerine yapılan çalışmalar da giderek artmaya başlamıştır (Barutçu ve Serinkan, 2013). Öğretmenler üzerine yapılan bu çalışmalarda ortaya çıkan bir diğer sonuç da öğretmenlerden beklentilerin her toplumda çok yüksek olmasından dolayı öğretmenlerin üzerindeki psikolojik baskının giderek artmasıdır. Küresel düzeydeki dönüşümlerin etkisini hissedilen Türkiye'de de özellikle eğitim ve öğretim hayatında birçok baskı faktörü (stres kaynağı) baş göstermeye başlamıştır. Öğrencilerden beklentiler, çocukların ailevi imkanları ve yetiştirilme tarzlarındaki farklılıklar, toplumsal dejenerasyon söylemleri, sürekli değişen eğitim politika ve stratejileri öğretmenler üzerinde fazlasıyla baskı ve stres oluşturmaktadır. Araştırma ve gözlemlere bakıldığında olumsuz birçok örneğin belirleyenleri ele alındığında tükenmişlik sendromunun belirtileri öğretmenlerde de gözlenebilmektedir (Durak ve Seferoğlu, 2017).

Bireyin yaşadığı toplumun sosyokültürel özelliklerinin bireyin davranışları üzerindeki etkisi birçok çalışmada ortaya konulmaktadır (Yener ve Arslan, 2017; Kasa ve Hassan, 2016). Hofstede'in (1980, 1984) kültür taksonomisini alanyazına kazandırmasından sonra bireyin psikolojisi ve davranışlarının belirleyenleri üzerinde sosyokültürel faktörlerin etkisini tanımlama çalışmaları giderek artmıştır. Temel olarak güç mesafesi, erillik-dişillik, bireysellik-kolektivizm, duygu durum dengesi, risk alma ve muhafazakar davranma gibi boyutlarla kültürleri sınıflandıran Hofstede davranışları ve algıları çözümlenmek için bize ipuçları sunmaktadır. Bu çerçevede tükenmişlik konulu çalışmaların daha çok bireysel kültürlerdeki hizmet sektöründe yapılması, bizdeki çalışmaların küreselleşmeden sonra yaygınlaşması (kolektivizm algısının dejenerasyonu) gibi faktörler bu çalışmanın çıkış fikrini oluşturmıştır.

Hobfoll'un (1989) kaynakların korunumu kuramından yola çıkarak bireylerin yaşamını sürdürürken sahip olduğu kaynakları tehdit eden stresörlerle karşılaştığında içinde yaşadığı toplumun sosyokültürel fonksiyonlarını kullanarak kaynaklarını muhafaza edebileceği ya da sosyokültürel fonksiyonların olmamasından dolayı kaynaklarını tüketebileceği düşünülmüştür. Bunun yanında tükenmişliğin kronik stres nedeniyle bireylerin kaynaklarını tüketmesi sonucu yaşanmasından dolayı psikolojik güçlendirme sayesinde bireyin rehabilite olarak tükenmişliği yaşamayacağı ya da daha düşük düzeylerde yaşayabileceği düşünülmüştür. Öğretmenlerin kültürel normları, psikolojik güçlendirme ve tükenmişlik literatüründen elde edilen sonuçlar çerçevesinde bu çalışmada Kaynakların Korunumu Kuramı çerçevesinde psikolojik güçlendirmenin bireysel ve kolektivist eğilimlerin tükenmişlik üzerindeki etkisini düzenleyebileceği önerilmektedir.

### **Tükenmişlik**

Alanyazında tükenmişlik kavramının tanımlamaları Freudenberg'er'in 1975 yılındaki uygulamalarının sonuçlarına dayandırılmaktadır (O'Brien, 2010). Bir uyuşturucu danışma kliniğinde gönüllü olarak çalışmaya başlayan bir grup idealist danışmanın bir süre sonra iş yaşamında yaşadıkları olumsuz değişimleri gözlemleyen Freudenberg'er tükenmişlik kavramını tanımlamıştır. Danışmanların göreve başladıktan bir süre sonra yaşadıkları kronik baş ağrıları, bağırsak ve sindirim problemleri, hastalara olumsuz davranışları, özsayı ve özgüven düşüklüğü gibi rahatsızlıklarını tanımlamaya çalışan Freudenberg'er gözlemlerini raporlaştırmıştır. Araştırmacı yukarıda bahsedilen uyuşturucu kliniğinde danışmanlık görevi gibi bir başkasının iyileşmesi veya iyiliği için çalışan ve kendisini adayan çalışanların stres yaşadıklarını ve bu stresin kronik hale gelmesiyle tükenmişlik yaşadıklarını belirtmiştir. Daha sonra Cherniss'in çalışmalarıyla tükenmişlik kavramının hizmet sektöründe birçok iş kolunda geçerliliğinin test edildiği görülmüştür (Cherniss, 1980). Cherniss'de (1980) aynı Freudenberg'er gibi başlangıçta idealist ve olumlu duygulara sahip hizmet sektörü çalışanlarının bir süre sonra olumsuz duygulara sahip olduğunu sinizmi tecrübe ettiğini, duyarsızlaştıklarını ve göreve ilgilerini kaybettiklerini gözlemlemiştir. Cherniss'in çalışmalarında öne çıkan diğer sonuç kamu ve kurumsallaşmış işletmelerde hizmet çalışanlarının özerkliklerinin olmamasının, maaşlarının standart olmasının bu stresi arttırmasıdır. Çalışanın kişisel özelliklerinin işe bakış ya da değerlendirme süreçlerini etkilediğini iddia eden Freudenberg'er'in (1975) çalışmalarının yanında Cherniss (1980) çalışanın özerkliği ve iş üzerindeki kontrolü gibi örgütsel faktörlerin de tükenmişlik üzerinde etkili olabileceğini iddia etmiştir. Cherniss (1980) hizmet çalışanlarının görevlerinin oluşturmuş olduğu baskıyı azaltmak için ihtiyaç duyacakları özerkliğin düzenleyici bir fonksiyon olabileceğini iddia etmektedir.

Tükenmişlik algısını ölçmek için alanyazında çok yaygın kullanılan ölçeğin sahibi Maslach ve Jackson (1981) tükenmişliği, çalışanın duygularını yoğun olarak kullandığı sektörlerde uzun dönem boyunca maruz kaldığı kronik iş kaynaklı stres sonucu yaşamış olduğu deneyim olarak tanımlamaktadır. Bu süreçte çalışanın fiziksel ve duygusal olarak yıprandığı, görevi gereği diğerlerinin iyiliğini düşünme sorumluluğundan dolayı gerginleştiği ve artan taleplere cevap veremediği, işe yönelik inanç, istek ve ideallerini kaybettiği raporlanmıştır (Demerouti, Mostert ve Bakker, 2010). Hizmet sektörü çalışanlarının yukarıda anlatılan koşullarda hizmet alan bireylere karşı sorumluluklarının yanında kurumsal kaynaklarının yetersiz olması durumunda, işe yönelik yönetim yetkilerinin olmaması durumunda, ödüllendirilmediklerinde ya da emeklerinin karşılığını alamadığı durumlarda umutsuzluğa ve yılgınlığa itilmektedirler (Yener ve Arslan, 2017). Süreç duygu odaklı görülse de Maslach tükenmiş çalışanların fiziksel rahatsızlığı da yaşayacaklarını iddia etmiştir. Sürekli nezle ve grip olma, kas-iskelet sistemi rahatsızlıkları, mide rahatsızlıkları, hipertansiyon, uyku bozuklukları gibi fiziksel rahatsızlıkların da tükenmişliğin olası sonuçları arasında olabileceği iddia edilmiştir (Maslach, 2003).

Örgütler açısından bakıldığında çalışanlarının bir süre sonra tükenmişlik belirtileri göstererek işe yabancılaşmaları, duyarsızlaşmaları, sinizm duygusuna sahip olmaları, performanslarının düşmesi kaçınılmaz olmaktadır. Çalışanların bu deneyimleri yaşamalarıyla fırsat bulduklarında işten ayrılmaları, sağlık nedeniyle uzun süreler işten uzak kalmaları, fiziken bulunsa da zihinsel olarak soyutlanmaları diğer dolaylı sonuçlarıdır. Maslach'ın tükenmişlik algısını ölçmek için yapmış olduğu çalışmalar sonucunda tükenmişliğin duygusal tükenme, duyarsızlaşma ve kişisel başarısızlık olarak adlandırdığı 3 bileşenli bir

yapıdan oluştuğunu önermiştir. Duygusal tükenme bireyin duygusal kaynaklarının tamamen tükendiğini hissetmesiyle oluşmaktadır. Bu aşamada bireyin fiziksel, duygusal ve zihinsel tükenmişlik belirtileri göstermesi yaygındır. Bireyin herhangi bir şey yapmak için kendinde yeterli enerji ve isteği bulamaması belirtilerden birisidir. Yeme alışkanlığının bozulması, kronik baş ağrıları, bağırsak ve sindirim bozukları diğer belirtilerdir. İş yaşamında umutsuzluk, çaresizlik, beklentilerin kaybolması ve herşeyin düzeleceğine ilişkin inanın tamamen yok olması yaygın görülen belirtilerdir (O'Brien, 2010). Umutsuz ve yardıma muhtaç bir şekilde kişinin kendi bağlamında tıklılıp kalması, diğerlerinin beklentilerine karşılık verememesi Maslach tarafından soğuk boş kabuk (cold empty Shell) olarak adlandırılmaktadır. Bu aşamada sinirlilik, gerginlik, depresyon, madde kullanımı, intihar eğilimlerinin yaşanabileceği iddia edilmektedir (Maslach, 2003). Tükenmişliğin son aşamasında bireylerin özyeterlilik ve başarı algılarında düşüş yaşanmaktadır. Hizmet sektöründeki çalışanlar bu aşamada hizmet verdikleri bireylerin beklentilerini karşılama düzeyinde yetersizlik algısına kapılmaktadırlar. Mesleki yeterlilikleri konusunda ikileme düşen tükenmiş çalışanlar karar vermekte zorlanarak genelde başarısız olmaktadır. Bu aşamada birey sadece iş yaşamında değil diğer yaşam alanlarında da özgüven ve özsaygı yetersizliği hissedebilmektedir.

Gözlemlere bakıldığında başlangıçta Freudenberger (1975) tarafından hizmet sektörü içinde yer alan sağlık sektöründe gözlenen belirtiler sonraki yıllardaki çalışmalarda bankacılık, öğretmenlik gibi insanlarla iç içe olan farklı hizmet sektöründeki iş kollarında da gözlenmiştir. Sektörün özelliklerinden kaynaklanan faktörlerin yani hizmet verilen kesimin insan olması, çalışanın vereceği hizmet ile problemlerine veya ihtiyaçlarına çözüm beklemesi gibi faktörler bu sektörleri diğer sektörlerden ayırmaktadır. İnsanoğlunun tabiatından kaynaklanan bazı temel özellikler olan vicdan, şefkat vb. özellikler (Neff, 2011) çalışanın karşı tarafın yerine kendisini koymasına neden olmaktadır. Hizmet alan tarafın yerine kendisini koyan çalışanın işin, örgütün ve diğer faktörlerin etkisiyle beklentilerini karşılayamadığını düşünmesinin oluşturacağı stres ve bu stresin kronik hale gelmesi sonucu tükenmişliğin oluşacağı iddia edilmektedir (Freudenberger, 1975). Süreci tetikleyen belirleyenin stres olduğu dikkate alınırsa stresin tanımlanmasına gerek duyulmaktadır. Bireylerin olağan şartlarını etkileyen ve yaşantılarını değiştirmelerine neden olan faktörlere karşı bireylerin vermiş olduğu tepkiler stres olarak tanımlanmaktadır (Eren, 1998). Bireyin olağan yaşantısını etkilemesi için stresör olarak adlandırılan başlatıcı faktörün bireyin sahip olduğu kaynaklardan daha fazlasını bireyden talep etmesi gerekmektedir (Baltaş ve Baltaş, 1987). Örnek vermek gerekirse sabah 08:00'de işyerinde olması gereken bir bekar annenin çocuğunu saat 09:00'da muayeneye götürmek zorunda olması bir stresör etkisi oluşturabilir. Annen ücretli bir çalışan ise zamansal kaynakları bu durumu tek başına çözmesine imkan sağlamayabilir. Dolayısıyla annenin ya çocuğunu bir akrabası yoluyla muayeneye göndermesi ya da işvereninden izin alması gerekecektir. Uygun olan herhangi bir akrabasının olmaması annenin bu yönde ağ kaynaklarının da bu problemi çözmesine izin vermemesi durumudur. İşverenin izin vermemesi annenin zaman ve işe yönelik kaynaklardan da yoksun olduğunu göstermektedir. Ters durumda annenin tek başına çözmesinin zor olduğu bu durumda anlayışlı bir işverenin annenin bu durumuna hoşgörü göstererek çocuğun tedavi sürecinde izin verebilmesi annenin stresöre yok edici bir tepki vermesini yani stresin oluşmasını engellemesini ifade etmektedir. Bu örnek üzerinden hareket edilirse annenin sadece çocuğunun muayene problemi değil birçok probleminde ihtiyaç duyacağı kaynaklara sahip olmaması bir süre sonra stresörlerin stresi oluşturmasına bunun sürekli hal alması ise stresin kronik hale gelmesine neden olmaktadır.

Bireylerin yaşamlarında değişiklik yapmasına neden olan stresör adı verilen faktörler birçok araştırmada ele alınmış hatta Thomas Holmes ve Richard Rahe bir stres envanteri geliştirmiştir. Bootzin ve Loftus (1983) bu envantere vurgu yaparak bireylerin yaşamlarında stresör etkisi yaratan faktörleri puanlamıştır. Bu puanlama sonucunda 0 ile 100 puan arasında puan verilen çeşitli faktörlere örnek vermek gerekirse işten ayrılma faktörü 50 puan olarak değerlendirilmiştir. İş dizaynı ya da iş çevresinin değiştirilmesi 39 puan, iş sorumluluğu değişimi 29 puan, amirle ilgili olan faktörler 23 puan olarak değerlendirilmiştir. Stres indeksinde 150-200 puan düzeyinde bireyin bireysel özelliklerinin de yani psikolojik dayanıklılık vb. özelliklerinin de etkisiyle stresin kronik hale gelmesi gözlenirken stresörlerin bireyde 300 puanlık bir etki yaptığında bireyin psikolojik rahatsızlık yaşadığı iddia edilmektedir (Bootzin

ve Loftus, 1983). Stres envanterinde işe yönelik faktörlerin 187 puan gibi yüksek bir puana sahip olduğu görülmektedir. Bu durum işe yönelik faktörlerin bireylerin yaşamlarında kuvvetli bir stres belirleyicisi olabileceğini göstermektedir. Bu açıdan bireyin yaşamında stresin etkisini en aza indirmek amaçlandığında işe yönelik belirleyenlerin irdelenmesine gerek duyulabilir. İşe yönelik belirleyenlerin bireye yönelik etkisini olumlu hale getirecek stratejiler giderek alanyazında daha fazla araştırılmaktadır. Örgüt çerçevesinde liderliği, yapısal faktörleri, çalışma arkadaşlarını konu alan araştırmalar yaygınlaşmaktadır. Lider üye etkileşimi, destek, yapısal ve psikolojik güçlendirme gibi konu başlıkları bunlara örnek gösterilebilir. Bu çalışmada da öğretmenlerin tükenmişlik algıları üzerinde bireysel ve kolektivist eğilimlerin etkisi ve bu ilişki sürecinde psikolojik güçlendirmenin düzenleyici rolü araştırılmıştır.

### **Psikolojik Güçlendirme**

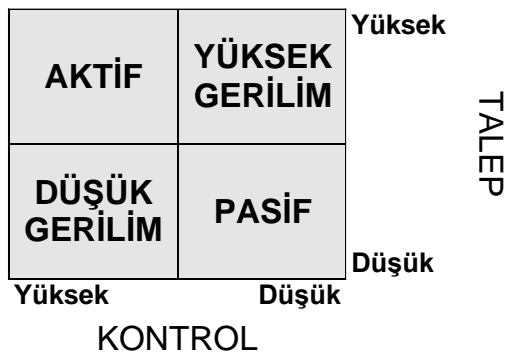
Güçlendirme çalışanların karar alma süreçlerinde yer alması, kaynaklara erişiminin kolaylaştırılması, yetenek ve becerilerinin geliştirilmesi yönündeki desteği ifade etmektedir (Conger ve Kanungo, 1988). Güçlendirme alanyazında yapısal güçlendirme ve psikolojik güçlendirme olarak iki başlık altında incelenmektedir.

Yapısal güçlendirme Kanter'in Örgütlerde Yapısal Güç kuramına dayanmaktadır (Kanter, 1993). Kuram örgütlerde resmi veya resmi olmayan güç kaynaklarının örgütsel yapıları oluşturarak personelin güçlendirmesinde rol oynayabileceğini önermektedir. Örgütlerin çalışanların karar alma süreçlerine katılımını, bireysel ve mesleki açıdan gelişimini teşvik eden, kariyer gelişiminin oluşumunu sağlayan yapıları yapısal güçlendirme araçlarına örnek olarak gösterilebilir. Örgüt içinde kaynakların üzerinde irade sahibi olan ve güç olarak tanımlanan belirleyenlerin çalışanlarca paylaşılması bilgiye ulaşım, destek ve diğer kaynaklara ulaşımının kolaylaştırılması süreci tanımlamaktadır. Çalışanların sorumluluklarını yerine getirmesi için ihtiyaç duyacakları kaynaklara erişimlerinin olması kaynak yoksunluğunu stresör olmaktan çıkarmaktadır. Finansal kaynak, malzeme, çalışma ortamının şartları, zaman vd. faktörler bu kaynaklara örnek olabilir. Çalışanların özellikle hizmet sektörü çalışanlarının muhatapları insan olduğu için sürece sadece örgütsel kaynakları değil aynı zamanda bireysel kaynakları da kattıkları düşünülmektedir. Çalışanın muhatabı olan hizmet talep eden tarafın isteklerini veya ihtiyacını karşılamak için empati kurduğu, vicdani yönden sorumluluk hissettiği ve elindeki bütün kaynaklarla yöneldiği varsayılmaktadır. Çalışanın tek başına elindeki kaynaklarla hizmet alan tarafın istek ve ihtiyacını karşılayamaması durumunda yaşayacağı olumsuz süreç yapısal destekle aşılabılır. Çalışana verilecek yapısal destekler yukarıda da ifade edildiği üzere finansman, malzeme, zaman, vd. kaynaklar olurken destek kapsamında aynı zamanda koçluk ve mentorluk, geri besleme vb. danışmanlık destekleri de sayılabilir. Çalışanın kaynaklar üzerinde irade sahibi olabildiği, karar alma mekanizmasında yer alabildiği, geri besleme vb. danışmanlık yardımı alabildiği bir örgütte özerkliğe sahip olabildiği düşünülebilir. Kanter (1993) bu süreçte çalışanın olumsuz duygularının güç üzerindeki irade ya da yönetim eksikliğinden kaynaklandığını iddia etmektedir. Kanter yukarıda anlatılan yollarla örgüt kaynaklarıyla çalışanın kaynaklarının desteklenmesini yapısal destekleme olarak adlandırmaktadır.

Psikolojik güçlendirme ise çalışanın çevresiyle etkileşimi süreciyle gelişen ve içsel olarak çevresinde güç sahibi olduğu algısına sahip süreci ifade etmektedir (Zimmerman, 1995). Çalışanın içsel olarak bilişsel süreci sonunda bu güce sahip olduğunu algılaması temel vurgudur (Conger ve Kanungo, 1988). Thomas ve Velthouse psikolojik güçlendirme algısının örgütsel güçlendirme, özerklik ve örgütsel iklim gibi fonksiyonlara dayandığını iddia etmektedir. Araştırmacılar çalışanların psikolojik güçlendirme algılarının yüksek olduğu durumlarda olumlu çıktılarının da yükseleceğini iddia etmektedir (Meng vd., 2016). Çalışanın yetkinlik algısının görevi iyi yapıp yapamadığı konusundaki değerlendirmelerini etkilediğini iddia eden Spreitzer (1995) örgütün bu algıyı olumlu yönde destekleyecek veya en azından engel olmayacak uygulamalarının önemli bir belirleyici olduğunu ifade etmektedir. Örgütün destekleyici ikliminin çalışanda yaptığı işe yönelik anlam oluşmasını sağladığı, içsel ödül olarak fonksiyon oynadığı, kimlik tanımlamasında rol oynadığı, onları motive ederek daha verimli olmalarını teşvik ettiği iddia edilmektedir (O'Brien, 2010). Süreç sonunda performansın artmasını sağlayan faktörün çalışanın anlam çıkarması olduğunu iddia eden Spreitzer (1995) anlamı ise çalışanın işini umursama düzeyi olarak

tanımlanmaktadır. Psikolojik güçlendirme sürecinde oluşan bir diğer önemli sonuç ise çalışanın özerk bir şekilde diğerlerinin hayatında değişiklik yaptığını algılamasıdır. Karşısındaki hizmet alan tarafın ihtiyaç ve isteklerini kendi kaynaklarıyla ve otonom davranarak karşılayabilen çalışanın tatmin yaşayabileceği düşünülmektedir. Sonuç olarak yukarıda anlatılanlar ışığında psikolojik güçlendirmenin 4 alt boyuttan oluştuğu iddia edilmektedir (Thomas ve Velthouse, 1990). Yetkinlik, anlam, öz belirleme ve etki olarak adlandırılan bu başlıklar yoluyla bireylerin psikolojik güçlendirme algılarının oluşacağı iddia edilmektedir. Yetkinlik bireyin işe ilişkin sorumluluklarını beklentilere uygun olarak yapması olarak tanımlanmaktadır. Yetkinlik algısına sahip birey işe ilişkin teknik yeterlilik ve bireysel yeteneklerinin yeterli olduğunu düşünmektedir. Anlam bireyin işini yaşamının bir parçası olarak görmesi, işini önemsemesi olarak tanımlanmaktadır (Spreitzer, 1995). Öz belirleme ise bireyin işindeki irade kullanabilme, işin yürütülmesinde süreci yönlendirebilme algısı olarak tanımlanmaktadır. Öz belirleme düzeyi yüksek olan çalışanların bağımsız karar alabilme ve otonom davranabilme davranışını gösterebildikleri raporlanmaktadır (O'Brien, 2010). Diğerleri üzerinde etki oluşturabilmek ise bireyin yapmış olduğu iş yoluyla diğerleri üzerinde olumlu etki oluşturabilme algısını ifade etmektedir. Bireyin diğerlerine yaptığı katkının olumlu sonuçlarını görmesi bu algıyı arttırmaktadır. Araştırmalarda psikolojik güçlendirme algısının doğrudan belirleyici olarak kullanılmasının yanında birçok araştırma modelinde aracı ve düzenleyici olarak kullanılabilirdiğini de görebilmektedir (Lina Meng, 2016). Genellikle hizmet sektöründe sağlık çalışanları üzerine yapılan çalışmalarda psikolojik güçlendirmenin tükenmişlik üzerinde olumsuz etkileri olduğu tükenmişliği anlamlı bir şekilde düşürebildiği de araştırmalarda raporlanmaktadır (Hochwalder, 2007).

Araştırma kaynakların korunumu kuramı çerçevesinde modellenmesine rağmen Karasek'in İş Gerilim Kuramı da desteklemektedir. Karasek (1979) işleri tanımlarken işin oluşturduğu gereksinimleri ve çalışanın bu işi icra ederken kullanabildiği otonomiye dikkate alarak farklı durumlardaki sonuçları sunduğu bir matris hazırlamıştır. Bu matrise göre şekil 1' de de görüldüğü üzere işin talepleri yüksek ve düşük, çalışanın iş üzerindeki kontrolü yüksek ve düşük olabilir. Bu çerçevede işin taleplerinin ve çalışanın kontrolünün yüksek olduğu durum aktif olarak, işin taleplerinin düşük çalışanın kontrolünün yüksek olduğu durum düşük gerilim, işin taleplerinin yüksek çalışanın kontrolünün düşük olduğu durum ise yüksek gerilim olarak adlandırılmaktadır (Lévi, Bartley, ve Landsbergis, 2000). Yapısal faktörler, sosyal faktörlerin dikkate alındığı model yüksek talebe sahip iş sektörlerinde tükenmişlik mekanizmasını açıklayabilmektedir (Hockwalder, 2007). Hemşireler üzerinde yaptığı çalışmada bu sonuçların geçerliliğini test eden Hockwalder'in (2007) dışında Laschinger, Finegan ve Shamian'ın (2003) yine hemşireler üzerinde yaptığı 3 yılı kapsayan boylamsal çalışmada psikolojik güçlendirmenin tükenmişliği olumsuz etkilediği gözlenmiştir. Çalışmalarda ortaya çıkan bir diğer sonuç iş arkadaşları ve diğer çalışanların desteğinin örgütte yapısal desteklerden daha fazla etkili olarak gözlemlenmesidir (Corsun ve Enz, 1999).



**Şekil 1. İş Gerilim Modeli**

**Bireysellik ve Kolektivism**



Sosyokültürel faktörler bireylerin algılarını ve davranışlarını etkilemektedir (Kasa ve Hassan, 2016). Öğrenme kuramları çerçevesinde bireyler doğup büyüdükleri toplumların özelliklerini içselleştirerek davranışlarına yansıtırlar. Dünyada toplumların kültürlerinin sınıflandırılmasına ilişkin en kapsamlı çalışmalardan birisini yapmış olan Hofstede (1980, 1984) kültürleri bireysel-kolektivist, güç mesafesi, erkeksi-kadinsı, belirsizlikten kaçınma, uzun ve kısa geleceğe yönelme boyutlarına göre tanımlamıştır. Toplumların bu kültürel özelliklerinin davranışlar üzerinde birçok faktöre göre daha fazla etkiye sahip olduğunu ortaya koyan çalışmalardan (Kirkman, Lowe ve Gibson, 2006) hareketle bireyselcilik ve kolektivism algılarının bireylerin tükenmişlikleri üzerinde etkili olabileceği düşünülmektedir. Genellikle batılı toplumların bireylerini tanımlamak için kullanılan bireyselcilik bireyin kendi istek ve ihtiyaçlarını öncelikleyerek, içinde yaşadığı toplumdan bağımsız davranabilmesini tanımlamaktadır (Kılınç, 2021). Bireyselciliğin zıddı olarak tanımlanan kolektivism ise bireyin içinde yaşadığı toplumla karşılıklı bağımlı olma durumunu tanımlamaktadır (Markus ve Kitayama, 1991). Bireysel arzu ve istekler bireysel toplumlarda daha fazla değer görmektedir.

Araştırma modeline bakıldığında doğrudan bir bağımsız değişken gibi görülen bireyselcilik ve kolektivism algısının aslında belirli şartlarda tam bir bağımsız rol oynayabileceği düşünülmüştür. Bu araştırma için bu şartlar dikkate alındığında çalışanların birçok kaynağa ihtiyaç duyacağı hizmet sektörünün farklı iş kollarında bu şartların bir kısmı sağlanabilir. Hemşirelik, banka memurluğu, konaklama sektörü, öğretmenlik gibi doğrudan bireylerin memnuniyet algılarına yönelik iş kollarında çalışanlar bireylerin zaman, geri besleme, malzeme, finansman gibi birçok kaynağa ihtiyaç duyacakları düşünülmektedir. İhtiyaç duyacakları birçok kaynağı elde etmek ya da kaynaklar üzerinde kontrol yetkisine sahip olmak çalışanların diğer çalışanlarla bağımlı çalışmasına yada çok yüksek bir etkileşim düzeyine sahip olmasını gerektirmektedir. Birbirleriyle bağımlı çalışmak zorunda kalan çalışanların oluşturduğu örgütlerde kolektivist toplumların özellikleri gözlenebilir. Bu çerçevede eğitimin giderek sorgulandığı günümüzde öğretmenler üzerindeki eleştirilerin arttığı bir dönemi yaşamaktayız. Bu süreçte öğretmenlerin beklentileri karşılamak için mesleklerini kişiselleştirerek, hizmet alan tarafla empati kurarak elinden gelen en iyi eğitim ve öğretim hizmetini verme gayreti sahip olduğu kaynaklarla ilişkilidir. Yeterli kaynağa yani zamana, finansal kaynaklara, malzemeye, geri beslemeye sahip olan bir öğretmenin kendisinden beklenen sorumlulukları hakkıyla yerine getirebileceği düşünülmektedir. Bunun tersi durumda bu kaynaklara sahip olamadığı durumda şayet bu kaynakları elde edebileceği ilişkilere de sahip değilse, bireysel kültürü teşvik eden bir örgütte bulunuyorsa, salt rekabet ve bireysel başarı ön plandaysa öğretmenin yardım ve destek isteyebileceği kaynakların da sınırlı ya da hiç olmadığını düşünebiliriz. Kolektivist kültür özelliklerine sahip bir örgütte çalışanları kucaklayıcı bir ortamda görev yapan bir öğretmen ihtiyaç duyduğu kaynaklara kolektivist ağlarını kullanarak ulaşabiliyorsa stresörlerin etkisini en aza indirebilir. Oysa bu durum bireysel özelliklere sahip kültürlerde tam tersi gözlenmektedir. Bireysel başarı ve kişisel isteklerin önemsendiği bu toplumlarda örgüt içindeki diğer bireyler rakip olarak değerlendirilmektedir. Yani sorumluluklarını yerine getirmeye çalışan bir öğretmenin ihtiyaç duyacağı kaynaklar konusunda iş arkadaşlarından yardım istemesi bireysel bir toplumda rakibinden yardım istemesi olarak anlaşılmaktadır. Yani aynı şartlara sahip, aynı koşullarda görev yapan biri kolektivist kültüre sahip diğeri bireysel kültüre sahip iki öğretmenin ihtiyaç duyacağı kaynakları temin etme sürecinde edinecekleri deneyim bu şekilde gerçekleşmektedir. Sonuç olarak bireysel kültürde çalışan bir öğretmenin iş sorumlulukları dışında herhangi bir konu için içinde bulunduğu örgüte karşı sorumluluğu bulunmazken ihtiyaç duyacağı kaynaklar konusunda da yardım ve destek talebinde bulunması beklenmemektedir. Oysa kolektivist kültür özelliklerine sahip bir öğretmen sadece iş sorumlulukları değil birçok konuda içinde bulunduğu örgüte karşı sorumluluk hissederken aslında örgüt içinde ihtiyaç duyacağı kaynakları temin etmede de örgütün destek ve yardımını talep edebilir. Bu sayede stresörlerin etkisini en aza indirebilir. Stresörlerin etkisini indirerek kronik stresin ve sonucunda tükenmişliğin yaşanmasını engelleyebilir.

### Kuramsal Altyapı, Hipotezler ve Araştırma Modeli

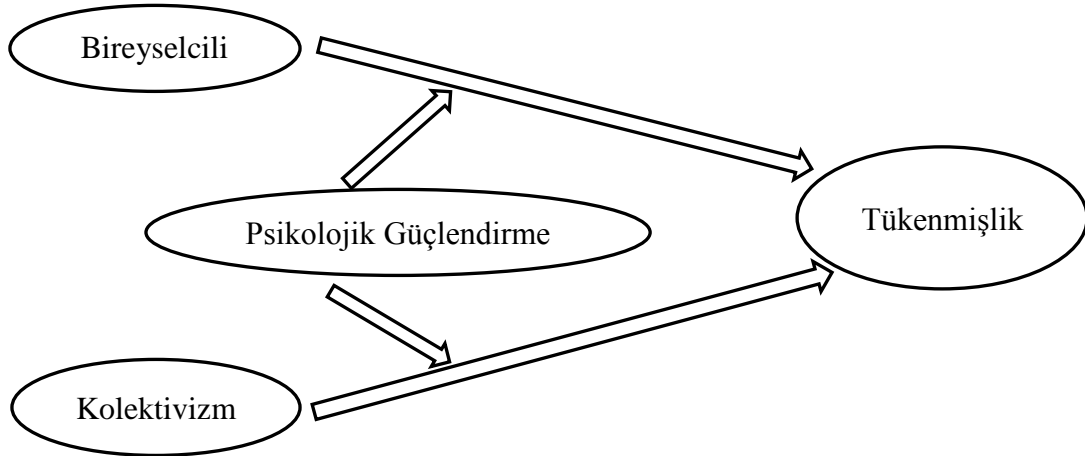
Sosyokültürel faktörler ve tükenmişlik arasındaki ilişki Kaynakların Korunumu kuramı çerçevesinde de açıklanabilir. Hobfoll (1989) bireylerin değer verdiği özsaygı, kendine güven, sosyal statü, pozisyon gibi bazı kaynaklarının çevresel faktörler tarafından tehdit edildiğini iddia etmektedir. Bireyin değer verdiği bu kaynakları koruma eğiliminde olduğu ve bu kaynaklarını korudukça memnuniyetinin artacağı düşünülmektedir. Kaynakların Korunumu Kuramı çerçevesinde öğretmenlerin kültürel ve çevresel faktörlerden dolayı strese maruz kaldıklarında günlük yaşamlarını sağlıklı bir şekilde yürütmek için ihtiyaç duyacağı duygusal ve fiziksel kaynaklara ihtiyaç duyacakları düşünülmektedir. Öğretmenlerin olağan durumlarını olumsuz etkileyen çevresel ve kültürel kaynaklı bu stres kaynaklarına vermiş oldukları tepkiler kaynaklarını tüketirken içinde bulunduğu sosyal bağlam gibi faktörlerin desteğiyle kaynaklarını arttırabilir ya da koruyabilir. Örnek vermek gerekirse belirli bir zaman diliminde çok yüksek bir iş yükünün altından kalkmak zorunda olan bir öğretmenin stres yaşayacağı, zamanını, enerjisini, motivasyonunu kaybedebileceği düşünülebilir. Kuram çerçevesinde bu durum kaynakların kayboluşu olarak düşünülebilir. Bu süreçte öğretmenin diğer çalışma arkadaşlarından işin yapılması için destek görmesi veya kurumsal güçlendirme, psikolojik güçlendirme gibi faktörler aracılığıyla kaynaklarını koruması sağlanabilir. Bu açıdan psikolojik güçlendirmenin bağımsız değişkenler olan Bireysellik ve kolektivism algılarından bağımsız olarak düzenleyici değişken olabileceği düşünülmüştür. Bu varsayımlar doğrultusunda araştırmanın modeli Kaynakların Korunumu kuramına oturtulmuştur. Yine yukarıda da ifade edildiği gibi Karasek'in İş Gerilim kuramı da araştırma modelini desteklemektedir. Bu çerçevede aşağıdaki hipotezler oluşturulmuştur.

H<sub>1</sub>: Bireyselci eğilimler tükenmişliği arttırmaktadır.

H<sub>2</sub>: Kolektivist eğilimler tükenmişliği azaltmaktadır.

H<sub>3</sub>: Psikolojik güçlendirme bireyselci eğilimlerin tükenmişlik üzerindeki etkisini azaltmaktadır.

H<sub>4</sub>: Psikolojik güçlendirme kolektivist eğilimlerin tükenmişlik üzerindeki etkisini arttırmaktadır.



Şekil 2. Araştırma Model Resmi

### Yöntem

#### Araştırmanın Modeli

Yukarıda şekil 2'de verilen model resminden de görüleceği üzere bireyselci ve kolektivist algıların tükenmişlik algısı üzerindeki etkisinde psikolojik güçlendirme algısının düzenleyici rolü öğretmenlerden oluşan örneklem üzerinde anket yöntemiyle ortaya konulmaya çalışılmıştır.

### Çalışma Grubu

Araştırmanın çalışma grubunu Sinop'ta kamu ortaokullarında görev yapan 207 öğretmen oluşturmaktadır. Araştırmada verilerini yüzyüze ulaşılan yaklaşık 400 öğretmenden toplanan veriler değerlendirilip ayıklandıktan sonra kalan 207 anket oluşturmaktadır. Basit tesadüfi örneklem yoluyla ulaşılabilen tüm öğretmenlere anketi dağıtılmış olup geri dönen anketler değerlendirilmiştir. Anketler incelendiğinde bazı anketlerde değerlendirilemeyecek kadar çok sorunun cevaplanmadığı gözlenmiştir. Anketin uygulandığı öğretmen sayısı ile geri dönen anketler ve kullanılabilir anketlerin sayısı karşılaştırıldığında öğretmenlerin tükenmişlik konusunda anket sorularına cevap vermeye isteksiz olduğu değerlendirilmiştir. Katılımcıların yaş ve cinsiyet sayı ve yüzdeleri Tablo 1'de sunulmuştur.

**Tablo 1. Katılımcıların Yaş ve Cinsiyet Çapraz Tablosu**

			Toplam		
			Kadın	Erkek	
Yaş	18-25	N	36	24	60
	26-33	N	22	24	46
	34-41	N	24	30	54
	42-49	N	12	20	32
	50 ve üzeri	N	6	9	15
<b>Toplam</b>		N	100	107	207

Tablo 1 incelendiğinde katılımcıların üçte birini 18-25 yaş grubu öğretmenler oluşturmaktadır (29 %). 50 yaş üzeri katılımcı sayısı 15 olup toplam sayının % 7,2'sidir. Kadın katılımcıların yarısına yakını kadındır (47,8 %). Erkek katılımcı oranı % 51,7'dir.

### Ölçme Araçları

Araştırmada 5'li likert tipi aşağıda sunulan ölçme araçları kullanılmıştır.

#### Tükenmişlik Ölçeği

Araştırmada kullanılan bağımlı değişken olan tükenmişlik algısını ölçmek için Maslach ve Jackson (1981) tarafından geliştirilen ve Ergin (1992) tarafından Türkçe geçerlik ve güvenilirlik çalışması yapılan duygusal tükenme (9 madde), kişisel başarı (8 madde), duyarsızlaşma (5 madde) adlı alt boyutlarıyla toplam 22 maddeden oluşan Maslach Tükenmişlik Ölçeği (MTÖ) kullanılmıştır. Ölçekte kişisel başarı boyutunun maddeleri (10-17. Maddeler) ters puanlanmıştır. Ölçekte yer alan maddelerden birkaçı “ Yolun sonuna geldiğimi hissediyorum” ve “İşim gereği karşılaştığım insanların bazı problemlerini sanki ben yaratmışım gibi davrandıklarını hissediyorum” şeklindedir.

#### Bireysel ve Kolektivist Algı Ölçeği

Araştırmada kullanılan bağımsız değişkenler olan bireysellik ve kolektivizm algısını ölçmek için Xie vd. (2006) tarafından geliştirilen Türkçe alanyazında Özbek (2010) tarafından kullanılan 8 maddeli bireysel eğilimler ve 8 maddeli kolektivist eğilimlerin ölçülmesini sağlayan iki faktörlü toplam 16 maddelik Bireysel ve Kolektivist Algı ölçeği kullanılmıştır. Ölçekte ters puanlanan madde yoktur. Ölçeğin maddelerinden birkaçı “ Benim için mutluluk diğerleriyle zaman geçirmektir.” ve “İşimi diğerlerinden daha iyi yapmam benim için önemlidir.” şeklindedir.

#### Psikolojik Güçlendirme Ölçeği

Psikolojik güçlendirme aracı değişkenini ölçmek için anlam, yetkinlik, özerklik ve etki adlı 4 boyuttan oluşan toplam 12 maddeli Spreitzer (1992) tarafından geliştirilen ve Altındış ve Özutku (2011) tarafından Türkçe geçerliliği ve güvenilirliği yapılan psikolojik güçlendirme ölçeği kullanılmıştır. Ölçekte ters puanlanan madde yoktur. Ölçeğin birkaç maddesi “Yaptığım iş benim için çok önemlidir” ve “İşimle ilgili faaliyetleri yerine getirecek kapasiteye sahip olduğumdan eminim” şeklindedir.

**Tablo 2. Ölçme Araçlarının Geçerlik ve Güvenirliği**

Ölçek Adı	KMO Testi	Sig	Güv.Kat. (Cron.Alpha)	Top. Açık. Oranı	Fak.S.	Top İfade Sayısı	Normal Dağılım Testi	Çarpıklık	Basıklık
Tükenmişlik	0,817	0,000	0,894	% 49	3	22	,001	,405	,025
Bireysellik	0,847	0,000	0,806	% 48	1	8	,000	,347	-,401
Kolektivizm	0,857	0,000	0,824	% 42	1	8	,000	-,254	.324
Psikolojik Güçlendirme	0,842	0,000	0,942	% 55	4	12	,000	-,529	-,534

Araştırmada kullanılan ölçme araçlarına ilişkin açıklayıcı geçerlilik analizi sonuçlarına bakıldığında tamamının KMO Barlett Küresellik testinde eşik değer olan ,80 (Field vd., 2000) değerinin üzerinde olduğu gözlenmiştir. 22 maddeli tükenmişlik ölçeğinin değişkeni % 49'luk açıklama oranına sahip olduğu gözlenmiştir. Bireysellik ve kolektivizm eğilimlerini ölçmek için aynı ölçeğin iki alt boyutunun kullanıldığı ifade edilmiştir. Her iki ölçeğin de KMO Barlett küresellik testi eşik değerinden yüksek olduğu gözlenmiştir. Bireysellik ölçeğinin % 48, kolektivizm ölçeğinin % 42 açıklama oranına sahip olduğu gözlenmiştir. Her iki ölçeğinde tek faktörlü 8 maddeye sahip olduğu gözlenmiştir. Psikolojik güçlendirme ölçeğinin KMO Barlett Küresellik sonucu eşik değerinin üzerinde çıkmış olup (,842) açıklama oranı % 55 olarak gözlenmiştir. Tablo 2'de Bireysellik ve Kolektivizm ölçeğinin iki alt boyutu ayrı bağımsız değişkenler olarak ele alınıp araştırma model resminden de görüleceği üzere ayrı ayrı değerlendirilmiştir.

Ölçeklerin tamamının güvenilirlik sonuçları eşik değer olan ,70 Cronbach Alpha değerinin üzerinde gözlenmiştir.

#### Verilerin Toplanması ve Analizi

Araştırmanın çalışma grubunu oluşturan öğretmenlerden veriler 2019 yılının ekim ayında toplanmaya başlanmış olup 2020 yılının ocak ayında veri toplama faaliyeti bitmiştir. Verilerin analizine geçilmeden önce uygulanan normallik testinin sonuçlarına bakıldığında değişkenlerin tamamı anlamlı çıktığı için normallik gözlenmediği söylenebilir. Bununla birlikte normal dağılım testinin yorumlanmasında kullanılan basıklık ve çarpıklık testinin sonuçlarına Tablo 2'de bakıldığında tüm değerlerin eşik değerlerin (- 1,500 – 1,500) arasında kaldığı için parametrik testlerin uygulanmasının uygun olduğu söylenebilir.

#### Bulgular

##### Değişkenler Arasındaki İlişki

Değişkenler arasındaki ilişkinin düzeyi ve yönünü ortaya koymak için uygulanan Pearson korelasyon testinin sonuçları Tablo 3'de verilmiştir.

**Tablo 3. Değişkenler Arasındaki İlişki Sonuçları**

		PsiGüçlendirme	Tükenmişlik	Kolektivizm	Bireysellik
PsiGüçlendirme	Pear.Kor.	1			
Tükenmişlik	Pear.Kor.	-,369**	1		
Kolektivizm	Pear.Kor.	,230**	-,342**	1	
Bireysellik	Pear.Kor.	-,213**	,432**	-,132	1

\*\* . 0,01 düzeyinde anlamlı korelasyon (2 kuyruklu).

Tablo 3'e bakıldığında yapılan Pearson Korelasyon test sonuçları Psikolojik güçlendirme ve tükenmişlik arasında orta düzeyde anlamlı ters ilişki ( $r = -,369, p < ,01$ ), kolektivizm ve tükenmişlik arasında orta düzeyde ters ilişki ( $r = -,369, p < ,01$ ), bireysellik ve tükenmişlik arasında orta düzeyde ters ilişki olduğunu ortaya koymuştur ( $r = -,369, p < ,01$ ).

**Model Testi****Tablo 4. Araştırma Model Özeti**

R	R <sup>2</sup>	MSE	F	Df1	Df2	P
,5694	,3242	,0930	32,4663	3,0000	203,0000	,000

**Tablo 5. Bireysellik Tükenmişlik Psikolojik Güçlendirme Model Testi**

	$\beta$	Sta Hata	T	P	LLCI	ULCI
Sabit	-,0394	,0216	-1,8208	,007	-,008	,0033
Birey	,2994	,0571	5,2405	,0000	,1867	,4120
PsiGüç	-,2345	,0463	-5,0650	,0000	-,3258	-,1432
Etkileşim	-,4503	,1084	-4,1548	,0000	-,6641	-,2366

Etkileşim : Bireysellik x Psikolojik Güçlendirme

. Araştırma modelinin test edilmesi için toplanan veriler IBM SPSS 22 programında tanımlanmış ve SPSS ' e entegre edilebilen Process 3.0 adlı bir makroyla analiz edilmiştir. Bireyselliğin tükenmişlik üzerindeki etkisi ve bu ilişkide psikolojik güçlendirme düzenleyici değişkeninin rolünü ortaya koymaya yönelik yapılan test sonuçlarına bakıldığında Bireyselliğin tükenmişliği anlamlı olarak arttırdığı ( $\beta = ,30$ ;  $P < 0,01$ ), psikolojik güçlendirmenin anlamlı olarak azalttığı ( $\beta = -,23$  ;  $P < 0,01$ ) gözlenmiştir. Bireysellik ve psikolojik güçlendirmenin etkileşiminin tükenmişlik üzerindeki etkisine bakıldığında daha önceden bireyselliğin olumlu etkisini (tükenmişliği arttıran etkisi) yüksek bir katsayıyla ( $\beta = -,45$ ;  $P < 0,01$ ) olumsuz (tükenmişliği azaltan etki) dönüştürdüğü gözlenmiştir. Psikolojik güçlendirmenin düzenleyici olarak % 45 düzeyinde tükenmişliğin azalmasına katkı sağladığı gözlenmiştir. Belirleme katsayısına bakıldığında ( $R^2 = ,32$ ,  $p < 0,01$ ) bağımlı değişken olan tükenmişlik üzerindeki değişim % 32'sinin bireysellik ve psikolojik güçlendirme etkileşimi tarafından açıklanabildiği gözlenmektedir.

**Tablo 5. Kolektivizm Tükenmişlik Psikolojik Güçlendirme Model Özeti**

R	R <sup>2</sup>	MSE	F	Df1	Df2	P
,4537	,2058	,1093	17,5353	3,0000	203,0000	,000

**Tablo 6. Kolektivizm Tükenmişlik Psikolojik Güçlendirme Model Testi**

	$\beta$	Sta Hata	T	P	LLCI	ULCI
Sabit	-,0211	,0235	-,8952	,3718	-,0674	,0253
Kolektivizm	-,2801	,0680	-4,1202	,0001	-,4141	-,1460
PsiGüç	-,2410	,0506	-4,7600	,0000	-,3409	-,1412
Etkileşim	-,0200	,1299	-,1536	,8780	-,2762	,2362

Etkileşim : Kolektivizm x Psikolojik Güçlendirme

Kolektivizmin tükenmişlik üzerindeki etkisi ve bu ilişkide psikolojik güçlendirme düzenleyici değişkeninin rolünü ortaya koymaya yönelik yapılan test sonuçlarına bakıldığında kolektivizmin tükenmişliği anlamlı olarak azalttığı ( $\beta = -,28$  ;  $P < 0,01$ ), psikolojik güçlendirmenin anlamlı olarak azalttığı ( $\beta = -,24$  ;  $P < 0,01$ ) gözlenmiştir. Kolektivizm ve psikolojik güçlendirmenin etkileşiminin tükenmişlik üzerindeki etkisine bakıldığında daha önceden kolektivizmin olumsuz etkisini (tükenmişliği azaltan etkisi) düşük bir katsayıyla ( $\beta = -,02$  ;  $P > 0,01$ ) sürdürdüğü (tükenmişliği azaltan etki) fakat bu ilişkinin anlamsız olduğu gözlenmiştir. Psikolojik güçlendirmenin bireysellik ve tükenmişlik arasında düzenleyici etkisi gözlenirken kolektivizm ve tükenmişlik arasında etkisi gözlenmemiştir. Hipotezler dikkate alındığında aşağıdaki sonuçlar gözlenmiştir.

H<sub>1</sub>: Bireyselci eğilimler tükenmişliği arttırmaktadır. (DESTEKLENMİŞTİR)

H<sub>2</sub>: Kolektivist eğilimler tükenmişliği azaltmaktadır. (DESTEKLENMİŞTİR)

H<sub>3</sub>: Psikolojik Güçlendirme Bireyselci eğilimlerin tükenmişlik üzerindeki etkisini azaltmaktadır. (DESTEKLENMİŞTİR)

H<sub>4</sub>: Psikolojik Güçlendirme Kolektivist eğilimlerin tükenmişlik üzerindeki etkisini arttırmaktadır. (DESTEKLENMEMİŞTİR)

### Tartışma ve Öneriler

Kaynakların korunumu kuramı çerçevesinde modellenen bireysel ve kolektivist eğilimlerin tükenmişlik üzerindeki etkisi ve bu etkide psikolojik güçlendirmenin düzenleyici rolünün sorgulandığı bu çalışmada dikkat çekici sonuçlar gözlenmiştir. Bireysel eğilimlerin tükenmişlik üzerinde anlamlı ve artırıcı etkisi, kolektivist eğilimlerin tükenmişlik üzerinde anlamlı ve azaltıcı etkileri gözlenirken psikolojik güçlendirmenin sadece bireysel eğilimlerin etkisini düzenlediği gözlenmiştir. Kolektivist eğilimlerin tükenmişlik üzerinde güçlü bir etkisi gözlenmesine rağmen psikolojik güçlendirmenin düzenleyici rol oynamadığı gözlenmiştir.

Kasa ve Hassan'ın (2006) yapmış olduğu çalışmada kolektivizm ve bireysellik tükenmişlik üzerinde düzenleyici rollerini sorguladıkları araştırmaya göre herhangi bir etki görülmemiştir. Bu yönüyle bu araştırma sonuçları Kasa ve Hassan'ın araştırmasını desteklememektedir. Kasa ve Hassan ilişkinin gözlenmesini tükenmişliğin belirleyicilerinin sosyokültürel faktörlerden çok işin bağlamının oluşturduğunu iddia etmektedir. Oysa Hofstede'in kültür taksonomisinde de iddia edildiği üzere bireylerin davranış ve algıları içinde bulunduğu toplumun özelliklerinden etkilenmektedir. Birçok çalışmada bireysellik bireyin kendini ifade edebilmesi, toplum içinde özgüven sahibi olması gibi bireysel özellikler çerçevesinde tanımlanmasına rağmen bireysel toplumlara bakıldığında dezavantajlarının olduğu görülebilir. Örnek vermek gerekirse bireysel bir toplumda kişisel çıkarların üstünlüğünden dolayı yardım, destek, geri besleme vb. hoşgörü davranışlarının kolektivist toplumlara nazaran daha nadir olduğu bilinmektedir. Kolektivist toplumlar bireysel toplumlarla karşılaştırıldığında bireysel özgürlüklerin daha az olduğu, cesaret, özgüven gibi boyutların daha düşük olduğu toplumlar olarak görülmesine rağmen paternalizmin getirdiği bir muhafaza, koruma ve yardım iklimi de gözlenir. Bu açıdan bu çalışmada psikolojik güçlendirmenin kolektivizmin tükenmişlik üzerindeki etkisinde düzenleyici rolü olmamasına rağmen kolektivizmin tükenmişlik üzerinde güçlü bir azaltıcı olarak rol oynadığı gözlenmiştir.

Tartışmaya açılması gereken bir diğer sonuç psikolojik güçlendirmenin bireysel eğilimlerde düzenleyici rol oynamasına rağmen kolektivist eğilimlerde rol oynamamasıdır. Kolektivist kültürün özellikleri itibarıyla daha babacan, kucaklayıcı, koruyucu, muhafaza edici fonksiyonları bulunmaktadır. Kolektivist kültürde yaşayan bir bireyin yardıma ihtiyaç duyduğunda başvurabileceği birileri bulunabilir. Bu gibi kültürlerde bireyin çevresindekiler bazen birey yardıma ihtiyaç duymadan harekete geçebilmektedir. Psikolojik güçlendirmenin oluşturacağı birçok fonksiyon kolektivist toplumların özünde norm olarak zaten bulunmaktadır. Bu açıdan psikolojik güçlendirmenin etkisi kolektivist eğilimlerin etkisi karşısında sönük kalabilir çünkü çok benzer vurguya sahiptir. Bireysellik açısından bakıldığında bireysel eğilimlere sahip birey içinde yaşadığı toplumda diğer bireyleri potansiyel rakip olarak görerek açık vermemeye çalışır. Bu açıdan kendisinin iyiliğini isteyen veya kendisini rakip olarak görmeyen bireylerin psikolojik güçlendirme yapabileceği düşünülebilir. Bu şartlarda psikolojik güçlendirmenin daha etkin rolü olabilir. Psikolojik güçlendirmenin bireyselliğin tükenmişlik üzerindeki etkisindeki düzenleyicilik rolü bu şekilde açıklanabilir.

Gelecekteki çalışmalar açısından bakıldığında bireyselliğin yayıldığı toplumumuzda tükenmişliğin giderek daha yaygınlaşacağı öngörülmektedir. Örgüt içinde bağımlılığı ve yardımlaşmayı arttıracak faaliyetler, yapısal güçlendirmeler alternatif stratejiler olarak sunulabilir. Ayrıca okullarda veya diğer eğitim kurumlarında öğrenci, öğretmen ve aile üçgeninin kurulması konusunda ciddi çalışmalar gerekmektedir. Eğitim sorumluluğunun sadece öğretmenlerin sorumluluğu olmadığı vurgulanmalıdır. Öğretmenlerin öğrencilerle belirli bir yaştan sonra ve sadece günün belirli saatleri arasında eğitim amacıyla ilişki kurduğu dikkate alınırsa öğretmenin sorumluluğu kısıtlı kalmaktadır. Ayrıca öğretmenin okulda verdiği eğitimin devamı veya desteklenmesi aile tarafından evde sağlanmalıdır. Bu sayede öğretmenin üzerindeki psikolojik baskı azalabilir.

Araştırmanın sınırlıkları açısından bakıldığında araştırmanın hem bireysel ve kolektivist eğilimlerin görüldüğü Sinop'ta yapılması bir sınırlılığını oluşturmaktadır. Sadece ortaokul öğretmenlerinin dikkate alınması bir diğer sınırlılığı oluşturmaktadır. Kullanılan ölçme araçlarına bakıldığında her bir ölçme

araçlarının birkaç versiyonu olması ve bu çalışmalarda en yaygınlarının kullanılması bir diğer sınırlılık olarak görülebilir.

Bu çalışmada Yükseköğretim Kurumları Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Yönergesine uygun biçimde hareket edilerek bilimsel araştırma ve yayın etiğine aykırı hiçbir eylem gerçekleştirilmemiştir.

### References

- Altındış, S. ve Özutku, H. (2011). Psikolojik Güçlendirmeyi Etkileyen Faktörler. *Sosyal Bilimler Dergisi*, 9(1), 161-192.
- Baltaş, A. ve Baltaş, Z. (1987). *Stres ve Başa Çıkma Yolları*, Remzi Kitabevi, 4. Baskı, İstanbul, 1987., 28.
- Barutçu, E. and Serinkan C. (2013). Burnout Syndrome of Teachers: An Emprical Study in Turkey, 2nd Cyprus International Conference on Educational Research, (CY-ICER 2013), *Procedia - Social and Behavioral Sciences* 89 (2013) 318 – 322
- Bootzin, R. and Loftus, E. (1983). *Robert Psychology, Today in Introduction*. Random House, New York, 1983.
- Cherniss, C. (1980). *Professional Burnout in human service organizations*. New York: Praeger
- Conger, J. and Kanungo, R. (1988). The empowerment process: Integrating theory and practice. *Academy of Management Review*. 13 (3), 471-482.
- Corsun, D.L., and Enz, C.A. (1999). Predicting psychological empowerment among service workers: *The effect of support-based relationship*. *Human Relations*, 52 (2), 205–224.
- Demerouti, E., Mostert, K. and Bakker, A.B. (2010). Burnout and work engagement: Through Investigation of the Independency of Both Constructs. *Journal of Occupational Health Psychology*, 15(3), 209-222.
- Durak, H. Y. and Seferoğlu, S.S. (2017). Öğretmenlerin Tükenmişlik Duygusunun Çeşitli Değişkenler Açısından İncelenmesi, *GEFAD*, 37(2), 759-788.
- Eren, E.(1998). *Örgütsel Davranış ve Yönetim Psikolojisi*. Beta Basım & Yayınevi: İstanbul.
- Ergin, C. (1992). *Doktor ve hemşirelerde tükenmişlik & Maslach tükenmişlik ölçeğinin uyarlanması*. VII.Ulusal Psikoloji Kongresi Bilimsel Çalışmaları El Kitabı, 143-154. Ankara.
- Freudenberger, H. (1975). The staff burn-out syndrome in alternative institutions. *Psychotherapy, Theory, Research and Practice*, 12(1), 73-82.
- Freudenberger, H. (1980). *Burnout: The high cost of achievement*. New York: Anchor Press.
- Hobfoll, S. E. (1989). Conservation of Resources: A new attempt at conceptualizin Stress. *American Psychologist*, 44, 513-524.
- Hochwalder, J. (2007). The Psychosocial Work Environment And Burnout Among Swedish Registered And Assistant Nurses: The Main, Mediating And Moderating Role Of Empowerment. *Nursing and Health Sciences*. 9 (3), 205-211.
- Hofstede, G. (1980). *Culture's Consequences*. Beverly Hills, CA: Sage Publications.
- Hofstede, G. (1984). *Culture's Consequences: International Differences In Work-Related Values*. Beverly Hills, CA: Sage.
- Kanter, R. M. (1993). *Men And Women Of The Corporation* (2nd ed.). New York, NY: Basic Books.
- Karasek, R. A. (1979). Job Demands, Job Decision Latitude, and Mental Strain: Implications for Job Redesign. *Administrative Science Quarterly*, 24 (2): 285-308.
- Kasa, M. and Hassan, Z. (2016). *Burnout And Flow With Moderating Effect Of Individualism/Collectivism*. A Study In Malaysian Hotel Industry. 3. Global Conference and Social Science-2015, GCBS-2015, 16-17 December, Kuala Lumpur, Malaysian.

- Kılınc, S. (2021). Asilic Eğilimi, Sanal Diğerkamlik ve Ahlaki Kimlik Davranışlarının Sanal Korsanlık Davranışları Üzerindeki Etkisi. *Boyabat İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi E-Dergisi*, 1(1): 1-15.F
- Kirkman, B. L., Lowe, K. B. and Gibson, C. B. (2006). A Quarter Century Of Culture’S Consequences: A Review Of Empirical Research Incorporating Hofstede’S Cultural Values Framework. *Journal of International Business Studies*, 37(3), 285–320. <https://doi.org/10.1057/palgrave.jibs.8400202>
- Laschinger, H.K.S., Finegan, J.E., Shamian, J. ve Wilk, P. (2003). Workplace Empowerment as a Predictor of Nurse Burnout in Restructured Healthcare Settings. *Longwoods Review*, 1(3):2- 11
- Lévi, L., Bartley, M., Marmot, M., Karasek, R., Theorell, T., Siegrist, J., and Landsbergis, P. (2000). Stressors at the workplace: theoretical models. *Occupational Medicine* (Philadelphia, Pa.), 15(1), 69.
- Lina Meng, R.N., Yi Jin, M.S.N., and Jiajia, G. M.S.N. (2016). Mediating and Moderating Roles of Psychological Empowerment, *Applied Nursing Research*, 30- 104-110.
- Maslach, C.(2003). Job Burnout: New Directions in Research and Intervention. *Current Directions in Psychological Science*, Vol.12, 5, 189-192.
- Maslach, C., and Jackson, S. E. (1981). The measurement of experienced burnout. *Journal of Occupational Behavior*, 2(1), 99-113.
- Markus, H., and Kitayama, S. (1991). Culture and the self: Implications for cognition, emotion, and motivation. *Psychological Review*, 98, 224–253.
- Meng, L., Jin, Y. and Guo, J. (2016). Mediating and/or Moderating Roles of Psychological Empowerment. *Applied Nursing Research*, 30, 104-110.
- Neff, K. D. (2011). Self-compassion, selfesteem, and well being. *Social and Personality Psychology Compass*, 5(1), 1-12.
- O’Brien, J. L. (2010). *Structural Empowerment, Psychological Empowerment and Burnout in Registered Staff Nurses Working in Outpatient Dialysis*. Unpublished Doctoral Thesis, The State University of New Jersey, 2010.
- Özbek, M. F. (2010). *Yatay ve Dikey Bireyselcilik ve Kolektivism ile Para Etiği İlişkisi: Türk Kırgız Üniversite Öğrencileri Üzerinde Karşılaştırmalı Bir Araştırma*, 10 (3), 23-42.
- Spreitzer, G.M. (1995). Psychological Empowerment in the Workplace: Dimensions, Measurement, and Validation. *Academy of Management Journal*, 38(5), 1442-1465.
- Thomas, K.W. and Velthouse, B.A. (1990). Cognitive Elements of Empowerment. *Academy of Management Review*, 15(4):666-681.
- Xie, L. J., Chen, Z. and Roy, J. (2006). Cultural and Personality Determinants of Leniency in Self- Rating among Chinese People, *Management and Organization Review*, 2(2): 181–207
- Wu, D. (2020). Relationship Between Job Burnout and Mental Health of Teachers Under Work Stress. *Revista Argentina Clínica Psicológica*, 29,1, 2020
- Yener, S. ve Arslan, A. (2017). *İş’te Kadın*. Çizgi Yayınevi: Konya
- Zimmerman, B. J. (1995). Self-regulation involves more than metacognition: A social cognitive perspective. *Educational Psychologist*, 30, 217-221.





## Investigation of the Sense of Community Levels of Content Generating Learners' in Online Learning Environments in terms of Various Variables \*

Hakan KILINÇ <sup>a\*</sup> (ORCID ID - 0000-0002-4301-1370)

Hakan ALTINPULLUK <sup>a</sup> (ORCID ID - 0000-0003-4701-1949)

<sup>a</sup>Anadolu Üniversitesi, Açıköğretim Fakültesi, Eskişehir/Türkiye



### Article Info

DOI: 10.14812/cufej.745340

#### Article history:

Received 29.05.20  
Revised 06.06.21  
Accepted 29.10.21

#### Keywords:

Content-Generating Learner,  
Sense of Community, Online  
Learning Environments,  
Descriptive Study

### Abstract

In this study, it is aimed to investigate the sense of community levels of learners who generate content in online learning environments in terms of variables such as gender, age, access to information technologies and experience of using information technologies. This study, carried out for this purpose, was designed with a survey model, which is one of the descriptive research methods. The results obtained within the scope of the study, in which 117 content-generating learners participated, show that the sense of community of content-producing learners does not differ significantly based on their gender, technology access and technology use experiences. In addition, it was concluded that content-generating learners differ significantly in relation to age in the context of the operational dimension, which is a sub-dimension of the sense of community scale.

## Çevrimiçi Öğrenme Ortamlarında İçerik Üreten Öğrenenlerin Topluluk Hissi Düzeylerinin Çeşitli Değişkenler Açısından İncelenmesi

### Makale Bilgisi

DOI: 10.14812/cufej.745340

#### Makale Geçmişi:

Geliş 29.05.20  
Düzeltilme 06.06.21  
Kabul 29.10.21

#### Anahtar Kelimeler:

İçerik Üreten Öğrenenler, Topluluk  
Hissi, Çevrimiçi Öğrenme  
Ortamları, Betimsel Araştırma

### Öz

Bu çalışmada çevrimiçi öğrenme ortamlarında içerik üreten öğrenenlerin topluluk hissi düzeylerinin; cinsiyet, yaş, bilişim teknolojilerine erişim ve bilişim teknolojilerini kullanma deneyimi gibi değişkenler açısından incelenmesi amaçlanmıştır. Bu amaç doğrultusunda betimsel araştırma yöntemlerinden tarama modeliyle desenlenen çalışmaya toplam 117 içerik üreten öğrenen katılmıştır. Çalışma kapsamında elde edilen sonuçlar, içerik üreten öğrenenlerin topluluk hissi düzeylerinin cinsiyetlerine, teknoloji erişimine ve teknoloji kullanma deneyimlerine göre anlamlı bir şekilde farklılaşmadığını göstermektedir. Bunun yanı sıra, içerik üreten öğrenenlerin topluluk hissi ölçeğinin bir alt boyutu olan eylemsel boyut bağlamında yaş ile ters orantılı bir şekilde anlamlı farklılık gösterdiği sonucuna ulaşılmıştır.

\* Author: hakankilinc@anadolu.edu.tr

### Introduction

Participation in online learning environments occurs at both the personal and social levels (Hrastinski, 2009). In these environments, it is important to make learners feel like they are part of a community rather than alone. Making feel like a part of a community affects success, interaction, and attitude in these learning environments (Haar, 2018; Yılmaz, 2016). In this context, the content production process allows learners to communicate and interact with each other in the sense of community, which is defined as the belief that the needs of the learners are met by the collective efforts of the group, and the sense of belonging that every member in the group should have (McMillan & Chavis, 1986; Yuan & Kim, 2014), considered being an important factor in the context. From this point of view, it has been observed that there is a need for studies that evaluate the content production process and the sense of community together in online learning environments. In addition, with this research, it is aimed to contribute to filling the existing gap in examining learners' sense of community levels in the context of various variables by considering the fact that investigating the sense of community, which significantly affects learners' sense of belonging and satisfaction with the learning process in online learning environments is important (Üngören et al., 2018).

The aim of this study, which is carried out from this point of view, is to determine the level of community feeling of the learners who generate content, according to the variables of gender, age, access to information technologies, and experience of using information technologies. To achieve this aim, answers to the following research questions will be sought:

1. Does the sense of community of the content-generating learners differ significantly according to the gender variable?
2. Does the sense of community of content-generating learners differ significantly according to the age variable?
3. Does the sense of community of content-generating learners differ significantly according to the variable of access to information technologies?
4. Does the sense of community of the content-generating learners differ significantly according to the experience of using information technologies?

### Literature

With the rapid development of technology, learning environments have also been affected by this situation and diversified. Lazda-Cazers (2010) stated that the needs in learning environments have increased with technological advances and traditional learning environments are not sufficient. At this point, it can be said that with the inclusion of Information and Communication Technologies (ICT) in learning environments, open and distance learning environments can also be called digital environments that can be accessed simultaneously or asynchronously. The fact that learners are active in online learning environments such as open and distance learning environments is a key element (Kesim & Altinpulluk, 2013; Perez-Mateo et al., 2011). The active role of learners in learning processes can be called teaching activities that include the processes in which learners can think and generate (Bonwell & Eisen, 1991). With the use of ICTs in learning environments, active learning opportunities have been increased, and learners' cooperation among themselves has been ensured (Williams & Chann, 2009). In this context, it is possible to say that the roles in learning environments change, which the learners move to the center and teachers are in the position of guiding on the side. This change in learning environments, together with the active learning process, has also created the concept of "Content Generating Learner".

Along with the changing learning environments, the relationship of the learners with the learning content has also changed (Lambert et al., 2017). Learners, who moved to the center of the learning processes, have taken an active role in the production of learning content and have the role of being learners, who generate content (Belanche, Casalo, Orús, & Pérez-Rueda, 2020; Perez-Mateo et al. 2011). Content-generating learners are defined as individuals who interact with each other and perform

learning activities in line with a specific goal and generate learning content in this process (Lambert & Zhang, 2019).

In order not to lag behind these changes in learning processes, it can be stated that educational institutions should give more responsibility to their learners. Within this study's scope, a project called "quality ambassadors" was carried out, which will enable learners to take more responsibility and play a more active role in their learning processes within Anadolu University Open Education Faculty. The learners included in this structure were asked to generate content and share the generated content with other learners. At the end of the process, the sense of community levels of the learners who generated the content was examined. It is thought that the sense of community (Ilgaz & Aşkar, 2009), which plays an important role in the strong sense of belonging of learners and teachers, who are physically in different places from each other in online learning environments, is a factor that will increase the efficiency to be obtained from these environments. Therefore, it is thought that there is a need for studies examining the "sense of community" element in online learning environments.

The sense of community, which is positively related to learning (Rovai, 2001), is defined by McMillan and Chavis (1986) as belonging, the sense of recognizability that members create for each other and in the group, and the belief that members' needs will be met through their association. Wegerif (1998) found the social dimension as an important predictor of success in distance learning. Accordingly, it is stated that creating a sense of community for non-voluntary learners at the point of participation in the learning process is the first step for cooperative learning. The most concentrated elements of the definitions on the sense of community among learners in the relevant literature are belonging, trust, interaction, production, and sharing (Rovai, 2002). From this point of view, it can be said that the sense of community is an important element that needs to be examined in a collaborative online learning environment where communication and interaction elements are used, learners generate their own content, and these contents are shared.

Among the problems that learners and instructors complain about in online learning environments is the feeling of loneliness (Kılınc, 2020; Morgan & Tam, 1999). In order to cope with the problem of loneliness, it can be stated that a sense of community should be developed in the learning process (Gökçeşlan, 2013). The low level of sense of community of learners in online environments may also negatively affect participation in online learning activities and continuing to the online classes (Ilgaz & Aşkar, 2009). For this reason, the sense of community of learners should be strengthened in order for learning processes to function in a healthy way in online environments, reduce dropouts, and increase their participation in activities (Phirangee, 2016). At the point of developing the sense of community, it can be said that it is necessary to include activities that allow learners to communicate and interact with each other.

In this study, in which the sense of community that the content-generating learners have at the end of the learning process is examined within the scope of their gender, age, technology access, and use, the studies reached in the literature are included under this title. Kissinger et al. (2009) concluded that women have a higher sense of community than men among individuals operating in technical fields such as engineering. This result indicates that more women will provide a stronger sense of community. In addition to this situation, it has been concluded that the sense of community is also associated with dropout and active participation in the learning process.

In another study examining the sense of community in the context of gender, Graff (2003) concluded that there is little difference between gender and sense of community. According to the results of the sense of community examined in four dimensions: encouragement, trust, interaction, and learning, it was seen that women achieved higher results than men in interaction and trust dimensions. These results are also similar to the results obtained in the study by Rovai (2001). It is argued that the fact that women are more cooperative in the learning process and that men participate in learning processes more independently play a role in achieving these results. The results obtained in a study by Shea (2006) are also in line with the results obtained in these studies. Accordingly, it has been stated that women achieve slightly higher results than men with little difference in the sense of community. However, no

significant difference was found between gender and sense of community in a study conducted by Speer et al. (2013). On the other hand, in the studies conducted by Enfiyeci and Büyükalan Filiz (2019) and Üngören, Horzum, and Aydın (2018), it was concluded that the level of sense of community of the learners involved in the online learning environment did not differ according to gender.

In one of the studies examining the sense of community according to the age variable, Sum et al. (2009) concluded that there is a positive relationship between advancing age and sense of community. The increase in the frequency of internet use with advancing age and their involvement in an online community are also shown as factors that positively affect the sense of community.

In a study carried out in the related literature, Prati et al. (2018) concluded that there is an inverse relationship between the ages of the learners and both the sense of community and the element of being happy. In addition, it has been found that there is a slightly positive relationship between the gender of the learners and the sense of community and happiness. According to this, it was concluded that men had a higher sense of community and happiness, albeit slightly. On the other hand, Snuffci and Büyükalan Filiz (2019) and Beeson et al. (2019) stated that the sense of community levels of online learners did not differ.

In another study carried out, Sum et al. (2009) concluded that in one of the studies examining the sense of community according to the age variable, there is a positive relationship between advancing age and sense of community. The increase in the frequency of internet use with advancing age and their involvement in an online community are also shown as factors that positively affect the sense of community.

Along with these, Prati et al. (2018) concluded that there is an inverse relationship between the ages of the learners and both the sense of community and the element of being happy. In addition, it has been found that there is a slightly positive relationship between the gender of the learners and the sense of community and happiness. According to this, it was concluded that men had a higher sense of community and happiness, albeit slightly. On the other hand, it was stated in the studies of Enfiyeci and Büyükalan Filiz (2019) and Beeson et al. (2019), that the sense of community levels of online learners did not differ according to age.

In a study conducted by Wighting (2006), it was stated that the interaction of learners with each other is an important element in the context of the sense of community. In addition, it was stated that the use of technology was positively related to the sense of community. It was also stated in the same study that the sense of community is an important factor in achieving academic success in learning processes. In addition, in a study conducted by Berry (2017), it was stated that the acquisition and use of technology is important to increase interaction in learning processes, and accordingly, it effectively increases the sense of community. Similar results were obtained within the scope of the study conducted by Yang (2008). Contrary to these studies, which use technology and a sense of community together, Barab (2003) stated that technology acquisition and use alone could not be effective on the sense of community. In addition, Henry (2010) stated that the use of technology could also have negative effects on the sense of community. Accordingly, it is stated that learners with this technology can use these technologies during their learning processes to focus on video games, social media tools, or video sites such as YouTube rather than learning content. This will have a negative impact on the sense of community.

When the findings obtained from the studies carried out in the related literature are examined, it is possible to see that different results have been obtained in terms of sense of community levels, age, gender, technology access, and technology use, in particular. At this point, it should be taken into account that there are other variables that affect online learners' sense of community. Factors affecting the sense of community of distance learners in online learning environments can be grouped into seven categories as (i) instructor, (ii) learner characteristics, (iii) instructional design, (iv) teaching method, (v) interaction, (vi) collaboration and (vii) orientation (Yıldız, 2020).

## Method

The descriptive research method, which is one of the quantitative research methods, was used in this study, was conducted to determine whether the sense of community levels of the learners who generate content are affected by various variables or not. The purpose of the descriptive research method, which is widely used in the field of education, is to investigate and determine the current situation in a subject (Karasar, 2005). In the descriptive research method, it is essential to illuminate a situation, make evaluations in line with standards, and reveal possible relationships between events (Büyükoztürk et al., 2016). In this method, the event, individual, or object that is the subject of the research is tried to be defined in its own conditions and as it is (Karasar, 2005).

### Research Design

This research, which was carried out in order to determine the sense of community of learners who generate content in online learning environments, is designed in the survey model. According to Frankel, Wallen, and Hyun (2009), survey model within the descriptive method is used when information is gathered from a group of people, which are part of a large community to explain some of their views. Since this study was carried out by collecting information from learners who generate content in online learning environments, the surveying model was chosen.

### Population and Sample

The population of this study was 199 learners studying at Anadolu University Open Education Faculty and generating content within the scope of the "Quality Ambassadors" project. The sample of the study consisted of 117 learners who responded to the data collection tool presented to them. In this respect, it can be said that convenience sampling, which is one of the non-random sampling methods, is used. The convenience sampling method, which is based on the principle of accessibility and convenience, is a preferred method for the rapid collection of information on some research subjects. In this sampling method, the researcher works with individuals who are easy to reach and volunteer to participate in the research (Erkuş, 2005).

The Google form containing demographic information and Community Sense Scale was presented to the learners on the online platform, and 132 learners entered the system. Since the research was based on volunteerism, 6 of these learners stated that they did not want to participate in the study and did not fill the form. Since the extreme values were marked by 9 of the remaining 126 participants, it was deemed appropriate by the researchers to move them, and analyses were carried out on the data of 117 participants. Details regarding the demographic information of the participants are shown in Table 1.

**Table 1.**

*Demographic Information of Learners Who Generate Content in the Sample of the Research*

Characteristics	Variable	f	%
Gender	Female	52	44.4
	Male	65	55.6
Age	25 years old and under	14	12.0
	26-35 years old	48	41.0
	36-45 years old	30	25.6
	46 years old and above	25	21.4
Total		117	100,0

### Data Collection Tool

In this study, the "Sense of Community Scale" was used to determine the sense of community levels of learners who generate content in online learning environments. Within the scope of the research, demographic information was also obtained in order to examine the changes in the level of sense of

community of the learners according to age, gender, access to information technologies, and experience of using information technologies. The data collected within the scope of the study covers the 2018-2019 academic year.

### **Sense of Community Scale**

In this study, the "Sense of Community Scale" developed by Ilgaz and Aşkar (2009) was used to determine the level of sense of community of learners who generate content in online learning environments. The scale, which was developed to examine the development of a sense of community in the online environment of learners enrolled in a distance education program structured on the blended learning model, was developed based on the scale prepared by Rovai, Wighting and Lucking in 2004, and its validity-reliability studies were conducted. In the analysis, the IFI value was taken as a reference along with the RMSEA value. The values obtained from the analysis show that the scale has a good fit and is applicable to learners participating in distance education programs [ $\chi^2$  (7, N=571) = 24.76,  $p < .000$ , RMSEA= 0.067, S-RMR= 0.034, GFI= 0.99, AGFI= 0.96, CFI= 0.99, NNFI= 0.98, IFI=0.99]. For the reliability analysis of the scale, the Cronbach  $\alpha$  coefficient, which is the reliability coefficient, was checked, and it was found that  $\alpha = 0.80$ . Reliability coefficients on the basis of factor scores were found to be 0.79 for the affective dimension and 0.73 for the operational dimension. The scale is answered in the range of "1 = I totally disagree" and "7 = I totally agree". An increase in the score obtained from the scale means an increase in the participants' sense of community (Ilgaz & Aşkar, 2009).

Since this study was studied on a different population, confirmatory factor analysis (CFA) was performed to test the construct validity. Minor changes were made to the scale by obtaining the necessary permissions from the researchers who developed the scale. Before applying the scale to the main sample aimed in the study, it was applied to another group of learners who generated similar content and tried to be verified. Chi-square, one of the basic statistics used for the goodness of fit of the scale in CFA, was calculated as  $\chi^2/df = 2.045$  in this study. Since the corrected chi-square value is recommended in the literature to be below 2.5 (Kline, 2011), it is seen that the value obtained in this study shows a good value. In this study, the RMSEA value was calculated as 0.078. Hooper, Coughlan, and Mullen (2008) suggested that the RMSEA value should be between 0.05 and 0.08. The obtained value is an indication of an acceptable level of compliance. It was understood that the SRMR value of the model was 0.035, the CFI value was 0.981, and the TLI value was 0.965, and the scale was confirmed by showing the recommended values in terms of these values.

In order to determine the reliability of the Sense of Community Scale, the Cronbach Alpha coefficients were calculated with the data obtained from the pilot application group of 68 people. The Cronbach Alpha coefficient for the affective dimension of the scale was found as 0.883, the Cronbach Alpha coefficient for the operational dimension was found as 0.827, and the Cronbach Alpha coefficient for the entire scale was found as 0.901.

### **Data Collection Process**

The data collection process started by firstly obtaining the necessary permissions from the researchers who developed the Sense of Community Scale. The researchers who developed the scale were contacted via e-mail, and permission was obtained from the researchers.

The pilot application to ensure the validity and reliability of the data collection tools of the research were carried out with the participation of 68 content-generating learners. In the pilot application, the Google form platform was used in the data collection process. The data of the main application of the research started with 132 learners, but at the end of the process, the data of 117 participants were used. In the main application, the Google form tool was also used during the data collection process.

### **Analysis of Data**

Quantitative data obtained for the purpose of the research were downloaded from Google Forms and opened in Microsoft Office Excel program, and necessary arrangements were made to work on SPSS 24.0 software. Before analyzing the research data, it was examined whether the data showed a normal

distribution since it was necessary to decide on the type of tests to be used in data analysis. To examine the extreme values in the data set, both univariate and multivariate extreme values were examined. The skewness value for the affective dimension of the 117 data collected within the scope of the Sense of Community Scale was -447, and the kurtosis value was -1.075; The skewness value for the operational dimension was calculated as .074, the kurtosis value for the operational dimension was calculated as -1.090, the total skewness value was calculated as -.377, and the total kurtosis value was calculated as -1.117. Since skewness and kurtosis values between -1.5 and +1.5 indicate that the distribution is close to normal (Tabachnick & Fidell, 2013), it was understood that the obtained data were normally distributed. Since the data were normally distributed, sample t-test and one-way analysis of variance (ANOVA) independent of parametric tests were used. Independent sample t-test for gender variable; ANOVA test was conducted for age, access to information technologies, and experience of using information technologies. Calculation of skewness and kurtosis values, descriptive statistics, independent sample t-test, ANOVA were performed in SPSS 24.0 program, while CFA was prepared in Amos Graphics program. For the significance level of all statistical calculations, a value of .05 was accepted as a criterion.

### Results

Under this title, the findings obtained for each research question of the research are presented under separate titles.

#### Determination of Sense of Community Levels of Content Generating Learners by Gender

An independent sample t-test was conducted to examine whether there is a significant difference between the learners' views who generate content in online learning environments regarding their sense of community and the gender variable. Analysis results are presented in Table 2.

**Table 2.**

*T-Test Results of the Views of Content-Generating Learners on the Affective and Operational Sub-Dimensions of Sense of Community by Gender Variable*

Variable	Gender	n	$\bar{X}$	SE	t	df	p
Affective	Female	52	4.38	1.69	0.774	115	0.774
	Male	65	4.47	1.62			
Operational	Female	52	3.48	2.12	0.255	91.756	0.255
	Male	65	3.88	1.57			
Sense of Community	Female	52	4.08	1.73	0.522	115	0.522
	Male	65	4.28	1.47			

According to the t-test results presented in Table 2, It was determined that views of the content-generating learners on the affective ( $t(115) = 0.774$ ;  $p > 0.05$ ), operational ( $t(91.756) = 0.255$ ;  $p > 0.05$ ) dimensions of sense of community-scale did not differ statistically significantly according to gender. According to this result, it can be said that the views of the learners who generate content on the affective and operational sub-dimensions of the sense of community are not affected by the gender variable. In addition, it was determined that there was no significant difference between the total scores of the learners who generated the content from the sense of community-scale ( $t(115) = 0.522$ ;  $p > 0.05$ ) and their genders. Accordingly, it can be said that gender is not an effective variable on the sense of community of learners who generate content.

#### Determination of Sense of Community Levels of Content Generating Learners by Age

A one-way ANOVA test was conducted to examine whether there is a significant difference between the learners' views who generate content in online learning environments regarding their sense of community and the age variable. Analysis results are presented in Table 3.

**Table 3.**  
*One-Way ANOVA Results of the Views of Content-Generating Learners on the Affective and Operational Sub-Dimensions of Sense of Community by Age Variable*

Variable	Age Range	n	$\bar{X}$	SE	df	F	p	Effect Size	Difference (LSD)
Affective	25 and below	14	5.26	1.43	3-113	1.68	0.175	-	
	26-35	48	4.46	1.64					
	36-45	30	4.10	1.63					
	46 and above	25	4.30	1.69					
	Total	117	4.43	1.64					
Operational	25 and below	14	4.50	1.93	3-113	3.20	0.026*	0.078	1-3, 1-4, 2-3
	26-35	48	4.07	1.80					
	36-45	30	3.11	1.75					
	46 and above	25	3.26	1.70					
	Total	117	3.70	1.83					
Sense Of Community	25 and below	14	5.01	1.38	3-113	2.32	0.079	-	
	26-35	48	4.33	1.58					
	36-45	30	3.77	1.57					
	46 and above	25	3.95	1.57					
	Total	117	4.19	1.58					

As seen in Table 3, the results of the ANOVA test show that there are no significant differences between the ages of the learners who generate content and their views on the affective dimension of the sense of community scale. Statistically significant differences were observed only in the operational dimension of sense of community ( $F=3.20$ ,  $p<.05$ ) according to the age of the learners who generate content. To determine the source of the significant difference in the operational dimension of the sense of community, the Levene test was performed first. As a result of the Levene test, it was determined that the homogeneity condition of the variances was met, and the LSD test was used as a post-hoc test to determine from which groups the statistically significant difference originated.

It was determined that the significant difference in the result of the LSD test was caused by the significant difference in score averages found between the learners aged 25 and below ( $\bar{X}=4.50$ ,  $sd=1.93$ ) and those aged 36-45 ( $\bar{X}=3.11$ ,  $sd=1.75$ ) and those aged 46 and over ( $\bar{X}=3.26$ ,  $sd=1.70$ ). In addition, it is seen that there are differences between the averages of learners aged 26-35 ( $\bar{X}=4.07$ ,  $sd=1.80$ ) and 36-45 years ( $\bar{X}=3.11$ ,  $sd=1.75$ ). According to these findings, it can be said that the operational dimension of the sense of community of the learners who generate content in the age range of 25 and below is statistically significantly higher than the learners in the age range of 36-45 and 46 and above. In addition, it is seen that the operational dimension of the sense of community of the learners in the 26-35 age range is statistically significantly higher than the learners in the 36-45 age range.

To determine the degree of the effect causing this difference, the effect size value was calculated. In the literature, it was decided to calculate eta square ( $\eta^2$ ) values when examining the effect size for one-way ANOVA. In the eta square value interpretation, 0 to 0.01 was evaluated as a very small effect, 0.01-



0.06 as a small effect, 0.06-0.14 as a medium effect, and 0.14 and above as a large effect (Cohen, 1988). In this context, it was determined that the effect size of the age variable on the operational sub-dimension of the sense of community ( $\eta^2=0.078$ ) was moderate.

#### **Determination of Sense of Community Levels of Content-Generating Learners According to Their Access to Information Technologies**

ANOVA test was conducted to examine whether there is a significant difference between the learners' views who generate content in online learning environments regarding their sense of community and the variable of access to information technologies. Analysis results are presented in Table 4.

**Table 4.**

*One-Way ANOVA Results of Content-Generating Learners' Views on the Affective and Operational Sub-Dimensions of Sense of Community According to the Access to Information Technologies Variable*

Variable	Access to information technology	n	$\bar{X}$	SE	df	F	p
Affective	Regular	81	4.42	1.65	2-114	1.80	0.169
	Partially Regular	26	4.77	1.36			
	Irregular	10	3.62	2.09			
	Total	117	4.43	1.64			
Operational	Regular	81	3.65	1.78	2-114	2.51	0.086
	Partially Regular	26	4.23	1.68			
	Irregular	10	2.75	2.35			
	Total	117	3.70	1.83			
Sense of Community	Regular	81	4.16	1.56	2-114	2.37	0.097
	Partially Regular	26	4.59	1.33			
	Irregular	10	3.33	2.07			
	Total	117	4.19	1.58			

The one-way ANOVA results presented in Table 4 show that there are no statistically differences in the views of content-generating learners on the affective ( $F=1.80$ ;  $p>0.05$ ) and operational ( $F=2.51$ ;  $p>0.05$ ) dimensions of the sense of community-scale according to their access to information technologies. In addition, it was determined that there was no significant difference between the total scores of the learners who generate content from the sense of community-scale ( $F=2.37$ ;  $p>0.05$ ) and the order of access to information technologies. Accordingly, it can be said that access to information technologies is not an effective variable on the sense of community of learners who generate content.

#### **Determination of Sense of Community Levels of Content-Generating Learners According to Their Experience of Using Information Technologies**

ANOVA test was conducted to examine whether there is a significant difference between the views of learners who generate content in online learning environments regarding their sense of community and the variable of using information technologies. Analysis results are presented in Table 5.

**Table 5.**  
*One-Way ANOVA Results of Content-Generating Learners' Views on the Affective and Operational Sub-Dimensions of Sense of Community According to the Variable of Using Information Technologies Experiences*

Variable	Experience in using information technologies	n	$\bar{X}$	SE	df	F	p
Affective	Less than 3 years	5	4.00	1.74	4-112	0.57	0.687
	3-7 years	14	3.96	1.80			
	8-12 years	27	4.71	1.71			
	13-17 years	32	4.41	1.71			
	More than 17 years	39	4.48	1.50			
	Total	117	4.43	1.64			
Operational	Less than 3 years	5	3.90	2.88	4-112	0.95	0.436
	3-7 years	14	2.92	2.21			
	8-12 years	27	3.79	1.63			
	13-17 years	32	4.04	1.98			
	More than 17 years	39	3.61	1.54			
	Total	117	3.70	1.83			
Sense of Community	Less than 3 years	5	3.96	2.00	4-112	0.63	0.642
	3-7 years	14	3.61	1.79			
	8-12 years	27	4.40	1.59			
	13-17 years	32	4.29	1.68			
	More than 17 years	39	4.19	1.38			
	Total	117	4.19	1.58			

The one-way ANOVA results presented in Table 5 show that there are no statistically differences in the views of content-generating learners on the affective ( $F=0.57$ ;  $p>0,05$ ) and operational ( $F=0.95$ ;  $p>0,05$ ) dimensions of the sense of community-scale according to the experience of using information technologies. According to this result, it can be said that the views of the learners who generate content on the affective and operational sub-dimensions of the sense of community are not affected by the experience of using information technologies. In addition, it was determined that there was no significant difference between the total scores of the learners who generate content from the sense of community-scale ( $F=0.63$ ;  $p>0.05$ ) and the experience of using information technologies.

### Conclusion, Discussion and Recommendations

Within the scope of this study, in which the sense of community-level of content-generating learners was examined according to gender, age, access to information technologies, and experience of using information technologies, the first results gathered were related to the gender variable. In this context, an independent sample t-test was conducted to examine whether there is a significant difference between the learners' views who generate content in online learning environments regarding their sense of community and the gender variable. As a result of the t-test, no significant difference could be reached regarding the two sub-dimensions of the sense of community-scale, effective, and operational. In addition, no significant difference was reached in the context of the total scores obtained from the sense of community scale as well. Therefore, it can be stated that there is no significant relationship between the gender of learners who generate content in online learning environments and their sense

of community. Within the scope of this study, it is thought that there may not have been a significant difference since the participants of both genders exhibited similar behaviors in terms of sense of community. This result showed similarities with the results obtained in the study conducted by Speer et al. (2013). In addition, in the study carried out by Graff (2003), it was concluded that there is little difference between the sense of community and gender. Accordingly, according to the results of the sense of community examined in four dimensions: encouragement, trust, interaction, and learning, it was seen that women achieved higher results than men in interaction and trust dimensions. Similarly, studies conducted by Rovai (2001) and Shea (2006) also stated that there is little difference between gender and sense of community. The results obtained in these studies show that women have a slightly higher sense of community than men. The reason for this situation is the fact that women are more prone to cooperation. Contrary to these studies, Prati et al. (2018) was concluded that the sense of community of men is slightly higher than that of women in their study. On the other hand, Enfeci and Büyükalın Filiz (2019) and Üngören, Horzum and Aydın (2018) stated that the sense of community of online learners is independent of gender. In this context, it can be stated that the relationship between the sense of community and gender may vary according to the characteristics of the participants, the faculty member, the teaching technique, the instructional design, the interaction and cooperation status, and the orientation process (Yıldız, 2020).

The second research question, which the answer was sought within the scope of the study, was on whether the level of sense of community of content-generating learners changed according to age. In this direction, an ANOVA test was carried out. The results show that there are no significant differences between the ages of the learners who generate content and their views on the affective dimension of the sense of community scale. Statistically significant differences were observed only in the operational dimension of sense of community ( $F=3.20$ ,  $p<.05$ ) according to the age of the learners who generate content. According to the post hoc data obtained, it was concluded that the operational dimension of the sense of community of the learners who generate content in the age range of 25 and below is statistically significantly higher than the learners in the age range of 36-45 and 46 and above. In addition, it was concluded that the operational dimension of the sense of community of the learners in the 26-35 age range was statistically significantly higher than the learners in the 36-45 age range. The effect size of the significant difference obtained was at the level of medium effect size ( $\eta^2=0.078$ ). According to these results, it is seen that the level of sense of community of the learners who generate content differs slightly according to age. In this context, it can be stated that the level of sense of community of the learners who generate content is higher than the older generations. Because the sense of community is positively affected by the cooperation, communication, and interaction level among the learners (Rovai, 2002; Wegerif, 1998), it is seen that the younger generations, who can use communication technologies more effectively in online learning environments, can fulfill the elements that positively affect the sense of community more. Thus, it can be stated that the level of sense of community can be higher. In the related literature, the results obtained in the study conducted by Prati et al. (2018) are similar to the results obtained within the scope of this study. Accordingly, learners' sense of community is inversely related to age. Contrary to these studies, on the other hand, it has been shown in the study conducted by Sum et al. (2009) that the level of sense of community increases with age, and the reason for this is that learners use the internet more with their advancing age and are more involved in an online community. From this point of view, it is concluded that the relationship between the sense of community and the age variable may vary according to the characteristics of the participants, the faculty member, the teaching technique, the instructional design, the interaction, and cooperation status, and the orientation process, as it is in the gender (Yıldız, 2020).

The third and fourth research questions which the answers were sought within the scope of the study were on whether technology ownership and technology use affect the sense of community. In this context, an ANOVA test was conducted to examine whether there is a significant difference between learners' views who generate content in online learning environments regarding their sense of community and the variable of access to information technologies. According to the results of the analysis, it was determined that the views of the learners who generate content on the affective

( $F=1.80$ ;  $p>0.05$ ) and operational ( $F=2.51$ ;  $p>0.05$ ) dimensions of the sense of community-scale did not differ statistically according to their access to information technologies. According to this result, it can be said that the views of the learners who generate content on the affective and operational sub-dimensions of the sense of community are not affected by the regularity of access to information technologies. Studies conducted in the related literature (Berry, 2017; Davis & Davis, 2005) indicate that technology access will positively affect the sense of community. On the other hand, Barab (2003) stated that technology access alone might not affect the sense of community. The results obtained within the scope of this study are consistent with the results obtained in the study carried out by Barab (2003). Therefore, within the scope of this study, it can be said that the participants' access to technology alone does not contribute to the sense of community.

Within the scope of the fourth research question of the study, it was examined whether there is a significant difference between the level of the sense of community of the learners who generate content in online learning environments and the experience in using information technologies. In this direction, an ANOVA test was performed. As a result of the analysis, it was concluded that the experience in using technology did not show a significant difference in terms of both the affective and operational sub-dimensions of sense of community and the total scores obtained from the sense of community scale. Accordingly, it can be said that the experience in using information technologies is not an effective variable on the sense of community of the learners who generate content. Studies conducted in the relevant literature (Duncan & Barczyk, 2013; Wighting, 2006; Yang, 2008) emphasized that, contrary to the results obtained in this study, the experience in using technology has positive effects on the sense of community. However, Barab (2003) and Henry (2010) stated that it is not always possible for the use of technology to positively affect the sense of community. The results obtained within the scope of this study are also similar to the results obtained in these studies. As the reason for this situation, it can be shown that the learners cannot use the technologies they have effectively enough in the context of learning processes. At this point, Henry (2010) stated that learners who use technology in online learning processes could concentrate on social media accounts, video watching sites, and video game sites instead of being involved in learning processes. It is possible for the learners participating in this study to exhibit such behavior. However, the instructor did not show sufficient interest, did not have sufficient discussions, did not provide timely feedback, and could not establish a healthy communication between the learners in the learning processes may also have emerged as a negative factor in terms of sense of community. In line with this view, Haar (2018) stated that factors such as the instructor's interest, having discussions, expressing ideas openly, ensuring mutual communication, and giving timely feedback have effects on the sense of community.

#### **Limitations and Recommendations**

This study, which examines the sense of community of learners who generate content in online learning environments in terms of various variables are limited;

- With the online learning environment,
- With learners who generate content,
- With the sense of community-scale,
- With the participants' gender, age, technology ownership, and technology use variables.

At the end of the study, which was carried out within these limitations, the following suggestions are made for future studies:

- Considering that there are not enough studies on learners generating content at the national level (Kilınç, 2016), it can be stated that there is a need for more academic studies on learners who generate content.

- Considering the findings obtained from the study, it can be suggested that the level of sense of community should be increased for learners who generate content in online environments.
- Examining the sense of community of the learners involved in online learning environments in terms of other variables such as instructor effect, teaching techniques, instructional design, apart from the variables used in this study, will allow a more detailed examination of the sense of community levels in online learning environments.
- In addition to quantitative studies examining the sense of community of learners involved in online learning environments, qualitative studies can also be included, and learner views can be consulted. In this way, it may be possible to examine in more detail the situations that play a role in the level of sense of community.

## Türkçe Sürümü

### Giriş

Çevrimiçi öğrenme ortamlarında katılım, hem kişisel hem de toplumsal seviyede gerçekleşmektedir (Hrastinski, 2009). Bu ortamlarda öğrenenlerin kendilerini yalnız değil de bir topluluğun parçasıymış gibi hissetmelerini sağlamak önemlidir. Bir topluluğun parçası gibi hissetmek bu öğrenme ortamlarında başarıyı, etkileşimi ve tutumu etkilemektedir (Haar, 2018; Yılmaz, 2016). Bu bağlamda, öğrenenlerin birbirleriyle iletişim ve etkileşim içine girmelerine olanak tanıyan içerik üretme sürecinin, öğrenenlerin ihtiyaçlarının, grubun ortak çabalarıyla karşılandığı inancı ve gruptaki her üyenin sahip olması gereken aidiyet hissi olarak tanımlanan topluluk hissi (McMillan ve Chavis, 1986; Yuan ve Kim, 2014) bağlamında önemli bir unsur olduğu düşünülmektedir. Bu noktadan hareketle, çevrimiçi öğrenme ortamlarında içerik üretme süreciyle topluluk hissini bir arada değerlendirildiği çalışmalara ihtiyaç duyulduğu gözlenmiştir. Bunun yanı sıra, gerçekleştirilen bu araştırma ile birlikte, çevrimiçi öğrenme ortamlarında öğrenenlerin öğrenme sürecine karşı olan aidiyet durumları ve memnuniyet düzeylerini önemli ölçüde etkileyen topluluk hissini araştırılmasının önem arz ettiği (Üngören vd., 2018) gerçeğinden yola çıkılarak, ilgili alanyazında çevrimiçi öğrenme ortamlarında içerik üreten öğrenenlerin topluluk hissi düzeylerinin çeşitli değişkenler bağlamında incelenmesi konusunda var olan boşluğun doldurulmasına katkı sağlanması amaçlanmaktadır.

Bu noktadan hareketle gerçekleştirilen bu çalışmanın amacı, içerik üreten öğrenenlerin; topluluk hissi düzeyinin cinsiyet, yaş, bilişim teknolojileri erişimi ve bilişim teknolojilerini kullanma deneyimi değişkenlerine göre belirlenmesidir. Bu amaca ulaşmak için aşağıdaki araştırma sorularına yanıt aranacaktır:

1. İçerik üreten öğrenenlerin topluluk hissi cinsiyet değişkenine göre anlamlı bir farklılık göstermekte midir?
2. İçerik üreten öğrenenlerin topluluk hissi yaş değişkenine göre anlamlı bir farklılık göstermekte midir?
3. İçerik üreten öğrenenlerin topluluk hissi bilişim teknolojilerine erişim değişkenine göre anlamlı bir farklılık göstermekte midir?
4. İçerik üreten öğrenenlerin topluluk hissi bilişim teknolojilerini kullanma deneyimi değişkenine göre anlamlı bir farklılık göstermekte midir?

### Alanyazın

Teknolojinin hızlı gelişmesiyle birlikte öğrenme ortamları da bu durumdan etkilenerek çeşitlenmiştir. Lazda-Cazers (2010), öğrenme ortamlarında duyulan ihtiyaçların teknolojik ilerlemelerle birlikte arttığını ve geleneksel öğrenme ortamlarının yeterli olmadığını belirtmiştir. Bu noktada Enformasyon ve İletişim Teknolojilerinin (EİT) öğrenme ortamlarına dâhil edilmeye başlamasıyla birlikte, eş zamanlı ya da eş zamansız olarak erişilebilen dijital ortamlar olarak da adlandırılacak olan açık ve uzaktan öğrenme ortamlarının önem kazandığı söylenebilir. Açık ve uzaktan öğrenme ortamları gibi çevrimiçi öğrenme ortamlarında, öğrenenlerin aktif olması anahtar unsurdur (Kesim ve Altınpulluk, 2013; Perez-Mateo vd. 2011). Öğrenme süreçlerinde öğrenenlerin aktif bir şekilde rol alması, öğrenenlerin bir şeyler düşünüp üretebildiği süreçleri içerisine alan öğretim faaliyetleri olarak adlandırılabilir (Bonwell ve Eisen, 1991). EİT'lerin öğrenme ortamlarında kullanılmasıyla birlikte, aktif öğrenme fırsatları artırılmış ve öğrenenlerin kendi aralarında işbirliği yapabilmeleri sağlanmıştır (Williams ve Chann, 2009). Bu bağlamda, öğrenme ortamlarındaki rollerin değişerek, öğrenenlerin merkeze geçtiği ve öğretmenlerin de bir rehber (guide on the side) konumunda olduklarını söylemek mümkündür. Öğrenme ortamlarındaki bu değişim, aktif öğrenme süreciyle birlikte "İçerik Üreten Öğrenen" kavramını da oluşturmuştur.

Değişen öğrenme ortamları ile birlikte, öğrenenlerin öğrenme içerikleri ile olan ilişkisi de değişmiştir (Lambert vd., 2017). Öğrenme süreçlerinin merkezine geçen öğrenenler, öğrenme içeriklerinin üretilmesi noktasında aktif rol alarak birer içerik üreten öğrenen rolüne sahip olmuşlardır (Belanche, Casaló, Orús ve Pérez-Rueda, 2020; Perez-Mateo vd. 2011). İçerik üreten öğrenenler, belirli bir hedef doğrultusunda, birbirleriyle etkileşim haline geçerek öğrenme faaliyetlerini gerçekleştiren ve bu süreç içerisinde öğrenme içeriklerini üreten bireyler olarak tanımlanmaktadır (Lambert ve Zhang, 2019).

Öğrenme süreçlerinde yaşanan bu değişimlerin gerisinde kalmamak amacıyla, eğitim-öğretim hizmeti veren kurumların öğrenenlerine daha fazla sorumluluk vermeleri gerektiği ifade edilebilir. Bu kapsamda gerçekleştirilen bu çalışma kapsamında Anadolu Üniversitesi Açıköğretim Fakültesi bünyesinde bulunan öğrenenlerin, öğrenme süreçlerinde daha fazla sorumluluk alabilmeleri ve daha aktif bir rol oynayabilmeleri için öğrenenlerin içerik üretmelerini sağlayacak olan “kalite elçileri” isimli bir proje gerçekleştirilmiştir. Bu yapıya dahil olan öğrenenlerden içerikler üretmelerini ve üretilen içerikleri diğer öğrenenler ile paylaşmaları istenmiştir. Süreç sonunda içerik üreten öğrenenlerin, topluluk hissi düzeyleri incelenmiştir. Çevrimiçi öğrenme ortamlarında fiziksel olarak birbirlerinden farklı mekanlarda bulunan öğrenen ve öğretmenlerin sürece karşı duydukları aidiyet hissinin güçlü olmasında önemli bir rol oynayan topluluk hissinin (İlgaz ve Aşkar, 2009), bu ortamlardan alınacak olan verimi artıracak bir unsur olduğu düşünülmektedir. Dolayısıyla çevrimiçi öğrenme ortamlarında “topluluk hissi” unsurunu inceleyen çalışmalara gereksinim olduğu düşünülmektedir.

Öğrenme ile pozitif bir ilişki içinde olan topluluk hissi (Rovai, 2001), McMillan ve Chavis (1986) tarafından, aidiyet, üyelerin birbirlerine ve gruba karşı oluşturdukları fark edilebilirlik hissi ve üyelerin birliktelikleri sayesinde ihtiyaçlarının karşılanacağına olan inanç olarak tanımlanmaktadır. Wegerif (1998) yaptığı çalışmada sosyal boyutu uzaktan öğrenmede başarının önemli bir yordayıcısı olarak bulmuştur. Buna göre topluluk hissinin, öğrenme sürecine katılım noktasında gönüllü olmayan öğrenenler için oluşturulmasının işbirlikli öğrenme için ilk adım olduğu belirtilmektedir. İlgili alanyazında topluluk hissi üzerine gerçekleştirilmiş olan tanımların en çok üzerinde yoğunlaştıkları unsurlar; öğrenenler arasında iş birliği yapılması, aidiyet, güven, etkileşimlilik, üretim ve paylaşım olmuştur (Rovai, 2002). Bu noktadan hareketle, iletişim ve etkileşim unsurlarının işe koşulduğu, öğrenenlerin kendi içeriklerini ürettikleri ve bu içeriklerin paylaşıldığı işbirliğine dayalı bir çevrimiçi öğrenme ortamında topluluk hissinin incelenmesi gereken önemli bir unsur olduğu söylenebilir.

Çevrimiçi öğrenme ortamlarında öğrenenlerin ve öğreticilerin şikayet ettikleri konular arasında yalnızlık hissi duygusu da yer almaktadır (Kılınç, 2020; Morgan ve Tam, 1999). Yalnızlık hissi sorunuyla baş edebilmek için öğrenme sürecinde topluluk hissinin geliştirilmesi gerektiği ifade edilebilir (Gökçeşlan, 2013). Çevrimiçi ortamlarda öğrenenlerin topluluk hissi düzeylerinin düşük olması çevrimiçi öğrenme etkinliklerine katılımı ve çevrimiçi derslere devam etmeyi de olumsuz yönde etkileyebilmektedir (İlgaz ve Aşkar, 2009). Bu nedenle çevrimiçi ortamlarda öğrenme süreçlerinin sağlıklı bir şekilde işleyebilmesi, ders bırakma durumlarının azaltılması ve etkinliklere katılımının artırılması için öğrenenlerin topluluk hissi güçlendirilmelidir (Phirangee, 2016). Topluluk hissinin geliştirilmesi noktasında ise öğrenenlerin birbirleriyle iletişim ve etkileşime girmesine olanak tanıyan aktivitelere yer vermek gerektiği söylenebilir.

İçerik üreten öğrenenlerin, öğrenme süreci sonunda sahip oldukları topluluk hissi unsurunun cinsiyetleri, yaşları, teknoloji erişimi ve kullanımı kapsamında incelendiği bu çalışma ile ilgili olarak alan yazında ulaşılan çalışmalara bu başlık altında yer verilmiştir. Kissinger vd. (2009) tarafından mühendislik alanları gibi teknik alanlarda faaliyet gösteren bireyler arasında gerçekleştirilen bir çalışmada, kadınların erkeklere oranla daha fazla oranda topluluk hissine sahip oldukları sonucuna ulaşılmıştır. Bu sonuç, daha fazla sayıda kadının daha güçlü bir topluluk duygusu sağlayacağını göstermektedir. Bu durumun yanı sıra, topluluk hissinin, sistemden düşme (drop out) ve öğrenme sürecine aktif katılma ile de ilişkili olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Topluluk hissinin cinsiyet bağlamında incelendiği diğer bir çalışmada Graff (2003), cinsiyet ile topluluk hissi arasında çok az bir farklılık olduğu sonucuna ulaşmıştır. Gerçekleştirilen çalışma kapsamında cesaretlendirmek, güven, etkileşim ve öğrenme olmak üzere dört boyutta incelenen topluluk hissi

sonuçlarına göre etkileşim ve güven boyutlarında kadınların erkeklere oranla daha yüksek sonuçlar elde ettiği görülmüştür. Bu sonuçlar Rovai (2001) tarafından gerçekleştirilen çalışmada elde edilen sonuçlar ile de benzerlik göstermektedir. Bu sonuçların elde edilmesinde ise öğrenme sürecinde kadınların daha işbirliğine yönelik olmalarının, erkeklerin ise daha bağımsız bir şekilde öğrenme süreçlerine katılmalarının rol oynadığı savunulmaktadır. Shea (2006) tarafından gerçekleştirilen bir çalışmada elde edilen sonuçlar da bu çalışmalarda elde edilen sonuçlar ile aynı doğrultudadır. Buna göre topluluk hissi bağlamında kadınların çok az bir farklılıkla erkeklere oranla daha yüksek sonuçlara ulaştığı ifade edilmiştir. Speer vd. (2013) tarafından gerçekleştirilen bir çalışmada ise cinsiyet ile topluluk hissi arasında anlamlı bir farka ulaşılamamıştır. Buna karşın Enfiyeci ve Büyükalan Filiz (2019) ile Üngören, Horzum ve Aydın (2018) tarafından gerçekleştirilen çalışmalarda, çevrimiçi öğrenme ortamına dahil olan öğrenenlerin topluluk hissi düzeylerinin cinsiyete göre farklılaşmadığı sonucuna ulaşılmıştır.

Topluluk hissini yaş değişkenine göre incelendiği çalışmaların birinde Sum vd. (2009), ilerleyen yaş ile birlikte topluluk duygusu arasında olumlu bir ilişki olduğu sonucuna ulaşmışlardır. Bireylerin ilerleyen yaşla birlikte internet kullanım sıklığının artması ve çevrimiçi bir topluluğa dahil olmaları da yine topluluk hissini olumlu anlamda etkileyen faktörler olarak gösterilmiştir.

Prati vd. (2018) tarafından gerçekleştirilen bir çalışmada ise öğrenenlerin yaşları ile hem topluluk hissi unsurunun hem de mutlu olma unsurunun ters orantılı bir ilişki içinde olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bunun yanı sıra öğrenenlerin cinsiyetleri ile topluluk hissi ve mutluluk arasında az da olsa olumlu yönde bir ilişki olduğu bulgusu elde edilmiştir. Buna göre erkeklerin az da olsa topluluk hissi ve mutluluk unsurlarının daha yüksek seviyede olduğu sonucu elde edilmiştir. Bununla birlikte Enfiyeci ve Büyükalan Filiz (2019) ile Beeson vd. (2019) tarafından gerçekleştirilen çalışmalarda, çevrimiçi öğrenenlerin topluluk hissi düzeylerinin yaşa göre farklılaşmadığı ifade edilmiştir.

Topluluk hissini öğrenme süreçlerinin bir parçası olduğunu ve süreçteki başarıyı, etkileşimi, sistemde kalma süresini etkilediğini dile getiren Haar (2018), öğreticinin ilgisi, tartışmaların yaşanması, fikirlerin açıkça beyan edilmesi, karşılıklı iletişimin sağlanması ve zamanında geri bildirim verilmesi gibi unsurların topluluk hissi üzerinde olumlu etkileri olduğunu belirtmiştir. Bununla birlikte teknolojinin bu unsurları işe koşma noktasında önemli bir araç olduğunu dile getirmiştir. Bu noktadan hareketle, teknolojinin öğrenme süreçlerinde işe koşulmasının topluluk hissini artıracaklığı ifade edilmektedir.

Davis ve Davis (2005) tarafından gerçekleştirilen bir çalışmada ise öğrenenlerin teknolojiyi kullanması ve kendi içeriklerini üretmesi topluluk hissi bağlamında olumlu sonuçlara neden olan bir unsur olarak değerlendirilmektedir. Bunun yanı sıra, Duncan ve Barczyk (2013) tarafından gerçekleştirilen bir çalışmada, Facebook'un öğrenme süreçlerinde kullanılması sonucu öğrenenlerin kendi içeriklerini üretebildikleri ve birbirleri ile etkileşime geçebildikleri ifade edilmektedir. Bu durumun topluluk hissini olumlu anlamda etkilediği sonucuna ulaşılmıştır. Yine benzer şekilde Havice ve Chang (2002) ve Stephenson (2019), çevrimiçi ortamlarda öğrenenlerin öğretim teknolojilerini kullanarak sürece dahil olmalarının, topluluk hissi düzeylerine olumlu anlamda katkı sağladığını vurgulamışlardır.

Wighting (2006) tarafından gerçekleştirilen bir çalışmada öğrenenlerin birbiri ile etkileşim içinde olmasının topluluk hissi bağlamında önemli bir unsur olduğu ifade edilmiştir. Bunun yanı sıra teknoloji kullanımının topluluk hissi ile olumlu yönde bir ilişkisi olduğu belirtilmiştir. Öğrenme süreçlerinde akademik başarıyı elde edebilmek için topluluk hissini önemli bir etken olduğu da yine aynı çalışmada dile getirilmiştir. Bunun yanı sıra Berry (2017) tarafından gerçekleştirilen bir çalışmada ise teknoloji ediniminin ve kullanımının öğrenme süreçlerinde etkileşimi artırabilmek için önemli olduğu buna bağlı olarak da topluluk hissini artırması noktasında etkili olduğu ifade edilmiştir. Benzer sonuçlara Yang (2008) tarafından gerçekleştirilen çalışma kapsamında da ulaşılmıştır. Teknoloji ile topluluk hissini bir arada kullanan bu çalışmaların aksine Barab (2003), teknoloji ediniminin ve kullanımının tek başına topluluk hissi üzerinde etkili olamayacağını dile getirmiştir. Bunun yanı sıra Henry (2010), teknoloji kullanımının, topluluk hissi üzerinde olumsuz etkileri de olabileceğini ifade etmiştir. Buna göre, teknolojiye sahip öğrenenlerin, öğrenme süreçlerinde bu teknolojileri kullanarak öğrenme içeriklerinden çok video oyunlara, sosyal medya araçlarına veya YouTube gibi video sitelerine odaklanabilecekleri belirtilmektedir. Bu durum da topluluk hissi üzerinde olumsuz bir etki yaratacağıdır.



İlgili alanyazında gerçekleştirilmiş olan çalışmalarda elde edilen bulgular incelendiğinde, gerçekleştirilen çalışmalar özelinde topluluk hissi düzeyleri ile yaş cinsiyet, teknoloji erişimi ve teknoloji kullanımı noktalarında farklı sonuçların elde edildiğini görmek mümkündür. Bu noktada çevrimiçi öğrenenlerin topluluk hissi düzeylerine etki eden başka değişkenlerin de olduğunu göz önünde bulundurmamak gerekmektedir. Çevrimiçi öğrenme ortamlarında uzaktan öğrenenlerin topluluk hissi düzeylerine etki eden faktörler; (i) öğretim elemanı, (ii) öğrenci özellikleri, (iii) öğretim tasarımı, (iv) öğretim yöntemi, (v) etkileşim, (vi) işbirliği ve (vii) oryantasyon olmak üzere yedi kategoride toplanabilir (Yıldız, 2020).

### Yöntem

İçerik üreten öğrenenlerin topluluk hissi düzeylerinin çeşitli değişkenler açısından etkilenip etkilenmediğini belirlemek amacıyla yapılan bu çalışmada, nicel araştırma yöntemlerinden biri olan betimsel araştırma yöntemi kullanılmıştır. Eğitim alanında yaygın olarak kullanılan betimsel araştırma yönteminde amaç, bir konudaki mevcut durumu araştırmak ve belirlemektir (Karasar, 2005). Betimsel araştırma yönteminde, bir durumu aydınlatmak, standartlar doğrultusunda değerlendirmeler yapmak ve olaylar arasında olası ilişkileri ortaya çıkarmak esastır (Büyükoztürk vd., 2016). Bu yöntemde araştırmaya konu olan olay, birey ya da nesne, kendi koşulları içinde ve olduğu gibi tanımlanmaya çalışılır (Karasar, 2005).

### Araştırma Deseni

Çevrimiçi öğrenme ortamlarında içerik üreten öğrenenlerin topluluk hissi düzeylerini belirlemek amacıyla gerçekleştirilen bu araştırma, tarama modelinde desenlenmektedir. Frankel, Wallen ve Hyun (2009) göre, betimsel yöntem içerisinde yer alan tarama (survey) araştırmaları büyük bir topluluğun parçası olan bir grubun, bazı görüşlerini açıklamak için bir grup insandan bilgi toplandığında kullanılmaktadır. Bu çalışma çevrimiçi öğrenme ortamlarındaki içerik üreten öğrenenlerden bilgi toplanarak gerçekleştirildiğinden dolayı tarama modeli seçilmiştir.

### Evren ve Örneklem

Bu çalışmanın evreni, Anadolu Üniversitesi Açıköğretim Fakültesinde öğrenim gören ve “Kalite Elçileri” projesi kapsamında içerik üreten 199 öğrenendir. Araştırmanın örnekleme ise kendilerine sunulan veri toplama aracına yanıt veren 117 öğrenenden oluşmaktadır. Bu yönüyle, seçkisiz olmayan örnekleme yöntemlerinden, uygun örneklemenin kullanıldığı söylenebilir. Ulaşılabilirlik ve elverişlilik esasına dayalı olan uygun örnekleme yöntemi, bazı araştırma konularında bilgilerin hızlıca toplanması amacıyla tercih edilen bir yöntemdir. Bu örnekleme yönteminde araştırmacı, ulaşmanın kolay olduğu ve araştırmaya katılım konusunda gönüllü olan bireylerle çalışır (Erkuş, 2005).

Çevrimiçi platform üzerinde demografik bilgileri ve Topluluk Hissi Ölçeğini içeren Google form öğrenenlere sunulmuş ve 132 öğrenen sisteme giriş yapmıştır. Araştırma gönüllülük esasına dayandığından, bu öğrenenlerden 6’sı çalışmaya katılmak istemediğini belirtip formu doldurmamıştır. Kalan 126 katılımcının da 9 tanesinde uç değerler işaretlendiği için araştırmacılar tarafından çıkarılması uygun görülmüş ve toplam 117 katılımcının verisi üzerinden analizler gerçekleştirilmiştir. Katılımcıların demografik bilgileriyle ilgili detaylar Tablo 1’de gösterilmektedir.

**Tablo 1.**

*Araştırmanın Örnekleminde Yer Alan İçerik Üreten Öğrenenlere Ait Demografik Bilgiler*

Özellik	Değişken	F	%
Cinsiyet	Kadın	52	44.4
	Erkek	65	55.6
Yaş	25 yaş ve altı	14	12.0
	26-35 yaş	48	41.0
	36-45 yaş	30	25.6
	46 ve üstü	25	21.4

Toplam	117	100,0
--------	-----	-------

### Veri Toplama Tekniği ve Aracı

Bu araştırmada çevrimiçi öğrenme ortamlarında içerik üreten öğrenenlerin topluluk hissi düzeylerini belirlemek amacıyla “Topluluk Hissi Ölçeği” kullanılmıştır. Araştırma kapsamında öğrenenlerin topluluk hissi düzeylerinin yaş, cinsiyet, bilişim teknolojilerine erişim ve bilişim teknolojilerini kullanma deneyimlerine göre değişimlerini incelemek amacıyla demografik bilgileri de alınmıştır. Çalışma kapsamında toplanan veriler, 2018-2019 eğitim-öğretim dönemini kapsamaktadır.

### Topluluk Hissi Ölçeği

Bu araştırmada çevrimiçi öğrenme ortamlarında içerik üreten öğrenenlerin topluluk hissi düzeylerini belirlemek için, Ilgaz ve Aşkar (2009) tarafından geliştirilen “Topluluk Hissi Ölçeği” kullanılmıştır. Karma öğrenme modeli üzerine yapılandırılmış bir uzaktan eğitim programına kayıtlı öğrencilerin çevrimiçi ortamdaki topluluk hissi geliştirme durumlarını incelemek için geliştirilmiş olan ölçek, Rovai, Wighting ve Lucking’in 2004 yılında hazırladıkları ölçek temel alınarak geliştirilmiş ve geçerlik-güvenirlik çalışmaları yapılmıştır. Analizlerde RMSEA değeri ile birlikte IFI değeri de referans alınmıştır. Analizden elde edilen değerler ölçeğin iyi bir uyum gösterdiğini ve uzaktan eğitim programlarına katılan öğrencilere uygulanabilirliğinin olduğunu göstermektedir [ $\chi^2(7, N=571) = 24.76, p<.000, RMSEA= 0.067, S-RMR= 0.034, GFI= 0.99, AGFI= 0.96, CFI= 0.99, NNFI= 0.98, IFI=0.99$ ]. Ölçeğin güvenilirlik analizi için güvenilirlik katsayısı olan Cronbach  $\alpha$  katsayısına bakılmış ve  $\alpha= 0.80$  olarak bulunmuştur. Faktör puanları bazında güvenilirlik katsayıları duyuşsal boyut için 0.79, eylemsel boyut için 0.73 olarak bulunmuştur. Ölçek, “1 = Hiç Katılmıyorum” ve “7 = Tamamen Katılıyorum” aralığında yanıtlanmaktadır. Ölçekten alınan puanın artması katılımcıların topluluk hissi düzeylerinin artması anlamına gelmektedir (Ilgaz ve Aşkar, 2009).

Bu çalışmada farklı bir evren üzerinde çalışıldığı için yapı geçerliğini test etmek amacıyla doğrulayıcı faktör analizi (DFA) gerçekleştirilmiştir. Ölçeği geliştiren araştırmacılardan gerekli izinler alınarak, ölçekte küçük değişiklikler yapılmıştır. Ölçek, çalışmada amaçlanan ana örnekleme uygulanmadan önce benzer niteliklere sahip başka bir içerik üreten öğrenen grubuna uygulanmış ve doğrulanmaya çalışılmıştır. DFA’da ölçeğin uyum iyiliği için kullanılan temel istatistiklerden biri olan ki-kare, bu çalışmada  $\chi^2/sd = 2.045$  olarak hesaplanmıştır. Alanyazında düzeltilmiş ki-kare değerinin 2,5’in altında olması (Kline, 2011) önerildiği için bu çalışmada elde edilen değer iyi bir uyum gösterdiği görülmektedir. Bu araştırmada RMSEA değeri 0.078 olarak hesaplanmıştır. Hooper, Coughlan ve Mullen (2008) RMSEA değerinin 0.05 ile 0.08 arasında olması gerektiğini önermiştir. Elde edilen değer, kabul edilebilir bir uyum düzeyinin olduğunu göstergesi niteliğindedir. Modelin SRMR değerinin 0,035, CFI değerinin 0,981 ve TLI değerinin 0,965 olduğu ve bu değerler açısından ölçeğin önerilen değerler göstererek doğrulandığı anlaşılmıştır.

Topluluk Hissi Ölçeği’nin güvenilirliğini belirlemek için 68 kişilik pilot uygulama grubundan elde edilen veriler ile Cronbach Alfa katsayıları hesaplanmıştır. Ölçeğin duyuşsal boyutuna ilişkin Cronbach Alfa katsayısı 0.883, eylemsel boyutuna ilişkin Cronbach Alfa katsayısı 0.827 ve ölçeğin tamamı için Cronbach Alfa katsayısı ise 0.901 olarak bulunmuştur.

### Veri Toplama Süreci

Verilerin toplanma süreci öncelikle, Topluluk Hissi Ölçeği’ni geliştiren araştırmacılardan gerekli izinleri alarak başlamıştır. Ölçeği geliştiren araştırmacılara e-posta ile ulaşılmış ve araştırmacılardan izin alınmıştır.

Araştırmanın veri toplama araçlarının geçerlilik ve güvenilirliğini sağlamaya yönelik yapılan pilot uygulama 68 içerik üreten öğrenenin katılımıyla gerçekleştirilmiştir. Pilot uygulamada veri toplama sürecinde Google form platformu kullanılmıştır. Araştırmanın ana uygulamasının verileri de 132 öğrenen ile başlamış ancak süreç sonunda 117 katılımcının verileri kullanılmıştır. Ana uygulamada verilerin toplanması sürecinde yine Google form aracından yararlanılmıştır.

### Verilerin Analizi

Araştırmanın amacı doğrultusunda elde edilen nicel veriler Google Formlardan indirilerek Microsoft Office Excel programında açılmış ve SPSS 24.0 yazılımı üzerinde çalışması için gerekli düzenlemeler yapılmıştır. Araştırma verilerinin çözümlenmesinden önce, veri çözümünde kullanılacak testlerin türüne karar verilmesi gerektiğinden verilerin normal dağılım gösterip göstermediği incelenmiştir. Veri setindeki uç değerleri incelemek için hem tek değişkenli hem de çok değişkenli uç değerlere bakılmıştır. Topluluk Hissi Ölçeği kapsamında toplanan 117 verinin duyuşsal boyutu için çarpıklık değeri -447, basıklık değeri ise -1.075; eylemsel boyutu için çarpıklık değeri .074, basıklık değeri ise -1.090 ve toplam çarpıklık değeri -3.77, basıklık değeri ise -1.117 olarak hesaplanmıştır. Çarpıklık ve basıklık değerlerinin -1.5 ve +1.5 arasında değerler alması dağılımın normale yakın olduğunu gösterdiğinden dolayı (Tabachnick ve Fidell, 2013) elde edilen verilerin normal dağıldığı anlaşılmıştır. Veriler normal dağıldığı için, parametrik testlerden bağımsız örneklem t testi ve tek yönlü varyans analizi (ANOVA) kullanılmıştır. Cinsiyet değişkeni için bağımsız örneklem t testi; yaş, bilişim teknolojileri erişimi ve bilişim teknolojileri kullanma deneyimi için ANOVA testi gerçekleştirilmiştir. Çarpıklık ve basıklık değerlerinin hesaplanması, betimsel istatistikler, bağımsız örneklem t testi, ANOVA, SPSS 24.0 programında gerçekleştirilirken, DFA ise Amos Graphics programında hazırlanmıştır. Tüm istatistiksel hesaplamaların anlamlılık düzeyi için ise .05 değeri ölçüt olarak kabul edilmiştir.

### Bulgular

Bu başlık altında araştırmanın her bir araştırma sorusuna yönelik elde edilen bulgular, ayrı başlıklar halinde sunulmuştur.

#### İçerik Üreten Öğrenenlerin Cinsiyetlerine Göre Topluluk Hissi Düzeylerinin Belirlenmesi

Çevrimiçi öğrenme ortamlarında içerik üreten öğrenenlerin topluluk hislerine ilişkin görüşleri ile cinsiyet değişkeni arasında anlamlı bir fark olup olmadığını incelemek için bağımsız örneklem t testi yapılmıştır. Analiz sonuçları Tablo 2’de sunulmuştur.

**Tablo 2.**

*İçerik Üreten Öğrenenlerin Topluluk Hissinin Duyuşsal ve Eylemsel Alt Boyutlarına İlişkin Görüşlerinin Cinsiyet Değişkenine Göre T-Testi Sonuçları*

Değişken	Cinsiyet	n	$\bar{X}$	ss	t	sd	p
Duyuşsal	Kadın	52	4.38	1.69	0.774	115	0.774
	Erkek	65	4.47	1.62			
Eylemsel	Kadın	52	3.48	2.12	0.255	91.756	0.255
	Erkek	65	3.88	1.57			
Topluluk Hissi	Kadın	52	4.08	1.73	0.522	115	0.522
	Erkek	65	4.28	1.47			

Tablo 2’de sunulan t-testi sonuçlarına göre, içerik üreten öğrenenlerin topluluk hissi ölçeğinin duyuşsal ( $t(115) = 0.774$ ;  $p > 0,05$ ), eylemsel ( $t(91.756) = 0.255$ ;  $p > 0,05$ ) boyutlarına ilişkin görüşlerinin cinsiyete göre istatistiksel olarak anlamlı bir şekilde farklılaşmadığı belirlenmiştir. Bu sonuca göre içerik üreten öğrenenlerin topluluk hissini duyuşsal ve eylemsel alt boyutlarına ilişkin görüşlerinin cinsiyet değişkeninden etkilenmediği söylenebilir. Ayrıca içerik üreten öğrenenlerin topluluk hissi ölçeğinden aldıkları toplam puanlar ( $t(115) = 0.522$ ;  $p > 0,05$ ) ile cinsiyetleri arasında da anlamlı bir farklılık bulunmadığı belirlenmiştir. Buna göre, cinsiyetin içerik üreten öğrenenlerin topluluk hissi üzerinde etkili bir değişken olmadığı söylenebilir.

**İçerik Üreten Öğrenenlerin Yaşlarına Göre Topluluk Hissi Düzeylerinin Belirlenmesi**

Çevrimiçi öğrenme ortamlarında içerik üreten öğrenenlerin topluluk hislerine ilişkin görüşleri ile yaş değişkeni arasında anlamlı bir fark olup olmadığını incelemek için tek yönlü ANOVA testi yapılmıştır. Analiz sonuçları Tablo 3’de sunulmuştur.

**Tablo 3.**

*İçerik Üreten Öğrenenlerin Topluluk Hissinin Duyuşsal ve Eylemsel Alt Boyutlarına İlişkin Görüşlerinin Yaş Değişkenine Göre Tek Yönlü ANOVA Sonuçları*

Değişken	Yaş Aralığı	n	$\bar{X}$	ss	sd	F	p	Etki büyüklüğü	Fark (LSD)
Duyuşsal	25 ve altı	14	5.26	1.43	3-113	1.68	0.175	-	
	26-35	48	4.46	1.64					
	36-45	30	4.10	1.63					
	46 ve üstü	25	4.30	1.69					
	Toplam	117	4.43	1.64					
Eylemsel	25 ve altı	14	4.50	1.93	3-113	3.20	0.026*	0.078	1-3, 1-4, 2-3
	26-35	48	4.07	1.80					
	36-45	30	3.11	1.75					
	46 ve üstü	25	3.26	1.70					
	Toplam	117	3.70	1.83					
Topluluk Hissi	25 ve altı	14	5.01	1.38	3-113	2.32	0.079	-	
	26-35	48	4.33	1.58					
	36-45	30	3.77	1.57					
	46 ve üstü	25	3.95	1.57					
	Toplam	117	4.19	1.58					

Tablo 3’te görüldüğü gibi, ANOVA testi sonuçları içerik üreten öğrenenlerin yaşları ile topluluk hissi ölçeğinin duyuşsal boyutuna ilişkin görüşleri arasında anlamlı farklılıklar bulunmadığını göstermektedir. İçerik üreten öğrenenlerin yaşlarına göre yalnızca topluluk hissinin eylemsel boyutunda istatistiksel olarak anlamlı farklılıklar ( $F=3.20$ ;  $p<.05$ ) gözlemlenmiştir. Topluluk hissinin eylemsel boyutundaki anlamlı farkın kaynağını belirlemek için öncelikle Levene testi yapılmıştır. Levene testi sonucunda varyansların homojenlik şartının sağlandığı belirlenmiş ve istatistiksel olarak anlamlı farklılığın hangi gruptan kaynaklandığını belirlemek amacıyla post-hoc testi olarak LSD testinden yararlanılmıştır.

LSD testi sonucunda anlamlı farklılığın, 25 ve altı yaş ( $\bar{X}=4.50$ ,  $ss=1.93$ ) aralığındaki öğrenenler ile 36-45 yaş ( $\bar{X}=3.11$ ,  $ss=1.75$ ) aralığındaki ve 46 ve üstü yaş ( $\bar{X}=3.26$ ,  $ss=1.70$ ) aralığındaki öğrenenler arasındaki puan ortalamalarının farklılığından kaynaklandığı belirlenmiştir. Ayrıca 26-35 yaş ( $\bar{X}=4.07$ ,  $ss=1.80$ ) ile 36-45 yaş ( $\bar{X}=3.11$ ,  $ss=1.75$ ) aralığındaki öğrenenlerin ortalamaları arasında da farklılıklar olduğu görülmektedir. Bu bulgulara göre 25 ve altı yaş aralığındaki içerik üreten öğrenenlerin topluluk hissinin eylemsel boyutunun 36-45 ve 46 ve üstü yaş aralığındaki öğrenenlere göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde yüksek olduğu söylenebilir. Ayrıca 26-35 yaş aralığındaki öğrenenlerin topluluk hissinin eylemsel boyutunun 36-45 yaş aralığındaki öğrenenlerden istatistiksel olarak anlamlı düzeyde yüksek olduğu görülmektedir.

Bu farklılığa sebep olan etkinin derecesini belirlemek amacıyla etki büyüklüğü değeri hesaplanmıştır. Alanyazında tek yönlü ANOVA için etki büyüklüğünün incelenmesinde eta kare ( $\eta^2$ ) değerlerinin hesaplanmasına karar verilmiştir. Eta kare değerinin yorumlanmasında 0 ile 0.01 arası çok küçük etki, 0.01-0.06 arası küçük etki, 0.06-0.14 arası orta etki ve 0.14 ve üzeri büyük etki olarak değerlendirilmiştir (Cohen, 1988). Bu bağlamda yaş değişkeninin topluluk hissinin eylemsel alt boyutu üzerindeki etki büyüklüğünün ( $\eta^2=0.078$ ) orta düzeyde olduğu tespit edilmiştir.

#### **İçerik Üreten Öğrenenlerin Bilişim Teknolojilerine Erişimlerine Göre Topluluk Hissi Düzeylerinin Belirlenmesi**

Çevrimiçi öğrenme ortamlarında içerik üreten öğrenenlerin topluluk hislerine ilişkin görüşleri ile bilişim teknolojilerine erişim değişkeni arasında anlamlı bir fark olup olmadığını incelemek için ANOVA testi yapılmıştır. Analiz sonuçları Tablo 4'te sunulmuştur.

**Tablo 4.**

*İçerik Üreten Öğrenenlerin Topluluk Hissinin Duyuşsal ve Eylemsel Alt Boyutlarına İlişkin Görüşlerinin Bilişim Teknolojilerine Erişim Değişkenine Göre Tek Yönlü ANOVA Sonuçları*

Değişken	Bilişim teknolojilerine erişimi	n	$\bar{X}$	ss	sd	F	p
Duyuşsal	Düzenli	81	4.42	1.65	2-114	1.80	0.169
	Kısmen Düzenli	26	4.77	1.36			
	Düzensiz	10	3.62	2.09			
	Toplam	117	4.43	1.64			
Eylemsel	Düzenli	81	3.65	1.78	2-114	2.51	0.086
	Kısmen Düzenli	26	4.23	1.68			
	Düzensiz	10	2.75	2.35			
	Toplam	117	3.70	1.83			
Topluluk Hissi	Düzenli	81	4.16	1.56	2-114	2.37	0.097
	Kısmen Düzenli	26	4.59	1.33			
	Düzensiz	10	3.33	2.07			
	Toplam	117	4.19	1.58			

Tablo 4'te sunulan tek yönlü ANOVA sonuçları, içerik üreten öğrenenlerin topluluk hissi ölçeğinin duyuşsal ( $F=1.80$ ;  $p>0,05$ ) ve eylemsel ( $F=2.51$ ;  $p>0,05$ ) boyutlarına ilişkin görüşlerinin bilişim teknolojilerine erişimlerine göre istatistiksel olarak anlamlı bir şekilde farklılaşmadığı belirlenmiştir. Ayrıca içerik üreten öğrenenlerin topluluk hissi ölçeğinden aldıkları toplam puanlar ( $F=2.37$ ;  $p>0,05$ ) ile bilişim teknolojilerine erişim düzeni arasında da anlamlı bir farklılık bulunmadığı belirlenmiştir. Buna göre, bilişim teknolojilerine erişiminin içerik üreten öğrenenlerin topluluk hissi üzerinde etkili bir değişken olmadığı söylenebilir.

### İçerik Üreten Öğrenenlerin Bilişim Teknolojilerini Kullanma Deneyimlerine Göre Topluluk Hissi Düzeylerinin Belirlenmesi

Çevrimiçi öğrenme ortamlarında içerik üreten öğrenenlerin topluluk hislerine ilişkin görüşleri ile bilişim teknolojilerini kullanma deneyimi değişkeni arasında anlamlı bir fark olup olmadığını incelemek için ANOVA testi yapılmıştır. Analiz sonuçları Tablo 5'te sunulmuştur.

**Tablo 5.**

*İçerik Üreten Öğrenenlerin Topluluk Hissinin Duyuşsal ve Eylemsel Alt Boyutlarına İlişkin Görüşlerinin Bilişim Teknolojilerini Kullanma Deneyimi Değişkenine Göre Tek Yönlü ANOVA Sonuçları*

Değişken	Bilişim teknolojilerini kullanma deneyimi	n	$\bar{X}$	ss	sd	F	p
Duyuşsal	3 yıldan az	5	4.00	1.74	4-112	0.57	0.687
	3-7 yıl	14	3.96	1.80			
	8-12 yıl	27	4.71	1.71			
	13-17 yıl	32	4.41	1.71			
	17 yıldan fazla	39	4.48	1.50			
	Toplam	117	4.43	1.64			
Eylemsel	3 yıldan az	5	3.90	2.88	4-112	0.95	0.436
	3-7 yıl	14	2.92	2.21			
	8-12 yıl	27	3.79	1.63			
	13-17 yıl	32	4.04	1.98			
	17 yıldan fazla	39	3.61	1.54			
	Toplam	117	3.70	1.83			
Topluluk Hissi	3 yıldan az	5	3.96	2.00	4-112	0.63	0.642
	3-7 yıl	14	3.61	1.79			
	8-12 yıl	27	4.40	1.59			
	13-17 yıl	32	4.29	1.68			
	17 yıldan fazla	39	4.19	1.38			
	Toplam	117	4.19	1.58			

Tablo 5'te sunulan tek yönlü ANOVA sonuçları, içerik üreten öğrenenlerin topluluk hissi ölçeğinin duyuşsal ( $F=0.57$ ;  $p>0,05$ ) ve eylemsel ( $F=0.95$ ;  $p>0,05$ ) boyutlarına ilişkin görüşlerinin bilişim teknolojilerini kullanma deneyimlerine göre istatistiksel olarak anlamlı bir şekilde farklılaşmadığı belirlenmiştir. Bu sonuca göre içerik üreten öğrenenlerin topluluk hissinin duyuşsal ve eylemsel alt boyutlarına ilişkin görüşlerinin bilişim teknolojilerini kullanma deneyiminden etkilenmediği söylenebilir. Ayrıca içerik üreten öğrenenlerin topluluk hissi ölçeğinden aldıkları toplam puanlar ( $F=0.63$ ;  $p>0,05$ ) ile bilişim teknolojilerini kullanma deneyimi arasında da anlamlı bir farklılık bulunmadığı belirlenmiştir.

### Sonuç Tartışma ve Öneriler

İçerik üreten öğrenenlerin topluluk hissi düzeylerinin; cinsiyet, yaş, bilişim teknolojilerine erişim ve bilişim teknolojileri kullanım deneyimi değişkenlerine göre incelendiği bu çalışma kapsamında ilk olarak ulaşılan sonuçlar cinsiyet değişkenine ilişkin olmuştur. Bu kapsamda, çevrimiçi öğrenme ortamlarında içerik üreten öğrenenlerin topluluk hislerine ilişkin görüşleri ile cinsiyet değişkeni arasında anlamlı bir fark olup olmadığını incelemek için bağımsız örneklem t testi yapılmıştır. Gerçekleştirilen t testi sonucunda topluluk hissi ölçeğinin iki alt boyutu olan duyuşsal ve eylemsel alt boyutlara ilişkin anlamlı

bir farklılığa ulaşamamıştır. Bunun yanı sıra topluluk hissi ölçeğinden elde edilen toplam puanlar bağlamında da yine anlamlı bir farklılığa ulaşamamıştır. Dolayısıyla, çevrimiçi öğrenme ortamlarında içerik üreten öğrenenlerin cinsiyetleri ile topluluk hissi düzeyleri arasında anlamlı bir ilişki olmadığı ifade edilebilir. Gerçekleştirilen bu çalışma kapsamında ise her iki cinsiyetteki katılımcıların topluluk hissi bağlamında benzer davranışlar sergilemelerinden kaynaklı olarak anlamlı bir farklılık elde edilmemiş olabileceği düşünülmektedir. Elde edilen bu sonuç, Speer vd. (2013) tarafından gerçekleştirilen çalışmada elde edilen sonuçlarla benzerlik göstermektedir. Bunun yanı sıra Graff (2003) tarafından gerçekleştirilen çalışmada ise topluluk hissi ile cinsiyet arasında çok az bir farklılık olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Buna göre cesaretlendirme, güven, etkileşim ve öğrenme olmak üzere dört boyutta incelenen topluluk hissi sonuçlarına göre etkileşim ve güven boyutlarında kadınların erkeklere oranla daha yüksek sonuçlar elde ettiği görülmüştür. Benzer şekilde Rovai (2001) ve Shea (2006) tarafından gerçekleştirilmiş olan çalışmalarda da cinsiyet ile topluluk hissi arasında çok az bir farklılık olduğu ifade edilmiştir. Bu çalışmalarda elde edilen sonuçlar, kadınların erkeklere oranla az da olsa daha yüksek oranda topluluk hissine sahip olduğunu göstermektedir. Bu durumun nedeni olarak, kadınların daha fazla işbirliğine yatkın olması durumu gösterilmektedir. Bu çalışmaların tersine, Prati vd. (2018) tarafından gerçekleştirilen bir çalışmada erkeklerin topluluk hissi düzeylerinin az da olsa kadınlara oranla daha yüksek olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bununla birlikte Enfeci ve Büyükalan Filiz (2019) ile Üngören, Horzum ve Aydın (2018), çevrimiçi öğrenenlerin topluluk hissi düzeylerinin cinsiyetten bağımsız olduğunu ifade etmişlerdir. Bu bağlamda, topluluk hissi ile cinsiyet arasındaki ilişkinin, katılımcıların özelliklerine, öğretim üyesine, öğretim tekniğine, öğretim tasarımına, etkileşim ve işbirliği durumuna ve oryanasyon sürecine göre değişebileceği (Yıldız, 2020) ifade edilebilir.

Çalışma kapsamında cevabı aranan ikinci araştırma sorusu, içerik üreten öğrenenlerin, topluluk hissi düzeylerinin yaşa göre değişip değişmediği üzerine olmuştur. Bu doğrultuda ANOVA testi gerçekleştirilmiştir. Elde edilen sonuçlara göre içerik üreten öğrenenlerin yaşları ile topluluk hissi ölçeğinin duyuşsal boyutuna ilişkin görüşleri arasında anlamlı farklılıklar bulunmadığını göstermektedir. İçerik üreten öğrenenlerin yaşlarına göre yalnızca topluluk hissini eylemsel boyutunda istatistiksel olarak anlamlı farklılıklar ( $F=3.20$ ;  $p<.05$ ) gözlemlenmiştir. Elde edilen post hoc verilerine göre 25 ve altı yaş aralığındaki içerik üreten öğrenenlerin topluluk hissini eylemsel boyutunun 36-45 ve 46 ve üstü yaş aralığındaki öğrenenlere göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde yüksek olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Ayrıca 26-35 yaş aralığındaki öğrenenlerin topluluk hissini eylemsel boyutunun 36-45 yaş aralığındaki öğrenenlerden istatistiksel olarak anlamlı düzeyde yüksek olduğu sonucu elde edilmiştir. Elde edilen anlamlı farklılığın etki büyüklüğü ise orta etki büyüklüğü düzeyinde olmuştur ( $\eta^2=0.078$ ). Ulaşılan bu sonuçlara göre, içerik üreten öğrenenlerin topluluk hissi düzeylerinin yaşa göre az da olsa farklılık kazandığı görülmektedir. Bu bağlamda, içerik üreten öğrenenlerin topluluk hissi düzeylerinin kendilerinden daha yaşlı olan kuşaklara göre daha fazla oranda olduğu ifade edilebilir. Topluluk hissini öğrenenler arasında gerçekleştirilen işbirliğinden, iletişim ve etkileşim düzeyinden olumlu anlamda etkilendiği gerçeği (Rovai, 2002; Wegerif, 1998) göz önünde bulundurulduğunda, çevrimiçi öğrenme ortamlarında iletişim teknolojilerini daha etkin kullanabilen genç kuşakların, topluluk hissini olumlu anlamda etkileyen unsurları daha fazla yerine getirebildiği bu sayede topluluk hissi düzeylerinin daha yüksek olabileceği ifade edilebilir. İlgili alan yazında Prati vd. (2018) tarafından gerçekleştirilen çalışmada elde edilen sonuçlar da bu çalışma kapsamında elde edilen sonuçlarla benzerlik göstermektedir. Buna göre, öğrenenlerin topluluk hissi düzeyleri yaş ile ters orantılı bir ilişki içindedir. Bu çalışmaların tersine, Sum vd. (2009) tarafından gerçekleştirilen bir çalışmada ise topluluk hissi düzeyinin yaş ilerledikçe arttığı, bu durumun nedeni olarak ise öğrenenlerin ilerleyen yaşları ile birlikte daha fazla interneti kullandıkları ve çevrimiçi bir topluluğa daha fazla dahil olmaları gösterilmiştir. Bu noktadan hareketle, topluluk hissi ile yaş değişkeni arasındaki ilişkinin cinsiyette olduğu gibi katılımcıların özelliklerine, öğretim üyesine, öğretim tekniğine, öğretim tasarımına, etkileşim ve işbirliği durumuna ve oryanasyon sürecine göre değişebileceği (Yıldız, 2020) sonucuna ulaşılmaktadır.

Gerçekleştirilen çalışma kapsamında cevapları aranan üçüncü ve dördüncü araştırma soruları, teknoloji sahipliğinin ve teknoloji kullanımının, topluluk hissini etkileyip etkilemediği üzerine olmuştur. Bu kapsamda çevrimiçi öğrenme ortamlarında içerik üreten öğrenenlerin topluluk hislerine ilişkin

görüşleri ile bilişim teknolojilerine erişim değişkeni arasında anlamlı bir fark olup olmadığını incelemek için ANOVA testi yapılmıştır. Gerçekleştirilen analiz sonuçlarına göre, içerik üreten öğrenenlerin topluluk hissi ölçeğinin duyuşsal ( $F=1.80$ ;  $p>0,05$ ) ve eylemsel ( $F=2.51$ ;  $p>0,05$ ) boyutlarına ilişkin görüşlerinin bilişim teknolojilerine erişimlerine göre istatistiksel olarak anlamlı bir şekilde farklılaşmadığı belirlenmiştir. Bu sonuca göre içerik üreten öğrenenlerin topluluk hissini duyuşsal ve eylemsel alt boyutlarına ilişkin görüşlerinin bilişim teknolojilerine erişimin düzenli olup olmamasından etkilenmediği söylenebilir. İlgili alanyazında gerçekleştirilmiş olan çalışmalar (Berry, 2017; Davis ve Davis, 2005), teknoloji ediniminin topluluk hissini olumlu anlamda etkileyeceğini belirtmektedir. Buna karşılık Barab (2003), teknoloji ediniminin tek başına topluluk hissi üzerinde etkili olamayabileceğini dile getirmiştir. Gerçekleştirilen bu çalışma kapsamında da elde edilen sonuçlar, Barab (2003) tarafından gerçekleştirilen çalışmada elde edilen sonuçlarla tutarlılık göstermektedir. Dolayısıyla gerçekleştirilen bu çalışma kapsamında katılımcıların teknolojiye erişim durumlarının tek başına topluluk hissine katkı sağlamadığı söylenebilir.

Çalışmanın dördüncü araştırma sorusu kapsamında, çevrimiçi öğrenme ortamlarında içerik üreten öğrenenlerin topluluk hissi düzeyleri ile bilişim teknolojilerini kullanma deneyimi arasında anlamlı bir fark olup olmadığını incelenmiştir. Bu doğrultuda ANOVA testi yapılmıştır. Gerçekleştirilen analiz sonucunda, teknoloji kullanma deneyiminin, gerek topluluk hissini duyuşsal ve eylemsel alt boyutları bağlamında gerekse de topluluk hissi ölçeğinden alınan toplam puanlar bağlamında anlamlı bir farklılık göstermediği sonucuna ulaşılmıştır. Buna göre, bilişim teknolojilerini kullanma deneyiminin, içerik üreten öğrenenlerin topluluk hissi üzerinde etkili bir değişken olmadığı söylenebilir. İlgili alanyazında gerçekleştirilmiş olan çalışmalar (Duncan ve Barczyk, 2013; Wighting, 2006; Yang, 2008), bu çalışmada elde edilen sonuçların aksine, teknoloji kullanma deneyiminin topluluk hissi üzerinde olumlu etkilere sahip olduğunu vurgulamışlardır. Bununla birlikte, Barab (2003) ve Henry (2010), teknoloji kullanımının topluluk hissini olumlu anlamda etkilemesinin her zaman mümkün olmadığını ifade etmişlerdir. Gerçekleştirilen bu çalışma kapsamında elde edilen sonuçlar da bu çalışmalarda elde edilen sonuçlarla benzerlik göstermektedir. Bu durumun nedeni olarak, öğrenenlerin sahip oldukları teknolojileri öğrenme süreçleri bağlamında yeterince etkili kullanamadıkları gösterilebilir. Bu noktada Henry (2010), çevrimiçi öğrenme süreçlerinde teknolojiyi kullanan öğrenenlerin öğrenme süreçlerine dahil olmak yerine sosyal medya hesaplarına, video izleme sitelerine ve video oyun sitelerine yoğunlaşabildiklerini dile getirmiştir. Gerçekleştirilen bu çalışmaya katılan öğrenenlerin de bu şekilde bir davranış sergileyebilmeleri mümkündür. Bununla birlikte öğrenme süreçlerinde; öğreticinin yeterli ilgiyi göstermemesi, yeterli tartışmaların yaşanmaması, zamanında geri bildirim sağlanmaması ve öğrenenler arasındaki iletişimin sağlıklı bir şekilde kurulamaması da topluluk hissi anlamında olumsuz bir etken olarak ortaya çıkmış olabilir. Bu görüşle aynı doğrultuda olarak Haar (2018), öğreticinin ilgisi, tartışmaların yaşanması, fikirlerin açıkça beyan edilmesi, karşılıklı iletişimin sağlanması ve zamanında geri bildirim verilmesi gibi unsurların topluluk hissi üzerinde etkileri olduğunu belirtmiştir.

### **Sınırlılıklar ve Öneriler**

Çevrimiçi öğrenme ortamlarındaki içerik üreten öğrenenlerin topluluk hissi düzeylerinin çeşitli değişkenler açısından incelendiği bu çalışma,

- Çevrimiçi öğrenme ortamıyla,
- İçerik üreten öğrenenler ile,
- Topluluk hissi ölçeği ile,
- Katılımcıların; cinsiyetleri, yaşları, teknoloji sahipliği ve teknoloji kullanımı değişkenleri ile

sınırlıdır.

Belirtilen bu sınırlılıklar içinde gerçekleştirilmiş olan çalışma sonunda ileriye dönük gerçekleştirilecek olan çalışmalar için şu önerilerde bulunmaktadır:

- Özellikle ulusal düzlemde içerik üreten öğrenenler üzerine gerçekleştirilmiş olan çalışmaların yeterli sayıda olmadığı (Kılınç, 2016) göz önünde bulundurulduğunda, içerik üreten öğrenenleri konu edinen daha fazla akademik çalışmaya ihtiyaç duyulduğu ifade edilebilir.



- Çalışmadan elde edilen bulgular göz önüne alındığında topluluk hissi düzeyinin çevrimiçi ortamlarda içerik üreten öğrenenler açısından artırılması gerektiği önerilebilir.
- Çevrimiçi öğrenme ortamlarına dahil olan öğrenenlerin topluluk hissi durumlarının bu çalışma kapsamında kullanılan değişkenler haricinde öğretici etkisi, öğretim teknikleri, öğretim tasarımı, gibi başka değişkenler açısından incelenmesi, çevrimiçi öğrenme ortamlarında topluluk hissi düzeylerinin daha detaylı bir şekilde incelenmesine olanak tanıyacaktır.
- Çevrimiçi öğrenme ortamlarına dahil olan öğrenenlerin topluluk hissi durumlarını inceleyen nicel çalışmaların yanı sıra nitel çalışmalara da yer verilerek, öğrenen görüşlerine başvurulabilir. Bu sayede topluluk hissi düzeyleri üzerinde rol oynayan durumların daha detaylı bir şekilde incelenmesi mümkün olabilir.

### References

- Bakla, A. (2018). Learner-generated materials in a flipped pronunciation class: A sequential explanatory mixed-methods study. *Computers & Education*, 125, 14-38. Doi: 10.1016/j.compedu.2018.05.017
- Barab, S. (2003). An introduction to the special issue: Designing for virtual communities in the service of learning. *The Information Society*, 19(3), 197–201. Doi: 10.1080/01972240309467
- Beeson, E., Aideyan, B., O'Shoney, C., Bowes, D. A., Ansell, K. L., and Peterson, H. M. (2019). Predicting Sense of Community among Graduate Students in a Distance Learning Environment. *Universal Journal of Educational Research*, 7(3), 746-753.
- Belanche, D., Casaló, L. V., Orús, C., and Pérez-Rueda, A. (2020). Developing a Learning Network on YouTube: Analysis of Student Satisfaction with a Learner-Generated Content Activity. In A. Pena Ayala (Ed.), *Educational Networking* (pp. 195-231). Springer, Cham.
- Berry, S. (2017). Building community in online doctoral classrooms: Instructor practices that support community. *Online Learning*, 21(2), 1-22. Doi: 10.24059/olj.v21i2.875
- Bonwell, C. C. and Eison, J. A. (1991). *Active Learning: Creating Excitement in the Classroom*. Washington, DC: George Washington Press.
- Büyüköztürk, Ş., Çakmak, E.K., Akgün, Ö.E., Karadeniz, Ş. ve Demirel, F. (2016). *Bilimsel araştırma yöntemleri*. Ankara: Pegem Akademi.
- Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for the social sciences*. Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Davis, C., and Davis, J. (2005). Using technology to create a sense of community. *English Journal*, 94(6), 36-41.
- Duncan, D. G. and Barczyk, C. C. (2013). Facebook in the university classroom: do students perceive that it enhances community of practice and sense of community?. *International Journal of Business and Social Science*, 4(3), 1-14.
- Enfiyeci, T.ve Filiz, S. B. (2019). Uzaktan Eğitim Yüksek Lisans Öğrencilerinin Topluluk Hissinin Çeşitli Değişkenler Açısından İncelenmesi. *TÜBAV Bilim Dergisi*, 12(1), 20-32.
- Erkuş, A. (2005). *Bilimsel Araştırma Sarmalı*. Ankara: Seçkin Yayınları
- Farhat, A. and Raven, J. (2013). Students constructing iBooks for students: A student centered materials development project. In S. Dowling, H. Donaghue, C. Gunn, S. Hayhoe, & J. Raven (Eds.), *eLearning in Action, "Redefining Learning"*, HCT Educational Technology Series, Book 2. Abu Dhabi: HCT Press.
- Fraenkel, J. and Wallen, N. E. (2009). *How to design and evaluate research in education* (Seventh ed.). New York: McGraw-Hill.
- Gökçearslan, Ş. (2013). Çevrimiçi öğrenme topluluğu hissi ölçeğinin geliştirilmesi: Geçerlik ve güvenilirlik çalışması. *Türk Kütüphaneciliği*, 27(1), 154-165.

- Graff, M. (2003). Individual Differences in Sense of Classroom Community in a Blended Learning Environment. *Journal of Educational Media*, 28(2), 203-210, Doi: 10.1080/1358165032000165635
- Haar, M. (2018). Increasing sense of community in higher education nutrition courses using technology. *Journal of Nutrition Education and Behavior*, 50(1), 96-99.
- Havice, P. A. and Chang, C. Y. (2002). Fostering community through the use of technology in a distributed learning environment. *College Student Affairs Journal*, 22(1), 74-82.
- Henry, S. K. (2010). *Extending Our Understanding of Social Belonging: College Students' Use of Technology, Psychosocial Well-Being, and Sense of Community in University Life*. ProQuest LLC. 789 East Eisenhower Parkway, PO Box 1346, Ann Arbor, MI 48106.
- Hooper, D., Coughlan, J. and Mullen, M. R. (2008). Structural equation modelling: Guidelines for determining model fit. *The Electronic Journal of Business Research Methods*, 6(1), 53-60.
- Hrastinski, S. (2009). A theory of online learning as online participation. *Computers & Education*, 52(1), 78-82. Doi: 10.1016/j.compedu.2008.06.009
- İlgaz, H. ve Aşkar, P. (2009). Çevrimiçi uzaktan eğitim ortamında topluluk hissi ölçeği geliştirme çalışması. *Turkish Journal of Computer and Mathematics Education*, 1(1), 27-35.
- Karasar, N. (2005). *Bilimsel araştırma yöntemi*. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- Kesim, M. and Altınpulluk, H. (2013). The future of LMS and personal learning environments. *Journal of Procedia–Social and Behavioral Sciences*. CY-ICER.
- Kılınç, H. (2016). *İçerik üreten öğrenenlerin özelliklerinin değerlendirilmesi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Anadolu Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Eskişehir.
- Kılınç, H. (2020). *Çevrimiçi grup tartışmalarının öğrenenler üzerindeki etkisinin çeşitli değişkenler açısından incelenmesi: Anadolu Üniversitesi Açıköğretim Fakültesi örneği*. Yayınlanmamış Doktora Tezi. Anadolu Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Eskişehir.
- Kissinger, J., Campbell, R. C., Lombrozo, A. and Wilson, D. (2009). The role of gender in belonging and sense of community. In *2009 39th IEEE Frontiers in Education Conference* (pp. 1-6). IEEE.
- Kline, R. B. (2011). *Principles and practice of structural equation modeling* (3rd ed.). New York: The Guilford Press.
- Krejcie, R.V. and Morgan, D.W. (1970). Determining sample size for research activities. *Educational and Psychological Measurement*, 30(3), 607-610.
- Lambert, C. and Zhang, G. (2019). Engagement in the Use of English and Chinese as Foreign Languages: The Role of Learner-Generated Content in Instructional Task Design. *The Modern Language Journal*, 103(2), 391-411.
- Lambert, C., Philp, J. and Nakamura, S. (2017). Learner-generated content and engagement in second language task performance. *Language Teaching Research*, 21(6), 665-680.
- Lazda-Cazers, R. (2010). A Course Wiki: Challenges in Facilitating and Assessing Student-Generated Learning Content for the Humanities Classroom. *The Journal of General Education*, 59(4), 193-222. Doi: 10.1353/jge.2010.0023
- Magnifico, A.M. (2010). Writing for whom? Cognition, motivation, and a writer's audience. *Educational Psychologist*, 45(3), 167-184.
- McMillan, D. W. and Chavis, D. M. (1986). Sense of community: A definition and theory. *Journal of Community Psychology*, 14(1), 6-23.
- Morgan, C. K. and Tam, M. (1999). Unravelling the complexities of distance education student attrition. *Distance education*, 20(1), 96-108.
- Narayan, V. (2011). *Learner-generated content as a pedagogical change agent*. Ascilite: Hobart Tasmania, Australia

- Pérez-Mateo, M., Maina, M. F., Guitert, M. and Romero, M. (2011). Learner Generated Content: Quality Criteria in online Collaborative Learning. *European Journal of Open, Distance and E-Learning(EURODL)*, 14(2).
- Phirangee, K. (2016). *Exploring the role of community in online learning*. Unpublished Doctoral Dissertation, University of Toronto, Canada.
- Prati, G., Cicognani, E. and Albanesi, C. (2018). The influence of school sense of community on students' well-being: A multilevel analysis. *Journal of community psychology*, 46(7), 917-924.
- Rovai, A. P. (2001). Classroom community at a distance: A comparative analysis of two ALN-based university programs. *The Internet and Higher Education*, 4(2), 105-118.
- Rovai, A. P. (2002). Development of an instrument to measure classroom community. *The Internet and Higher Education*, 5(3), 197-211.
- Rovai, A. P., Wighting, M. J. and Lucking, R. (2004). The Classroom and school community inventory: Development, refinement, and validation of a self-report measure for educational research. *The Internet and Higher Education*, 7(4), 263-280.
- Shea, P. (2006). A study of students' sense of learning community in online environments. *Journal of Asynchronous Learning Networks*, 10(1), 35-44.
- Song, Y., Lung, K. M., Ogata, H., Yang, Y., Hasnine, N. and Mouri, K. (2019). Bridging in-class and real life vocabulary learning using a mobile learner-generated content tool: A case study. In *Teacher forum proceedings of the 23rd Global Chinese Conference on Computers in Education (GCCCE2019)* (pp. 176-186). Central China Normal University.
- Speer, P. W., Peterson, N. A., Armstead, T. L. and Allen, C. T. (2013). The influence of participation, gender and organizational sense of community on psychological empowerment: The moderating effects of income. *American journal of community psychology*, 51(1-2), 103-113.
- Stephenson, S. (2019). Creating a sense of community in distance education. *International Journal of Academic Research in Education*, 5(1), 1-8.
- Sum, S., Mathews, R. M., Pourghasem, M. and Hughes, I. (2009). Internet use as a predictor of sense of community in older people. *CyberPsychology & Behavior*, 12(2), 235-239.
- Tabachnick, B. G., and Fidell, L. S. (2013). *Using Multivariate Statistics* (6th Ed.). Boston: Ma: Pearson
- Üngören, Y., Horzum, M. B. ve Aydın, F. (2018). Lisansüstü Öğrencilerin Çevrimiçi Ortamlarda Topluluk Hissi Düzeylerinin Çeşitli Değişkenler Açısından İncelenmesi. *ERPA 2018*, 217.
- Yang, H. H. and Liu, Y. (2008). Building a sense of community for text-based computer-mediated communication courses. *Journal of Educational Technology Systems*, 36(4), 393-413.
- Yıldız, E. (2020). Çevrimiçi öğrenme ortamlarında uzaktan eğitim öğrencilerinin topluluk hissine etki eden faktörlerin incelenmesi. *Eğitimde Nitel Araştırmalar Dergisi*, 8(1), 180-205.
- Yılmaz, R. (2016). Knowledge sharing behaviors in e-learning community: Exploring the role of academic selfefficacy and sense of community. *Computers in Human Behavior*, 63(2016), 373-382. Doi: 10.1016/j.chb.2016.05.055
- Yuan, J. and Kim, C. (2014). Guidelines for facilitating the development of learning communities in online courses. *Journal of Computer Assisted Learning*, 30(3), 220-232. Doi: 10.1111/jcal.12042
- Wegerif, R. (1998). The social dimension of asynchronous learning networks. *Journal of Asynchronous Learning Networks*, 2(1), 34-49.
- Wighting, M. J. (2006). Effects of computer use on high school students' sense of community. *The Journal of Educational Research*, 99(6), 371-380. Doi: 10.3200/JOER.99.6.371-380
- Williams, J. and Chann, S. (2009). Using Web 2.0 to Support the Active Learning Experience. *Journal of Information Systems Education*, 20(2), 165-174.



## Montessori Method in Early Childhood Education: A Systematic Review

Işıl KIRAN<sup>a\*</sup> (ORCID ID - 0000-0002-4589-5093)

Bilal MACUN<sup>b</sup> (ORCID ID - 0000-0001-2025-5807)

Yusuf ARGİN<sup>c</sup> (ORCID ID - 0000-0003-2557-9808)

İlkay ULUTAŞ<sup>d</sup> (ORCID ID - 0000-0002-2234-0773)

<sup>a</sup> Millî Eğitim Bakanlığı, Ankara/Türkiye

<sup>b</sup> Ağrı İbrahim Çeçen Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Ağrı/Türkiye

<sup>c</sup> Sinop Üniversitesi, Türkeli Meslek Yüksek Okulu, Sinop/Türkiye

<sup>d</sup> Gazi Üniversitesi, Gazi Eğitim Fakültesi, Ankara/Türkiye



### Article Info

DOI: 10.14812/cufej.873573

#### Article history:

Received 03.02.21

Revised 11.08.21

Accepted 20.08.21

#### Keywords:

Montessori,  
Systematic review,  
Preschool,  
Montessori Method.

### Abstract

The aim of this study was to examine the researches on the Montessori method in the field of early childhood education in Turkey and to analyze the studies conducted until April 2020, without any starting date limitation, according to the study group, the pattern, the year of publication, the data collection tools used, the purposes and the subjects studied. 22 articles were analyzed within the scope of the research. There are 15 articles using quantitative research method, 6 articles using qualitative research method and 1 article using mixed research method in the analyzed studies. The samples of the studies were grouped under four headings as child, teacher, teacher candidate and family. It was observed that 16 out of 22 articles examined in the study used a scale or test whose validity and reliability were made, an interview form in 5 studies and an observation report in one study. Most of the studies conducted as quantitative researches and the used scales have shown that the studies are result-oriented not process-oriented. In the study, it was observed that the studies on the Montessori approach were more in 2019 (n = 7) and 2016 (n = 6) compared to other years. Research results showed that researches focus more on visual perception and cognitive development. Studies can be made on all areas of child development rather than focusing on a few areas, and the Montessori approach applied in Turkey can be evaluated with a general view. It is expected that this research will contribute to the determination of the gaps in the field related to the Montessori method.

## Erken Çocukluk Eğitiminde Montessori Yöntemi: Bir Sistemik Derleme

### Makale Bilgisi

DOI: 10.14812/cufej.873573

#### Makale Geçmişi:

Geliş 03.02.21

Düzeltilme 11.08.21

Kabul 20.08.21

### Öz

Bu çalışmanın amacı, Türkiye'de erken çocukluk eğitimi alanında Montessori yöntemi ile ilgili yapılan araştırmaları incelemek ve başlangıç tarihi sınırlaması olmaksızın Nisan 2020 yılına kadar yapılmış araştırmaları çalışma grubu, deseni, yayın yılı, kullanılan veri toplama araçları, amaçları ve araştırılan konulara göre analiz etmektir. Araştırma kapsamında toplam 22 makale analiz edilmiştir. İncelenen çalışmalarda nicel araştırma yöntemi kullanılan 15 makale, nitel araştırma yöntemi kullanılan 6 makale ve karma araştırma yöntemi kullanan bir makale bulunmaktadır. İncelenen çalışmaların örneklemi çocuk, öğretmen, öğretmen adayı ve aile olmak üzere dört başlık altında

\* Author: isil.kiran@meb.gov.tr

*Anahtar Kelimeler:*  
Montessori,  
Sistematiik derleme,  
Okul öncesi,  
Montessori yöntemi.

toplanmıştır. Araştırmada incelenen 22 makaleden 16'sında geçerlik ve güvenilirliği yapılmış olan bir ölçek veya test, beş çalışmada görüşme formu ve bir çalışmada ise gözlem raporu kullanıldığı görülmüştür. Yapılan çalışmaların çoğunluğu nicel araştırma olarak desenlenmiş ve kullanılan ölçekler araştırmaların sonuç odaklı yapıldığını göstermiştir. İncelenen çalışmaların hiçbirinde süreç odaklı değerlendirmenin yapıldığına ilişkin bir bulgu elde edilememiştir. Yapılan çalışmada Montessori yaklaşımına ilişkin çalışmaların 2019 (n=7) ve 2016 (n=6) yıllarında diğer yıllara oranla daha fazla olduğu görülmüştür. Araştırma sonuçları araştırmaların daha çok görsel algı, bilişsel, dil ve sosyal gelişim üzerine yoğunlaştığını göstermektedir. Yapılacak olan çalışmalar çalışmalarda tüm gelişim alanları üzerine yapılabilir ve Türkiye'de uygulanan Montessori yöntemi genel bir bakışla değerlendirilebilir.

## Introduction

Montessori method offers an alternative education opportunity to support the development of preschool children (Cossentino, 2006). At the beginning of the twentieth century, this method, which gained great acclaim in child education, became widespread in many countries (Miezitis, 1971). The Montessori method is widely applied in the world for more than a hundred years has started to be implemented in some of the university practice kindergartens and pre-schools affiliated with the Ministry of National Education in Turkey since the 2000s. It is also implemented as a pilot in institutions affiliated to the Ministry of National Education and as an alternative education model in private preschool education institutions.

The Montessori method can be applied with the same philosophy in many different geographies around the world. The reasons for the prevalence of the method can be cited as having a holistic perspective, child-centered learning, peer learning, prepared environment (that makes the child independent), and providing the child opportunities to learn by doing and experiencing. In addition, it can be said that the philosophy of the method is based on considering the child as an individual, focusing on the children's independency from adults, including cultural elements, and continuing in a dynamic process (Kayılı, 2015; Bozkurt, Kölemen, Abanoz & Ulutaş, 2019). The basis of these features comes from Maria Montessori's constant observation of children, rearranging her educational methods and materials according to children's learning styles.

Montessori believes that children can learn best in a prepared environment with unique stimulating learning materials and specific routines with the guidance of the teacher (Montessori, 1966). Therefore, children are educated in a prepared environment. The program is carried out with teachers who interiorize child-centered learning and propose to work with materials in line with the development and interest of children. Teachers need to systematically observe children and record their practices to assess their learning process (Torrence & Chattin-McNichols, 2005). The learning process includes support and practices for children's focus, intrinsic motivation, and peaceful coexistence. Observation records are also shared with children to draw attention to their development and motivate them to move on to the next stage (Lillard, 2005; Neubert, 1973; Oğuz & Köksal, 2006). Moreover, unlike the continuous linear climbing in traditional education, the Montessori method varies according to each stage of the child's development and an individual education program is prepared for each child in the classroom (Lillard, 2005; Lillard, 2019; Money, 2000).

The materials in the Montessori classroom enable the child to learn by using their senses and to develop their self-esteem while reaching knowledge and skills step by step as the understanding that "children learn better when they do" prevails according to this method (Taner Derman, Sadioğlu, Bağçeli Kahraman & Onur Sezer, 2010). Since there is only one of each material in the classroom setting, it contributes to the acquisition of certain values such as waiting for other's turn, respecting each other, patience, and tolerance (Lillard, 2005; Money, 2000; Montessori, 1966).

The Montessori method contributes to children's positive attitude towards school, self-discipline, self-motivation, being able to act independently, enjoying working and repetition, developing self-confidence, providing permanent curiosity, and developing a sense of order (Yiğit, 2008). When the studies are examined, there are many studies in Turkey (Aral, Yıldız Bıçakçı, Yurteri Tiryaki, Çetin

Sultanoğlu & Şahin, 2015; Aydoğan, 2016; Buldur, 2019; Dereli, 2017; Güven, Gültekin & Dedeoğlu, 2020; Kayılı, 2016a; Kayılı, 2016b; Kayılı & Arı, 2011; Kayılı, Koçyiğit & Erbay, 2009; Noyat, İnam Karahan & Alakuş, 2019; Temel, Kaynak, Paslı, Demir & Çemrek, 2016; Toran & Temel, 2014; Yıldırım, Akman & Alabay, 2012; Yıldız & Çağdaş, 2019; Yıldızbaş & Aslıyüksek, 2016; Yücesan & Özyürek, 2017; Yüksek Usta & Tezel Şahin, 2019) and abroad (Cossentino, 2006; Culclasure, Daoust, Cote & Zoll, 2019; Kusumawardani, Nani & Sulistiani, 2020; Lillard, 2012; Lillard, 2019; Lillard, Heise, , Richey, vd., 2017) where it is stated that the development of the child is supported with Montessori method. Most of the studies were quasi-experimental and survey research, working with children, teachers, and parents. Examining all the studies on the Montessori method, comparing them in terms of purpose, tools and findings, and synthesizing their results will provide detailed guidance for researchers. When these studies are discussed together, it will be possible to have a holistic view on the effect of the program and the factors affecting the education process. It will allow researchers to evaluate critical points in decision-making while planning a study on the Montessori method and will help them save time. Therefore, the main purpose of the research is to examine the articles about Montessori method in Turkey by systematic review. The following points were considered in the systematic review;

- Clearly stating the aims and objectives of the research,
- Defining the conceptual framework of the research adequately and clearly,
- The design of the research is suitable for the research questions,
- Clearly defining the content of the research,
- Defining adequately and clearly the sampling strategy,
- Defining adequately and clearly the sampling strategy,
- Stating adequately and clearly the analysis of the data,
- Supporting the findings with data,
- The suggestions are based on the findings,
- The methodological suitability of the articles,

Thus, it is aimed to examine the studies on the Montessori method in Turkey in depth in the literature.

### **Method**

The main purpose of this research is to examine the articles about the Montessori method in Turkey with a systematic review method. Systematic review is the art and science of identifying, selecting and synthesizing primary research studies to provide a comprehensive and reliable framework for the subject under study. In systematic review research, findings are synthesized and interpreted in a balanced and neutral way (Crompton, Burke, & Gregory, 2017). Findings are questioned according to clear contexts and research objectives, and the research is grounded on studies with a clear and rigorous design. Therefore, a comprehensive evidence-based review process is conducted by distinguishing between “evidence” and “experience” (Bettany-Saltikov, 2012).

### **Data Collection**

In systematic review studies, various steps are followed from determining the purpose to putting down the study. First of all, it is ensured that the purpose is clearly defined, the studies included in the research are selected according to predetermined criteria, the basic characteristics of the selected studies are determined, and inferences are made in line with these data (Millar, 2004; Alkan, 2017). The steps followed in the systematic review can be listed as follows (Carol, Jill, & Kate, 2017):

1. Determining the research question: The research question, research process and timing are determined.
2. Protocol (planning the research design, conceptual basis, criteria, etc.): Evaluation tools, inclusion and exclusion criteria are identified.
3. Obtaining information and selection of studies (reviewing electronic resources, etc.): Sources are reviewed according to selection criteria, studies to be included in the research are recorded, reading and examinations are made.
4. Coding (defining and classifying studies): Studies are coded according to the developed checklist, and coding is done by more than one researcher. The generated codes are compared.
5. Quality assessment (revision of studies to be included in the study): The strengths and weaknesses of the studies are compared in terms of purpose, method, findings and discussion, and the reasons for inclusion and exclusion are explained.
6. Synthesis (integrating the results of studies): Studies are integrated by bringing them together in terms of purpose, method and findings.
7. Reporting writing and publishing: The study is put down on paper in accordance with the format to be published and published to be shared with other researchers.

In the preparation of this study, preferred reporting items for systematic reviews and meta-analyses statement-PRISMA was used (The PRISMA Statement, 2020).

### **Sampling**

While reviewing the database in the research, reviews were made without any year restrictions and all studies related to Montessori were reached during March and April 2020. Some criteria were determined in the determination of the studies to be included in the research. It has been decided to include English and Turkish studies conducted in Turkey in the research, not to evaluate studies conducted outside of Turkey even if the language is Turkish, to examine only journal articles within the scope of the research, and to exclude works such as papers, dissertations, book chapters, etc. from the research.

To reach the articles in the research, Dergipark and TR Dizin databases were reviewed firstly. "Preschool and Montessori", "Early childhood and Montessori" were searched to define the common literature among the keywords. As a result of the keyword search, a total of 165 results were found, 108 of them obtained from "Preschool and Montessori" search and 57 of them obtained from "Early Childhood and Montessori" search, using Dergipark database between 10-20 April. A total of 18 results were reached using TR Dizin database, 14 of them were "Preschool and Montessori" search and four of them in the "Early childhood and Montessori" search. In addition, Google Scholar search was also done for the journal articles that could not be reached from these databases. Advanced search section was used in Google Schooler. "Montessori" was written in the part containing the exact word group, and "Preschool/Early childhood" was written in the part containing all the words. Google scholar provided a total of 1900 results, 1200 results of them were in the "Preschool and Montessori" search, 700 results of them were in the "Early childhood and Montessori" search. The titles of the articles accessed from the databases were reviewed and 81 articles were determined to be examined. Among the 81 articles, it was determined that some articles had both English and Turkish titles and that these duplicate articles were included twice, and the number was reduced to 75.

The selection of articles took place in two steps: In the first step, the titles and abstracts of the studies obtained as a result of the search were reviewed according to their relevance. In the second step, it was determined whether the studies met the inclusion criteria by conducting full-text analysis. Inconsistencies between evaluators were resolved through discussion or consultation with the research methodologist who made the final decision.

A thesis and a conference paper were excluded from the research by examining the summaries of 75 studies. 44 articles were extracted from 73 articles, including 17 review articles, an article covering one primary education period, 20 non-field articles, examples from four different countries, and an inaccessible article. The remaining 29 articles were included in the study to be analyzed separately in the weight of evidence table by each researcher. Seven articles were examined by the researchers in the weight of evidence table and were eliminated because their mean scores were low, and the remaining 22 articles were included in the study. The selection criteria of the articles included in the study are given in Table 1.

**Table 1**

*Selection Criteria*

Topic	Research on the Montessori method in early childhood
Method	Quantitative, qualitative, and mixed methods studies
Study group	Preschool children, families of preschool children, preschool teachers, preschool preservice teacher
Language	Articles published in English and Turkish limited to studies done in Turkey
Publication date	Articles published before 20 April 2020

It is seen in Table 1 that the criteria of the topic, method, study group, language characteristics and publication date of the studies to be included in the systematic review are used.

**Data Analysis**

In the study, 29 articles were examined in depth and a Weight of Evidence/WoE table was developed for each article. The studies were examined in three sub-dimensions and a total WoE score was obtained by scoring 0-none, 1-somewhat, 2-mostly, 3-completely. The overall quality of the study was evaluated in WoE A, the methodological suitability and selected research designs in WoE B, and the scores obtained from the relevance/adequacy of the findings and the ethics of the research in WoE C. WoE D presents the average weight of evidence.

Under the WoE A heading;

- The aims and objectives of the research are clearly stated.
- The conceptual framework of the study is adequately and clearly defined.
- The design of the research is suitable for the research questions,
- The content of the study is clearly defined.
- The sampling strategy is adequately and clearly defined.
- Data collection is adequately and clearly defined.
- The analysis of the data is adequately and clearly stated.
- Findings are supported by data.
- Suggestions are based on findings.

Under the WoE B heading;

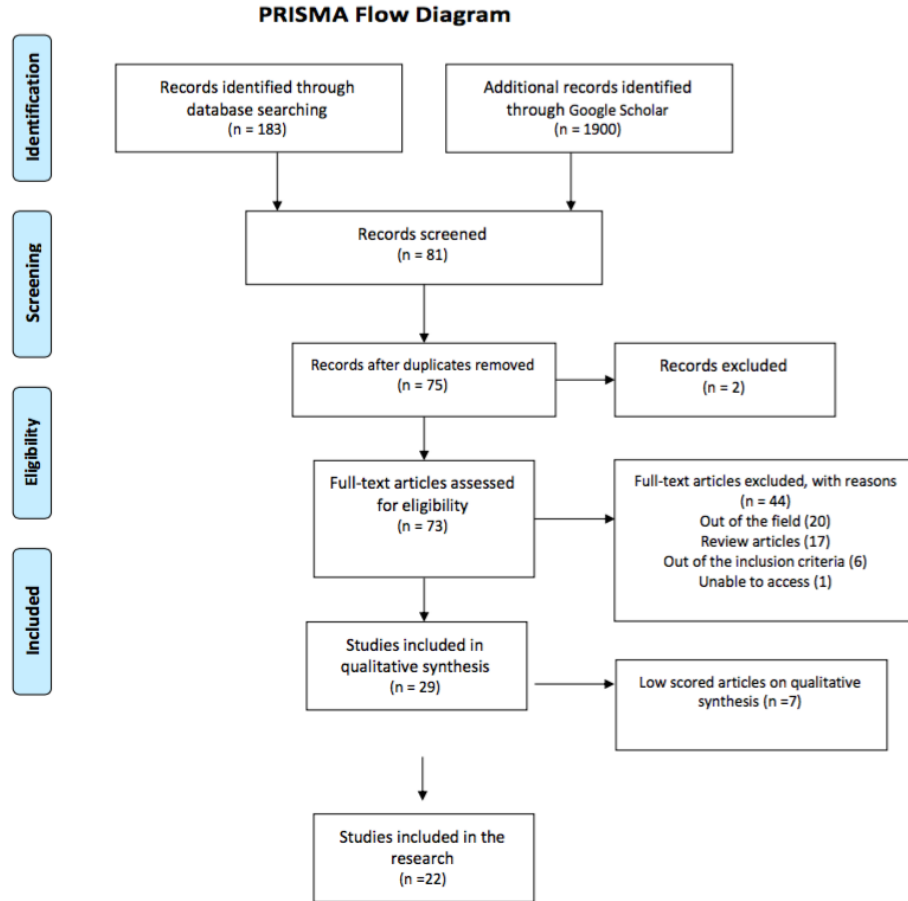
- The research is methodologically appropriate.

Under the WoE C heading;

- The research findings are suitable for the purpose of the research.
- The research findings are sufficient, items are included (Bereczkia & Kárpáti, 2018).



Seven studies with an average of 1.5 points or less in line with the weight of evidence table were eliminated. Eliminated studies were evaluated only based on the weight of evidence criteria. The PRISMA Flow Diagram as a result of all these stages is given in Figure 1.



**Figure 1. PRISMA Flow Diagram Findings**

As a result of the examinations in the systematic evaluation, a total of 22 studies were determined. In Table 2, the studies examined within the scope of the research and the purpose of their implementation are given in Table 2.

**Table 2**  
*Purpose of the Implementation of the Studies Examined within the Research*

	<b>Author</b>	<b>Purpose</b>	<b>Measurement tool</b>	<b>Sample</b>
<b>1</b>	Aral, Yıldız Bıçakçı, Yurteri Tiryaki, Çetin Sultanoğlu & Şahin, 2015	The effect of the Montessori education on children's developmental areas was examined.	Developmental Indicators for the Assessment of Learning 4 (DIAL-4), Developmental Profile 3 (DP-3)	93 children
<b>2</b>	Buldur, 2019	The scientific process skills of 48-72 months old children who continue their pre-school education and receive School Students	Basic Process Skills Scale of towards Pre-	60 children

Montessori education were examined.(BPSSPS)				
3	Çakır, Altun Yalçın & Yalçın, 2019	The effect of Montessori approach based STEM activities on the development of creativity skills of preschool preservice teachers was examined.	“How Creative Are You?” scale, Semi-structured interview forms	50 preservice teachers
4	Dereli, 2017	The effect of Montessori education program on the psychosocial development and social problem solving skills of 4-5 year old children attending pre-school education was examined.	Pre-school Psychological Observation Forms for Children, Wally Child Social Problem–Solving Detective Game Test	160 children
5	Kayılı & Arı, 2016	It is aimed to examine the effect of Montessori method on children's ability to understand their emotions and solve social problems.	Wally Feelings Test and Wally Social Problem Solving Test	53 children
6	Yücesan & Özyürek, 2017	Problem behaviors of children who received and did not receive Montessori education in the preschool period were examined.	Preschool and Kindergarten Behaviors Scale (PKBS-2)	60 children
7	Güven, Gültekin & Dedeoğlu, 2020	It was investigated whether there is a difference in sudoku solving skills between the children who were educated according to the Ministry of National Education preschool education curriculum and the Montessori education.	Sudoku Skills Measurement Tool	118 children
8	Kayılı & Arı, 2011	The effect of Montessori method on preschool children's school readiness was examined.	Metropolitan Readiness Test, PKBS Preschool and Kindergarten Behavior Scale, FTF-K Attention Gathering Skills Test	50 children
9	Toran & Temel, 2014	The effect of the Montessori Method on the concept acquisition of children aged 4-6 was examined.	Bracken Basic Concept Scale-Revised Form	48 children
10	Kayılı, 2016a	It is aimed to examine the effect of Montessori method on the cognitive tempo of 4-5 year old children.	Kansas Reflection-Impulsivity Scale for Preschool – Form A	60 children
11	Aydoğan, 2016	Language development of preschool children receiving Montessori education was examined.	Descoedres Language Test, Dictionary and Language Test, Peabody Picture-Vocabulary Test	35 children
12	Kayılı, Koçyiğit & Erbay, 2009	The effect of the Montessori method on the receptive language skills of five-six years old children was investigated.	Peabody Picture-Vocabulary Test	40 children

13	Noyat, İnam Karahan & Alakuş, 2019	The effect of Montessori method on the creativity development of preschool children was examined.	Observation form	80 children
14	Temel, Kaynak, Paslı, Demir & Çemrek, 2016	The relationship between visual perception and drawing skills of children receiving Montessori education was examined.	Bender Gestalt Visual motor Perception Test, Goodenough-Harris Draw-a- Person Test	83 children
15	Yıldırım, Akman & Alabay, 2012	The effect of Montessori and mandala education on visual perception behaviors of preschool children was investigated.	Frostig Visual Perception Test	36 children
16	Yıldız & Çağdaş, 2019	Mathematics and daily life skills of 4-5 years old children whose mothers' received Montessori Mother Support Education were examined.	Mathematics (MATH) and Daily Living Skills (DLS) – of the Basic School Skills Inventory 3 (BSSI)	19 children
17	Yıldızbaş & Aslıyüksek, 2016	The effectiveness of the Montessori education program in acquiring motor skills, visual perception, memory, hand-eye coordination and fine motor skills of 4-5 year old children was examined.	Gesell Development Test, Denver II Developmental Screening Test	40 children
18	Yüksek Usta & Tezel Şahin, 2019	It was carried out to determine the awareness of children attending Montessori kindergarten and children attending public kindergarten about the world and geographical concepts.	Child Interview Form	32 children
19	Zembat, Günşen & Gök Çolak, 2019	It is aimed to determine the views of preschool teachers about the philosophers who shaped preschool education and the approaches they represent.	Two different semi-structured interview protocols were developed by the researcher.	20 preschool teachers
20	Atlı, Korkmaz, Taştepe & Köksal Akyol, 2016	It is aimed to determine the opinions of preschool teachers who serve at the schools applying the Montessori approach.	A semi-structured interview form	9 preschool teachers
21	Şahin Sak, 2014	The aim was to determine the views of preschool preservice teachers about Montessori and Reggio Emilia approaches.	Reflection papers	30 preservice teachers
22	Bozkurt, Kölemen, Abanoz & Ulutaş, 2019	The study was carried out to determine the Montessori education perceptions of the parents' of children receiving Montessori education.	Form for Determining Parents' Opinions on Montessori Education	25 parents

As seen in Table 2, when the purposes of the researches were examined in terms of parents, it was determined that the parents' perceptions of the Montessori method were examined (Bozkurt et al., 2019). In terms of children, it is seen that children's geographical concept awareness (Yüksek Usta & Tezel Şahin, 2019), concept acquisitions (Toran & Temel, 2014), visual perception skills (Temel et al., 2016; Yıldızbaş & Aslıyüksek, 2016), drawing skills (Temel et al. , 2016), scientific process skills (Buldur, 2019), sudoku solving skills (Güven, et al., 2020), language development (Aydoğan, 2016), psycho-social

development (Dereli, 2017), school readiness (Kayılı & Arı, 2011), social problem solving skills (Dereli, 2017; Kayılı & Arı, 2016), examination of children's problematic behaviors (Yücesan & Özyürek, 2017), motor skills (Yıldızbaş & Aslıyüksek, 2016), memory (Yıldızbaş & Aslıyüksek, 2016), hand-eye coordination (Yıldızbaş & Aslıyüksek, 2016), fine motor skills (Yıldızbaş & Aslıyüksek, 2016), receptive language skills (Kayılı et al., 2009), visual perception (Yıldırım, et al., 2012), creativity (Noyat, et al., 2019), cognitive tempo (Kayılı, 2016a), ability to understand emotions (Kayılı & Arı, 2016) and the effect of Montessori support education given to mothers on children's mathematics and daily life skills (Yıldız & Çağdaş, 2019) has been studied. In terms of preservice teachers, it is seen that the effect of the Montessori program on the creativity skills of the preservice teachers (Çakır, et al., 2019) and the opinions of the preservice teachers about the Montessori and Reggio Emilia approaches (Şahin Sak, 2014) are studied. In terms of teachers, studies were conducted on teachers views on philosophers who shape preschool education and their approaches (Zembat, et al., 2019) and teachers' views on Montessori approach (Atlı, et al., 2016). The distribution of studies by sampling is given in Table 3.

**Table 3**  
*Distribution of Studies by Sampling*

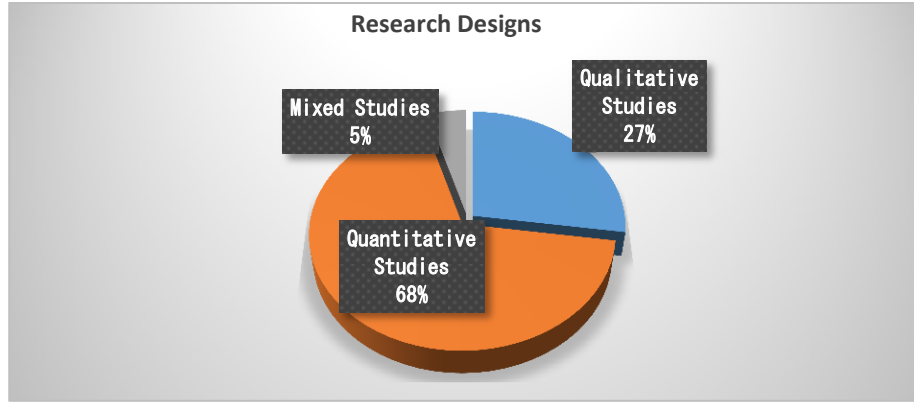
Sample	Articles	f
Children	Aral et al., 2015; Aydoğan, 2016; Buldur, 2019; Dereli, 2017; Güven et al., 2020; Kayılı & Ari, 2011; Kayılı & Ari, 2016; Kayılı, 2016a; Kayılı et al., 2009; Noyat et al., 2019; Temel et al., 2016; Toran & Temel, 2014; Yıldırım et al., 2012; Yıldız & Çağdaş, 2019; Yıldızbaş & Aslıyüksek, 2016; Yücesan & Özyürek, 2017; Usta & Tezel Şahin, 2019	17
Preschool teachers	Atlı et al., 2016; Zembat et al., 2019	2
Parents	Bozkurt et al., 2019	1
Preservice teachers	Çakır et al., 2019; Şahin Sak, 2014	2
Total		22

According to Table 3, the sample groups of the studies consisted of parents in one article (4.55%), children in 17 articles (77.27%), teachers in two articles (9.09%), and preservice teachers in two articles (9.09%). The distribution of studies by research design is given in Table 4.

**Table 4**  
*Distribution of Studies by Research Design*

Research Method	Articles	f	
Quantitative	Quasi-Experimental	Dereli, 2017; Yıldızbaş & Aslıyüksek, 2016	2
	Longitudinal	Buldur, 2019	1
	Correlational	Temel et al., 2016	1
	Survey	Yücesan & Özyürek, 2017	1
	Experimental	Aral et al., 2015; Aydoğan, 2016; Güven et al., 2020; Kayılı & Ari, 2011; Kayılı & Ari, 2016; Kayılı et al., 2009; Kayılı, 2016a; Toran & Temel, 2014; Yıldırım et al., 2012; Yıldız & Çağdaş, 2019	10
Qualitative	Phenomenology	Bozkurt et al., 2019; Zembat et al., 2019	1
	Unspecified	Atlı et al., 2016; Noyat et al., 2019; Şahin Sak, 2014; Usta & Tezel Şahin, 2019	5
Mixed method	Çakır et al., 2019	1	
Total		22	

As is shown in Table 4, 15 of the studies included in the systematic review were carried out with the quantitative method, six with qualitative method, and one with mixed method design. In Figure 2, the distribution of the studies included in the study according to research designs is presented.



**Figure 2.** Distribution of Studies by Research Design

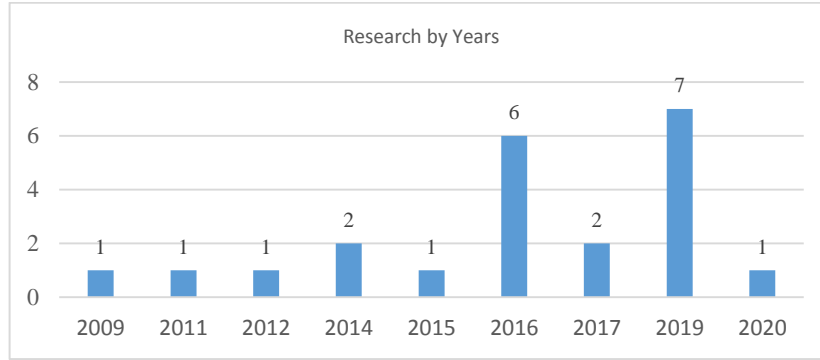
Table 5 shows the distribution of the studies included in the systematic review by year of publication.

**Table 5**

*Distribution of Studies by Publication Year*

Year	Articles	f
2009	Kayılı, Koçyiğit & Erbay, 2009	1
2011	Kayılı & Arı, 2011	1
2012	Yıldırım, Akman & Alabay, 2012	1
2014	Şahin Sak, 2014; Toran & Temel, 2014	2
2015	Aral, Yıldız Bıçakçı, Yurteri Tiryaki, Çetin Sultanoğlu & Şahin, 2015	1
2016	Atlı, Korkmaz, Taştepe & Köksal Akyol, 2016; Aydoğan, 2016; Kayılı, 2016a; Kayılı & Arı, 2016; Temel, Kaynak, Paslı, Demir & Çemrek, 2016; Yıldızbaş & Aslıyüksek, 2016	6
2017	Dereli, 2017; Yücesan & Özyürek, 2017	2
2019	Bozkurt, Kölemen, Abanoz & Ulutaş, 2019; Buldur, 2019; Çakır, Altun Yalçın & Yalçın, 2019; Noyat, İnam Karahan & Alakuş, 2019; Yıldız & Çağdaş, 2019; Yüksek Usta & Tezel Şahin, 2019; Zembat, Günşen & Gök Çolak, 2019	7
2020	Güven, Gültekin & Dedeoğlu, 2020	1
Total		22

According to Table 5, it is seen that the largest number of studies were published in 2019 with seven articles. Six articles published in 2016, two articles published in 2014 and 2017, and one article published in 2009, 2011, 2012, 2015, and 2020 were included in the study. Figure 3 shows the distribution of studies by year.



**Figure 3.** Distribution of Studies by Publication Year

Data collection tools used in the studies included are given in Table 6.

**Table 6**

*Data Collection Tools Used in Studies and Studies Used*

Data collection tools	Articles	f
Interview	Semi-Structured Interview (Bozkurt, Kölemen, Abanoz & Ulutaş, 2019; Çakır et al., 2019; Yüksek Usta & Tezel Şahin, 2019; Zembat et al., 2019; Atlı et al., 2016)	5
Observation form	(Noyat et al., 2019)	1
Reflection paper	(Şahin Sak, 2014)	1
Scale	Sudoku Skills Measurement Tool (Güven, Gültekin & Dedeoğlu, 2020)	1
	Descouedres Language Test (Aydoğan, 2016)	1
	Bracken Basic Concept Scale-Revised Form (Toran & Temel, 2014)	1
	Dictionary and Language Test (Aydoğan, 2016)	1
	Denver II Developmental Screening Test (Yıldızbaş & Aslıyüksek, 2016)	1
	Peabody Picture Vocabulary Test (Aydoğan, 2016; Kayılı, Koçyiğit & Erbay, 2009)	2
	Gesell Development Test (Yıldızbaş & Aslıyüksek, 2016)	1
	Metropolitan Readiness Test (Kayılı & Arı, 2011)	1
	PKBS Preschool and Kindergarten Behavior Scale (Kayılı & Arı, 2011; Yücesan & Özyürek, 2017)	2
	FTF-K Attention Gathering Skills Test (Kayılı & Arı, 2011)	1
	Kansas Reflection-Impulsivity Scale for Preschoolers (Kayılı, 2016a)	1
	Bender Gestalt Visual motor Perception Test (Temel et al., 2016)	1
	Basic School Skills Inventory 3 (Yıldız & Çağdaş, 2019)	1
	Wally Feelings Test (Kayılı & Arı, 2016)	1
	Wally Social Problem Solving Test (Kayılı & Arı, 2016; Dereli, 2017)	2
	Goodenough-Harris Draw a Person Test (Temel et al., 2016)	1
	Basic Process Skills Scale of towards Pre-School Students (BPSSPS) (Buldur, 2019)	1
	Pre-school Psychological Observation Forms for Children (Dereli, 2017)	1
	Developmental Indicators for the Assessment of Learning 4 (DIAL-4) (Aral et al., 2015)	1
	Developmental Profile 3 (DP3) (Aral et al., 2015)	1
	Scale of How Creative Are You? (Çakır et al., 2019)	1

## Frostig Visual Perception Test(Yıldırım et al., 2012)

1

As stated in Table 6, semi-structured interview forms were used in five studies, and an observation form and reflection papers were used in one study. In quantitative and mixed studies, 22 different scales were used. It is noteworthy that all of the interviews were conducted through a semi-structured interview form. In addition, studies were generally carried out using a single measurement tool. In Table 7, the topics investigated in the studies and their frequency values are given.

**Table 7***The Topics in the Studies*

The Topic	Articles	f
Views/Perceptions	Atlı et al., 2016; Bozkurt et al., 2019; Şahin Sak, 2014; Yıldırım et al., 2012; Yıldızbaşı & Aslıyüksek, 2016 ; Zembat et al., 2019	6
Skills	Buldur, 2019; Çakır et al., 2019; Dereli, 2017; Güven et al., 2020; Kayılı & Arı, 2016; Kayılı et al., 2009 ; Kayılı, 2016a; Temel et al., 2016; Yıldız & Çağdaş, 2019; Yıldızbaşı & Aslıyüksek, 2016	10
Development	Aral et al., 2015; Aydoğan, 2016; Dereli, 2017	3
Concept awareness/acquisition	Toran & Temel, 2014; Yüksek Usta & Tezel Şahin, 2019	2
School Readiness	Kayılı & Arı, 2011; Toran & Temel, 2014	2
Behaviour	Yücesan & Özyürek, 2017	1
Creativity	Noyat et al., 2019	1

According to Table 7, views and perceptions were examined in six studies, skills in 10, development in three, concept awareness/acquisition in two, school readiness one, and problem behavior and creativity in one study. When the findings of the studies were examined, it was determined that Montessori method is effective in children's visual perception skills (Yıldırım et al., 2012; Yıldızbaşı & Aslıyüksek, 2016), concept acquisitions (Toran & Temel, 2014), ability to understand emotions and social problem solving (Kayılı & Arı, 2016), cognitive tempo (Kayılı, 2016a), scientific thinking skills (Buldur, mothers received Montessori education (Yıldız & Çağdaş, 2019), understanding of geographical concepts (Yüksek Usta & Tezel Şahin, 2019), language skills (Aydoğan, 2016; Kayılı et al., 2009), school readiness (Kayılı & Arı, 2011; Toran & Temel, 2014), development (Aral et al., 2015), motor skills (Yıldızbaşı & Aslıyüksek, 2016), psycho-social development and social problem-solving skills (Dereli, 2017), sudoku solving skills (Güven et al., 2020). As the duration of children's Montessori education increases, their visual perception skills increase (Temel et al., 2016), Findings pointed out that the studies focused on mostly visual perception skills, cognitive skills (concept acquisition, mathematics skills, school readiness, etc.) and social development.

In the study conducted with preschool teachers, it was determined that teachers knew the Montessori Approach the most (Zembat et al., 2019). Montessori teachers stated that they internalized the approach and that when the approach is applied correctly, the criticisms are unfounded (Atlı et al., 2016). In the research conducted with preservice teachers, the preservice teachers stated that the prepared classroom environment, use of real materials, and philosophy of the method help the children gain self-control skills; however, half of the preservice teachers stated that they thought the approach was not applicable in Turkey (Şahin Sak, 2014). In addition, it was determined that Montessori-based STEM activities positively affected the creativity skills of preservice teachers (Çakır et al., 2019).

Finally, parents stated that they preferred the Montessori approach because they saw it as a contemporary approach, they were satisfied with the content of the education, and they thought that education prepared their children for life (Bozkurt et al., 2019).

### **Discussion and Recommendations**

Within the scope of the study, it was aimed to examine the studies conducted in Turkey on the Montessori method by systematic review. In the study, 22 research articles were examined. Among the reviewed studies, 15 studies using quantitative research methods (two quasi-experimental, two longitudinal, one correlational survey, one survey, and 10 experimental). Six articles using qualitative research methods (two phenomenology and four with not specified designs) and one article using mixed methods research. The samples of the studies were grouped under four headings as child, teacher, preservice teachers, and parents. Since the target audience of the program is children, it can be said that the studies focused mostly on children. However, the perspective of the parents and the teacher in preschool education will also contribute to the problems encountered in the implementation of the program. In future studies, parents and teacher participation can be considered, and the child, teacher, and parent dimensions can be evaluated together.

Among the studies, the ones with the highest sample size are Dereli (2017) with 160 children, and Güven, Gültekin & Dedeoğlu (2020) with 118 children. On the other hand, the sample size of other studies varies between 9 and 93. The low number of schools that apply the Montessori method in accordance with its philosophy in Turkey limits the number of participants to be included in the study group. Therefore, the limited sample sizes should be considered in the studies to be carried out, and it should be considered how much the schools to be included in the research adopt the principles of the Montessori program.

It was observed that a valid and reliable scale or test was used in 16 of the 22 articles examined in the study, interview forms were used in five studies, and an observation report was used in one study. When these studies were examined in terms of research method, it was seen that semi-structured interview forms were used in five of the six qualitative studies, and an observation form and a reflection paper were used in one study. It was noted that all the studies using the quantitative research method used scales with high validity and reliability, while a semi-structured observation form was used in a mixed method study. Conducting mixed method studies to reveal the outputs or relationships related to the program will provide more detailed findings.

The studies can be interpreted as result-oriented studies the fact that most of the studies conducted are quantitative studies and the scales used. In any of the studies examined, no finding was found that process-oriented evaluation was carried out. However, the Montessori education philosophy supports a process-oriented education rather than the result oriented (Lillard, 2019; Temel & Toran, 2019) as the Montessori method aims at the continuity of the learning motivation of the child (Kuşçu, Bozdaş & Yıldırım Doğru, 2014). Therefore, in Montessori studies, a process-oriented evaluation should be put forward. For example, many elements such as what the teacher does during the observation process, the content of the records, the interaction of children in peer learning will be revealed more clearly in the process evaluation, and the features of the Montessori method will be more observable.

In the study, it was seen that studies on the Montessori approach were more common in 2019 (n=7) and 2016 (n=6) compared to other years. In a compilation study conducted in Turkey, Kayılı (2016b) stated that there were more studies in 2006 (n=6), 2011 (n=5), and 2012 (n=5). When the foreign literature studies are examined, Culclasure (2019) stated that the studies are more common in 2017 (n=6) in their study. Therefore, it has been determined that there has been an increase in studies on Montessori education in recent years. This may be due to the interest in child-centered programs as well as the widespread use of the method. Danişman (2012) stated that schools using child-centered education approach have become popular and Montessori approach is the most preferred among these approaches. In this context, it will be easier to form a study group in future studies on Montessori, and it will also provide data to researchers in terms of revealing the differences in practice between schools.

In the articles examined in the study, in two of the studies whose sample was children, children who received Montessori education and children who received education in public schools, and in two of them, children who received and did not receive Montessori education were compared in terms of



various skills. In 13 studies with a sample of children, the effect of Montessori education on a certain developmental area or level of children was examined. However, Montessori education aims to support the holistic development of children. Visual perception and attention were examined in four studies, cognitive development in three studies, psycho-social development in two studies, concept acquisition levels in two studies, and school readiness, motor development, all development areas, creativity, and self-care skills in one study, respectively. The results of the research show that the studies mostly focus on visual perception, cognitive, language, and social development. Instead of focusing on specific development areas, it will be possible to compare all development areas and evaluate all aspects of Montessori education in Turkey.

As a result, the research findings drew attention to most studies focused on the output of the Montessori method on children and their development, the necessity of studies examining the process, the rarity of qualitative or mixed methods studies, and the limitation of reaching the study group. In the study, it was tried to present the studies conducted in Turkey objectively with a systematic review, to present the evidence about the Montessori method to the researchers, and to present recommendations for future studies. In future studies, the systematic analysis can be updated and different study groups can be reached by changing inclusion criteria. In addition, foreign literature can be considered, so that a global interpretation of the Montessori method can be obtained.

All rules included in the “Directive for Scientific Research and Publication Ethics in Higher Education Institutions” have been adhered to, and none of the “Actions Contrary to Scientific Research and Publication Ethics” included in the second section of the Directive have been implemented.

## Türkçe Sürümü

### Giriş

Montessori yöntemi okul öncesi dönemdeki çocukların gelişimlerini desteklemede alternatif bir eğitim imkânı sunmaktadır (Cossentino, 2006). Yirminci yüzyılın başlarında çocuk eğitimi konusunda büyük beğeni kazanan bu yaklaşım, ABD ile beraber farklı ülkelerde de yaygınlaşmıştır (Miezitis, 1971). 100 yılı aşkın bir süredir dünya üzerinde yaygın bir şekilde uygulanan eğitim modeli tüm dünyada olduğu şekliyle 2000'li yıllardan itibaren Türkiye'de de üniversite uygulama anaokulları ve Milli Eğitim Bakanlığına bağlı okul öncesi eğitim kurumlarının bazılarında uygulanmaya başlanmıştır. Yaklaşım, MEB'e bağlı kurumlarda pilot olarak ve özel okul öncesi eğitim kurumlarında alternatif eğitim modeli olarak uygulanmaktadır.

Montessori yöntemi dünya üzerinde birçok farklı coğrafyada aynı felsefeyle uygulanabilmektedir. Yaklaşımın yaygınlığının nedenleri olarak çocuk merkezli öğrenmenin olması, çocuğu kendi çevresinde bağımsızlaştıran hazırlanmış çevreye sahip olması, çocuğa yaparak ve yaşayarak öğrenme fırsatları ve bireysel eğitim imkânı sunması, akran öğrenmesini içermesi ve holistik bakış açısına sahip olması gibi birçok özellik söylenebilir. Bunlara ek olarak yaklaşım felsefesinin temelinde çocuğun birey olarak görülmesi, yetişkinden bağımsızlaştırılmasına odaklanması, kültürel öğelere yer vermesi ve dinamik bir süreç içerisinde halen devam etmesi söylenebilir (Kayılı, 2015; Bozkurt, Kölemen, Abanoz & Ulutaş, 2019). Bu özelliklerin de temelinde Maria Montessori'nin çocukları sürekli gözlemlemesi, eğitim yöntemini ve materyallerini onların öğrenme tepkilerine göre yeniden düzenlemesi yatmaktadır.

Montessori çocukların en iyi öğrenmeyi, öğretmen rehberliğinde uyarıcı öğrenme materyallerini ve deneyimlerini düzenli bir format içinde çocuğa sunan, kendine has materyalleri bulunan, tasarlanmış bir çevrede sağlayabileceğine inanmaktadır (Montessori, 1966). Bu nedenle çocuklar, özel hazırlanmış bir çevrede eğitim görmektedir. Buna ek olarak çocukların gelişimi ve ilgisi doğrultusunda materyallerle çalışma teklifinde bulunan, uygulamalarını gözlemleyerek, kayıt altına alan çocuk merkezli bir öğretmen ile program yürütülmektedir (Torrence & Chattin-McNichols, 2005). Öğrenme süreci çocukların odaklanmasına, içsel motivasyonuna ve birlikte barış içinde yaşamaya yönelik desteği ve uygulamaları içerir. Gözlem kayıtları çocuklar ile de paylaşılarak gelişimlerine dikkat çekilir ve bir sonraki aşamaya geçmeleri için motive edilir (Lillard, 2005; Neubert, 1973; Oğuz & Köksal, 2006). Bu duruma ek olarak geleneksel eğitimdeki sürekli doğrusal tırmanışın aksine, Montessori yöntemi çocuğun gelişimindeki her aşamaya göre değişiklik gösterir ve sınıfta bulunan her bir çocuk için bireysel eğitim programı hazırlanır (Lillard, 2005; Lillard, 2019; Money, 2000).

Montessori sınıf ortamında bulunan materyaller çocuğun duyarını kullanarak öğrenmesini, aşama aşama bilgi ve beceriye ulaşırken benlik saygısını da geliştirmesini sağlar. Çünkü bu yaklaşıma göre "çocuklar bir şeyleri yaptıkları zaman daha iyi öğrenirler anlayışı" hâkimdir (Taner Derman, Sadioğlu, Bağçeli Kahraman & Onur Sezer, 2010). Sınıf ortamında her materyalden sadece birer tane bulunması nedeniyle sırasını bekleme, birbirine saygı duyma, sabretme ve hoşgörü gibi bazı değerlerin çocuklara kazandırılmasında katkıda bulunur (Lillard, 2005; Money, 2000; Montessori, 1966).

Montessori yönteminin çocuklara; okula karşı olumlu tutum, öz disiplin, öz motivasyon kazanımı, bağımsız olarak hareket edebilme, tekrardan ve çalışmaktan zevk alma, kendine güven geliştirebilme, kalıcı merakın sağlanması ve düzen duygusunun gelişmesi noktasında katkıları bulunmaktadır (Yiğit, 2008). Yapılan çalışmalar incelendiğinde Montessori ile çocuğun gelişiminin desteklendiğinin belirtildiği yurt içinde (Aral, Yıldız Bıçakçı, Yurteri Tiryaki, Çetin Sultanoğlu & Şahin, 2015; Aydoğan, 2016; Buldur, 2019; Dereli, 2017; Güven, Gültekin & Dedeoğlu, 2020; Kayılı, 2016a; Kayılı, 2016b; Kayılı & Arı, 2011; Kayılı, Koçyiğit & Erbay, 2009; Noyat, İnam Karahan & Alakuş, 2019; Temel, Kaynak, Paslı, Demir & Çemrek, 2016; Toran & Temel, 2014; Yıldırım, Akman & Alabay, 2012; Yıldız & Çağdaş, 2019; Yıldızbaş & Aslıyüksek, 2016; Yücesan & Özyürek, 2017; Yüksek Usta & Tezel Şahin, 2019) ve yurt dışında

(Cossentino, 2006; Culclasure, Daoust, Cote & Zoll, 2019; Kusumawardani, Nani & Sulistiani, 2020; Lillard, 2012; Lillard, 2019; Lillard, Heise, , Richey, vd., 2017) birçok çalışma bulunmaktadır. Çalışmaların birçoğu yarı deneysel ve tarama türünde yapılmış, çocuk, öğretmen ve ebeveynler ile çalışılmıştır. Montessori yöntemine ilişkin uzun süredir birbirinden bağımsız olarak yapılan bu çalışmaların bir araya getirilerek amaç, araç, bulgu bakımından karşılaştırılması, sonuçlarının sentezlenmesi araştırmacılara detaylı bir rehberlik sağlayacaktır. Bu araştırmalar birlikte ele alındığında programın etkisine, eğitim sürecini etkileyen faktörlere ilişkin bütünsel bir bakış da mümkün olabilecektir. Araştırmacılara Montessori yöntemi ile ilgili çalışma planlarken karar vermede kritik noktaların değerlendirilmesine imkan verecek, zaman bakımından tasarruf sağlayacaktır. Dolayısıyla araştırmacının temel amacı Türkiye’de Montessori yöntemi ile ilgili hazırlanmış makalelerin sistematik derleme yöntemi ile incelenmesidir. Böylece alanyazında Türkiye’de Montessori yönteminin durumunun derinlemesine incelenmiş olması hedeflenmektedir. Yapılan bu çalışmada da yurt içinde Montessori yöntemi hakkında yayımlanan tüm makalelerin;

- Araştırmacının amaçları ve hedeflerini açıkça belirtme,
- Araştırmacının kavramsal çerçevesini yeterli ve açık bir şekilde tanımlama,
- Araştırmacının deseninin araştırma sorularına uygun olması,
- Araştırmacının içeriğinin açıkça tanımlanması,
- Örneklem stratejisinin yeterli ve açık bir şekilde tanımlanması,
- Veri toplamasının yeterli ve açık bir şekilde tanımlanması,
- Verilerin analizinin yeterli ve açık bir şekilde belirtilmiş olması,
- Bulgularının verilerle desteklenmesi,
- İddiaların bulgulara dayanması,
- Makalelerin yöntemsel uygunlukları,
- Bulgularının uygunluğu/yeterliliği göz önünde bulundurularak sistematik derleme yapılmıştır.

### **Yöntem**

Bu araştırmacının temel amacı Türkiye’de Montessori yöntemi ile ilgili hazırlanmış makalelerin sistematik derleme yöntemi ile incelenmesidir. Sistematik derleme incelenen konunun kapsamlı ve güvenilir çerçevesini ortaya koymak için birincil araştırma çalışmalarını belirleme, seçme ve sentezleme sanatı ve bilimidir. Sistematik araştırmada bulgular dengeli ve tarafsız bir şekilde sentezlenir ve yorumlanır (Crompton, Burke & Gregory, 2017). Bulgular net bağlamlara ve araştırma amaçlarına göre sorgulanır, açık ve titiz bir tasarıma sahip çalışmalar temel alınır. Bu nedenle, "kanıt" ve "deneyim" arasında ayırım yapılarak kanıta dayalı kapsamlı bir inceleme süreci yürütülür (Bettany-Saltikov, 2012).

### **Verilerin Toplanması**

Sistematik derleme çalışmalarında amacın belirlenmesinden çalışmanın yazılmasına kadar çeşitli basamaklar takip edilmektedir. Öncelikle amacın açık bir şekilde belirlenmesi, araştırmaya alınan çalışmaların daha önceden belirlenmiş ölçütlere göre seçilmesi, seçilen çalışmaların temel özelliklerinin belirlenmesi ve elde edilen bu veriler doğrultusunda çıkarıma gidilmesi sağlanmaktadır (Millar, 2004; Alkan, 2017). Sistematik derlemede takip edilen basamaklar şöyle sıralanabilir (Carol, Jill & Kate, 2017):

1. Araştırma sorusunun belirlenmesi: Araştırma sorusu belirlenir, araştırma süreci ve zamanlama belirlenir.
2. Protokol (araştırmacının tasarımı, kavramsal temeli, ölçütleri vb. planlanması): Değerlendirme araçları, dahil etme ve dışlama kriterleri ortaya konulur.

3. Bilgi alma ve çalışma seçimi (elektronik vb. kaynakların taranması): Seçme ölçütlerine göre kaynaklar taranır, araştırmaya dahil edilecek çalışmalar kayıt altına alınır, okuma ve incelemeleri yapılır.
4. Kodlama (çalışmaların tanımlanması ve sınıflandırılması): Araştırmalar oluşturulan kontrol listesine göre kodlanır, birden fazla araştırmacı tarafından kodlama yapılır. Oluşturulan kodlar karşılaştırılır.
5. Kalite değerlendirmesi (araştırmaya alınacak çalışmaların elemeyen geçirilmesi): Çalışmalar amaç, yöntem, bulgular ve tartışma bakımından güçlü ve zayıf yönleri karşılaştırılır, çalışmaya dahil edilme ve dışlanma nedenleri açıklanır.
6. Sentez (çalışmaların sonuçlarının birleştirilmesi): Çalışmalar amaç, yöntem ve bulgular açısından bir araya getirilerek bütünleştirilir.
7. Rapor yazımı ve yayımlama: Çalışma yayınlanacak formata uygun olarak yazılır ve diğer araştırmacılarla paylaşılmak üzere yayınlanır.

Bu çalışmanın hazırlanmasında “Sistemik derleme ve meta-analiz çalışmalarının raporlandırılmasında göz önünde bulundurulması gereken maddelerle ilgili kontrol listesi” (Preferred reporting items for sistemik reviews and metaanalyses statement-PRISMA) kullanılmıştır (The PRISMA Statement, 2020).

#### **Örneklemin Belirlenmesi**

Araştırmada veri tabanları taranırken herhangi bir yıl kısıtlaması yapılmadan taramalar yapılmış ve Mart ve Nisan 2020 tarihi süresince Montessori ile ilgili tüm çalışmalara ulaşılmıştır. Araştırmaya alınacak çalışmaların belirlenmesinde bazı ölçütler belirlenmiştir. Türkiye’de yapılan İngilizce ve Türkçe çalışmaların araştırmaya alınmasına, Türkiye dışında yapılan araştırmaların dili Türkçe dahi olsa değerlendirmeye alınmamasına, araştırma kapsamında sadece dergi makalelerinin incelenmesine ve bildiriler, tezler, kitap bölümü vb. eserlerin araştırma dışında bırakılmasına karar verilmiştir.

Araştırmada makalelere ulaşabilmek amacıyla Google Scholar, Dergipark, TR Dizin veri tabanları taranmıştır. Anahtar kelimeler arasındaki ortak alanyazını tanımlamak için anahtar kelimelerin arasında “ve” kullanılmış, “Okul öncesi ve Montessori”, “Erken çocukluk ve Montessori” anahtar kelimeleri ile tarama yapılmıştır. Google Akademikte ise gelişmiş tarama bölümü kullanılarak; kelime grubunu aynen içeren kısma Okul öncesi/Erken çocukluk; kelimelerinin tümünü içeren kısma ise “Montessori” yazılmıştır. Bu taramalar sonucunda 10-20 Nisan tarih aralığında Dergipark veri tabanından “Okul öncesi” ve Montessori” taramasında 108 sonuç, “Erken çocukluk ve Montessori” taramasında 57 sonuç olmak üzere toplam 165 sonuca erişilmiştir. TR Dizin veri tabanında “Okul öncesi ve Montessori” taramasında 14 sonuç, “Erken çocukluk ve Montessori” taramasında dört sonuç olmak üzere toplam 18 sonuca erişilmiştir. Bu veri tabanlarından ulaşılamayan dergi makaleleri ise Google Akademik taraması yapılarak “Okul öncesi ve Montessori” taramasında 1200, “Erken çocukluk” ve “Montessori” taramasında 700 sonuç olmak üzere toplam 1900 sonuca ulaşılmıştır. Veri tabanlarından erişilen makalelerin başlık taramaları yapılarak incelenmek üzere 81 makale belirlenmiştir. 81 makale arasından bazı makalelerin hem İngilizce hem de Türkçe başlıklarının olduğu ve bu makalelerin tekrarlandığı belirlenerek sayı 75’e düşürülmüştür.

Makalelerin seçimi iki adımda gerçekleşmiştir: Birinci adımda yapılan taramalar sonucunda elde edilen çalışmaların başlıkları ve özetleri ilişkili olma durumuna göre taranmıştır. İkinci adımda ise araştırmaların tam metin incelemeleri yapılarak yürütülen araştırmaya alınma ölçütlerini karşılayıp karşılamadıkları belirlenmiştir. Değerlendiriciler arasındaki tutarsızlıklar tartışma yoluyla veya nihai kararı veren araştırma metodoloğuna danışılarak çözülmüştür.

75 araştırmanın özetleri incelenerek bir tez, bir konferans bildirisi araştırmadan çıkarılmıştır. 73 makaleden 17 derleme makale, bir ilköğretim dönemini kapsayan makale, 20 alan dışı makale, dört farklı ülke örnekleri ve erişilemeyen bir makale olmak üzere 44 makale ayıklanmıştır. Kalan 29 makale her bir

araştırmacı tarafından ayrı ayrı kanıt ağırlığı tablosunda incelenmek üzere araştırmaya alınmıştır. Yedi makale ise araştırmacılar tarafından kanıt ağırlığı tablosunda incelenmiş ve puan ortalamaları düşük çıktığı için elenmiştir ve kalan 22 makale ele alınmıştır. Tablo 1’de araştırmaya alınan çalışmaların seçim ölçütleri verilmiştir.

**Tablo 1.**

**Seçim Ölçütleri**

Konu	Erken çocukluk döneminde Montessori yöntemi ile ilgili yapılan araştırmalar
Yöntem	Nicel, nitel ve karma araştırmalar
Çalışma grubu	Okul öncesi dönemi çocukları, okul öncesi dönem çocuklarının aileleri, okul öncesi öğretmenleri, okul öncesi öğretmen adayları
Dil özellikleri	Türkiye ile sınırlı İngilizce ve Türkçe dillerinde yayımlanmış makaleler
Yayımlanma tarihi	20 Nisan 2020 tarihinden önce yayımlanmış makaleler

Tablo 1’e göre sistematik derlemeye alınacak çalışmaların konu, yöntem, çalışma grubu, dil özellikleri ve yayımlanma tarihi ölçütlerinin kullanıldığı görülmektedir.

**Veri Analizi**

Çalışmada 29 makale derinlemesine incelenmiş ve her bir makale için kanıt ağırlığı tablosu (Weight of Evidence/WoE) oluşturulmuştur. Araştırmalar üç alt boyutta incelenmiş ve 0-hiç, 1-biraz, 2-çoğunlukla, 3-tamamen olmak üzere 0’dan 3’e kadar puanlanıp toplam WoE puanı elde edilmiştir. WoE A’da çalışmanın genel kalitesi, WoE B’de yöntemsel uygunluk ve seçilen araştırma desenleri, WoE C’de ise bulguların uygunluğu/yeterliliği ve araştırmanın etikliği değerlendirmelerinden edinilen puanlar değerlendirilmiştir. WoE D ise ortalama kanıt ağırlığı değerini vermektedir.

WoE A başlığının altında;

- Araştırmacının amaçları ve hedefleri açıkça belirtilmiştir.
- Çalışmanın kavramsal çerçevesi yeterli ve açık bir şekilde tanımlanmıştır.
- Araştırmacının deseni araştırma sorularına uygundur.
- Çalışmanın içeriği açıkça tanımlanmıştır.
- Örneklem stratejisi yeterli ve açık bir şekilde tanımlanmıştır.
- Veri toplama yeterli ve açık bir şekilde tanımlanmıştır.
- Verilerin analizi yeterli ve açık bir şekilde belirtilmiştir.
- Bulgular verilerle desteklenmektedir.
- İddialar bulgulara dayanmaktadır.

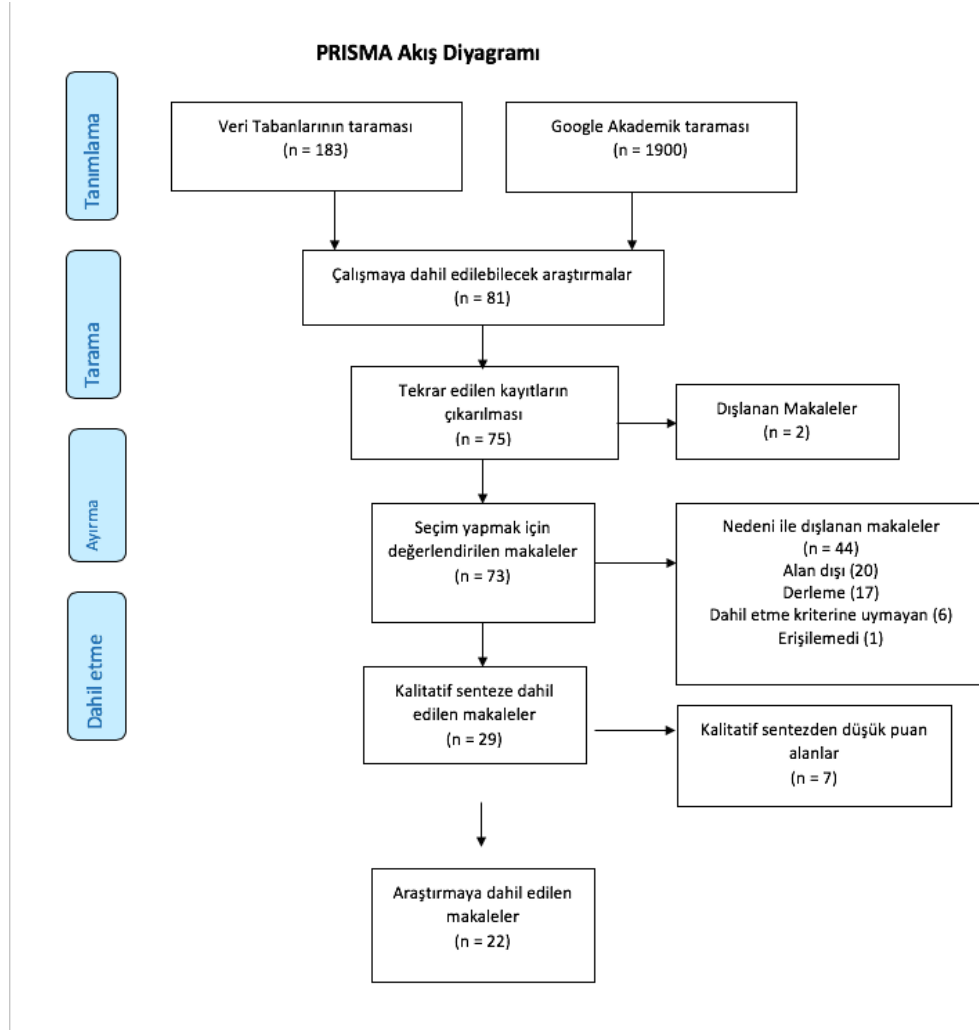
WoE B başlığının altında;

- Araştırma yöntemsel olarak uygundur.

WoE C başlığının altında;

- Araştırma bulguları araştırmanın amacıyla uygundur.
- Araştırma bulguları yeterlidir, maddeleri yer almaktadır (Bereczkia ve Kárpáti, 2018).

Araştırmada kanıt ağırlığı tablosuna göre ortalaması 1.5 puan ve altında değer verilen yedi çalışma elenmiştir. Elenen çalışmalar yalnızca kanıt ağırlığı ölçütlerindeki maddeler doğrultusunda değerlendirilmiştir. Tüm bu aşamalar sonucunda ortaya çıkan PRISMA Akış Diyagramı Şekil 1’de verilmiştir.



**Şekil 1. PRISMA Akış Diyagramı  
Bulgular**

Sistemantik değerlendirme sürecindeki incelemeler sonucunda toplam 22 çalışma belirlenmiştir. Tablo 2’de araştırma kapsamında incelenen çalışmalar ve gerçekleştirilme amacı Tablo 2’de verilmiştir.

**Tablo 2.**  
*Araştırmada İncelenen Çalışmaların Gerçekleştirilme Amacı*

	<b>Yazar</b>	<b>Amaç</b>	<b>Ölçme Aracı</b>	<b>Örneklem</b>
<b>1</b>	Aral, Yıldız Bıçakcı, Yurteri Tiryaki, Çetin Sultanoğlu & Şahin, 2015	Montessori yaklaşımına dayalı eğitimin çocukların gelişim alanlarına etkisi incelenmiştir.	ÖDGG-4, GP-3	93 çocuk
<b>2</b>	Buldur, 2019	Okul öncesi eğitimine devam eden ve Montessori eğitimi alan 48-72 aylık çocukların bilimsel süreç becerileri incelenmiştir.	Okul Öncesi Öğrencilerine Yönelik Temel Beceri Ölçeği (OÖYTBÖ)	60 çocuk

3	Çakır, Altun Yalçın & Yalçın, 2019	Okul öncesi öğretmen adaylarının yaratıcılık becerilerinin gelişimleri üzerinde Montessori yaklaşımı temelli STEM etkinliklerinin etkisi incelenmiştir.	“Ne Kadar Yaratıcısınız?” ölçeği, “Yarı yapılandırılmış mülakat formu”	50 öğretmen adayı
4	Dereli, 2017	Okul öncesi eğitime devam eden 4-5 yaş grubu çocukların psikososyal gelişimleri ve sosyal problem çözme becerileri üzerinde Montessori eğitim programının etkisi incelenmiştir.	Okul Öncesi Çocuklar için Psikolojik Gözlem Formu Ölçeği ve Wally Çocuk Sosyal Problem Çözme Dedektif Oyun Ölçeği	160 çocuk
5	Kayılı & Arı, 2016	Çocukların duygularını anlama ve sosyal problemleri çözme becerileri üzerinde Montessori yönteminin etkisini incelemek amaçlanmıştır.	Wally Feelings Test ve Wally Social Problem Solving Test	53 çocuk
6	Yücesan & Özyürek, 2017	Okul öncesi dönemde Montessori eğitimi alan ve almayan çocukların problem davranışları incelenmiştir.	Anaokulu ve Anasınıfı Davranış Ölçeği (PKBS-2)	60 çocuk
7	Güven, Gültekin & Dedeoğlu, 2020	Milli Eğitim Bakanlığı okul öncesi eğitim programı ve Montessori yaklaşımına göre eğitim almış çocuklar arasında sudoku çözme becerileri arasında fark olup olmadığı incelenmiştir.	Sudoku Becerileri Ölçeği	118 çocuk
8	Kayılı & Arı, 2011	Montessori yönteminin okul öncesi çocukların ilköğretime hazır olma durumları üzerindeki etkisi incelenmiştir.	Metropolitan Okul Olgunluğu Testi, PKBS Okul Öncesi ve Anaokulu Davranış Ölçeği, FTF-K Dikkat Toplama Becerileri Testi	50 çocuk
9	Toran & Temel, 2014	4-6 yaş arası çocukların kavram edinimleri üzerinde Montessori Yaklaşımının etkisi incelenmiştir.	Bracken Temel Kavram Ölçeği Gözden Geçirilmiş Formu	48 çocuk
10	Kayılı, 2016a	Montessori yaklaşımının 4-5 yaş çocukların bilişsel temposu üzerine etkisini incelemek amaçlanmıştır.	Okul öncesi için Kansas Yansıma-İmpulsivite Ölçeği	60 çocuk
11	Aydoğan, 2016	Montessori eğitimi alan okul öncesi çocukların dil gelişimi incelenmiştir.	Descoedres Dil Testi, Sözlük ve Dil Testi, Peabody Resimli Kelime Bilgisi Testi	35 çocuk
12	Kayılı, Koçyiğit & Erbay, 2009	Beş - altı yaş çocuklarının alıcı dil becerilerinde Montessori yönteminin etkisi incelenmiştir.	Peabody Resim-Kelime Testi	40 çocuk
13	Noyat, İnam Karahan & Alakuş, 2019	Okul öncesi dönemde eğitim gören çocukların yaratıcılık gelişimlerinde Montessori yaklaşımının etkisi incelenmiştir.	Gözlem formu	80 çocuk

14	Temel, Kaynak, Paslı, Demir & Çemrek, 2016	Montessori eğitim kurumlarında eğitim alan çocukların görsel algı ve çizim becerileri arasındaki ilişki incelenmiştir.	Bender-Gestalt Görsel Algı Testi, Goodenough-Harris Adam Çizme Testi	83 çocuk
15	Yıldırım, Akman & Alabay, 2012	Okul öncesinde eğitim alan çocukların görsel algılama davranışlarında Montessori ve mandala eğitiminin etkisi incelenmiştir.	Frostig Görsel Algı Testi	36 çocuk
16	Yıldız & Çağdaş, 2019	Anneleri Montessori Anne Destek Eğitimi alan 4-5 yaş çocukların matematik ve günlük yaşam becerileri incelenmiştir.	Temel Okul Becerileri Envanteri-3'ün Matematik ve Günlük Yaşam Becerileri" alt testleri	19 çocuk
17	Yıldızbaş & Aslıyüksek, 2016	Montessori eğitim programının 4-5 yaş grubu çocukların motor beceri, görsel algı, bellek, el göz koordinasyonu ve küçük kas becerilerini kazandırmada etkililiği incelenmiştir.	Gesell Gelişim Testi, Denver II Gelişimsel Tarama Testi	40 çocuk
18	Yüksek Usta & Tezel Şahin, 2019	Montessori anaokuluna devam eden çocuklar ile devlet anaokuluna devam eden çocukların, Dünya ve coğrafi kavramlara yönelik farkındalıklarının tespit edilmesi amacıyla gerçekleştirilmiştir.	Çocuk Görüşme Formu	32 çocuk
19	Zembat, Günşen & Gök Çolak, 2019	Okul öncesi eğitimi şekillendiren düşünürler ve onların temsil ettiği yaklaşımlar hakkında okul öncesi öğretmenlerinin görüşlerinin belirlenmesi amaçlanmıştır.	Yarı yapılandırılmış görüşme formu	20 okul öncesi öğretmeni
20	Atlı, Korkmaz, Taştepe & Köksal Akyol, 2016	Montessori yaklaşımı uygulayan okul öncesi öğretmenlerinin görüşlerinin belirlemek amaçlanmıştır.	Yarı yapılandırılmış görüşme formu	9 okul öncesi öğretmeni
21	Şahin Sak, 2014	Okul öncesi öğretmen adaylarının Montessori ve Reggio Emilia yaklaşımı ile ilgili görüşleri belirlenmeye çalışılmıştır.	Yansıtma raporları	30 öğretmen adayı
22	Bozkurt, Kölemen, Abanoz & Ulutaş, 2019	Montessori eğitimi alan çocukların ebeveynlerinin Montessori eğitimi algısını tespit etmek amacıyla gerçekleştirilmiştir.	Ebeveynlerin Montessori Eğitim Yaklaşımına İlişkin Görüşlerini Belirleme Formu	25 ebeveyn

Tablo 2'ye göre araştırmaların gerçekleştirilme amaçları incelendiğinde; ebeveyn boyutunda; ebeveynlerin Montessori yöntemine yönelik algılarının incelendiği (Bozkurt vd., 2019) belirlenmiştir. Çocuk boyutunda; çocukların coğrafi kavram farkındalıkları (Yüksek Usta & Tezel Şahin, 2019), kavram kazanımları (Toran & Temel, 2014), görsel algı becerileri (Temel vd., 2016; Yıldızbaş & Aslıyüksek, 2016), çizim becerileri (Temel vd., 2016), bilimsel süreç becerileri (Buldur, 2019), sudoku çözme becerileri (Güven, vd., 2020), dil gelişimi (Aydoğan, 2016), psiko sosyal gelişim (Dereli, 2017), çocukların



ilköğretime hazır oluşları (Kayılı & Arı, 2011), sosyal problem çözme becerileri (Dereli, 2017; Kayılı & Arı, 2016), çocukların problem davranışlarının incelenmesi (Yücesan & Özyürek, 2017), motor becerileri (Yıldızbaş & Aslıyüksek, 2016), bellek (Yıldızbaş & Aslıyüksek, 2016), el-göz koordinasyonu (Yıldızbaş & Aslıyüksek, 2016), küçük kas becerileri (Yıldızbaş & Aslıyüksek, 2016), alıcı dil becerileri (Kayılı vd., 2009), görsel algı (Yıldırım, vd., 2012), yaratıcılık gelişimleri (Noyat, vd., 2019), bilişsel tempo (Kayılı, 2016a), duygularını anlama becerisi (Kayılı & Arı, 2016) ve annelere verilen Montessori destek eğitiminin çocukların matematik ve günlük yaşam becerileri üzerindeki etkisi (Yıldız & Çağdaş, 2019) üzerinde çalışıldığı görülmektedir. Öğretmen adayları boyutunda; programın adayların yaratıcılık becerilerine etkisi (Çakır, vd., 2019), adayların Montessori ve Reggio Emilia yaklaşımları hakkındaki görüşleri (Şahin Sak, 2014) üzerinde çalışıldığı görülmektedir. Öğretmen boyutunda ise; öğretmenlerin okul öncesi düşünürleri ve yaklaşımlar hakkındaki görüşleri (Zembat, vd., 2019) ve öğretmenlerin Montessori yaklaşımı hakkındaki görüşleri (Atlı, vd., 2016) üzerine çalışmalar yapılmıştır. Çalışmaların örnekleme göre dağılımı Tablo 3'te verilmiştir.

**Tablo 3.**  
*Çalışmaların Örnekleme Göre Dağılımı*

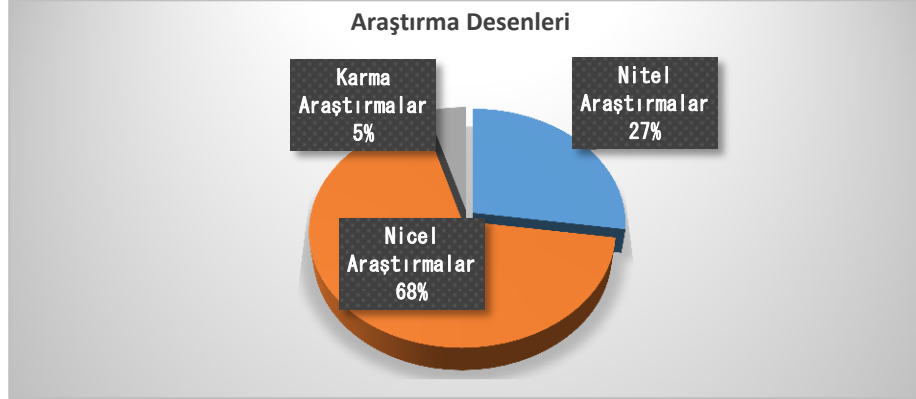
Örneklem	Makaleler	f
Çocuk	Aral vd., 2015; Aydoğan, 2016; Buldur, 2019; Dereli, 2017; Güven vd., 2020; Kayılı & Arı, 2011; Kayılı & Arı, 2016; Kayılı, 2016a; Kayılı vd., 2009; Noyat vd., 2019; Temel vd., 2016; Toran & Temel, 2014; Yıldırım vd., 2012; Yıldız & Çağdaş, 2019; Yıldızbaş & Aslıyüksek, 2016; Yücesan & Özyürek, 2017; Yüksek Usta & Tezel Şahin, 2019	17
Okul Öncesi Öğretmeni	Atlı vd., 2016; Zembat vd., 2019	2
Ebeveyn	Bozkurt vd., 2019	1
Öğretmen Adayı	Çakır vd., 2019; Şahin Sak, 2014	2
Toplam		22

Tablo 3'e göre araştırmaların örneklem grupları bir makalede aile (%4,55), 17 makalede çocuk (%77,27), iki makalede öğretmen (%9,09) ve iki makalede de öğretmen adaylarından (%9,09) oluşmaktadır. Çalışmaların araştırma desenine göre dağılımı Tablo 4'te verilmiştir.

**Tablo 4.**  
*Çalışmaların Araştırma Desenine Göre Dağılımı*

Araştırma Yöntemi	Makaleler	f	
Nitel	Yarı Deneysel	Dereli, 2017; Yıldızbaş & Aslıyüksek, 2016	2
	Boylamsal	Buldur, 2019	1
	İlişkisel Tarama	Temel vd., 2016	1
	Tarama	Yücesan & Özyürek, 2017	1
	Deneysel	Aral vd., 2015; Aydoğan, 2016; Güven vd., 2020; Kayılı & Arı, 2011; Kayılı & Arı, 2016; Kayılı vd., 2009; Kayılı, 2016a; Toran & Temel, 2014; Yıldırım vd., 2012; Yıldız & Çağdaş, 2019	10
Nitel	Olgubilim	Bozkurt vd., 2019; Zembat vd., 2019	1
	Belirtilmemiş	Atlı vd., 2016; Noyat vd., 2019; Şahin Sak, 2014; Yüksek Usta & Tezel Şahin, 2019	5
Karma	Çakır vd., 2019	1	
Toplam		22	

Tablo 4'e göre yapılan sistematik derlemeye alınan çalışmaların 15'i nicel, altısı nitel ve biri karma desene gerçekleştirilmiştir. Şekil 2'de çalışmaya alınan araştırmaların desenlerine göre dağılımı verilmiştir.



Şekil 2. Çalışmaların Araştırma Desenlerine Göre Dağılımı

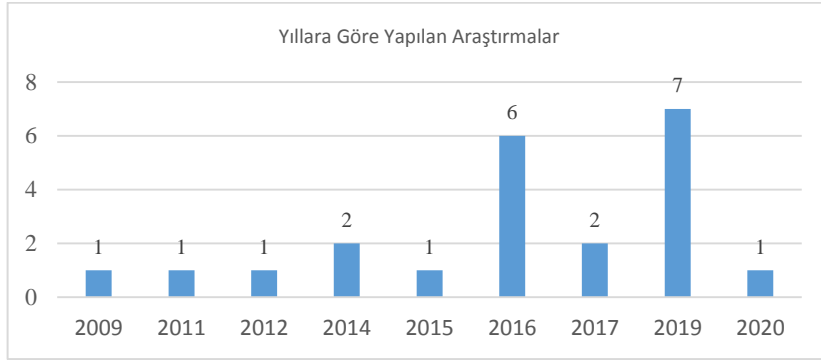
Tablo 5'te sistematik derlemeye alınan çalışmaların yayın yılına göre dağılımı verilmiştir.

Tablo 5

Çalışmaların Yayın Yılına Göre Dağılımı

Yıl	Makaleler	f
2009	Kayılı, Koçyiğit & Erbay, 2009	1
2011	Kayılı & Arı, 2011	1
2012	Yıldırım, Akman & Alabay, 2012	1
2014	Şahin Sak, 2014; Toran & Temel, 2014	2
2015	Aral, Yıldız Bıçakçı, Yurteri Tiryaki, Çetin Sultanoğlu & Şahin, 2015	1
2016	Atlı, Korkmaz, Taştepe & Köksal Akyol, 2016; Aydoğan, 2016; Kayılı, 2016a; Kayılı & Arı, 2016; Temel, Kaynak, Paslı, Demir & Çemrek, 2016; Yıldızbaş & Aslıyüksek, 2016	6
2017	Dereli, 2017; Yücesan & Özyürek, 2017	2
2019	Bozkurt, Kölemen, Abanoz & Ulutaş, 2019; Buldur, 2019; Çakır, Altun Yalçın & Yalçın, 2019; Noyat, İnam Karahan & Alakuş, 2019; Yıldız & Çağdaş, 2019; Yüksek Usta & Tezel Şahin, 2019; Zembat, Günşen & Gök Çolak, 2019	7
2020	Güven, Gültekin & Dedeoğlu, 2020	1
Toplam		22

Tablo 5'e göre yedi makale ile en fazla araştırmanın 2019 yılında yayınlandığı görülmektedir. 2016 yılında yayımlanan altı, 2014 ve 2017 yıllarında yayımlanan iki ve 2009, 2011, 2012, 2015, ve 2020 yıllarında yayınlanan birer makale araştırmaya alınmıştır. Şekil 3'te çalışmaların yıllara göre dağılımı verilmiştir.



Şekil 3. Çalışmaların Yıllara Göre Dağılımı

Tablo 6'da sistematik derlemeye alınan çalışmalarda kullanılan veri toplama araçları verilmiştir.

**Tablo 6**  
Çalışmalarda Kullanılan Veri Toplama Araçları ve Kullanıldığı Çalışmalar

Veri Toplama Araçları	Makaleler	f
Görüşme	Yarı Yapılandırılmış Görüşme (Bozkurt, Kölemen, Abanoz & Ulutaş, 2019; Çakır vd., 2019; Yüksek Usta & Tezel Şahin, 2019; Zembat vd., 2019; Atlı vd., 2016)	5
Gözlem formu	(Noyat vd., 2019)	1
Yansıtma raporu	(Şahin Sak, 2014)	1
Ölçek	Sudoku Becerileri Ölçeği (Güven, Gültekin & Dedeoğlu, 2020)	1
	Descoedres Dil Testi (Aydoğan, 2016)	1
	Bracken Temel Kavram Ölçeği (Toran & Temel, 2014)	1
	Sözlük ve Dil Testi (Aydoğan, 2016)	1
	Denver II Gelişimsel Tarama Testi (Yıldızbaş & Aslıyüksek, 2016)	1
	Peabody Resimli Kelime Bilgisi Testi (Aydoğan, 2016; Kayılı, Koçyiğit & Erbay, 2009)	2
	Gesell Gelişim Testi (Yıldızbaş & Aslıyüksek, 2016)	1
	Metropolitan Okul Olgunluğu Testi (Kayılı & Arı, 2011)	1
	PKBS Okul Öncesi ve Anaokulu Davranış Ölçeği (Kayılı & Arı, 2011; Yücesan & Özyürek, 2017)	2
	FTF-K Dikkat Toplama Becerileri Testi (Kayılı & Arı, 2011)	1
	Okul Öncesi için Kansas Yansıma-İmpulsivite Ölçeği (Kayılı, 2016a)	1
	Bender-Gestalt Görsel Algı Testi (Temel vd., 2016)	1
	Temel Okul Becerileri Envanteri-3 (Yıldız & Çağdaş, 2019)	1
	Wally Feelings Test (Kayılı & Arı, 2016)	1
	Wally Social Problem Solving Test (Kayılı & Arı, 2016; Dereli, 2017)	2
	Goodenough-Harris Adam Çizme Testi (Temel vd., 2016)	1
	Okul Öncesi Öğrencilerine Yönelik Temel Beceri Ölçeği (OÖYTBÖ) (Buldur, 2019)	1
	Okul Öncesi Çocuklar için Psikolojik Gözlem Formu Ölçeği (Dereli, 2017)	1
	Öğrenmenin Değerlendirilmesi için Gelişimsel Göstergeler 4 (ÖDGG-4) (Aral vd., 2015)	4
	Gelişimsel Profil 3 (GP3) (Aral vd., 2015)	1
Ne Kadar Yaratıcısınız?" Ölçeği (Çakır vd., 2019)	1	
Frostig Görsel Algı Testi (Yıldırım vd., 2012)	1	

Tablo 6'ya göre araştırma kapsamına alınan beş çalışmada yarı yapılandırılmış görüşme formu, birer çalışmada ise gözlem formu ve sunuş raporu kullanılmıştır. Nicel ve karma çalışmalarda ise 22 farklı ölçek kullanılmıştır. Görüşmelerin tamamının yarı yapılandırılmış görüşme formu aracılığı ile yapıldığı dikkat çekmektedir. Ayrıca çalışmalar genellikle tek ölçme aracı kullanılarak gerçekleştirilmiştir. Tablo 7'de çalışmalarda araştırılan konular ve frekans değerleri verilmiştir.

**Tablo 7***Çalışmalarda Araştırılan Konular*

Araştırılan Konu	Makaleler	f
Görüş/Algı	Atlı vd., 2016; Bozkurt vd., 2019; Şahin Sak, 2014; Yıldırım vd., 2012; Yıldızbaş & Aslıyüksek, 2016 ; Zembat vd., 2019	6
Beceri	Buldur, 2019; Çakır vd., 2019; Dereli, 2017; Güven vd., 2020; Kayılı & Arı, 2016; Kayılı vd., 2009 ; Kayılı, 2016a; Temel vd., 2016; Yıldız & Çağdaş, 2019; Yıldızbaş & Aslıyüksek, 2016	10
Gelişim	Aral vd., 2015; Aydoğan, 2016; Dereli, 2017	3
Kavram farkındalığı/edinimi	Toran & Temel, 2014; Yüksek Usta & Tezel Şahin, 2019	2
Hazırbulunuşluk	Kayılı & Arı, 2011; Toran & Temel, 2014	2
Davranış	Yücesan & Özyürek, 2017	1
Yaratıcılık	Noyat vd., 2019	1

Tablo 7'ye göre çalışmalardan altısında görüş ve algılar, 10'unda beceri, üçünde gelişim, ikişer tanesinde kavram farkındalığı/edinimi, ilköğretime hazırbulunuşluk, birer çalışmada ise problem davranış ve yaratıcılık konuları incelenmiştir. Araştırmaların bulguları incelendiğinde ise; Montessori eğitiminin çocukların görsel algılama becerilerinde etkili olduğu (Yıldırım vd., 2012; Yıldızbaş & Aslıyüksek, 2016), Montessori eğitimi almayan çocuklarla karşılaştırıldığında kavram kazanımlarının farklılaştığı (Toran & Temel, 2014), Montessori eğitiminin çocukların duyguları anlama ve sosyal problemleri çözme yeteneklerini desteklediği (Kayılı & Arı, 2016), çocukların bilişsel tempoları üzerinde olumlu etkisi olduğu (Kayılı, 2016a), Montessori eğitimi alan çocukların bilimsel süreç becerilerinde gelişme olduğu (Buldur, 2019), Montessori sınıflarında çocukların yaratıcılıklarının geliştiği (Noyat vd., 2019), Montessori destek eğitimi alan annelerin çocuklarının matematik becerilerinin farklılaştığı (Yıldız & Çağdaş, 2019), Montessori anaokuluna devam eden çocukların devlet okuluna gidenlerden coğrafi kavramlara yönelik daha fazla bilimsel anlayışa sahip oldukları (Yüksek Usta & Tezel Şahin, 2019), dil becerilerinin Montessori eğitimi alan çocuklar lehine farklılaştığı (Aydoğan, 2016; Kayılı vd., 2009), Montessori eğitiminin çocukların ilköğretime hazırbulunuşluklarına katkı sağladığı (Kayılı & Arı, 2011; Toran & Temel, 2014), Montessori yaklaşımına dayalı eğitimin çocukların gelişim alanlarına olumlu etkisi olduğu (Aral vd., 2015), çocukların Montessori eğitime devam süreleri arttıkça görsel algı becerilerinin arttığı (Temel vd., 2016), Montessori eğitiminin motor becerilerini geliştirdiği (Yıldızbaş & Aslıyüksek, 2016), Montessori eğitiminin çocukların psiko-sosyal gelişimlerinde ve sosyal problem çözme becerilerinde etkili olduğu (Dereli, 2017), Montessori eğitiminin çocukların sudoku çözme becerilerinde etkili olduğu (Güven vd., 2020) sonuçlarına ulaşılmıştır. Bulgular çalışmaların görsel algı, bilişsel (Kavram, matematik, hazırbulunuşluk vb.) ve sosyal gelişim üzerine yoğunlaştığına dikkat çekmiştir.

Okul öncesi öğretmenleriyle yapılan çalışmada ise öğretmenlerin en çok Montessori Yaklaşımı hakkında bilgi sahibi oldukları belirlenmiştir (Zembat vd., 2019). Montessori öğretmenleri yaklaşımı içselleştirdiklerini ve yaklaşım doğru uygulandığında eleştirilerin yersiz olduğunu belirtmiştir (Atlı vd., 2016). Öğretmen adaylarıyla yapılan çalışmada adaylar düzenli sınıf ortamı, gerçek materyallerin kullanımı ve yaklaşımın çocukta özdenetim becerisini kazandırdığını belirtirken adayların yarısı yaklaşımın Türkiye'de uygulanabilir olmadığını düşündüklerini belirtmişlerdir (Şahin Sak, 2014). Ayrıca Montessori temelli STEM etkinliklerinin öğretmen adaylarının yaratıcılık becerilerini olumlu yönde etkilediği (Çakır vd., 2019) belirlenmiştir.

Son olarak ebeveynler Montessori yaklaşımını çağdaş bir yaklaşım olarak gördükleri için tercih ettiklerini, eğitimin içeriğinden memnun olduklarını ve eğitimin çocuklarını hayata hazırladığını düşündüklerini ifade etmişlerdir (Bozkurt vd., 2019).

### **Tartışma ve Öneriler**

Çalışma kapsamında Montessori yöntemi üzerine Türkiye’de yapılan çalışmaların sistematik derleme ile incelenmesi amaçlanmıştır. Çalışma kapsamında 22 araştırma makalesi incelenmiştir. İncelenen çalışmalardan nicel araştırma yöntemleri kullanılan (iki yarı deneysel, iki boylamsal, bir ilişkisel tarama, bir tarama ve 10 deneysel) 15 çalışma bulunmaktadır. Nitel araştırma yöntemi kullanılan (iki olgubilim ve dört deseni belirtilmemiş) altı makale ve karma araştırma yöntemi kullanan bir makale bulunmaktadır. İncelenen çalışmaların örneklemi çocuk, öğretmen, öğretmen aday ve aile olmak üzere dört başlık altında toplanmıştır. Programın hedef kitlesinin çocuklar olmasına bağlı olarak yapılan çalışmaların daha çok çocuklar üzerine yoğunlaştığı söylenebilir. Ancak okul öncesi eğitimde aile ve öğretmenin bakış açısı da programın uygulanışında karşılaşılan sorunların ortaya konulması bakımından katkı sağlayacaktır. Sonraki çalışmalarda aile ve öğretmen katılımı göz önünde bulundurulabilir, çocuk, öğretmen ve ebeveyn boyutu birlikte değerlendirilebilir.

Yapılan çalışmalardan örnekleme en yüksek olanlar Dereli’nin (2017) 160 çocukla yaptığı ve Güven, Gültekin & Dedeoğlu’nun (2020) 118 çocuk ile yaptığı çalışmalardır. Diğer çalışmaların ise örneklem sayıları ise 9 ile 93 arasında değişmektedir. Ülkemizde Montessori yöntemini felsefesine uygun olarak uygulayan okul sayısının az olması çalışma grubuna alınacak katılımcıların sayısını sınırlandırmaktadır. Dolayısıyla yapılacak çalışmalarda katılımcı sayısının sınırlılığı göz önünde bulundurulmalı, çalışmaya alınacak okulun Montessori programının ilkelerini ne kadar benimsediği dikkate alınmalıdır.

Araştırmada incelenen 22 makaleden 16’sında geçerlik ve güvenilirliği yapılmış olan bir ölçek veya test kullanıldığı, beş çalışmada görüşme formu ve bir çalışmada ise gözlem raporu kullanıldığı belirlenmiştir. Bu çalışmalara araştırma yöntemi açısından bakıldığında nitel olan altı çalışmanın beşinde yarı yapılandırılmış görüşme formu, birer çalışmada ise gözlem formu ve yansıtma raporu kullanıldığı görülmüştür. Nicel araştırma yöntemi kullanan çalışmaların tümünde geçerliği ve güvenilirliği yüksek olan ölçekler kullanıldığı dikkati çekmiş, karma olan bir çalışmada ise yarı yapılandırılmış gözlem formu kullanıldığı belirlenmiştir. Programa ilişkin çıktılar veya ilişkileri ortaya koymak amacıyla karma çalışmalara yönelmesi daha detaylı bulguya ulaşmayı sağlayacaktır.

Yapılan çalışmaların çoğunluğunun nicel çalışma olması kullanılan ölçeklerden hareketle sonuç odaklı çalışmaların yapıldığı şeklinde yorumlanabilir. İncelenen çalışmaların hiçbirinde süreç odaklı değerlendirmenin yapıldığına ilişkin bulgu elde edilememiştir. Oysaki Montessori eğitim felsefesi sonuç değil süreç odaklı bir eğitimi desteklemektedir (Lillard, 2019; Temel & Toran, 2019). Çünkü Montessori yönteminde çocuğun öğrenme motivasyonunun sürekliliği amaçlanmaktadır (Kuşçu, Bozdaş & Yıldırım Doğru, 2014). Dolayısıyla Montessori çalışmalarında sürece yönelik değerlendirmenin ortaya konulması gerekir. Örneğin öğretmenin gözlem sürecinde neler yaptığı, kayıtlarının içeriği, akran öğrenmesinde çocukların etkileşimi gibi birçok unsur süreç değerlendirmede daha açık ortaya konacak, Montessori yönteminin özellikleri daha gözlemlenebilir olacaktır.

Yapılan çalışmada Montessori eğitimine dair çalışmaların 2019 (n=7) ve 2016 (n=5) yıllarında diğer yıllara oranla daha fazla olduğu görülmüştür. Yurt içinde Kayılı (2016b) yaptığı bir derleme çalışmasında 2006 (n=6), 2011 (n=5) ve 2012 (n=5) yıllarında daha fazla çalışmanın olduğunu belirtmiştir. Yabancı alanyazın incelendiğinde ise Culclasure, Daoust, ve Zoll (2019) çalışmalarında 2017 (n=6) yılında çalışmaların yoğunlaştığını belirtmiştir. Dolayısıyla Montessori eğitimi üzerine yapılan çalışmalarda son yıllarda bir artış yaşandığı görülmüştür. Bu durum çocuk merkezli programlara olan ilgiden kaynaklanabileceği gibi yöntemin yaygınlaşmasından da kaynaklanmaktadır. Nitekim Danişman (2012) çalışmasında çocuk merkezli eğitim yaklaşımı kullanan okulların popülerleştiğini ve bu yaklaşımlar arasında da en fazla Montessori yaklaşımının tercih edildiğini belirtmiştir. Bu çerçevede bakıldığında gelecekte Montessori ile ilgili çalışmalarda çalışma grubunun oluşturulmasında kolaylık olabileceği gibi

okullar arası uygulama farklılıklarının ortaya konulması bakımından da araştırmacılara veri sağlayabilecektir.

Yapılan çalışmada incelenen makalelerde örnekleme çocuk olan çalışmaların ikisinde Montessori eğitimi ile devlet okullarında eğitim alan, ikisinde ise Montessori eğitimi alan ve almayan çocuklar çeşitli beceriler açısından karşılaştırılmıştır. Çocuk örneklemleri 13 çalışmada ise Montessori eğitiminin çocukların belirli bir gelişim alanına veya düzeyine olan etkisi incelenmiştir. Hâlbuki Montessori eğitim yaklaşımı çocukların bütüncül gelişimlerini desteklemeyi amaçlamaktadır. Yapılan çalışmaların dördünde görsel algı ve dikkat, üçünde bilişsel gelişim, ikisinde psiko-sosyal gelişim, ikisinde kavram edinim düzeyleri, sırasıyla birer çalışmada ise ilköğretime hazır olma durumları, motor gelişim, tüm gelişim alanları, yaratıcılık, öz bakım becerileri incelenmiştir. Çalışmaların daha çok görsel algı, bilişsel, dil ve sosyal gelişim üzerine yoğunlaştığı görülmüştür. Yapılacak çalışmaların belirli gelişim alanlarına odaklanmak yerine tüm gelişim alanlarını karşılaştırılması ve Türkiye’de uygulanan Montessori eğitiminin tüm yönleriyle değerlendirilmesi mümkün olabilecektir.

Sonuç olarak, araştırma bulguları Montessori yönteminin çocuklar ve gelişimleri üzerindeki çıktısına odaklı çalışmaların çoğunluğuna, süreci irdeleyen çalışmaların gerekliliğine, nitel veya karma çalışmaların azlığına, çalışma grubuna ulaşmanın sınırlılığına dikkat çekmiştir. Araştırmada Türkiye’de yapılan çalışmaların sistematik derleme ile objektif olarak ortaya konulmasına, araştırmacılara Montessori yöntemi ile ilgili kanıtlar sunulmasına ve yeni çalışma önerileri ortaya konulmasına çalışılmıştır. Sonraki çalışmalarda sistematik analiz güncellenebilir, dahil etme kriterleri değiştirilerek farklı çalışma grubuna ulaşılabilir. Ayrıca yabancı literatür de ele alınabilir, böylelikle Montessori yöntemine ilişkin global yorum elde edilebilir.

Yayın Etiği: Bu çalışmada “Yükseköğretim Kurumları Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Yönergesi” kapsamındaki tüm kurallara uyulmuştur. Yönergenin ikinci bölümü olan “Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiğine Aykırı Eylemler” başlığı altında belirtilen eylemlerden hiçbiri gerçekleştirilmemiştir.

## References

- Alkan, V. (2017). Bir sistematik derleme çalışması: ‘Öğretmenlik uygulaması’. *YILDIZ Journal of Educational Research*, 2 (1), 1-23.
- Aral, N., Yıldız Bıçakçı, M., Yurteri Tiryaki, A., Çetin Sultanoğlu, S., & Şahin, S. (2015). Montessori eğitiminin çocukların gelişimine etkisinin incelenmesi. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 1(1), 32-52.
- Atlı, S., Korkmaz, A. M., Taştepe, T., & Akyol, A. K. (2016). Views on Montessori approach by teachers serving at schools applying the Montessori approach. *Eğitim Araştırmaları-Eurasian Journal of Educational Research*, 2016(66), 123-138.
- Aydoğan, Y. (2016). Examination of the affect of Montessori education on language development of pre-school children. *Academic Research International*. 7(5), 112-119.
- Berezcki, E. O., & Kárpáti, A. (2018). Teachers’ beliefs about creativity and its nurture: A systematic review of the recent research literature. *Educational Research Review*, 23, 25-56.
- Bettany-Saltikov, J. (2012). *How to do a Systematic Literature Review in Nursing: A step-by-step guide*. McGraw-Hill Education.
- Bozkurt, E., Kölemen, E. B., Abanoz, T., & Ulutaş, İ. (2019). Çocukları Montessori eğitimi alan ebeveynlerin “Montessori eğitimi” algısı. *The Journal of Academic Social Science*, 7(92), 239-251.
- Buldur, A. (2019). Montessori eğitim programına devam eden okul öncesi dönem çocuklarının bilimsel süreç becerilerindeki değişimin incelenmesi. *Cumhuriyet Uluslararası Eğitim Dergisi*, 8(4), 1172-1186.

- Carol, T., Jill, H., ve Kate, L.-L. (2017). Systematic reviews. In R. Coe, M. Waring, L. V. Hedges, ve J. Arthur (Eds.), *Research Methods ve Methodologies in Education* (2nd Edt, pp. 448–482). United Kingdom: SAGE Publications.
- Cossentino, J.M. (2006). Big Worg: goodness, vacation and engagement in the Montessori method. The Ontario Institute for Studies in Education of the University of Toronto. *Curriculum Inquiry*, 36(1), 63-92.
- Crompton, H., Burke, D., & Gregory, K. H. (2017). The use of mobile learning in PK-12 education: A systematic review. *Computers & Education*, 110, 51-63.
- Culclasure, B. T., Daoust, C. J., Cote, S. M., & Zoll, S. (2019). Designing a logic model to inform montessori research. *Journal of Montessori Research*, 5(1), 35-49.
- Çakır, Z., Altun Yalçın, S., & Yalçın, P. (2019). Montessori yaklaşım temelli stem etkinliklerinin okul öncesi öğretmen adaylarının yaratıcılık becerilerine etkisi. *Uluslararası Bilimsel Araştırmalar Dergisi (IBAD)*, 4(2), 392-409.
- Danişman, Ş. (2012). Montessori yaklaşımına genel bir bakış ve eğitim ortamının düzenlenmesi. *Journal of Policy*, 1(2), 85-113.
- Dereli, E. (2017). Montessori eğitim programının çocukların psikososyal gelişimlerine ve sosyal problem çözme becerilerine etkisinin incelenmesi. *Journal of Kırşehir Education Faculty*, 18(2), 135-153.
- Güven, Y., Gültekin, C., & Dedeoğlu, A. B. (2020). Comparison of sudoku solving skills of preschool children enrolled in the Montessori approach and the national education programs. *Journal of Education and Training Studies*. 8(3), 32-47.
- Kayılı, G. (2015). *Sosyal beceri eğitimi programı ile desteklenmiş Montessori yönteminin anaokulu çocuklarının duyguları anlama ve sosyal problem çözme becerilerine etkisi*. Yayınlanmamış doktora tezi. Selçuk Üniversitesi, Konya, Türkiye.
- Kayılı, G. (2016a). The effect of Montessori method on cognitive tempo of kindergarten children. *Early Child Development and Care*, 188(3), 327-335.
- Kayılı, G. (2016b). Türkiye'deki Montessori yöntemi ile ilgili araştırmalar: 2000-2016 yılları arasındaki araştırma yayınlarının incelenmesi. 1. *INES(İnternational Academic Research Congress)*, 1345-1353, Antalya.
- Kayılı, G., & Arı, R. (2011). Examination of the effects of the Montessori method on preschool children's readiness to primary education. *Educational Sciences: Theory and Practice*, 11(4), 2104-2109.
- Kayılı, G., Koçyiğit, S., & Erbay, F. (2009). Montessori yönteminin beş-altı yaş çocuklarının alıcı dil gelişimine etkisinin incelenmesi. *Selçuk Üniversitesi Türkiyat Araştırmaları Dergisi*, 1(26), 347-355.
- Kusumawardani, L., Nani, D., & Sulistiani, S. (2020). Improving gross motor skill development through the Montessori method in children aged 3-5 years. *Sri Lanka Journal of Child Health*, 49(4), 347-352.
- Lillard, A. S. (2005). *Montessori: the science behind the genius*. New York: Oxford University Press.
- Kuşçu, Ö., Bozdaş, Y., & Doğru, S. S. Y. (2014). Montessori eğitiminin çocuklarda sorumluluk alma, sırasını bekleme, başladığı işi bitirme becerisine etkisinin değerlendirilmesi. *Değerler Eğitimi Dergisi*, 12(27), 307-322.
- Lillard, A. S. (2005). *Montessori: The science behind the genius*. Oxford University Press.
- Lillard, A. S. (2012). Preschool children's development in classic Montessori, supplemented Montessori, and conventional programs. *Journal of School Psychology* 50: 379-401.
- Lillard, A. S. (2019). Shunned and admired: Montessori, self-determination, and a case for radical school reform. *Educational Psychology Review* 31:939–965.
- Lillard, A. S., Heise, M. J., Richey, E. M., Tong, X., Hard, A. & Bray, P. M. (2017). Montessori preschool elevates and equalizes child outcomes: a longitudinal study. *Frontiers in Psychology*, 8: 1-19.

- Miezitis, S. (1971). The Montessori method: some recent research. *Interchange A Quarterly Review of Education*, 2(2), 41-59.
- Millar, J. (2004). 'Systematic Reviews for Policy Analysis', S. Becker ve A. Byrman (ed.), *Understanding Research for Social Policy and Practice: Themes, Methods and Approaches* içinde, Bristol: Policy Press.
- Money, C. G. (2000). *An introduction to Dewey, Montessori, Piaget, and Vygotsky*. Manchester: Redleaf Press.
- Montessori, M. (1966). *The secret of childhood*. Ballantine Books.
- Neubert, A. B. (1973). *A way of learning: a Montessori manual*. Cincinnati: Xavier University Press.
- Noyat, Ş., Karahan, Ç. İ., & Alakuş, A. O. (2019). Okul öncesi Montessori eğitimi yaklaşımında sanat eğitimi ve yaratıcılık. *Dicle Üniversitesi Ziya Gökalp Eğitim Fakültesi Dergisi*, 34, 48-59.
- Oğuz, V., & Köksal Akyol, A. (2006). Çocuk eğitiminde Montessori yaklaşımı. *Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 15(1), 243-256.
- Şahin Sak, İ. (2015). Okul öncesi öğretmen adaylarının Montessori ve Reggio Emilia yaklaşımları ile ilgili görüşleri. *İnönü Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 15(3), 1-20.
- Taner Derman, M., Sadioğlu, Ö., Bağçeli Kahraman, P., & Onur Sezer, G. (2010). Okul öncesi eğitimde montessori metodu. H. A. Başal (Ed.), *Okul öncesi eğitimde uygulanan farklı modeller* içinde (ss. 47-97). Bursa: Dora.
- Temel, Z. F. & Toran, M. (2019). Montessori eğitim yöntemi. Z. F. Temel (Ed.), *Erken çocukluk eğitiminde yaklaşımlar ve programlar* içinde (ss. 151-202). Vize.
- Temel, Z. F., Kaynak, B., Paslı, H., Demir, H., & Çemrek, B. (2016). Montessori eğitim kurumlarındaki çocukların görsel algı ve çizim becerileri arasındaki ilişkinin incelenmesi. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 24(5), 2595-2608.
- The PRISMA Statement. (2020). PRISMA Statement. <http://www.prisma-statement.org/PRISMAStatement/>
- Toran, M., & Temel, Z. F. (2014). Montessori yaklaşımın çocukların kavram edinimi üzerindeki etkisinin incelenmesi. *Elementary Education Online*, 13(1), 223-234.
- Torrence, M., & Chattin-McNichols, J. (2005). Montessori education today. J. L. Roopnarine & J. E. Johnson (Edt.), *Approaches to early childhood education* in (pp. 235-250). New Jersey: Pearson.
- Yıldırım, S., Akman, B., & Alabay, E. (2012). Okul öncesi dönem çocuklarına sunulan Montessori ve mandala eğitiminin görsel algılama davranışlarına etkisinin incelenmesi. *Dokuz Eylül Üniversitesi Buca Eğitim Fakültesi Dergisi*, 32, 92-103.
- Yıldız, F. Ü., & Çağdaş, A. (2019). The effects of Montessori training program for mothers on mathematics and daily living skills of 4-5 year-old Montessori children. *Erken Çocukluk Çalışmaları Dergisi*, 3(2), 278-299.
- Yıldızbaş, F., & Aslıyüksek, M. (2016). Montessori eğitiminin 4-5 yaş çocuklarının motor beceri, görsel algı ve bellek, el-göz koordinasyonu ile küçük kas becerilerinin gelişimine etkisinin incelenmesi. *Turkish Studies (Elektronik)*, 11(3), 2407-2426.
- Yiğit, T. (2008). *Okul öncesi eğitim kurumlarında Montessori ve geleneksel öğretim yöntemleri alan çocukların sayı kavramını kazanma davranışlarının karşılaştırılması*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Konya.
- Yücesan, Y., & Özyürek, A. (2017). Montessori eğitimi alan ve almayan okul öncesi dönem çocuklarının problem ve davranışlarının incelenmesi. *LAÜ Sosyal Bilimler Dergisi*, 8(2), 215-226.
- Yüksek Usta, S., & Tezel Şahin, F. (2019). Çocukların coğrafi farkındalıkları: Montessori eğitiminin yansımaları. *Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 39(1), 1-35.



Kıran, Macun, Arın & Ulutaş – Çukurova Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 50(2), 2021, 1154-1183

Zembat, R., Günşen, G., & Gök Çolak, F. (2019). Okul öncesi öğretmenlerinin erken çocukluk eğitiminde uygulanan farklı yaklaşımlar hakkındaki bilişsel haritaları. *Trakya Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 21(Ek), 1-19.



## Improving the Experiences of Mothers Struggling with Their Children's Misbehavior

Ş.Hülya KURT<sup>a\*</sup> (ORCID ID - 0000-0002-0211-1463)

Ayperi DİKİCİ SİĞİRTMAÇ<sup>b</sup> (ORCID ID - 0000-0002-8167-8467)

Muzaffer Sencer ÖZSEZER<sup>c</sup> (ORCID ID - 0000-0002-8963-010X)

<sup>a</sup>Tarsus Üniversitesi, SHMYO, Çocuk Gelişimi Programı, Mersin/Türkiye

<sup>b</sup>Çukurova Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Adana/Türkiye

<sup>c</sup>Çukurova Üniversitesi Eğitim Fakültesi Adana/Türkiye

### Article Info

DOI: 10.14812/cufej.947175

#### Article history:

Received 02.06.21

Revised 10.08.21

Accepted 17.09.21

#### Keywords:

Mothers' perceptions of misbehaviour,  
Children's misbehaviour,  
Action research,  
Physical punishment of children,  
Early childhood and parenthood.

### Abstract

The aim of this study was to examine the perceptions of mothers' and their children regarding the children's misbehaviour and the mothers' response to it. The research was carried out through the action research approach, which is a qualitative research methodology. The research data were collected through interviews, training evaluations, and participant diaries. The data analysis was carried out using content analysis. The study participants consisted of children attending nursery school in the Anamur district of Mersin, Turkey and the mothers of these children. The action research process began with the interview and observation data from the participating children. In light of the information obtained from these data, interviews were conducted with the mothers to determine their needs as well as identify their difficulties with their children's misbehaviour. As a result of the mothers' interviews, training was prepared utilizing expert opinion to improve the mothers' experiences who had been struggling with their children's misbehaviours. As a result of the study, it was seen that mothers used physical violence as discipline/punishment to address their children's misbehaviour. By analysing the data obtained from the participants, the needs of the mothers struggling with the children's misbehaviours were determined. An action plan was prepared in line with this needs analysis. As a result of the training according to the action plan, it was concluded that the mothers recognized their mistakes and learned from their deficiencies. It was also found that mothers noticed that their relationship with their children had changed positively. Additionally, it was concluded that the trainings should be repeated at certain intervals and that the children's fathers should also participate.

## Annelerin Çocuklarının İstenmeyen Davranışları ile Mücadele Yaşantılarını Geliştirme

### Makale Bilgisi

DOI: 10.14812/cufej.947175

#### Makale Geçmişi:

Geliş 02.06.21

Düzeltilme 10.08.21

Kabul 17.09.21

#### Anahtar Kelimeler:

Annelerin istenmeyen davranış algıları,

### Öz

Bu araştırmanın amacı annelerin ve çocukların istenmeyen davranışlar ile mücadele algılarını incelemektir. Araştırma nitel araştırma yöntemlerinden eylem araştırması yaklaşımıyla gerçekleştirilmiştir. Araştırmanın verileri görüşmeler, eğitim değerlendirmeleri ve katılımcı günlükleri aracılığıyla toplanmıştır. Verilerin analizinde içerik analizi yöntemi kullanılmıştır. Araştırmanın katılımcılarını Mersin ili Anamur ilçesinde bir anasınıfına devam eden çocuklar ve anneleri oluşturmuştur. Çalışmada eylem araştırması süreci çocuklarla görüşme ve gözlem verileriyle başlamıştır. Bu verilerden elde edilen bilgiler ışığında, annelerle gereksinimlerini belirlemek ve istenmeyen davranışlarla mücadelede hatalarını tespit etmek amacıyla görüşmeler yapılmıştır. Bu görüşmeler sonucunda annelerin istenmeyen davranışlarla mücadele yaşantılarını geliştirmek amacıyla uzman görüşü alınarak eğitim içerikleri hazırlanmıştır.

\* Author: hulyakurt@tarsus.edu.tr

Çocukların istenmeyen davranışları,  
Eylem araştırması,  
Çocuğa fiziksel şiddet,  
Erken çocukluk ve ebeveynlik

Eğitim süreci tamamlandıktan sonra annelerden sömestr tatilinde önleyici uygulamalar ve istenmeyen davranışlar sonrası tepkiler konusunda deneyimlerini kaydetmeleri istenmiştir. Bu belgeler, eğitim sonrası uygulama günlükleri olarak analiz edilmiştir. Veri toplama sürecinin son aşaması olarak annelerle istenmeyen davranışlarla mücadele konusunda tekrar görüşülmüş bu görüşmede sürece ilişkin değerlendirmeleri alınmıştır. Çalışma sonucunda annelerin istenmeyen davranışla mücadelede fiziksel şiddeti kullandığı görülmüştür. Bu doğrultuda oluşturulan eylem planı kapsamında verilen eğitimler sonucunda annelerin yanlışlarını gördüğü ve eksiklerini öğrendiği sonucuna ulaşılmıştır. Annelerin süreç sonunda çocuklarla ilişkilerinin olumlu yönde değiştiğini fark etmeleri çalışmanın bir diğer bulgusudur. Ayrıca eğitimlerin belirli aralıklarla tekrarlanması ve babalarının da katılması gerektiği sonucuna varılmıştır

## Introduction

Every parent feels discomfort when their child misbehaves. Instead of questioning whether the child's misbehaviour is intentional or why such behaviours are triggered, the parents initially opt to classic methods of discipline such as physical punishment to counter these behaviours. However, it is shown in past research that the strategies used by parents to prevent children's misbehaviour, family structure and environment, influence the creation and assistance of these misbehaviours (Gardner, Sonuga-Barke, & Sayal, 1999; Khan, Quadri, & Aziz, 2014). It is pointed out in other research that the implementation of physical punishment to correct children's misbehaviour is decreasing worldwide (Clément & Chamberland, 2014; D'Souza, Russell, Wood, Signal, & Elder, 2016; Österman, Björkqvist, & Wahlbeck, 2014). However, this destructive act by parents used to prevent misbehaviour among children, is considered as a form of discipline in many societies. More than one billion children, which is half of the children in the world, regularly face violence (Hillis, Mercy, & Saul, 2017). According to the latest meta-analysis research regarding physical violence on a global perspective, 55% of children worldwide are exposed to light physical punishment, and 14% are exposed to heavy physical punishment (Hillis, Mercy, Amobi, & Kress, 2016; Stoltenborgh, Bakermans-Kranenburg, Van Ijzendoorn, & Alink, 2013).

Discipline is not related to controlling destructive or unacceptable behaviours displayed by children or adults. Instead, it is related to a safe and valuing environment where people's rights and needs are respected, verified, and protected (Humphreys, 2003). Adults apply corporal punishment under the name of discipline to change the child's current behaviour. Although, it is in fact only effective in triggering anti-social behaviours and disrupting the parent-child relationship. Many studies are focused on the harmful effects of parents' corporal punishment practices on both the parents and their children. The most common effects of corporal punishment are physical and mental problems as well as increased aggression among children and adults along with reduced quality of the parent-child relationship (Breen, Daniels, & Tomlinson, 2015; Gershoff, 2013; Gershoff & Grogan-Kaylor, 2016; MacKenzie, Nicklas, Waldfogel, & Brooks-Gunn, 2013; Park, 2010; Maguire Jack, Gromoske, & Berger, 2012; Simons & Wurtele, 2010; Straus & Paschall, 2009). Additionally, when punished, children often temporarily stop engaging in their misbehaviour. Although, in the absence of parents, children tend to exhibit misbehaviour in the same or more severe manner. In other words, children are often punished and exposed to adverse effects of these punishments but cannot seem to not learn the appropriate behaviour (Oas, 2010).

In many cases, Mothers often become the primary parent who have to deal with their children's misbehaviour, which is mainly due to their more intense interaction and time spent with their kids each day. As a reflection of this, it is shown in studies that mothers in many parts of the world from different cultures and various ways of life are the parents who most often use discipline/punishment to address children's misbehaviour (Chan, 2012; Gryczkowski, Jordan, & Mercer, 2010; Simons & Wurtele, 2010; Wauchope & Straus, 2017). Thus, various programs are implemented for families around the world to reduce inappropriate methods used to address children's misbehaviour. These programs can guide parents in developing effective parenting practices, supporting their children's development, and managing their behaviour. It also provides support, experience, and opportunities for them to develop their knowledge and confidence for appropriately facing the current challenges for raising children

(Altafim & Linhares, 2016; Weymouth & Howe, 2011; WHO, 2009). Research regarding these programs also focuses on the positive effects of intervention programs to prevent punishment and physical violence in parent-child interactions (Coore Desai, Reece, & Shakespeare Pellington, 2017; Knox, Burkhart, & Cromly, 2013; Taylor, Manganello, Lee, & Rice, 2010). Unlike other studies, in this current study, the situation was determined specifically according to the study participants. Additionally, it was focused on the topics that mothers should be supported in regarding their struggles with their children's misbehaviour. During these processes, the research was conducted by receiving continuous feedback from the mothers. Also, in this current study, the use of corporal punishment by the mothers towards the child was initially noticed by the teacher through the interactions of the children with their classmates and other teachers, and it was then determined to initiate the action research process. In this study, the mothers' perceptions of misbehaviours were investigated before and after the action plan was carried out. In line with this purpose, answers were sought to the following research questions:

- 1- What are children's perceptions of physical punishment against their misbehaviour?
- 2- What are the mothers' perceptions of physical punishment that they use to address their children's misbehaviour?
- 3- What are the mothers' perceptions towards their children's misbehaviour following the first cycle of the action plan?

## **Method**

### **Research Model**

In this study, an action research design, which is a qualitative research methodology, was utilised. In this context, firstly, the problem that mothers used physical violence against their children's misbehaviour was determined. After identifying this problem, the steps of the action research process were applied. The reason for choosing the action research methodology was that action research aims to solve specific problems within a program, organization, and/or community. This method involves people in the process of change to solve their problems clearly and purposefully (Johnson, 2014; Patton, 2014). Action research is a systematic process for solving problems and making progress in an action. It is concerned with solving the problem feasibly and effectively (Tomal, 2010). In action research, teachers can plan and implement research, as they have more information regarding events and phenomena that occur within their classroom than someone looking in from the outside (Kuzu, 2009). In this research, the teacher identified the problem situation as "the presence of physical violence in the family." Later, the teacher created an action plan to solve the problem that emerged in the role of researcher and became its implementer. Thus, the action research cycle was put into practice.

### **Data Collection Tools**

The data collection tools used in this research were interviews, post-training evaluations, and participants' diaries. All data collection tools used in this study were prepared and applied in Turkish. In line with the purpose of the study, these tools were utilised to determine the perceptions of mothers and children against the children's misbehaviour. Semi-structured interview questions were prepared by the researcher. These questions were prepared for implementation after gaining expert opinion as well as making the necessary changes according to their suggestions. The interviews were recorded with a voice recorder. Interview questions consisted of nine questions for mothers and six questions for children. These questions were prepared as open-ended questions to reveal the perceptions of mothers and children regarding the misbehaviours. The questions were used at the outset of the study to determine the current situation and problem. The same questions were again used at the end of the study to understand any change in the participants' perceptions. Each interview lasted approximately 15 to 20 minutes. A training seminar evaluation document was presented to the mothers after each seminar. This data collection tool consisted of four open-ended questions in which achievements were stated as well as the experiences were associated with the topics in the seminar. While in the participant diaries, which was another data collection tool used, the mothers were asked to write both

the practices to prevent their children's misbehaviour as well as their reactions. For participant diaries, the holiday period, in which the children were together with their mothers for an extended time, were used as a time to complete the diary.

### **Participants**

The study participants consisted of children attending preschool at the Fatih Primary School in the Anamur district of Mersin, Turkey and the children's mothers. For this purpose, 20 participants were interviewed to start, but eventually 12 volunteered to participate in the research. Some of the mothers left the research at different stages of the research due to issues related to their health or work or finding the research unnecessary. Ultimately, the research was carried out and completed with eight volunteer mothers. Purposive sampling method, which is based on strategically and purposefully determining information-loaded situations, was utilised in selecting the research sample. Convenience sampling, a form of purposive sampling preferred to save time, money, and effort, was used. The participants consisted of eight mothers living in the centre and central villages of Anamur district in Mersin province, Turkey. One of the mothers was a nurse, three were seasonal agricultural laborers, and four were housewives. The mothers' ages ranged between 28 and 42. Seven of the mothers lived in the district centre, and one of them within a central village. Four of the mothers had three children each, while four mothers had two children each. When the mothers' educational levels were considered, it was found that two were graduates of high school, two graduates of secondary school, and four graduates of primary school. The participating children were students of a preschool educational institution, and their ages ranged between 60 and 72 months. Among the children, five were boys and three were girls. An informed consent form was obtained from the participants who voluntarily participated in the study.

### **Data Collection Process**

The data collection process of this study, which was conducted to examine mothers' perceptions regarding their children's misbehaviour before and after the action plan, continued until the first cycle of the action research was completed. In this direction, the data collection process; consisted of determining the current situation and problem, documenting the experiences prior to the action plan, the action plan process, and the evaluation of the action plan. The data collection process started with determining the current situation and the related problems in September-October 2018, when the schools were opened, and then ended with a participant evaluation interview in the month of April.

### **Action research process**

The research began with the current situation and the determination of the problem, then the first cycle ended with the participant evaluation interviews. The action research process began with the determination of a problem and action topic. The process included making plans to collect data as well as collecting, analysing, and organizing the data, reporting on the data, presenting conclusions, and recommendations along with making an action plan, practicing, and evaluating the action plan. First, the mothers' perceptions regarding their children's misbehaviour were gathered. Then, they were asked to compare what was presented in the presented training seminars with their own personal experiences and to evaluate them. To better understand the reflection of the training on their lives, 15-day diaries were completed, which included the semester holiday period in which they had much of the interaction with their children. Finally, the mothers' perceptions regarding their children's misbehaviour were again gathered, and then they were asked to evaluate the process as a whole.

The process of determining the current situation and the recognised problem started with the researcher's realisation of the problem of mothers using physical violence to correct their children's misbehaviour. Following this initial determination, observations and communications made throughout the daily training were noted. According to these notes, the children stated that their mothers punished them, and they used physical violence as punishment. The widespread use of physical violence by mothers is a problem needing to be solved. The researcher asked the children what happened if they did not obey the rules while forming the classroom rules at the beginning of the semester. Some of the

children's responses to that question were as follows: "We are punished," "If I do not tidy up my room, my mother gives me the room punishment," "When I play with the ball at home, my mother beats me", and "My mother has a stick."

Another data collection tool was used to determine the current situation and problem. This tool was semi-structured interview questions created to learn the participants' perceptions of the misbehaviour. Questions were asked to the mothers and children separately and these processes were recorded with an audio recorder. As a result of the interview analysis, the titles and contents of the training seminar process, which is the next step, were determined. In the context of the current situation and the identified problems, educational presentations were prepared by the current researchers regarding subjects necessary for the mothers. Afterwards, the prepared seminar process was applied together with the mothers on the days and times determined. The trainings were prepared as five seminar sessions in December. It was presented by the researcher in a seminar format every week. The seminar processes conducted with mutual interaction were video recorded. Following each seminar, participant evaluations were taken. In these evaluations, the participants were asked to relate their opinions about the seminar and their experiences with what information was provided in the seminar. Additionally, the participants filled out application diaries showing whether the trainings were reflected in their lives or not. It was thought that with the coming of the midterm break after the education period, the mothers would interact more intensely with the children. For this reason, they were asked to write about what they believed were the reasons for the formation of their children's misbehaviour as well as their reactions during the holiday break time. The notes of the mothers were recorded as application logs.

Finally, interview questions were asked again to evaluate the process by the participants. Additionally, at the end of the interview, mothers were asked to evaluate the action plan process. In this way, the first cycle of the action plan was completed. The data collection process is presented in Table 1.

**Table 1**  
*Data Collection Process*

Activity	Date/Period	Content
Determination of the current situation and problem	September-October	Notes of researcher and children's interaction Informing and inviting the mothers Doing interviews with the mothers and children
<b>Action Process (December)</b>		
Session 1	30 minutes	Providing a seminar on "Punishment, Physical Violence, and their effects on children."
Session 2	25 minutes	A presentation of the research results on "Physical Violence on children and its effects worldwide."
<b>Participants' evaluations after Session 1, 2</b>		
Session 3	45 minutes	The latest policies on 'Children's Rights' and preventing physical violence on children as punishment in the world
<b>Participants' evaluations after Session 3</b>		
Session 4	45 minutes	Effective Child-Parent communication skills
Session 5	45 minutes	A presentation on preventing children's misbehaviour and techniques of guiding children to correct behaviour  An expert opinion video on punishment-reward for

<b>Participants' evaluations after Session 4/5</b>		
Perceptions after the training	Semester Holiday	Diary about the reasons for misbehaviour and experiences regarding the reactions
Evaluation of the process	Last week of March	Doing interviews with the mothers and getting the evaluations

### Data Analysis

The researcher began to itemize the recordings after finalizing the interviews. Following the transcriptions, the children were coded with the initial letter of their names, and mothers were added next to their children's names (H. mother). The data in the written recordings were analysed through content analysis by gaining expert opinions. In the first stage, the collected data were classified and arranged. Then, all were read and examined. Next, the data were categorized and coded as a representative word writing process (Creswell, 2014). Appropriate themes to express these categories were defined, and the codes, categories, and themes were presented to an expert coder for their opinion on the principle of credibility. Importantly, in these scenarios, multiple coding is done to reduce the risk of subjectivity during the analysis process in providing validity and reliability within qualitative research (Silverman, 2015). For this reason, according to a process known as researcher triangulation, a second coder, participated in the data coding process of this study. Thus, the aim was to provide a cross query interpretation of the data. Similar to Barbour (2001), the compatibility level of the two coders was determined as 88%, and a joint decision was made by the coders regarding differing codes. As a result, 19 categories and five themes which were obtained from the codes following the arrangement of the results, are presented in Table 2.

**Table 2.**  
*Themes regarding the Cycle of Action Plan*

<b>Themes</b>	<b>Categories</b>
Perceptions of children regarding punishment	Definition of punishment Punishments that were imposed Reason of punishment Emotions after punishment Alternatives
Perceptions of mothers' regarding punishment	Definition of punishment Punishments that were imposed Reason of punishment Emotions after punishment Acceptable violence Alternatives
Evaluation of the training	Initial emotions following the training Comparing the experience with the training Expectations for the future
Experiences regarding practices following the training	Finding the reason for misbehaviour Practices against misbehaviour
Perceptions following the Action Plan	Perception of punishment following the training Evaluation

## Findings

In this section, the first of the findings obtained from the data analysis are presented including the perceptions of mothers and their children regarding the use of physical violence as discipline/punishment against misbehaviour. In the next section, mothers' perceptions of their children's misbehaviour are included following the first cycle of the action plan. Finally, in the findings section, the evaluations of the mothers regarding the action plan process are included.

### 1- Findings Concerning Children's Perceptions of the Use of Physical Violence for Punishing their Misbehaviour

Most of the children in the study described the punishment as being equivalent to their misbehaviour in the interviews: "When I pull my elder sister's hair." (A. S.) "They impose punishment to me when I do something bad."(R) Many children expressed that they were exposed to the physical violence most often by their mothers. Some of the children declared that they were punished for tidying up the toys and gave a pause. One of the children who said that he had been exposed to physical violence reflected on his experiences as follows: "She beats me. For example, she beats me on my arm. Then, she beats me on my other leg. She pinches me. There is nothing else." (R)

Moreover, the children said that they were punished when they did not comply with their mothers' requests, and they had problems with their siblings as follows: "When I make my sibling cry." (V) "For example, when I go out, take her belongings or take a glass outside without my mother's permission." (H.A.) In this particular research, all the children but A.S. stated that they were exposed to physical violence by their mothers.

In this research, the children were asked about their feelings when their mother used physical violence as punishment. All of the children expressed that they felt sad. One child said that he also felt angry, and another child said that he also felt bad: "I cried. I had tears on my face. (U) "Sad." (E) The children were asked what reactions of their mothers would be better instead of beating and it was seen that many of them said that they did not have any idea, one of them said that he might help his mother, one child said that his mother had to make him sit and another child said that his mother could make him tidy up his room: "I don't know. I don't want her to beat me. I don't know." (M.A.) "In my opinion, if I help her, she won't punish me again. I will please her. In other words, I will make her happy." (H.A.)

### 2- Findings Concerning Mothers' Perceptions on the Use of Physical Violence When Struggling with their Children's Misbehaviour

When the mothers' definitions of punishment were considered within this study, it was determined that the expressions of enforcement, prevention, and the equivalent of fault or misbehaviour were repeated. There were also some responses admitting that the punishment was terrible but necessary, it was preferred when the children disobeyed, and it meant stopping and restraining the children. It was determined in this study that the most commonly used punishments were physical violence, deprivation, verbal violence, pause, threatening, and behaving as if offended, respectively, in terms of intensity. All but one of the mothers declared that they used physical violence. It was observed that deprivation was the other most commonly used punishment method by nearly half of the mothers: "I only beat, I do not impose any other punishment. For example, I get furious. They make me feel furious. Yes, I yell at them. They do not go to their rooms when I tell them to." (M.A. mother). Mothers used the punishments randomly without a particular systematic approach. Some mothers said they preferred the punishments according to their mood or decided on the punishment according to the type and level of the misbehaviour. One mother expressed that her mood was indicative of the punishment as follows: "Honestly speaking, I sometimes yell at them. It is related with my psychology when I am calm." (A.S. mother). Another mother expressed that she decided on the punishment according to the effect of the misbehaviour on her: "We may evaluate according to his misbehaviour. I do not punish him for small things. He should go beyond himself in terms of misbehaving to be seriously punished."(R. mother).



The participant mothers specified that they preferred to punish the children when they did not fulfil their responsibilities (not tidying up what they messed up) or they did not do what their mothers wanted them to do: "When he does not do what I tell him to do and when he does just the opposite what I said." (E. mother). All of the mothers but one in the study expressed that they commit physical violence as a way for changing their children's behaviour: "This happened. I beat him. I cannot tell lies. I beat on his backside and hands. I admit that I also beat him on his face in the past." (A.S. mother). In the study, most mothers used the expressions of "sometimes, only to his hands, to his backside, slightly and to some parts of his body," which showed that the physical violence they committed was reasonable.

The participant mothers had consensus on the feeling of mothers and children after they committed physical violence on the children. All of the mothers who committed physical violence expressed that the children felt sad, and they felt regret as follows: "He feels sad. For example, he asks, "Mom, don't you love me?. Then I feel regret. I question myself. Why did I do this? Why did I beat on him?. I wish I had not to beat like that" (M.A. mother). The participant mothers specified that they did not know any positive behaviours for changing their method of punishment.

### **3- Findings Concerning the Perceptions of Mothers Regarding Struggling with Children's Misbehaviour Following the Action Plan**

The mothers were instructed to evaluate the seminars through open-ended questions. In the evaluations of the mothers, it was striking that the mothers' own experiences made them realize their regrets and mistakes in their perceptions of violence. One of the mothers mentioned the effects of physical violence on the child as follows: "I was beating slightly and I thought it was not considered violence, but it was violent in fact. We have learned that our children also have rights. I felt sorry as I damaged my child." (U. mother). The mothers expressed their deficiencies in being consistent and determined about the methods which they preferred against their children's misbehaviour. One of the mothers stated as follows that they were focusing on how they would react to the misbehaviour rather than questioning the reasons for the misbehaviour: "When the child beats his sister, he should be asked to say why and how he did it instead of punishing him directly. I will use I-language." (H.A. mother). In their evaluations, the mothers mentioned the behaviour-changing methods alternative to violence, which were emphasized in the seminar, and they remarked that they would try to change their practices: "I have learned the difference between punishment and discipline. I have learned how to build communication with my child and how to listen to him. I have learned how effective I-language is in communication. I am going to try to communicate with my child through I-language." (A.S. mother). When the mothers evaluated what they were told in the seminar in the context of the interactions with their own children, they emphasized the issues of talking, listening, and rewarding the child instead of the statement of a command. They stated the differences between their experiences and what they were told in the seminar: "I was always rewarding my child by buying something for him. However, I have noticed that it was enough to do this with love." (U. mother).

The mothers reviewed their plans about what they could do against their children's misbehaviour in their own experiences by emphasizing consistency and determination: "I'm going to display behaviours that have continuity, consistency, and determination. I have noticed that I didn't spend enough time with my child, and I wasn't communicating with my child correctly." (A.S. mother). The mothers were asked to try to find the possible reasons of their children's misbehaviour during their communication in the semester holiday in which they would spend more time with their children and write them in their diaries. When these diaries were considered, it was found that being jealous of the sibling, being unwilling to tidy up the toys, wishing to attract attention, and demanding unlimited opportunities were the primary reasons leading to the misbehaviour: "My child displays this behaviour when we do not do the things he wants. This is because we do all things he wants."(B. mother). When the expressions of the mothers were considered, it was seen that I-language and playing with the children were especially effective in changing the behaviours. Some mothers stated that they had difficulty in anger management, and some of them mentioned that they could not have a chance for interaction in changing the behaviours. On the other hand, most of them expressed positive results when they spent

time and used effective communication skills: "He throws his clothes everywhere. When I say that I feel sorry and I will spend some time which I can spend with him on putting his clothes away, I can see that he picks up his clothes and puts them away into his wardrobe." (H.A. mother).

The mothers were interviewed once again to reveal their perceptions regarding their practices against their children's misbehaviour, and they were instructed to evaluate the process. The mothers defined punishment as the practice used against their children's misbehaviour. They stated that they used these practices in specific situations. When the mothers were asked about their attitudes towards their children's misbehaviour, they expressed that they used to beat, but they made a point of talking with them and making them think about the misbehaviour: "I was saying that I used to beat. I started to be patient and not to beat from then on. I tell him 'Let us think about this. Why did you do this? I am feeling sorry now.'" (V. mother). Additionally, the mothers stated that they applied some of the behaviour change methods described in the seminar: "I used to send it to the mop before. Now I am warning and speaking first. I am explaining what can happen as a result of his/her behaviour." (U. mother). Mothers explained that among the behaviour change methods described in the seminar, they most often used the method of talking and referring to thinking: "I am sending you in. I am looking. So, it does. He hugs and apologizes. I am talking a lot. I say I am sad. Look, I am saying it could be this way." (M. mother).

#### **4- The mothers' evaluations of the action plan process**

When the mothers were talking about the positive effects of the trainings from the seminars on their perceptions and experiences, they mentioned that committing physical violence to the child would negatively affect both themselves and their children: "I have understood how negatively my child will be affected. He will behave the same way to his children in the future. He will be aggressive. I have felt that the importance of the issue and I have also noticed that there is no more or less violence. I remembered the times I beat my child and I felt really sorry" (A.S. mother). Additionally, they also expressed that they were trying to talk to the children about the misbehaviour, used positive communication, and tried to solve the problem instead of shouting and committing physical violence that has destructive effects, as they were told in the seminars. One of the mothers said that she started to spend more time and play with her children more often than she did in the past, did time-consuming activities that would provide them interaction at home, and she was not worried that the house would become messy: "I used to go mad and get angry when my child annoyed me but now I reach down, kiss, and tickle him. I don't use the slippers anymore, now I wrestle with him. I talk to him. Now I can see that the things I used to shout at were silly things. I don't care the house becoming messy anymore. I made a cake yesterday and I told him to pour the baking powder. They like it. I let the house become messy. I can tidy it up in an hour when they go to sleep." (H. mother).

Most of the mothers stated that they saw this kind of study for the first time and found it very beneficial. They also emphasized that this kind of training should be done more frequently and having them frequently made them remember what they learned. Some of the mothers claimed that these trainings should also be given to fathers: "Such training should be given more frequently. I recommend this. We sometimes forget. We should be reminded, and it must always be kept on the agenda. Fathers can join this training. My husband sometimes beats our child." (A.S. mother). One of the mothers mentioned that they lived together with the grandparents and uncles in the same building. She added that they affected the children's development negatively, especially in obeying the rules by making wrong interventions: "I tell myself to be determined, but my child gets the support of them. He goes upstairs near them immediately. I try to tell them, but they do not understand. When the child sees his grandmother, his parents lose importance." (B. mother).

#### **Discussion & Conclusion**

It was concluded in this current study that mothers used physical violence when struggling with their children's misbehaviour. In a study regarding violence in family's carried out with 1886 children aged 7 to 18-years-old in 2010, determined that 45% of children are punished with physical violence (Müderrisoğlu, Dedeoğlu, Akço, & Akbulut, 2014). Belon (2014) investigated the description of corporal

punishment by individuals, intergenerational communication, relationships with families, and its effect on psychological-emotional well-being and finds that 60% of the participants are against corporal punishment, and 70% of them use spanking. It is determined that many of these punishments consist of actions such as beating on the child's arm and pinching. It is also revealed in these studies that 1/3 of children aged 3 to 5-years-old were victims of violence, and that mothers most often commit physical violence to their children. The reason of this is suggested as the mothers spend more time with the children, so the children are more likely to be victims of violence (Chan, 2012; Wauchope & Straus, 2017).

In this study, the mothers used reasonable expressions to gloss over physical violence and show it as practical such as beating slightly on the children's hands or backsides while they defined physical violence as a discipline method they used for their children. While in other studies, it was also observed that the parents use simple expressions such as slight and ordinary to gloss over the corporal punishment methods they use (Ateah & Durrant, 2005; Fréchette & Romano, 2017). In our study, the mothers stated that they rarely or at times used physical violence. At the same time, the children expressed that their mothers used physical violence such as beating, pinching, pulling hair, and/or pressuring against their misbehaviour. This can be because either the mothers' responses did not reflect the reality, or the children wanted to verbalize the physical violence continuously due to its effect on them. It was concluded in other studies that the children aged between 2 and 4 are exposed to physical violence by their parents most frequently by spanking, pinching, pulling hair, and using an object like belt/cable/stick, respectively (Bell & Romano, 2012; Fréchette, & Romano, 2017; Straus, 2010; Zolotor & Puzia, 2010). In this particular study, when the determiners of the mothers' physical violence preferences were considered, it was revealed that some of the mothers were affected by their mood at the time of the misbehaviour, and some of them chose the kind of physical violence according to the misbehaviour of the children. Another study similarly concluded that the cognitive and affective characteristics of mothers are effective on their decisions regarding the use of physical violence on their children (Ateah & Durrant, 2005). Additionally, studies have revealed a positive relationship between the level of belief in the usability of corporal punishment and the potential for physical child abuse. Another result of the studies was that parents who declared a firm belief in corporal punishment have high parenting stress (Bardi & Borgognini-Tarli, 2001; Cappa & Khan, 2011; Crouch & Behl, 2001; MacKenzie et al., 2013; Tayfirmet al., 2016). In this study, it was observed that the mothers preferred punishment if the children did not fulfil their responsibilities (not tidying up the things) and/or did not perform what their mothers wanted them to do. The other reasons which prompted the mothers to punish the children were found as damaging objects, committing violence to siblings, and being stubborn. In the related literature, the reasons of mothers' physical violence to their children were sorted as the mother's not finding the child's behaviour correct, motherhood attitude towards corporal punishment, the mother's perception of the seriousness of the child's misbehaviour and intention as well as the mother's anger as a reaction to the child's misbehaviour (Ateah & Durrant, 2005; Taabur, 2015; Taylor et al., 2016; Winstok, 2014).

In the current study, it was determined that the children felt sadness due to their mothers' punishment and physical violence on them. Very few children thought that it would be better for their mother to give responsibilities instead of committing physical violence, and many of them did not know alternative discipline methods. However, the children did not want to be exposed to physical violence by their mothers when they misbehaved. It was also revealed that the participant mothers felt sorry and regretted committing physical violence, but they did not know any alternative behaviour-changing methods. Similarly, other studies show that the mothers use corporal punishment although they do not approve and consider corporal punishment as appropriate and they do not know any non-punitive discipline methods (Cappa & Khan, 2011; Gagné, Tourigny, Joly, & Pouliot-Lapointe, 2007; Romano, Bell, & Norian, 2013). In the evaluations following the training, it was observed that the mothers emphasized their own regrets and mistakes in the experiences of communication with their children. It was also presented that the mothers did not question the reasons for the misbehaviours as well as did not have any information about the results of committing physical violence to children for changing their behaviour. In accordance with the studies conducted regarding this issue, the importance of increasing

the efficacy of the communication between parents and their children in child development is overemphasized and it is underlined that training, such as parenting, are necessary for a healthy family life (Bağatarhan & Nazlı, 2013; Chavis et al., 2013; Ersoy, Kurtulmuş, & Tekin, 2014).

In the diaries collected in our study, feeling jealous of siblings, not wanting to tidy up things, wanting to attract attention, demanding things continuously were listed as the children's misbehaviours. Furthermore, the mothers expressed that they could not take care of their children and spend time together due to domestic and work responsibilities. When the related literature was reviewed, it was seen that there is a relationship between the parents' attitudes and children's behaviours, and that parents' not being able to take care of their children may be a result of the children's misbehaviour (Aydoğdu & Dilekmen, 2016; Waller et al., 2012; Yurduşen, Erol, & Gençöz, 2013). While in this current study, the mothers described their experiences which showed that using practical communication skills (I-language) to address their children's misbehaviour as well as preventing the environment from devolving out of control resulted in preventing misbehaviour (playing with the children, presenting alternative activities) and was influential in better communication with the children. Gordon (2001) expresses that the main message which you-language aims to provide is devoted to the children's personality and self-respect rather than the misbehaviour itself. In contrast, I-language highlights the effects of the children's misbehaviour. Additionally, it shows the parents as real people who are honest and able to build meaningful relationships with their children, and it also aids in the development of deeper relationships. In our study, it was recognised that the mothers' evaluations following the training underlined the importance of communicative language used with the children as well as listening to them by questioning the implementation of discipline. Moreover, it was also found that they determined the mistakes that most participants made and their lack of knowledge, and they expressed that the mothers needed to be consistent and determined. When the related literature was reviewed, it is concluded in the studies that inconsistent discipline of the mother causes an increase in the externalization behaviour of the child, and extroverted behaviour of children was more likely related to the discipline method used than inconsistent discipline in general (Gryczkowski et al., 2010; Keyes et al., 2015).

When the mothers' perceptions regarding misbehaviour were considered following their evaluations regarding training and semester holiday diaries, it was determined that they used practices such as talking with their children and having their children think about their misbehaviour more intensively than they wanted to use physical violence as a discipline method. Besides, the mothers stated that they spent more time with their children and prioritized mother-child interactions to prevent their children from misbehaving. When the results of the intervention programs designed for the parents who committed corporal punishment were taken into consideration, it was similarly concluded that the parent's attitudes could be guided to use less corporal punishment, and the parents could be instructed that they should not use corporal punishment (Chavis et al., 2013; Holden, Brown, Baldwin, & Caderao, 2014; Scholer, Hamilton, Johnson, & Scott, 2010). It was observed in the mothers' evaluations that the seminars provided during the action research process were found by them to be constructive, and also stated that the seminars should be repeated more frequently. When past research conducted was considered, it was found that there were studies which were focused on investigating the positive effects of parental training and support programs on both the children's development and parents' personal development (Bağatarhan & Nazlı, 2013; Bekman & Atmaca Koçak, 2011; Östberg, Hagekull, Lindberg, & Dannaeus, 2005; Ritter, 2003). The mothers mentioned that the studies which included the father in the process would be more effective in solving the problem in addition to considering the process helpful for themselves to develop. Another finding of this study was that the mothers expressed that the interventions of the family elders into the interactions of their children caused problems in addressing the children's misbehaviour. It is also determined in other research that living together with grandparents affected intra-family relationships and that parents have to impose strict discipline to prevent children's negative behaviour which were displayed as a result of the grandparents' overly tolerant attitudes (Özyürek & Tezel Şahin, 2005; Yavuzer, 2003).

According to the results in this study, the mothers need support to improve their struggle regarding their children's misbehaviour. In this context, updating the content of undergraduate and associate

degree programs on parent education can help new and practical approaches reach the family. In the study findings, it was also seen that the teacher identified the problem situation through their interactions with students in the classroom. In this context, the needs of teachers who are close to parents in terms of family education and participation can be determined. In line with these needs, field experts can prepare subject headings and in-service training can be organized. Through this training, the skills of teachers who frequently interact with parents can be improved in regard to family education and participation. After this training, teachers in each school can organize seminars at regular intervals by conducting a needs analysis according to their experiences with students misbehaviours and communicating with students. Local governments and policymakers can take initiatives to encourage the implementation of these seminars throughout the society. The efficiency of the seminars can be increased by inviting field experts from universities to provide their expertise. Studies can be conducted regarding the conditions required for fathers' to participate where low participation levels are found within the education processes. Furthermore, experimental research can be planned on the effects of this training on children's development in a variety of areas. Studies on parents' perceptions of struggling with children's misbehaviour from different age groups can be planned, and the results compared.

All rules in the "Directive for Scientific Research and Publication Ethics in Higher Education Institutions" have been adhered to. None of the "Actions Contrary to Scientific Research and Publication Ethics" included in the second section of the Directive have been implemented.

## Türkçe Sürümü

### Giriş

Çocuklarının istenmeyen davranış göstermesi durumundan her ebeveyn rahatsızlık duyar. Çocuğun yaptığı davranışın istenmeyen olup olmadığı ve nedenlerini sorgulamak yerine ilk anda istenmeyen davranışla mücadelede genellikle fiziksel ceza gibi klasik yöntemler uygulanmaya koyulur. Oysa araştırmalar ebeveynlerin istenmeyen davranışı önlemeye yönelik kullandıkları stratejilerin, aile yapısı ve ortamının istenmeyen davranışların oluşumunda ve desteklenmesinde etkili olduğunu belirtmektedir (Gardner, Sonuga-Barke ve Sayal, 1999; Khan, Quadri ve Aziz, 2014). Bazı araştırmalar dünyada çocukların istenmeyen davranışlarına karşı bedensel ceza uygulamasının azaldığına işaret etmektedir (D'Souza, Russell, Wood, Signal ve Elder, 2016; Clément ve Chamberland, 2014; Österman, Björkqvist ve Wahlbeck, 2014). Ancak hala ebeveynlerin çocuklarının doğru davranış göstermesi amacıyla uyguladığı bu yıkıcı tutum birçok toplumda disiplin adı altında yer bulmaktadır. Dünya çocuk nüfusunun yarısı olan 1 milyardan fazla çocuk, şiddete maruz kalmaktadır (Hillis, Mercy ve Saul, 2017). Küresel bir perspektiften fiziksel şiddeti araştıran son meta-analiz çalışmalarına göre, dünya çapındaki çocukların %55'i hafif bedensel cezaya, %14'ü ise ağır fiziksel cezaya maruz kalmaktadır (Hillis, Mercy, Amobi ve Kress, 2016; Stoltenborgh, Bakermans-Kranenburg, Van Ijzendoorn ve Alink, 2013).

Aslında disiplin çocuklar veya yetişkinler tarafından sergilenen yıkıcı veya diğer kabul edilemez davranışları kontrol etmekle ilgili değildir. İnsanların haklarına ve ihtiyaçlarına saygı duyulduğu, onaylandığı, korunduğu güvenli ve değer verilen bir ortamla ilgilidir (Humphreys, 2003). Yetişkinler çocuğun mevcut davranışını değiştirme amacıyla disiplin adı altında bedensel ceza uygulamaktadır. Aslında sadece anti-sosyal davranışları tetikleme ve ebeveyn-çocuk ilişkisini bozmada etkili olmaktadır. Nitekim yapılan araştırmalarda anne-babaların bedensel ceza uygulamalarının hem ebeveyn hem de çocuk üzerindeki olumsuz etkilerine odaklanmıştır. Bu uygulamaların en sık görülen etkileri fiziksel ve ruhsal problemlerin yanı sıra çocukların ve yetişkinlerin saldırganlığının artması ve ebeveyn-çocuk ilişkisinin kalitesinin düşmesidir (Breen, Daniels ve Tomlinson, 2015; Gershoff, 2013; Gershoff ve Grogan-Kaylor, 2016; Maguire Jack, Gromoske ve Berger, 2012; Straus ve Paschall, 2009; MacKenzie ve diğerleri, 2013; Park, 2010; Simons ve Wurtele, 2010). Ayrıca çocuklar cezalandırılarak geçici olarak istenmeyen davranışları bırakırlar. Ebeveynlerin yokluğunda ilk fırsatta aynı belki daha şiddetli olarak bu davranışlarını sergileme eğilimindedirler. Diğer bir deyişle çocuk cezalandırılır ve olumsuz etkilere maruz kalır ancak uygun davranışı öğrenemez (Oas, 2010).

Özellikle daha yoğun etkileşim içinde olma ve günün uzun bir zamanını beraber geçirme nedeniyle anneler çocuğun istenmeyen davranışları ile ilgilenmek durumunda kalan ebeveyn olmaktadır. Bunun bir yansıması olarak annelerin dünyanın bir çok yerinde farklı kültürlerde ve çeşitli şekillerde çocukların istenmeyen davranışlarına en çok şiddet uygulayan ebeveynler olduğunu gösteren araştırmalar yer almaktadır (Chan, 2012; Gryczkowski, Jordan ve Mercer, 2010; Simons ve Wurtele, 2010; Wauchope ve Straus, 2017). Çocuğun istenmeyen davranış karşısında kullanılan bu uygunsuz yöntemler ile mücadelede tüm dünyada ailelere yönelik çeşitli programlar uygulanmaktadır. Bu programlar, ebeveynlere etkili ebeveynlik uygulamaları geliştirmeleri ve çocuklarının gelişimini destekleme davranışlarını yönetme yönünde rehberlik etmektedir. Ayrıca çocukları yetiştirirken mevcut zorluklarla uygun şekilde yüzleşme konusundaki bilgi ve güvenlerini geliştirmeleri için destek, deneyim ve fırsatlar sağlar (Altafim, ve Linhares, 2016; Weymouth, ve Howe, 2011; WHO, 2009). Bu programlara yönelik yapılan araştırmalar da ebeveyn-çocuk etkileşimlerinde ceza ve fiziksel şiddeti önlemeye yönelik müdahale programlarının olumlu etkilerine odaklanmaktadır (Altafim, Pedro ve Linhares, 2016; Coore Desai, Reece ve Shakespeare Pellington, 2017; Knox, Burkhart, ve Cromly, 2013; Taylor, Manganello, Lee ve Rice, 2010). Diğer araştırmalardan farklı olarak bu araştırmada çalışmanın katılımcılarına özel olarak mevcut durum tespit edilmiştir. Daha sonra istenmeyen davranışla mücadele konusunda annelerin eksikleri üzerine odaklanılmıştır. Bu süreçler sırasında annelerden sürekli geribildirimler alınarak

araştırma yürütülmüştür. Mevcut araştırmada ailede çocuk üzerinde bedensel ceza sorununun varlığı çocukların sınıf arkadaşları ve öğretmenleri ile etkileşimleri aracılığıyla öğretmen tarafından fark edilmiş ve eylem araştırması sürecinin başlatılmasına karar verilmiştir. Çalışmada eylem planı öncesi ve sonrasında annelerin istenmeyen davranışlarla mücadeleye yönelik algıları araştırılmıştır. Bu genel amaç doğrultusunda çalışma aşağıdaki araştırma sorularına cevap aramaktadır;

- 1- Çocukların istenmeyen davranışlarına karşı uygulanan fiziksel şiddete yönelik algıları nedir?
- 2- Annelerin istenmeyen davranışlarla mücadelede kullandıkları fiziksel şiddete yönelik algıları nedir?
- 3- Eylem planının ilk döngüsü sonrasında annelerin istenmeyen davranışlara yönelik algıları nedir?

## Yöntem

### Araştırma Modeli

Bu araştırmada nitel araştırma yöntemlerinden eylem araştırması deseni kullanılmıştır. Bu kapsamda önce annelerin çocuklarının istenmeyen davranışlarına karşı fiziksel şiddet uyguladıkları sorunu belirlenmiştir. Sorun tespiti aşamasından sonra eylem araştırmasının diğer basamakları uygulanmıştır. Bu çalışmada eylem araştırması yönteminin tercih edilmesinin nedeni eylem araştırmalarının bir program, örgüt ve toplulukta özel problemleri çözmeyi amaçlamasından kaynaklanmaktadır. Bu yöntem insanları kendi problemlerini çözmeleri için açık ve amaçlı bir şekilde değişim sürecine dâhil eder (Johnson, 2014; Patton, 2014). Eylem araştırması problemleri çözmeye ve gelişim kaydetmeye yönelik sistematik bir süreçtir. Daha çok bir problemi etkili ve uygulanabilir bir şekilde çözmeye yönelik (Tomal, 2010). Eylem araştırmalarında öğretmenler dışarıdan bakan birine göre sınıfları hakkında olay ve olgulara yönelik daha çok bilgiye sahip olmalarından hareketle araştırma planlayan ve uygulayan olabilirler (Kuzu, 2009; Tomal, 2010). Araştırmada öğretmen tarafından problem durumu olarak "aile içinde fiziksel şiddetin varlığı" konusu tespit edilmiştir. Daha sonra öğretmen araştırmacı rolünü üstlenerek ortaya çıkan problem durumunu çözmek amaçlı eylem planı oluşturup uygulayıcısı olarak eylem araştırması döngüsünü hayata geçirmiştir.

### Veri Toplama Araçları

Araştırmada veri toplama aracı olarak görüşmeler, eğitim semineri değerlendirmeleri ve katılımcı güncellerinden faydalanılmıştır. Çalışmada kullanılan tüm veri toplama araçları Türkçe dilinde hazırlanmış ve uygulanmıştır. Bu araçlar çalışmanın amacı doğrultusunda çocukların istenmeyen davranışları karşısında annelerin ve çocukların algılarını belirlemek ve bunun sonucunda eylem planı basamaklarını uygulamak amacıyla kullanılmıştır. Çalışmada görüşmeler sırasında kullanılmak üzere yarı yapılandırılmış görüşme soruları araştırmacı tarafından hazırlanmıştır. Bu sorular uzman görüşü alınıp düzeltmeler yapıldıktan sonra uygulamaya hazır hale getirilmiştir. Görüşmeler ses kayıt cihazı ile kaydedilmiştir. Görüşme soruları anneler için dokuz, çocuklar için altı sorudan oluşmuş annelerin ve çocukların istenmeyen davranışla ilgili algılarını ortaya çıkarma amacıyla açık uçlu olarak hazırlanmıştır. Bu sorular çalışmanın başında mevcut durumun ve problemin belirlenmesi amacıyla; çalışmanın sonunda ise katılımcıların algılarındaki değişimi görmek amacıyla kullanılmıştır. Görüşmeler yaklaşık olarak 15-20 dakika sürmüştür. Eğitim semineri değerlendirme dokümanı her seminer sonrasında annelere sunulmuştur. Bu veri toplama aracı kazanımların belirtildiği ve yaşantılar ile seminerdeki konuların ilişkilendirildiği dört açık uçlu sorudan oluşmaktadır. Bir diğer veri toplama aracı olan katılımcı güncellerinde annelerden hem istenmeyen davranış önleyici uygulamaları hem de istenmeyen davranış oluştuktan sonra verdikleri tepkileri yazmaları istenmiştir. Katılımcı güncelleri için çocukların anneleri ile uzun süre birlikte olduğu ara tatil süreci kullanılmıştır.

### Çalışma Grubu

Araştırmanın katılımcıları, Mersin ili Anamur İlçesi Fatih İlkokulu okul öncesi sınıfına kayıtlı araştırmacının öğrenci ve annelerinden oluşmaktadır. Bu amaçla 20 katılımcı ile görüşülmüş, araştırmaya gönüllü 12 anne ile başlanmıştır. Ancak sağlık, iş mazereti ve çalışmanın kendisi için gereksiz olduğu düşüncesi nedeniyle çalışmanın çeşitli aşamalarında ayrılan anneler olmuştur. Bu durumda çalışmaya

katılmaya gönüllü sekiz anne ile araştırma tamamlanmıştır. Çalışma grubunun seçiminde bilgi yüklü durumları stratejik ve amaçlı olarak belirlemeye dayalı olan amaçlı örneklem yöntemi kullanılmıştır. Amaçlı örneklem çeşitlerinden zaman, para ve çaba tasarrufu yapmak için tercih edilen uygun örneklem kullanılmıştır. Katılımcılar Mersin ili Anamur ilçesinde merkez ve merkez köylerde yaşayan sekiz anneden oluşmaktadır. Annelerin bir tanesi hemşire, üç tanesi sezonluk tarla işçisi olarak çalışmaktadır, dört anne ise ev hanımıdır. Annelerin yaşları 28 ile 42 arasında değişmektedir. Annelerin yedisi ilçe merkezinde biri de merkez köyde ikamet etmektedir. Annelerin dördü üç, dördü de iki çocuğa sahiptir. Annelerin eğitim düzeyine bakıldığında iki anne lise mezunu, iki anne orta öğrenim, dört anne ise ilkököl mezunudur. Çocuklar okul öncesi eğitim kurumuna devam eden 60-72 ay arası 5 erkek 3 kız öğrenciden oluşmaktadır.

### **Verilerin Toplanması**

Annelerin çocuğun istenmeyen davranışlarına yönelik algılarını eylem planı öncesi ve sonrası incelemek amacıyla yapılan bu araştırmanın veri toplama süreci eylem araştırması birinci döngü tamamlanana kadar devam etmiştir. Bu doğrultuda veri toplama süreci; mevcut durum ve problemin belirlenmesi, eylem planı öncesi yaşantıların alınması, eylem planı süreci ve eylem planının değerlendirilmesinden oluşmaktadır. Verilerin toplama süreci okulların açıldığı 2018 yılı Eylül-Ekim aylarında mevcut durum ve problemin belirlenmesi aşaması ile başlamış olup, Nisan ayında katılımcı değerlendirme görüşmesi ile son bulmuştur.

#### **Eylem Araştırması Süreci**

Araştırma mevcut durum ve problemin belirlenmesi aşaması ile başlamış olup, katılımcı değerlendirme görüşmesi ile ilk döngü tamamlanarak son bulmuştur. Eylem araştırması süreci bir problem ve çalışma konusu belirleme ile başlamaktadır. Bu süreç veri toplamak için plan yapmak, verilerin toplanması, analizi, düzenlenmesi, verilerin rapor edilmesi, yargı ve önerilerin sunumu, eylem planı yapmak, yapılan eylem planının uygulanması ve değerlendirilmesi basamaklarından oluşmaktadır. Çalışma sürecinde ilk olarak annelerin çocukla etkileşiminde istenmeyen davranışlara karşı algıları alınmış, sonrasında eğitim seminerlerinde belirtilenleri kendi yaşantıları ile karşılaştırarak değerlendirmeleri istenmiştir. Verilen eğitimlerin yaşantılarına yansımalarını görmek amacıyla günceleri alınmıştır. Bunun için çocukla yoğun etkileşim yaşadıkları ara tatil dönemine denk gelen 15 günlük süre değerlendirilmiştir. Son olarak çocukta görülen istenmeyen davranışla ilgili algıları tekrar alınmış ve tüm süreci değerlendirmeleri istenmiştir.

Annelerin istenmeyen davranışlar karşısında fiziksel şiddeti kullanma problemini araştırmacının fark etmesi ile mevcut durum ve problemin belirlenmesi süreci başlamıştır. Bu ilk tespitin ardından günlük eğitim akışı süreci boyunca yapılan gözlemler ve iletişimlerde, çocuklar anneleri ile ilişkilerinde istenmeyen bir durum yaşandığında sürekli ceza aldığını ve ceza olarak da fiziksel şiddet uygulamalarına maruz kaldıklarını ifade etmişlerdir. Çocuğun istenmeyen davranışlarında anneleri özellikle fiziksel şiddetin sınıf genelinde bu kadar yaygın kullanılıyor olması çözülmeyi bekleyen bir problem olduğunu düşündürmüştür. Sınıf içinde çocuklar ve öğretmen (araştırmacı) arasında geçen bir iletişim şöyledir: Araştırmacı tarafından dönem başında sınıf kurallarını oluşturma amaçlı çocuklara “kurallara uymazsak ne olur” diye sorulduğunda çocuklar “ceza alırız” diyerek evde yaşadığı deneyimlerden bahsetmeye başladılar; “Annem odamı toplamazsam oda cezası verir. Evde top oynarsam annem dövüyor. Annemin çubuğu var”

Mevcut durum ve problemin belirlenmesi aşamasında bir diğer veri toplama süreci de çocuğun istenmeyen davranışlarına yönelik algılarını öğrenebilmek üzere hazırlanmış yarı yapılandırılmış görüşme sorularının uygulanmasıdır. Sorular anne ve çocuklara ayrı olarak yöneltilmiştir. Bu süreçler ses kayıt cihazı ile kaydedilmiştir. Bu görüşmelerin analizi sonucunda bir sonraki adım olan eğitim seminerleri sürecinin başlıkları ve içerikleri belirlenmiştir. Mevcut durum ve problemin belirlenmesi aşamasında edinilen bilgiler ışığında annelerin ihtiyacı olduğu konularda araştırmacılar tarafından eğitim sunuları hazırlanmıştır. Daha sonra oluşturulan seminer süreci annelerle birlikte belirlenen gün ve saatlerde uygulanmıştır. Aralık ayı içerisinde beş oturum olmak üzere hazırlanan bu eğitimler, benzer konular birleştirilerek her hafta bir seminer olmak üzere araştırmacı tarafından sunulmuştur. Karşılıklı etkileşim



ile yürütülen seminer süreçleri kamera ile kaydedilmiştir. Her seminer sonrası seminer hakkındaki görüşleri ve seminerde anlatılanlarla yaşantılarını ilişkilendirmeleri istenen katılımcı değerlendirmeleri alınmıştır. Aldıkları eğitimlerin yaşantılarına yansıyor yansımadığını belirlemek için uygulama günceleri oluşturulmuştur. Eğitim sonrası ara tatilin gelmesi ile beraber annelerin çocuklarla daha yoğun etkileşimde olacağı düşünülmüştür. Bu nedenle yaşadıkları istenmeyen davranışların oluşum nedenleri ve verdikleri tepkilere yönelik yaşantılarını yazmaları istenmiştir. Annelerin bu notları uygulama günceleri olarak kaydedilmiştir.

Son adımda sürecin katılımcılar tarafından değerlendirilmesi amacıyla mevcut durum ve problemin belirlenmesi sürecinde yöneltilen yarı yapılandırılmış sorular tekrar kullanılarak görüşme yapılmıştır. Ayrıca bu görüşme sonunda annelerin eylem planı sürecini değerlendirmeleri istenmiştir. Böylece eylem planının birinci döngüsü tamamlanmıştır. Eylem araştırması süreci ile toplanan verilere yönelik süreç Tablo 1’de belirtilmektedir.

**Tablo 1***Veri Toplama Süreci*

<b>Etkinlik</b>	<b>Tarih/Süre</b>	<b>İçerik</b>
Mevcut Durum ve Problemin Belirlenmesi	Eylül-Ekim	Araştırmacı ve çocuk etkileşimi notları, Annelerin bilgilendirilmesi ve davet edilmesi Anne ve çocuklara görüşme yapılması
<b>Eylem Süreci (Aralık)</b>		
Oturum 1	30dk	“Ceza, fiziksel şiddet ve çocuk üzerine etkileri” konulu seminer verilmesi
Oturum 2	25dk	“Dünyada çocuklara yönelik fiziksel şiddet ve etkileri” konulu araştırma sonuçları hakkında sunum
<b>Oturum1/2 sonrası katılımcı değerlendirmesi</b>		
Oturum 3	45 dk	‘Çocuk Hakları’ ve dünyada çocuğa ceza olarak fiziksel şiddetin önlenmesi konusunda son dönem politikaları
<b>Oturum 3 sonrası katılımcı değerlendirmesi</b>		
Oturum 4	45dk	Çocuk-ebeveyn etkili iletişim becerileri
Oturum 5	45 dk	İstenmeyen davranışların ortaya çıkmasını engelleme ve çocukları doğru davranışa yönlendirme teknikleri sunumu Çocuğa yönelik ceza-ödül ve etkili iletişim becerisi konulu uzman görüşü videosu (Prof.Dr. Üstün Dökmen)
<b>4.5. Oturum sonrası katılımcı değerlendirmesi</b>		
Eğitim Sonrası	Ara tatil	İstenmeyen davranışların oluşum nedenleri ve tepkilerine yönelik katılımcı günceleri
Katılımcıların Algıları		
Sürecin Değerlendirilmesi	Mart ayı son haftası	Annelerle görüşme yapılması ve değerlendirmelerinin alınması

**Veri Analizi**

Araştırmacı görüşmeleri sonuçlandırdıktan sonra kayıtların dökümü aşamasına geçmiştir. Araştırma sürecinde anne ve çocuklara uygulanan görüşme kayıtları dinlenmiş ve hiçbir değişiklik yapılmadan doğrudan yazılı kayda geçirilmiştir. Anne ve çocuklardan toplanan veriler yazılı hale getirilirken çocukların isimleri baş harfleri ile kodlanmış, anneler ise hangi çocuğun annesi ise yanına eklenmiştir (H anne). Yazılı hale dökülen görüşme kayıtlarındaki veriler uzman görüşü de alınarak içerik analizi yoluyla analiz edilmiştir. İlk aşamada toplanan veriler sınıflandırılıp düzenlendikten sonra tamamı okunup incelenmiş, daha sonra verilerin aynı kategori içine alınarak düzenlenip temsili bir kelime yazma işlemi olan kodlamaları yapılmıştır (Creswell, 2014). Bu kategorilerin ifade edilmesine uygun temalar belirlenmiş ve kodlar, kategoriler ve temalar, inandırıcılık ilkesi için uzman bir kodlayıcının görüşüne sunulmuştur. Nitel araştırmalarda geçerlik ve güvenilirliğin sağlanmasında analiz sürecinde ortaya çıkan öznellik riskini azaltmak için çoklu kodlama yapılır (Silverman, 2015). Bu nedenle çalışmada veri kodlama

sürecine araştırmacı üçgenlemesi olarak da bilinen ikinci bir kodlayıcı katılmıştır. Böylece verilerin yorumlanmasının çapraz sorgusunun sağlanması amaçlanmaktadır. İki kodlayıcının uyumluluk düzeyi %88 olarak belirlenmiş ve kodlayıcılar tarafından farklı kodlar hakkında ortak karar verilmiştir (Barbour, 2001). Ayrıca araştırmanın geçerliliğini arttırmak için araştırmada izlenen süreç detaylı bir şekilde sunulmuş, yeterli miktarda ham veri bulgular kısmında yer almıştır. Düzenlemeler sonrasında kodlardan elde edilen 19 kategori ve 5 tema Tablo 2'de sunulmuştur.

**Tablo 2***Birinci Eylem Planına Yönelik Temalar*

TEMALAR	KATEGORİLER
Cezaya Yönelik Çocuğun Algıları	Ceza Tanımlama Uygulanan Cezalar Ceza Nedeni Ceza sonrası Duygular Alternatifler
Cezaya Yönelik Annenin Algıları	Ceza Tanımlama Uygulanan Cezalar Ceza Nedeni Ceza Sonrası Duygular Kabul Edilebilir şiddet Alternatifler
Eğitimin Değerlendirilmesi	Eğitim sonrası ilk duygular Yaşantıyla eğitimin karşılaştırılması Geleceğe Yönelik Beklenti
Eğitim Sonrası Uygulama Yaşantıları	İstenmeyen Davranışın Nedenini Bulma İstenmeyen Davranış Karşısında Uygulamalar
Cezaya Yönelik Eylem Planı Sonrası Annelerin Algıları	Eğitimden Sonra Ceza Algısı Değerlendirme

### Bulgular

Bu bölümde araştırmadan elde edilen bulgular; istenmeyen davranış karşısında fiziksel şiddet kullanımı yaşantıları hakkında annelerin ve çocukların algıları, eylem planının ilk döngüsünden sonra annelerin istenmeyen davranışlara ilişkin algıları ile annelerin eylem planı sürecine ilişkin değerlendirmeleri başlıkları altında verilmiştir.

#### 1- İstenmeyen Davranışa Karşı Fiziksel Şiddet Kullanımına Yönelik Çocukların Algılarını İçeren Bulgular

Araştırmaya katılan öğrencilerin çoğu cezayı yaptıkları yanlış davranışın karşılığı olarak tanımlamışlardır: "Ablamın saçını yolduğumda" (A.S.) "Kötü bir şey yaptığımda bana ceza veriyorlar." (R) Çocukların birçoğu istenmeyen bir davranış yaptığında en çok annelerinin fiziksel şiddeti kullandığını ifade etmiştir. Çocukların bazıları da oyuncak toplama ve mola cezaları aldıklarını ifade etmişlerdir. Fiziksel şiddet cezası aldığını belirten bir çocuk yaşadıklarını şu şekilde dile getirmiştir "Dövüyor mesela koluma falan. Sonra başka bacağıma vuruyor. Başka cimcikliyor. Başka bir şey yok." (R). Ayrıca çocuklar annelerinin isteklerine itaat etmediği ve kardeşleri ile sorun yaşadığı durumlarda ceza aldıklarını şu ifadelerle belirtmiştir: "Kardeşimi ağlattığımda." (V) "Mesela annemden izinsiz yola çıksam, annemden izinsiz onun eşyalarını alsam, annemden izinsiz yola bardak götürsem." (H.A.) Araştırmada çocuklardan A.S. hariç hepsi annesi tarafından fiziksel şiddete maruz kaldığını ifade etmiştir.

Araştırmada çocuklara annelerinin kendilerine yönelik ceza ve fiziksel şiddet uygulamaları neticesinde ne hissettikleri sorulmuştur. Çocukların hepsi üzüntü hissettiğini ifade etmiştir. Bir çocuk ek olarak kızgınlık, başka bir çocukta kötü hissettiğinden bahsetmiştir: *“Ağlama yüzümden gözyaşları. (U) “Üzgün.” (E) Çalışmada çocuklara annelerinin fiziksel şiddet yerine hangi tepkiyi verseler daha iyi olabileceği sorulduğunda birçoğu bu konuda fikri olmadığını ifade ederken, biri annesine yardım edebileceğini, bir başkası oturtması gerektiğini ve bir diğeri de odasını toplatabileceğini belirtmiştir: “Bilmiyorum. Dövmesini istemem. Bilmiyorum.” (M.A.) “Bence ben ona yardım edeyim bana bir daha ceza vermez. Annemin kalbini alacam yani gönlünü alacam.” (H.A.)*

### **1- İstenmeyen Davranışa Karşı Fiziksel Şiddet Kullanımına Yönelik Annelerin Algılarını İçeren Bulgular**

Çalışmada annelerin ceza ile ilgili tanımlarına bakıldığında yaptırım, engelleme, suçun ya da yanlış davranışın karşılığı ifadelerinin tekrarlandığı belirlenmiştir. Bunun dışında kötü ama gerekli olduğu, itaat edilmediğinde başvurulduğu, durdurma ve fren anlamına geldiğini belirten tanımlar da yapılmıştır: *“Ceza kötü bir şey bence. Çocuğun davranışlarına göre haline hareketine göre ona göre cezalandırman gerekiyor çocuğu. Benim düşüncem öyle yani.”(B.anne) Çalışmada annelerin en sık kullandığı cezalar yoğunluk olarak sırasıyla fiziksel şiddet, mahrum bırakma, sözlü şiddet, sözlü uyarı, mola, tehdit ve küsmeye olarak belirlenmiştir. Annelerin bir tanesi hariç diğerleri fiziksel şiddeti kullandığını belirtmiştir. Mahrum bırakma annelerin yarısı tarafından en çok kullanılan diğer cezalandırma yöntemi olarak karşımıza çıkmaktadır: “Vuruyorum sadece başka bir ceza vermiyorum. Mesela çok kızıyorum kızdırıyorlar. Evet bağıriyorum. Odanıza gidin dediğim zaman gitmezler mesela öyle ceza versem gitmiyorlar.” (M.A. anne) Annelerin kullandığı cezayı neden tercih ettiği sorulduğunda birçoğu rastgele kullandığı, belli bir sistematiği olmadığını belirtmiştir. Bazıları da o anki ruh hali gereği cezayı uyguladığını ya da yaptığı yanlış davranışa göre ceza belirlediğini söylemiştir. Bir anne ruh halinin uyguladığı cezada belirleyici olduğunu şu cümlelerle anlatmıştır: *“Valla bağırdığım zamanlarda oluyor. Benim psikolojimle ilgili. Ama bu aralar genelde sakınım.”(A.S. anne). Diğer bir anne ise çocuğun yanlış davranışının kendinde yarattığı etkiye göre ceza verdiğini şu ifadelerle anlatmaktadır: “Yaptığı davranışa göre değerlendirebiliyoruz. Yok çok ufak şeylere değil yani hani büyük bir kendine aşmış şeyleri yapmışsa o anlamda yani.”(R. anne)**

Katılımcı anneler çocuğun sorumluluklarını yerine getirmeme, (dağıttığı eşyayı toplamama) annenin isteklerini yerine getirmemesi nedeniyle cezalandırmayı tercih ettiklerini belirtmişlerdir. Diğer anneleri ceza vermeye iten nedenler eşyalara zarar verme, kardeşe şiddet, ısrarcı olma olarak ortaya çıkmıştır. Annelerden biri ise tahammülsüz olduğu için (A.S. anne) ceza verdiğini belirtmiştir: *“Sözümü tutmadığı zaman, yapma dediğin bir şeyi aksine koyup yaptığı zaman, o şekilde. Onu da E çok yapıyor ya okulda da mı aynı bilmiyorum ama o şekilde yani. Mesela beni dinlemeyip de bir şeyi yap, getir deyip de getirmediğinde onu üstüne koyduğu zaman, mesela bir şeyi alıpta attığı zaman o durumlarda yapıyoruz. Sürekli konuşuruz da.”(E.anne) Çalışmada annelerin biri hariç hepsi çocuklarına davranış değiştirme yolu olarak fiziksel şiddet uyguladığını ifade etmiştir: “Oldu yani yalan söyleyemem yani. Poposuna ellerine yani. Yüzüne de vurdum canım şimdi eskiden yani,”(A.S.anne) Çalışmaya katılan anneler fiziksel şiddeti nadiren kullandığını ifade etmiştir. Katılımcılardan ikisi ise sürekli olarak fiziksel şiddet uyguladığından bahsetmiştir: *“Olduğu da oluyor. Valla terliği pata küte her tarafına vuruyorum yani küçüklerde dahil buna.” (H.A. anne) Araştırmada annelerin çoğu uyguladıkları şiddeti makul ölçüde olduğunu gösteren “arada-sırada, sadece ellerine, sadece poposuna, hafifçe ve belli yerlerine” ifadelerini sıkça kullanmışlardır: “Ya hafifçe vururum. Ya şöyle vururum mesela koluna bacağına hafif bir şekilde.” (V. anne) “Yani olmuştur itiraf edeyim bazen. Yani çok az bir şey böyle hafif bir şekilde annemin terliği oluyor ya o.” (R. anne)**

Çalışmaya katılan anneler şiddeti kullandıktan sonra çocuğun ve kendisinin neler hissettiği konusunda fikir birliği sağlamıştır. Fiziksel şiddeti kullanan annelerin hepsi çocukların üzüldüğünü ve kendilerinin de pişmanlık hissettiğini ifade etmişlerdir: *“Üzülüyor. Anne sen beni sevmiyor musun? diyor mesela. Sonra bende pişman oluyorum. Niye yaptım? Niye vurdum? Vurmasaydım öyle.”(M.A. anne). Katılımcı annelerin çoğu olumlu davranış değiştirme yöntemlerini bilmediklerini belirtmişlerdir.*

## 2- Annelerin Eylem Planı Sonrası İstenmeyen Davranışla Mücadele ile İlgili Algılarına İlişkin Bulgular

Annelerin verilen seminerler sonrasında açık uçlu sorular aracılığıyla seminerler hakkında değerlendirmeleri alınmıştır. Bu değerlendirmelerde annelerin en çok kendi yaşantıları üzerinden pişmanlıkları ve şiddet algılarındaki yanlışlıklarını fark etmeleri göze çarpmıştır. Bir anne uyguladığı fiziksel şiddetin çocuğa etkilerine yönelik şu ifadeleri kullanmıştır: *“Ben ufak şekilde vuruyordum onu şiddet sanmıyordum ama şiddetmiş. Çocuklarımızın da hakkı varmış onu öğrendik. Çocuğuma verdiğim zarar için üzgün hissettim. Çocuğun haklarını ben hiç bilmiyordum ama varmış ona bu hakkı vermediğim için üzgünüm.”* (Uanne). Diğer bir anne çocukları ile olan iletişimlerini düşünerek yaptığı karşılaştırma sonucu düşüncelerinde seminerin yarattığı etkiyi şu cümlelerle anlatmıştır: *“Çok yanlışlarım olduğunu ve bunları nasıl giderebileceğimi anladım. Çocuklarıma utangaç bunlar demekle onları daha da utangaç içine kapamak demekle onları kötü olumsuz etkilediğimi öğrendim.”* (M.A anne)

Anneler çocuklarının yapmak istemediği davranışları yapması durumunda uyguladıkları yöntemlerde, tutarlı ve kararlı olma konusundaki eksikliklerini belirtmişlerdir. Davranış sonucunda ne tepki vereceklerine odaklandıklarını ama davranışın nedenleri üzerine sorgulamadıklarını bir anne şu cümlelerle ifade etmiştir. *“Kardeşine vurduğunda direkt ceza yerine önce konuşup, nasıl niçin yaptığı sorulmalı. Çözüm bu çerçevede olmalı. Davranışlarımızda tutarlı olacağız. Okuldan gelince üstünü çıkarmıyor, üstünü çıkart yerine (emir kipi ile değil) üstünü çıkartırsan beni mutlu edersin gibi sözler kullanacağım. Ben dili kullanacağım.”* (H.A anne) Anneler değerlendirmelerinde seminerde vurgulanan şiddete alternatif davranış değiştirme yöntemlerinden bahsetmiş bu konuda kendi uygulamalarını değiştirmeye çabalayacaklarını belirtmişlerdir: *“Ceza ve disiplin arasındaki farkı öğrendim. Çocuğumuzu disipline ederken en etkili ve faydalı yöntemin demokratik yöntem olduğunu öğrendim. Çocuğumla nasıl iletişim kurmamız gerektiğini ve onu nasıl dinlememiz gerektiğini öğrendim. Sen dili ve ben dilini öğrendim. Ben dilinin iletişimde ne kadar etkili olduğunu öğrendim. Empatinin önemini hatırladım. Çocuğumla ben diliyle iletişim kurmaya çalışacağım. Onu gerçekten dinleyeceğim.”* (A.S. anne) Anneler seminerde anlatılanları kendi çocukları ile etkileşimler bağlamında değerlendirildiğinde emir ifadesi yerine konuşma, çocuğu dinleme ve ödüllendirme konularına vurgu yapmış, yaşantısı ve anlatılanlar arasındaki farklılıkları belirtmiştir: *“Ben çocuğumu hep bir şey alarak ödüllendiriyordum ama bunu sevgiyle yapmak yetiyormuş bunu anladım.”* (U anne).

Anneler kendi yaşantılarına yönelik çocuğun istenmeyen davranışları karşısında yapabilecekleri konusunda planlamalarını özellikle tutarlılık ve kararlılık vurgusu yaparak ele almışlardır: *“Bundan sonraki dönemlerde devamlılığı olan, tutarlı ve kararlı davranışlar göstermeye çalışacağım. Çocuğuma yeterince vakit ayırmadığımı fark ettim doğru iletişim kurmadığımı öğrendim.”* (A.S anne) İletişimin, manevi ödüllendirmenin ve daha çok birlikte vakit geçirmenin önemini bir anne şu cümlelerle belirtmiştir: *“Mutlaka ödüller manevi olacak. Empati kuracağız. Çocuğumla daha çok iletişime geçeceğim.”* (H.A anne). Annelerin çoğu iletişim konusundaki yanlış tutumlarından yola çıkarak yapmayı düşündüğü değişimlerin ben dili, konuşma ve sevgiyle yaklaşma olduğunu belirtmişlerdir. Bir anne iletişim konusundaki yaşantılarını şöyle dile getirmektedir: *“Genel olarak sen dili kullanıyoruz. Bunu ben diline çevirmeli. Çocuğumla iletişime daha fazla önem vereceğim.”* (R anne)

Annelerden çocukla daha sık vakit geçireceği ara tatil süresince çocuklarla etkileşimlerinde istenmeyen davranışın olası nedenlerini bulmaya çalışmaları ve bunları günceler aracılığıyla yazmaları istenmiştir. Bu güncelerde istenmeyen davranışın oluşumunda başlıca; kardeş kıskançlığı, eşyalarını toplamak istememe, dikkat çekmek isteme, sınırsız imkân isteme nedenlerinin etkisi olduğu ortaya çıkmıştır: *“Çocuğum bu davranışı istediği şeyler olmayınca gösteriyor. Bunun sebebi istediği her şeyi yapmamız.”* (B anne) Annelerin ara tatil boyunca yazdığı güncelerde seminerde anlatılanlar ışığında çocukların istenmeyen davranışları karşısında uygulamalarını ifade etmeleri istenmiştir. Annelerin ifadelerine bakıldığında özellikle ben dilinin ve çocukla oynamanın davranış değişikliğinde etkili olduğu belirtilmiştir: *“Üzerinden çıkardıklarının her birini bir köşeye atıyor. Eğer kıyafetlerini toplamazsan ben*

*çok üzülüyorum ve sana ayıracak zamanımı kıyafet toplayarak geçireceğim deyince artık bakıyorum toplayıp dolabına koyuyor.” (H.A anne).*

Annelerin istenmeyen davranışlar karşısında uygulamaları hakkında algılarını ortaya koymak için tekrar görüşmeler yapılmış ve süreci değerlendirmeleri istenmiştir. Anneler ceza tanımlamasını, arzu edilmeyen davranış sonucunda yapılan uygulamalar olarak ifade etmişlerdir. Belli durumlarda bu uygulamaları kullandıklarını belirtmişlerdir. Annelere çocuğun istenmeyen davranışında nasıl bir tutum sergilediği sorulduğunda annelerin birçoğu eskiden vurduklarını şimdi konuşmaya ve düşünmesini sağlamaya özen gösterdiklerini ifade etmişlerdir: *“Eskiden vuruyordum diyordum ya o günden sonra sabrettim vurmamaya başladım. Onun yerine düşünelim niye bu yaptığın şeye üzuldüm ben diyorum” (V. anne).* Ayrıca anneler seminerde anlatılan davranış değiştirme yöntemlerinden bazılarını uyguladıklarını ifade etmişlerdir: *“Önceden paspasa yollardım direk şimdi önce uyarıp konuşuyorum. Uyarıyorum ufak şeylerde kendine kardeşine zarar olur.” (U anne)* Anneler seminerde anlatılan davranış değiştirme yöntemlerinden en çok konuşma ve düşünmeye gönderme yöntemini kullandıklarını şu ifadelerle anlatmıştır: *“İçeri yolluyorum. Bakıyorum. Oluyor yani. Sarılıyor özür diliyor. Bide konuşuyorum bol bol. Üzülüyorum diyorum. Bak şöyle olur böyle olabilir diyorum.” (E anne)*

### **3- Annelerin Eylem Planı Sürecini Değerlendirmelerine Yönelik Bulgular**

Anneler seminerlerde verilen eğitimlerin algılarındaki olumlu etkilerden bahsederken çocuğa fiziksel şiddet uygulamanın hem çocuk hem de kendileri için olumsuz sonuçlanacağını belirtmişlerdir: *“Anladım çocuğun ne kadar olumsuz etkileneceğini. İlerde kendi çocuklarına uygulayacak sinirli olacak yani. Fiziksel şiddetin azı-çoğu olmadığını konunun ciddiyetini hissettim. Çocuğuma vurduğum anları hatırlayıp üzuldüm” (A.S anne).* Ayrıca yıkıcı etkileri olan bağırma ve fiziksel şiddet uygulamak gibi yöntemler yerine eğitimlerde verilen konuşma, olumlu iletişim ve sorunu çözmeye çalışmaya yönelik yöntemleri uygulamaya çalıştıklarını belirtmişlerdir. Bir anne ise eskiye göre daha çok zaman ayırıp çocuklarla oynamaya başladığını, evin içinde birlikte etkileşimi sağlayacak vakit geçirci aktiviteler yaptığını ve çevrenin bozulma ve dağılması konusunda artık kaygılanmadığını ifade etmiştir: *“Önce beni çok sinirlendirdiğinde çıldırır kızardım şimdi yumuluyorum üstüne öpüyorum gıdıklıyorum. Önceki terlik şimdi yok boğuşuyorum. Konuşuyorum. Düşünüyorum bağırduğım şeylere saçma sapan şeylermiş ya. O dağıtma şeyini geçtim akşam mesela kek yaptık dök oğlum kabartma tozunu. Hoşlarına gidiyor. Dağılsın onlar uyuyunca 1 saatte toplanır zaten.” (H anne)*

Annelere yapılan çalışma hakkında neler düşündüğü sorulmuş ve kendileri için etkililiğini değerlendirmeleri istenmiştir. Annelerin çoğu yapılan çalışma ile ilk kez karşılaştığını ve çok faydalı olduğunu, bu gibi eğitimlerin sık sık yapılması gerektiğini, sık olmasının kendileri için hatırlatıcı olduğunu ifade etmişlerdir. Bazı annelerde bu eğitimlerin babalar içinde verilmesi gerektiğini belirtmişlerdir: *“Bu tür eğitimler sık sık yapılmalı. Öneririm ben, unuttuğumuz oluyor. Hatırlatmalı gündemde tutulmalı. Babalar katılabilir kesinlikle. Eşim bazen vuruyor.” (A.S anne).* Annelerden biri aynı bina içinde büyük anne, büyük baba ve amcalarla birlikte yaşadıklarını ve bu aile büyüklerinin yanlış müdahalelerde bulunarak özellikle kurallara uyma konusunda çocuğun gelişimini olumsuz etkilediğini belirtmişlerdir: *“Diyorum kararlı olayım ama çocuk destek alıyor onlardan. Hemen yanlarına yukarı kaçıyor. Onlara anlatıyorum, ama yok. Çocuk babaanneyi görünce anne baba hiç oluyor.” (B anne)*

### **Tartışma ve Sonuç**

Bu araştırmada annelerin çocukların istenmeyen davranışları ile mücadelede fiziksel şiddeti kullandığı sonucuna ulaşılmıştır. 2010 yılında 7-18 yaş arası 1.886 çocuk ile yürütülen aile içi şiddeti de konu alan çalışmada çocukların %45'inin fiziksel ceza ile cezalandırıldığı tespit edilmiştir (Müderrişoğlu, Dedeoğlu, Akço ve Akbulut, 2014). Belon (2014) fiziksel cezanın bireyler tarafından tanımlanması, kuşaklar arası iletişimi, aile ile ilişkilerde ve psikolojik-duygusal iyi olma durumuna etkisini incelediği çalışmasında, katılımcıların %60'ı fiziksel cezaya karşı olduğunu belirtirken, %70'i özellikle şaplak kullandığını belirtmiştir. Bu cezaların birçoğunun da koluna vurmaya ve çimdiklemek gibi eylemleri içeren cezalar olduğu belirlenmiştir. Yapılan çalışmalar her 3-5 yaş arası üç çocuktan birinin şiddet mağduru olduğunu ebeveynler içinde en çok annelerin çocuklarına fiziksel şiddet uyguladığını ortaya koymaktadır. Bunun nedeni olarak da annelerin çocukları ile daha çok vakit geçirmesinden dolayı anneler tarafından

çocukların şiddet mağduru olma olasılıklarının daha yüksek olduğunu belirtmişlerdir (Chan, 2012; Wauchope ve Straus, 2017).

Bu çalışmada anneler çocuklara uyguladığı disiplin yöntemi olarak fiziksel şiddeti tanımlarken; hafifçe ellerine, poposuna yavaşça gibi fiziksel cezayı uygulanabilir düzeyde gösterme amaçlı ifadeler kullanmışlardır. Yapılan bazı çalışmalarda da ebeveynlerin kullandıkları bedensel ceza yöntemlerini örtbas etmek için hafif ve sıradan gibi basit ifadeler kullandıkları görülmüştür (Ateah ve Durrant, 2005; Fréchette ve Romano, 2017). Çalışmamızda anneler nadiren ve arada sırada fiziksel şiddet kullandığını belirtirken, çocuklar istenmeyen davranışlarında annelerinin vurma, çimdikleme, saç çekme, sıkıştırma şeklinde fiziksel şiddet kullandıklarını ifade etmiştir. Bu durumun nedeni ya annelerin yanıtlarının doğruyu yansıtmaması ya da fiziksel şiddetin bıraktığı etki nedeniyle çocuk tarafından sürekli dile getirilmek istenmesi olabilir. Yapılan çalışmalarda iki-dört yaş arasındaki çocukların ebeveynleri tarafından sırasıyla en sık şaplak, çimdikleme, saç çekme, kemer/kordon/çubuk gibi araç kullanma şekillerinde fiziksel şiddet uygulamasına maruz kaldığı sonucuna ulaşılmıştır (Bell ve Romano, 2012; Fréchette ve Romano, 2017; Straus, 2010; Zolotor ve Puzia, 2010). Çalışmamızda annelerin fiziksel şiddet tercihlerinin belirleyicilerine bakıldığında birçoğunun rastgele kullandığı, bazılarının da o anki ruh halinin etkili olduğu ya da çocuğun yaptığı yanlış davranışa göre seçim yaptığı ortaya çıkmıştır. Yapılan bir çalışmada benzer olarak annenin bilişsel ve duyuşsal özelliklerinin fiziksel cezayı çocukta kullanma kararında etkili olduğu sonucuna ulaşılmıştır (Ateah ve Durrant, 2005). Ayrıca çalışmalar fiziksel cezanın kullanılabilirliğine yönelik inanç düzeyleri ile fiziksel çocuk istismarı potansiyeli arasında pozitif bir ilişki ortaya koymuştur. Fiziksel cezaya karşı yüksek bir inanç beyan eden ebeveynlerin ebeveynlik stresinin yüksek olduğu çalışmaların diğer sonuçlarındandır (Bardi ve Borgognini-Tarli, 2001; Cappa ve Khan, 2011; Crouch ve Behl, 2001; MacKenzie ve diğerleri, 2013; Taylor ve diğerleri, 2016). Mevcut çalışmada annelerin çocuğun sorumluluklarını (dağıttığı eşyayı toplamama) ve annenin isteklerini yerine getirmemesi nedeniyle cezalandırmayı tercih ettikleri ortaya çıkmıştır. Anneleri ceza vermeye iten diğer nedenler ise eşyalara zarar verme, kardeşe şiddet, ısrarcı olma olarak belirlenmiştir. Alan yazı incelendiğinde ise annelerin uyguladığı fiziksel ceza kullanım nedenleri; annenin çocuğun davranışını uygun bulmaması, fiziksel cezaya karşı annelik tutumu, çocuğun yanlış davranışının ciddiyet ve niyetine ilişkin annenin algısı ve çocuğun yanlış davranışına tepki olarak annenin öfkesi olarak sıralanmıştır (Ateah ve Durrant, 2005; Taabur, 2015 Taylor ve diğerleri 2016; Winstok, 2014).

Araştırmamızda annelerin ceza ve fiziksel şiddet uygulamaları neticesinde çocukların üzüntü hissettikleri belirlenmiştir. Çocukların çok azı fiziksel şiddet yerine annesinin sorumluluk vermesinin doğru olacağını düşünmekte birçoğu ise alternatif disiplin yöntemlerini bilmemektedir. Ancak çocuklar istenmeyen bir davranış yaptıklarında anneleri tarafından fiziksel şiddete maruz kalmak istememektedir. Çalışmaya katılan annelerin de şiddet kullandıktan sonra üzüldüğü ve pişmanlık hissettiği ancak alternatif davranış değiştirme yöntemlerini bilmediği ortaya çıkmıştır. Benzer şekilde çalışmalar annelerin onaylamadığı ve uygun görmediği halde fiziksel cezayı kullandığını cezalandırıcı olmayan disiplin yöntemlerini bilmediklerini göstermektedir (Cappa ve Khan, 2011; Gagné, Tourigny, Joly ve Pouliot-Lapointe, 2007; Romano, Bell ve Norian, 2013). Annelerin eğitimlerin hemen sonrasında yaptıkları değerlendirmelerinde pişmanlıklara ve yanlışlıklara vurgu yaptıkları görülmüştür. Annelerin çocukla etkileşiminde istenmeyen davranışın nedenlerini sorgulamadığı ve davranış değiştirme amaçlı çocuğa şiddet uygulamanın olası sonuçları konusunda bilgi sahibi olmadığı ortaya çıkmıştır. Bu doğrultuda yapılan çalışmalar çocuk gelişiminde ebeveynlerin çocukla etkileşimlerinin verimliliğini arttırmanın önemi üzerinde durmakta ve sağlıklı bir aile hayatı için anne-babalık gibi eğitimlerin gerekliliğini vurgulamaktadır (Bağatarhan ve Nazlı, 2013; Chavis ve diğerleri, 2013; Ersoy, Kurtulmuş & Tekin, 2014).

Çalışmamızdaki güncelerde kardeş kıskançlığı, eşyalarını toplamak istememe, dikkat çekmek isteme, sürekli bir şeyler isteme davranışları istenmeyen davranışlar olarak sıralanmıştır. Ayrıca anneler ev içi sorumluluklar ve iş hayatı nedeniyle çocukla çok fazla ilgilenemediklerini ve birlikte vakit geçiremediklerini ifade etmişlerdir. Alan yazın incelendiğinde ebeveyn tutumları ile çocukların davranışları arasında ilişki olduğunu ve ebeveynlerin çocuklarıyla ilgilenmemelerinin de çocukların davranış sorunları göstermesi ile sonuçlanabileceğini göstermektedir (Aydoğdu ve Dilekmen, 2016; Waller ve diğerleri, 2012; Yurduşen, Erol ve Gençöz, 2013). Mevcut çalışmada anneler istenmeyen

davranış karşısında etkili iletişim becerileri kullanma (ben dili) ve istenmeyen davranışı oluşturacak ortamı engellemenin (çocukla oynama, alternatif etkinlikler sunma) çocukla etkileşimde işe yaradığına yönelik yaşantılarından betimlemeler yapmışlardır. Gordon (2001) sen dilinin vermek istediği temel mesajın, istenmeyen davranışa değil çocuğun kişiliğine-benlik saygısına yönelik olduğunu ifade etmektedir. Oysaki ben dili mesajları çocuğun istenmeyen davranışının etkilerine vurgu yapmaktadır. Ayrıca ebeveynleri dürüst ve çocukları ile anlamlı ilişkiler kurabildikleri gerçek kişiler olarak göstermekte ve yakınlığın gelişmesine yardım etmektedir. Çalışmamızda annelerin eğitimler sonundaki değerlendirmelerinde kendi uygulamalarını sorgulayarak, çocukla kullandıkları iletişim dili ve çocuğu dinlemenin önemini belirttikleri görülmüştür. Ayrıca katılımcıların büyük kısmının yaptıkları yanlışları ve bilgi eksikliklerini tespit ettikleri, tutarlı ve kararlı olunması gerektiğini belirttikleri tespit edilmiştir. Alan yazı incelendiğinde yapılan çalışmalarda annenin tutarsız disiplininin çocukların dışsallaştırma davranışında artışa neden olduğu ve bir çocuğun dışa dönük davranışının, disiplinin tutarsızlığı yerine disiplin yöntemiyle daha fazla ilişkisi olabileceği sonucuna varılmıştır (Gryczkowski ve diğerleri, 2010; Keyes ve diğerleri, 2015).

Annelerin eğitim değerlendirmeleri ve ara tatil günceleri sonrası algılarına bakıldığında fiziksel şiddet yerine konuşmaya ve düşünmesini sağlamaya yönelik uygulamalara yoğunluk gösterdiği ortaya çıkmıştır. Ayrıca anneler istenmeyen davranışın oluşumunu engellemek için daha çok birlikte zaman geçirdiklerini ve anne-çocuk etkileşimlerini öncelikler arasına koymaya çalıştıklarını belirtmişlerdir. Benzer şekilde fiziksel ceza kullanan ebeveynler için yapılan müdahale programlarının sonuçlarına bakıldığında ebeveyn tutumlarının daha az fiziksel ceza kullanmaya doğru yönlendirilebileceği ve ebeveynlerin fiziksel ceza kullanmamaları gerektiğinin öğretilerle olduğu sonucuna ulaşılmıştır (Chavis ve diğerleri, 2013; Holden, Brown, Baldwin ve Caderao, 2014; Scholer, Hamilton, Johnson ve Scott, 2010). Katılımcıların değerlendirmeleri ışığında eylem araştırması sürecinde yapılan seminer çalışmalarının anneler tarafından geliştirici olduğu ancak daha sık tekrarlanması gerektiği sonucuna ulaşılmıştır. Yapılan araştırmalara baktığımızda da ebeveyn eğitim ve destek programlarının hem çocukların gelişimi üzerindeki olumlu yönde etkilerini inceleyen hem de ebeveynlerin kişisel gelişimlerine katkılarının olduğunu gösteren çalışmalar mevcuttur (Bağatarhan ve Nazlı, 2013; Bekman ve Atmaca Koçak, 2011; Östberg, Hagekull, Lindberg ve Dannaeus, 2005; Ritter, 2003). Anneler çalışmanın kendileri için geliştirici olmasının yanında sadece anneler ile yapılmasını eleştirmiş, babalarında dahil edileceği çalışmaların sorun çözmede daha etkili olacağından bahsetmişlerdir. Bazı katılımcıların çocukla etkileşimlerinde aile büyüklerinin müdahalesinin istenmeyen davranışla mücadele etmede sorun yarattığını belirtmeleri çalışmanın bir diğer bulgusudur. Çalışmalar incelendiğinde büyükanne ve büyükbaba ile birlikte yaşamının aile içi ilişkileri etkilediği ve bu ebeveynlerin çocuklara aşırı hoşgörülü davranmaları sonucu oluşan çocuktaki olumsuz davranışların önlenmesinde, anne ve babanın daha katı disiplinli olmak zorunda kaldığı görülmüştür (Özyürek ve Tezel Şahin, 2005; Yavuzer, 2003). Bu araştırmadan elde edilen bulgular doğrultusunda şu önerilerde bulunulabilir:

Çalışma sonuçlarına göre çocukların istenmeyen davranışları ile mücadele yaşantılarını geliştirmek için annelerin desteklenmesi gerekmektedir. Bu kapsamda öncelikle ebeveyn eğitimi konusunda ilgili lisans ve ön lisans programlarının içeriğinin güncellenmesi, yeni ve etkili yaklaşımların aileye ulaşmasına yardım edebilir. Çalışma bulgularında öğretmenin sınıf içi etkileşimler ile problem durumunu tespit ettiği görülmektedir. Bu kapsamda ebeveynlere yakın mesafede olan öğretmenlerin aile eğitimi ve katılımı konusunda ihtiyaçları belirlenebilir. Bu ihtiyaçlar doğrultusunda alan uzmanları tarafından konu başlıkları hazırlanıp hizmet içi eğitimler düzenlenebilir. Bu eğitimler aracılığıyla sık sık ebeveynle etkileşimi olan öğretmenlerin aile eğitimi ve katılımı konusunda becerileri geliştirilebilir. Bu eğitimler sonrasında her okul bünyesinde öğretmenler belli aralıklarla çocukla iletişimde istenmeyen davranışla mücadele yaşantıları konularında ihtiyaç analizi yaparak seminerler düzenleyebilir. Bu seminerlerin toplum genelinde uygulanması için yerel yönetimler ve politika düzenleyiciler teşvik edici girişimlerde bulunabilir. Üniversitelerden alan uzmanları bu seminerlere çağırılarak seminerlerin verimliliği artırılabilir. Katılım düzeyleri düşük ebeveyn olan babaların eğitim süreçlerine katılımı için gereken koşullar üzerine çalışmalar yapılabilir. Bu eğitimlerin çocuğun farklı alanlardaki gelişimine etkisi ile ilgili

deneysel araştırmalar planlanabilir. Farklı yaş gruplarından çocuğu olan ebeveynlerin istenmeyen davranışla m¼cadele algılarına yönelik çalışmalar planlanıp sonuçlar karşılaştırılabilir.

Yayın Etiği: Bu araştırmada “Y¼ksekğretim Kurumları Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Yönergesinde’ yer alan t¼m kurallara uyulmuş ve yönergenin ikinci bl¼m¼nde yer alan “Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiğine Aykırı Eylemlerden” hiçbiri gerçekleştirilmemiştir.

## References

- Altafim, E. R. P., & Linhares, M. B. M. (2016). Universal violence and child maltreatment prevention programs for parents: A systematic review. *Psychosocial Intervention, 25*(1), 27-38.
- Altafim, E. R. P., Pedro, M. E. A., & Linhares, M. B. M. (2016). Effectiveness of ACT raising safe kids parenting program in a developing country. *Children and Youth Services Review, 70*, 315-323.
- Ateah, C. A., & Durrant, J. E. (2005). Maternal use of physical punishment in response to child misbehavior: Implications for child abuse prevention. *Child Abuse & Neglect, 29*(2), 169-185.
- Aydoğdu, F., & Dilekmen, M. (2016). Evaluation of parental attitudes in terms of various variables. *Journal of Bayburt Faculty of Education, 11*(2), 569-585.
- Bağatarhan, T., & Nazlı, S. (2013). The effect of parent education program on mothers' parenting self-efficacy. *Journal of Social Policy Studies, 7*(31), 67-88.
- Barbour, R. S.(2001). Checklists for improving rigour in qualitative research: a case of the tail wagging the dog? *British Medical Journal 322*(1), 115-117.
- Bardi, M., & Borgognini-Tarli, S. M. (2001). A survey on parent-child conflict resolution: intrafamily violence in Italy. *Child Abuse & Neglect, 25*(6), 839-853.
- Bekman, S. ve Atmaca Koçak A. (2011). Mothers from five countries tell: The effects of the mother-child education program, *Education and Science, 161*,132-144.
- Bell, T., & Romano, E. (2012). Opinions about child corporal punishment and influencing factors. *Journal of Interpersonal Violence, 27*(11), 2208-2229.
- Belon, S. (2014). Experiences of corporal punishment. Dissertation Abstracts International, (UMI No.3620256)
- Breen, A., Daniels, K., & Tomlinson, M. (2015). Children's experiences of corporal punishment: A qualitative study in an urban township of South Africa. *Child Abuse & Neglect, 48*, 131-139.
- Cappa, C., & Khan, S. M. (2011). Understanding caregivers' attitudes towards physical punishment of children: Evidence from 34 low-and middle-income countries. *Child Abuse & Neglect, 35*(12), 1009-1021.
- Chan, K. L. (2012). Comparison of parent and child reports on child maltreatment in a representative household sample in Hong Kong. *Journal of Family Violence, 27*(1), 11-21.
- Chavis, A., Hudnut-Beumler, J., Webb, M. W., Neely, J. A., Bickman, L., Dietrich, M. S., & Scholer, S. J. (2013). A brief intervention affects parents' attitudes toward using less physical punishment. *Child Abuse & Neglect, 37*(12), 1192-1201.
- Clément, M. ¼., & Chamberland, C. (2014). Trends in corporal punishment and attitudes in favour of this practice: Toward a change in societal norms. *Canadian Journal of Community Mental Health, 33*(2), 13-29.
- Coore Desai, C., Reece, J. A., & Shakespeare-Pellington, S. (2017). The prevention of violence in childhood through parenting programmes: a global review. *Psychology, Health & Medicine, 22*(sup1), 166-186.
- Crouch, J. L., & Behl, L. E. (2001). Relationships among parental beliefs in corporal punishment, reported stress, and physical child abuse potential. *Child Abuse & Neglect, 25*(3), 413-419.



- Creswell, J. W. (2014). Qualitative, quantitative research design and mixed method approaches (Trans. Ed. SB Demir). Ankara: Eğiten Book.
- D'Souza, A. J., Russell, M., Wood, B., Signal, L., & Elder, D. (2016). Attitudes to physical punishment of children are changing. *Archives of Disease in Childhood*, 101(8), 690-693.
- Ersoy, Ö. A., Kurtulmuş, Z. ve Tekin, N. Ç. (2014). Investigation of the effect of family child education program on mothers' child-rearing attitudes and regulation of home environment. *Kastamonu Journal of Education*, 22(3), 1077-1090.
- Fréchette, S., & Romano, E. (2017). How do parents label their physical disciplinary practices? A focus on the definition of corporal punishment. *Child Abuse & Neglect*, 71, 92-103.
- Gagné, M. H., Tourigny, M., Joly, J., & Pouliot-Lapointe, J. (2007). Predictors of adult attitudes toward corporal punishment of children. *Journal of Interpersonal Violence*, 22(10), 1285-1304.
- Gardner, F. E., Sonuga-Barke, E. J., & Sayal, K. (1999). Parents anticipating misbehavior: An observational study of strategies parents use to prevent conflict with behavior problem children. *The Journal of Child Psychology and Psychiatry and Allied Disciplines*, 40(8), 1185-1196.
- Gershoff, E. T. (2013). Spanking and child development: We know enough now to stop hitting our children. *Child Development Perspectives*, 7(3), 133-137.
- Gershoff, E. T., & Grogan-Kaylor, A. (2016). Spanking and child outcomes: old controversies and new meta-analyses. *Journal of Family Psychology*, 30(4), 453.
- Gordon, T. (2001). EPE (Effective Parent Education). İstanbul: Sistem Publishing.
- Gryczkowski, M. R., Jordan, S. S., & Mercer, S. H. (2010). Differential relations between mothers' and fathers' parenting practices and child externalizing behavior. *Journal of Child Family Studies*, 19, 539-546.
- Hillis, S. D., Mercy, J. A., & Saul, J. R. (2017). The enduring impact of violence against children. *Psychology, Health & Medicine*, 22(4), 393-405.
- Hillis, S., Mercy, J., Amobi, A., & Kress, H. (2016). Global prevalence of past-year violence against children: a systematic review and minimum estimates. *Pediatrics*, 137(3), e20154079.
- Holden, G. W., Brown, A. S., Baldwin, A. S., & Caderao, K. C. (2014). Research findings can change attitudes about corporal punishment. *Child Abuse & Neglect*, 38(5), 902-908.
- Humphreys, T. (2003). *What is discipline and what is not?* İstanbul: Epsilon Publishing.
- Johnson, A. P. (2014). *Action research handbook* (Trans. Ed. Y. Uzuner and M.Ö. Anay). Ankara: Anı Publishing.
- Keyes, K., Leray, E., Pez, O., Bitfoi, A., Koç, C., Goelitz, D., ... & Fermanian, C. (2015). Parental use of corporal punishment in Europe: intersection between public health and policy. *Plos One*, 10(2), e0118059.
- Khan, M., Quadri, S. M. A., & Aziz, S. (2014). Association of family structure and its environment with aggressive behavior of children (6-8 years) in a rural community. *Journal of Child Adolescents Behavior*, 2, (125), 1-4
- Knox, M., Burkhart, K., & Cromly, A. (2013). Supporting positive parenting in community health centers: The ACT Raising Safe Kids Program. *Journal of Community Psychology*, 41(4), 395-407.
- Kuzu, A. (2009). Öğretmen yetiştirme ve mesleki gelişimde eylem araştırması. *Journal of International Social Research*, 1(6), 425-433.
- MacKenzie, M. J., Nicklas, E., Waldfogel, J., & Brooks-Gunn, J. (2013). Spanking and child development across the first decade of life. *Pediatrics*, 132(5), e1118-e1125.
- Maguire Jack, K., Gromoske, A. N., & Berger, L. M. (2012). Spanking and child development during the first 5 years of life. *Child Development*, 83(6), 1960-1977.

- Müderrişoğlu, S., Dedeoğlu, C., Akço, S. ve Akbulut, B. (2014). Domestic violence research for children aged 0-8 years old in Turkey. Bernard van Leer Foundation, Boğaziçi University, Humanist Bureau and Frequency Research: Istanbul.
- Oas, P. T. (2010). Current status on corporal punishment with children: What the literature says. *The American Journal of Family Therapy*, 38(5), 413-420.
- Österman, K., Björkqvist, K., & Wahlbeck, K. (2014). Twenty-eight years after the complete ban on the physical punishment of children in Finland: Trends and psychosocial concomitants. *Aggressive Behavior*, 40(6), 568-581.
- Östberg, M., Hagekull, B., Lindberg, L., & Dannaeus, M. (2005). Can a child-problem focused intervention reduce mothers' stress?. *Parenting: Science and Practice*, 52, 153-174.
- Patton, M. Q. (2014). *Qualitative research and evaluation methods* (Translation Editors: M. Bütün-SB Demir)Ankara: Pegem Yayıncılık.
- Park, A. (2010). The long-term effects of spanking. Time Magazine. Retrieved from: <https://www.casaverams.com/public/articles/stories/t-the-long-term-effects-of-spanking.pdf>
- Ritter, K. B. (2003). An exploration of mothers' perceptions of the value from attending an adlerian study group based on the active parenting today program Dissertation Abstracts International. (UMI No: 3110116).
- Romano, E., Bell, T., & Norian, R. (2013). Corporal punishment: Examining attitudes toward the law and factors influencing attitude change. *Journal of Family Violence*, 28(3), 265-275.
- Scholer, S. J., Hamilton, E. C., Johnson, M. C., & Scott, T. A. (2010). A brief intervention may affect parents' attitudes toward using less physical punishment. *Family & Community Health*, 33(2), 106-116.
- Silverman, D. (2015). *Interpreting qualitative data*. Sage.
- Simons, D. A., & Wurtele, S. K. (2010). Relationships between parents' use of corporal punishment and their children's endorsement of spanking and hitting other children. *Child Abuse & Neglect*, 34, 639-646.
- Stoltenborgh, M., Bakermans-Kranenburg, M. J., Van Ijzendoorn, M. H., & Alink, L. R. (2013). Cultural-geographical differences in the occurrence of child physical abuse? A meta-analysis of global prevalence. *International Journal of Psychology*, 48(2), 81-94.
- Straus, M. A. (2010). Prevalence, societal causes, and trends in corporal punishment by parents in world perspective. *Law and Contemporary Problems*, 73(2), 1-30.
- Straus, M. A., & Paschall, M. J. (2009). Corporal punishment by mothers and development of children's cognitive ability: A longitudinal study of two nationally representative age cohorts. *Journal of Aggression, Maltreatment & Trauma*, 18(5), 459-483.
- Taabur, T. (2015). *Corporal Punishment by Parents*. Dissertation Abstracts International, (UMI No. 1592036)
- Taylor, C. A., Al-Hiyari, R., Lee, S. J., Priebe, A., Guerrero, L. W., & Bales, A. (2016). Beliefs and ideologies linked with approval of corporal punishment: A content analysis of online comments. *Health Education Research*, 31(4), 563-575.
- Taylor, C. A., Manganello, J. A., Lee, S. J., & Rice, J. C. (2010). Mothers' spanking of 3-year-old children and subsequent risk of children's aggressive behavior. *Pediatrics*, 125(5), e1057-e1065.
- Tomal, D.R. (2010). *Action research for education* (2nd ed.) Lanham, MD: Rowman & Littlefield Publishers, Inc.
- Waller, R., Gardner, F., Hyde, L. W., Shaw, D. S., Dishion, T. J. ve Wilson, M. N. (2012). Do harsh and positive parenting predict parent reports of deceitful – callous behavior in early childhood? *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 53 (9), 946- 953.

- Wauchope, B. A., & Straus, M. A. (2017). Physical punishment and physical abuse of American children: Incidence rates by age, gender, and occupational class. In *Physical violence in American families* (pp. 133-148). Routledge.
- Weymouth, L. A., & Howe, T. R. (2011). A multi-site evaluation of parents raising safe kids violence prevention program. *Children and Youth Services Review*, 33 (10), 1960-1967.
- Winstok, Z. (2014). Israeli mothers' willingness to use corporal punishment to correct the misbehavior of their elementary school children. *Journal of interpersonal violence*, 29 (1), 44-65.
- World Health Organization. (2009). Preventing violence through the development of safe, stable and nurturing relationships between children and their parents and caregivers. World Health Organization. Geneva. Retrieved from: [http://whqlibdoc.who.int/publications/2009/9789241597821\\_eng.pdf](http://whqlibdoc.who.int/publications/2009/9789241597821_eng.pdf)
- Yurduşen, S., Erol, N. ve Gençöz, T. (2013). The effects of parental attitudes and mothers' psychological well-being on the emotional and behavioral problems of their preschool children. *Maternal and Child Health Journal*, 17(1), 68-75.
- Zolotor, A. J., & Puzia, M. E. (2010). Bans against corporal punishment: A systematic review of the laws, changes in attitudes and behaviors. *Child Abuse Review*, 19(4), 229-247.



## Analysis of the Physical Structure of School Gardens as Learning Environments \*

Zerrin MERCAN (ORCID ID - 0000-0002-9263-4363)<sup>†</sup>

Büşra BİLİR (ORCID ID - 0000-0002-6240-8218)<sup>‡</sup>

Nilüfer DARICA (ORCID ID - 0000-0002-5369-9690)<sup>§</sup>

Bartın Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Bartın/Türkiye  
Hasan Kalyoncu Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Gaziantep/Türkiye  
Hasan Kalyoncu Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Gaziantep/Türkiye



### Article Info

DOI: 10.14812/cufej.938581

#### Article history:

Received 18.05.21

Revised 07.10.21

Accepted 08.10.21

#### Keywords:

Schoolyard

Learning environment

Preschool

Early childhood

Outdoor

### Abstract

This research, which aims to examine school gardens as a physical learning environment, has been conducted in a qualitative research design. The research includes the gardens of 27 preschool education institutions in Gaziantep province. The "Schoolyard learning areas checklist", "colored matrices" and photographs, developed by the researchers, were used as data collection tools in the study. In the analysis of the data, content analysis was performed as well as percentage and frequency calculations. In the content analysis, the themes of physical areas, creative spaces, social areas, sensory areas and silent areas were created. As a result of the research, it was seen that physical and social areas exist throughout the school gardens, but they need qualitative support. It has been observed that the silent areas are very limited and positioned within the vocal areas. In addition, it was observed that creative and sense areas did not find a place in school gardens.

## Okul Bahçelerinin Fiziksel Yapısının Öğrenme Ortamı Olarak İncelenmesi

### Makale Bilgisi

DOI: 10.14812/cufej.938581

#### Makale Geçmişi:

Geliş 18.05.21

Düzeltilme 07.10.21

Kabul 08.10.21

#### Anahtar Kelimeler:

Okul bahçeleri

Açık alanlar

Öğrenme ortamı

Okul öncesi

Erken çocukluk

### Öz

Okul bahçelerinin fiziksel öğrenme ortamı olarak incelenmesi amacıyla yapılan bu araştırma, nitel araştırma deseninde yapılmıştır. Araştırma, Gaziantep ilinde yer alan 27 okul öncesi eğitim kurumunun bahçesini içermektedir. Araştırmada veri toplama aracı olarak araştırmacılar tarafından geliştirilen "Okul bahçeleri öğrenme alanları kontrol listesi" "renkli matrisler" ve fotoğraflar kullanılmıştır. Verilerin analizinde yüzdelik ve frekans hesaplamalarının yanı sıra içerik analizi yapılmıştır. İçerik analizinde fiziksel alanlar, yaratıcı alanlar, sosyal alanlar, duyu alanları ve sessiz alanlar temaları oluşturulmuştur. Araştırmanın sonucunda, fiziksel ve sosyal alanların okul bahçelerinin genelinde var olduğu ancak niteliksel açıdan desteklenmeye ihtiyaç duyduğu görülmüştür. Sessiz alanların oldukça sınırlı olduğu ve sesli alanlar ile iç içe konumlandırıldığı görülmüştür. Ayrıca yaratıcı alanların ve duyu alanlarının okul bahçelerinde yer bulmadığı da görülmüştür.

\* This research was presented as an oral presentation at the International Congress of Early Childhood Outdoor Project.

<sup>†</sup> zmercan@bartin.edu.tr

<sup>‡</sup> busra.bilir@hku.edu.tr

<sup>§</sup> nilufer.darica@hku.edu.tr

### Introduction

All environments involving interpersonal interactions, where learning and teaching take place are referred to as educational environments (Kıldan, 2007). According to Aktaş Arnas (2019), preschool education institutions are environments where children spend most of their time outside their homes. According to Tepebağ and Arnas (2017), school gardens play an important role in helping children acquire skills that support all areas of development, and in meeting their educational and gaming needs. Especially considering that preschool children are in a rapid developmental period in the emotional, physical, linguistic, cognitive and social areas due to their age, it is necessary to pay more attention to the quality of the physical structure and features of school gardens. School gardens, as accessible and widespread learning environments, are areas that offer rich stimulating learning opportunities and possibilities. According to Malone and Tranter (2003), school gardens have a rich potential for formal learning.

National Association for the Education of Young Children (NAEYC), underlines the need for outdoor spaces and emphasizes that it should be included in educational programs. It is stated that school gardens, which should be used every day as a part of the educational program, are learning domains at their core (Copple & Bredekamp, 2009). It is stated in UNICEF's (2009) report on child-friendly schools that "school is an important personal and social environment in the lives of students."

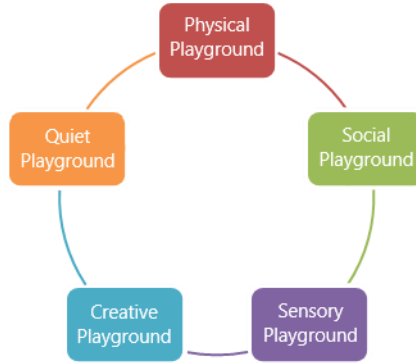
This significance requires child-friendly schools to be free from physical dangers to every child, emotionally reassuring them and psychologically supporting their development (Başbay, 2012). According to Başbay (2012), "School's garden should be transformed from being narrow spaces into a rich environment where all kinds of sports, artistic and gardening activities can be done that will develop the child's study, achievement, research and creative skills." Kytta (2004) defines school gardens as areas that have an ideal child-friendly environment and allow children to freely take advantage of these opportunities.

Children who start to be interested in nature at a very early age have developmentally unique experiences in outdoor games. Children can learn a lot of skills necessary in adulthood (including problem solving, social competence and creative thinking skills) through outdoor games (Rivkin, 1995, 2000; Moore & Wong, 1997). School gardens are the only open spaces that children can access easily and reliably (Aktaş Arnas, 2019). These areas, which are important for the development of children, are mostly used for parking, covered with asphalt or concrete, with a few trees and flowers to give the appearance of a garden, albeit a little. School gardens should be planned as outdoor playgrounds where children can be supported developmentally, rather than a haphazardly prepared place away from education. When these areas are shaped in the wrong direction in terms of planning, children get the feeling that their own needs are not valuable (Campbell, 2013).

According to Regulation on Pre-School Education Institutions, Article 54; in order for education to be carried out in a healthy and appropriate environment in preschool educational institutions, it is essential that there is a playground and a garden and to arrange them in accordance with their purpose. While making this arrangement; care is taken to ensure that there is a traffic training track, a sandbox, garden play tools, as well as enough land for children to do science and nature studies (MEB Mevzuat Bankası, 2004). MEB Regulations recommend that school gardens be arranged with an area of 3 m<sup>2</sup> per child at the pre-school education level, and 10 m<sup>2</sup> for each child at the primary/secondary education levels. Additionally, it is also recommended that there are grassy/pebble areas, areas for cycling, a sandbox, trees, earth mounds and, if possible, an open-air theatre, small houses, herb gardens, animal feeding areas, a pool, a warehouse and such supplements in the garden, also protecting the perimeter of the garden with wire, fence or wall (Poyraz & Dere, 2003; MEB Mevzuat Bankası, 2004).

The school gardens meet the needs of children in the open space, while allowing children to move. Thus, they allow children to meet their daily movement needs, reduce their energy, reduce stress, and get rid of diseases such as asthma, obesity. According to Del Alamo (2005), the playgrounds located in

the school gardens are quite important. These areas can be defined as physical, social, sensory, creative and silent playgrounds.



**Image 1.**

*Del Alamo's (2005) classification of playgrounds located in school gardens*

The most widely accepted value of outdoor activities for children is the benefit on the physical development of children. In their study, Grubbels and others (2012) concluded that children were more mobile in areas where there are jumping tools or where there are landmarks for running. To support children's physical development, lounging, holding, pushing, moving, balancing, climbing, pulling, digging, crawling, jumping, running, swinging, vaulting, leaping, gripping, swimming, falling, embarking and stretching are needed (Campbell, 2013; Frost at all 2004). Providing such opportunities to children allows them to learn how to safely activate their bodies by utilizing the resources around them (Aktaş Arnas, 2019).

One of the environments with an important potential to support children's social and emotional development areas is school gardens. Children spontaneously initiate communication and interaction with each other while playing, and they discuss, change and develop the rules among themselves. They learn cooperation and reconciliation as a result of the conflicts that arise in the games (Burdette and Whitaker, 2005). Playing is a very serious endeavor for the child and is also a source of development, learning and entertainment (Aral and others. 2001; Çoban and Nacar 2006; Melendez and others 2000). Participating in a game environment gives the child the opportunity to acquire skills that are important for his social development, such as understanding the roles of life, problem solving, thinking, interacting with the environment, helping, sharing and speaking (Durualp and Aral, 2010). Behaviors that are necessary for life in the game environment, especially social skills, are learned naturally (Darwish and others 2001; Swindells and Stagnitti 2006).

Scientifically ideal environments for the senses are; changing and changeable environments. The fact that the environment is a rich stimulating atmosphere, allows children to focus, concentrate and develop awareness (Day & Midbjer, 2007). In addition, the fact that outdoor playing/learning areas offer aesthetic experiences is an important factor that will affect children's senses. It is necessary to use various materials such as sand, soil, water, natural materials, play dough, clay, soap and foams to support children in the classroom and out of the classroom (in school gardens) (Levne, 2006). Children use many of their different senses while they are in playgrounds (Sapsağlam, 2018). Through sensory games, children with limited skills in one or more sensory areas can use different sensory areas more effectively (Öncü, 2020). In this direction, it is possible for every child to increase their existing sensory capacities, to taste the sense of success, to explore the world and develop their knowledge infrastructure through sensory experiences (Snyder & others. 2011).

Creativity is a process that involves associating with experiences and responding to stimuli (people, symbols, situations, ideas, objects). In terms of such stimuli, the natural environment is rich and complex. Creative areas can also be considered as areas that allow children to take risks, gradually

accommodate difficulties and provide an opportunity to play different types of games (Aktaş Arnas, 2019). When school gardens are evaluated ecologically and pedagogically; they should consist of natural learning environments (Karakaya & Kiper, 2013). In this context, various uses should be included to develop the creative aspects of children. Ground shapes and hillocks that increase gaming possibilities provide powerful and creative playgrounds (Casey, 2005).

Quiet playgrounds should include areas for hidden, private play areas and common use areas (Walsh, 2016). Structured play, one of the main points in the design of school gardens, should include creating new games, playing with natural elements such as water and sand, and various activity areas, including divided playgrounds for quiet games (Arnold, 1996). It is an important element that the said area is not under the sun and is protected with elements which provide shade (Del Alamo, 2005). According to Walden (2009), quiet playgrounds designed for children provide a good opportunity to carry out the prevention of crime or bullying, as it requires them to play in quiet areas and respect each other's private life.

When planning school gardens, it is necessary to have a high level of security, to use healthy tools and materials, and the principles of supporting development areas should be in place. When making plans, it should also be taken into account that the area has features that will produce accessible, sustainable, practical, meaningful and creative ideas (Aktaş Arnas, 2019).

Considering the importance of children's learning and development processes in open spaces, school gardens should be well designed (Arabacı & Çıtak, 2017; Aslan, 2010; Basar, 2020; Cooper, 2015; Wake & Birdsall, 2016). Based on all these needs, this study aims to examine school gardens in a physical context as a learning environment.

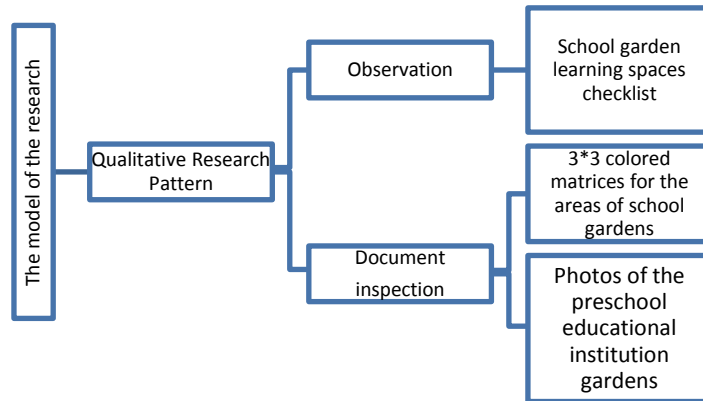
## Method

### Model of the Research

In this research, which was planned in a qualitative research design, the observation and document analysis technique was used. Model of the research is presented in image 2.

Image 2.

Model of the research



The "School garden learning areas checklist" prepared by the researchers was used for the purpose of observing school gardens. This list is a Likert type list consisting of demographic information for school gardens and questions about the stimulation of learning environments. The said list was used by two researchers, so that it was aimed to ensure consistency between observers and increase the reliability of the observation. In this checklist, school gardens were evaluated according to the Del Alamo (2005) classification (physical playgrounds, creative playgrounds, social playgrounds, sensory playgrounds and quiet areas).

In the research, photographs and colored matrices were used in the document review technique. The photos show the school gardens of 27 preschool education institutions. The photographs were taken by the researchers at the time of observation, and care was taken to include many different areas such as physical playgrounds, creative playgrounds, social playgrounds, sensory playgrounds and quiet areas.

The colored matrices for the areas of the school gardens were developed by the researchers as 3\*3 matrices, and the "Location matrices of the school gardens" developed by Başbay (2012) were used in this context. "Color matrices for the areas of school gardens" were created by coding them with different colors for each learning area.

### Participants

The working group of the study consists of 27 preschool educational institutions located in Şahinbey and Şehitkamil Districts of Gaziantep Province. Chart 1 shows the demographic information for schools.

#### Chart 1.

*Demographic information about the schools included in the study*

	Public	Private
Şahinbey	7	3
Şehitkamil	12	5

According to the type of institution, it can be said that 77.8% of the 27 preschool educational institutions consist of independent kindergartens affiliated to the Ministry of Education and 22.2% consist of private kindergartens.

### Used Data Collection Tools

As a data collection tool in the research, in "The school gardens learning areas checklist" developed by the researchers, photos showcasing the areas in the 3\*3 school gardens with colored matrices and different learning areas in the school gardens (physical playground, social playground, creative playground, sensory playground, silent area) were used.

"The school gardens learning areas checklist" was created by researchers using the relevant field article. The school gardens learning areas checklist consists of 53 articles. The 53 articles in the checklist were revised considering Del Alamo's (2005) classification, and the 9 articles excluded from the reclassification were deemed appropriate to be removed from the checklist, and the form was finalized with 44 articles. The two-part checklist includes demographic information and articles related to the stimulation of learning environments. Each article was conceived as a Likert type rating tool consisting of 0–5 scoring system, and was rated between 0–5 by the researchers. In this scoring, an evaluation was made from "the least" to "the most". In this context, it is aimed to evaluate according to the Del Alamo (2005) classification (physical playgrounds, creative playgrounds, social playgrounds, sensory playgrounds and quiet areas). For this purpose, the checklist was filled out separately by two researchers, and the consistency between the researchers was calculated and the reliability of the research data was increased.

The school garden learning areas checklist is shown in chart 2.



**Chart 2.**

*The school garden learning areas checklist*

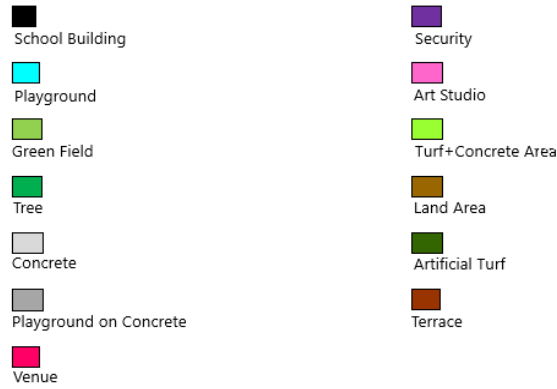
Criteria	Areas
<p>There are equipment suitable for physical activities such as climbing, sliding, etc.</p> <p>It is open to turbulence and being able to run freely.</p> <p>There are arrangements where children themselves can recognize risks and challenges.</p> <p>There are trees suitable for climbing, where seasonal changes and play of light can be observed.</p> <p>It is paths made of stone or pieces of wood.</p> <p>It is suitable for the use of bicycles or wheeled toys.</p> <p>It is suitable for climbing, rolling, sliding activities.</p> <p>There are roads for the use of wheeled vehicles.</p> <p>There are adjustments which can only work with boards.</p> <p>The size of the area is suitable for the number of children.</p> <p>It includes game equipment suitable for the age, height and weight of the child.</p> <p>It has the feature to provide fluency between activities and many motor skills.</p> <p>It allows physical activities.</p>	Physical
<p>It is suitable for child-initiated games.</p> <p>It offers the opportunity to freely choose a goal-oriented activity, to make inquiries.</p> <p>It is an environment that is not overly stimulating, inviting to play.</p> <p>There are arrangements for dramatic play.</p> <p>It allows you to learn with a variety of games.</p> <p>It is suitable for social interaction with other children.</p> <p>It develops a sense of curiosity.</p> <p>It supports self-awareness and self-confidence.</p> <p>It teaches risk taking and coping with difficulties.</p>	Social
<p>There are areas of sensory experience.</p> <p>It is an environment where climatic changes can be observed.</p> <p>It has a beautiful garden with trees, flowers, shrubs, fruit plants.</p> <p>There is a portable water pool and sandbox.</p> <p>It is suitable for interacting with nature.</p> <p>There are bells, windmills, weathervanes where they can feel the air.</p>	Sensory

<p>It is suitable for examining aquatic plants, fruits, plants with different odors.</p> <p>There are materials that children can use with their hands and fingers.</p>	
<p>There is a large sandbox.</p> <p>It provides opportunities to understand how natural events can change the environment.</p> <p>It gives a sense of aesthetics.</p> <p>There are areas which contain different plants.</p> <p>There are both natural and man-made materials of different textures.</p> <p>There are areas suitable for innovation and diversity.</p> <p>Art events can be held.</p> <p>It allows for a wide variety of activities.</p> <p>It provides rich sensory experiences that teach awareness of the body, space, time and direction.</p> <p>It improves creativity.</p> <p>There are rich stimuli which supports learning.</p>	Creative
<p>There are benches for resting.</p> <p>It includes sunny and shaded areas.</p> <p>There are areas for silence and rest.</p>	Quiet

Colored matrices were used in the evaluation of school gardens as a learning environment, and each color was associated with one or more items in these matrices. The colored matrices showing the areas in these 3\*3 school gardens were intended to visually identify the different areas located in the school gardens. Therefore, a specific color was coded for each area, such as green fields green, concrete areas gray, land areas brown and so on, and a 27-color matrix describing 27 school gardens was created by the researchers in line with these coding's. Care was taken to define the existing areas in the color coding. For example, land areas are coded as brown, concrete areas as gray, and green fields as green. In this context, the color codes used in colored matrices are shown in Image 3.

**Image 3.**

*Color codes used in matrices*



“Photographs showing different learning areas in school gardens” were taken by researchers for the purpose of observing school gardens. These photos show the gardens of 27 preschool educational institutions. It was preferred by researchers to support and concretize other documents.

**Data Analysis**

The data related to the “School gardens learning areas checklist” were analyzed with percentile and frequency distributions. Additionally, the "School garden learning areas checklist" was evaluated with content analysis with colorful matrices and photographs, themes were created in this context, and the findings related to the themes were discussed with the body of literature.

**Findings and Interpretation**

The findings of this research show that the percentage calculations for the “School gardens learning areas checklist” consists of color matrices for learning areas and themes and sub-themes related to the content analysis of photos.

**Findings Related to the Checklist**

The findings obtained from the “School gardens learning areas checklist” were handled in 5 main themes, taking into account the Alamo (2005) classification, and content analysis was carried out in line with these themes. The findings obtained from this analysis are as follows:

**Chart 3.**

*Percentage Distribution of the Items in the Checklist by Area*

Areas	The Number of Items on the Checklist by Area	0 none	1 very little	2 little	3 moderate	4 good	5 very good
Physical Area	13	32.7%	18.8%	16.2%	14.2%	10.5%	8.5%
Social Area	9	31.4%	29.1%	19.4%	15.2%	9.7%	7.4%
Creative Area	6	25.9%	27.6%	25.9%	13.5%	7.4%	0
Sensory Area	13	34.4%	19.3%	22.7%	11.3%	6.5%	4.2%
Quiet Area	3	27.1%	19.7%	20.9%	11.1%	12.3%	8.6%

According to Chart 3, it can be seen that the physical area is very good by 8.5%, is good by 10.5%, is little by 16.2%, is very little by 18.8% and meets the criteria by 32.7%, while 32.7% does not meet the criteria at all. The relevant field underlines how important physical areas are in meeting the movement needs of children, supporting their health and well-being. Participation in movement and physical activity is extremely important for the child's better growth and development, gaining an active lifestyle, reducing the risks of future diseases and preventing excessive weight gain (Çelik and Şahin, 2013). According to Karadağ, Mutlu and Sayın (2012), playing is one of the main components that allows the child to develop healthily in terms of body, mind, psychology and social aspects. According to Tandoğan (2016), activities such as running, climbing, jumping, walking on a wall, playing with water, sand, soil, which are the natural needs of a child, support the physical development of the child, allow him to learn his body and limits and become aware of his abilities. It has been observed that school gardens contain equipment suitable for physical activities (such as playgrounds, floor designs for group games), but these equipment are uniform and limited. For this reason, it is necessary to provide equipment that will support children's participation in different physical activities.

Kaçan, Halmatov and Kartaltepe (2017) state that school gardens are frequently used for playing, movement, science and field trip activities. However, it is emphasized in the relevant article that there should be school garden areas such as:

- Areas for Art, music and performance studies (camellia type),
- Areas for science education studies (plant cultivation, experiment, observation, watering),
- Small zoo (care and feeding of animals such as chickens, dogs and rabbits),
- Areas for learning traffic rules, children's exhibitions, sandbox, active and free
- Grass area for activities (running, playing ball, jumping, traditional children's games etc.),
- A study, experiment, observation and seating area for teachers and parents.

(Collyer and Irvine, 2001; Fisman, 2001; Pickard, 2002; Corson, 2003; Özdemir and Yılmaz, 2009; Aktaran: Kaçan, Halmatov and Kartaltepe, 2017, Başar, 2020)

All these areas provide opportunities for different and varied activities. However, the findings of the research show that school gardens contain limited diversity. School gardens can appeal to children with different interests, abilities and experiences by hosting different and varied activities.

School gardens should be arranged as social spaces that provide physical activity and playing opportunities to students (Özdemir and Yılmaz, 2009). Planning of playgrounds in schools allows students to perform various activities such as running, jumping, bouncing, throwing, swinging, climbing, catching, and physical activity levels improve as a result of movements (Vural and Yılmaz, 2016). In 1994, The 21st Century School Fund program was established for the formation of qualified schools in America that are safe, healthy and support education. According to the report published by this organization in 2011, children need activities to be carried out in the relevant field in order to support their physical development for at least one hour a day. In order to respond to the needs of children and support them, it is necessary to include physical activities related to the play and sports areas that should be located in the school gardens (21st CSF, 2011).

According to Ural (2007), "the richer and more interesting stimuli the environment offers, the more opportunities children will have to learn. In all educational institutions, the physical environment is effective on the behavior and development of the individual, especially in pre-school education institutions where the physical, mental and psychosocial development of the child is very fast and these development areas are shaped." In order for the instructor to be efficient and the program to be implemented as desired, the physical environment must be appropriate and the equipment must be sufficient. The environment should provide what the children need to learn (Aktaran, Başbay, 2012).

School gardens should be of a quality that can reliably, healthily and richly meet the children's needs for playing. The findings of the study show that school gardens meet the playing needs in a limited way.

Playing, which is of great importance in the child's life, should be met at school, which has a very important place in the child's life, and school gardens should be used for this purpose, especially as the open spaces of schools. Therefore, the school gardens need to be reorganized to accommodate various games.

In Louv's (2005) book titled "The Last Child in Nature", they underline that children need to run and play freely and that nature is a very important requirement for this, and that these freedoms are limited or terminated by urbanization. However, the conducted research shows that the level of physical activity of school-age children has decreased, especially in the last two decades (Dyment, Bell & Lucas, 2009; Cengiz and İnce, 2013). According to Aksu and Demirel (2011), decreasing open spaces due to urbanization limit children's playgrounds. The game environment that supports the holistic development of the child should be provided in school gardens. For this reason, it is important that the areas located in the school gardens are large and qualified to support children's physical and mental activity. School gardens, which are the most easily accessible outdoor learning environments for children, may be areas that can support the child in this context. However, the findings of the research show that school gardens are limited in this context.

According to Chart 3, it is seen that the social area met the criteria 7.4% very good, 9.7% good, 15.2% moderate, 19.4% little, 29.1% very little, and 31.4% did not meet the criteria at all. The relevant article underline how important social areas are for children to get to know themselves and others, to have self-confidence and self-expression, to adapt to community life and to socialize.

Başbay (2012) states that child-friendly schools allow the child to have confidence in himself and his environment. According to the findings of the research, only 8 out of 27 schools are capable of allowing the child to know themselves and to have self-confidence. 17 schools do not have the conditions to support this self-confidence. In this case, when organizing school gardens, it is extremely important that school gardens are considered as a social learning environment and are designed as environments where the child can recognize himself, act independently and freely do activities that he will have self-confidence in.

School gardens are areas that develop social interaction, interaction with the natural environment, physical activity, creativity and problem solving skills (Wood and Martin, 2000). Social interaction, defined as the initiation and maintenance of communication between children and their peers, can be supported by the arrangement of school gardens as a social learning environment. According to the findings of the research, school gardens support social interaction at a certain level. That is why it is necessary to develop school gardens in such a way as to support social interaction, encourage the playing of group games.

The fact that the school gardens contain equipment suitable for the child provides the child with a comfortable and safe space (Uzut, 2020). Thus, the child is given positive messages in this area, and the child is in a learning environment where he can easily express himself and his trust.

According to Chart 3, it is seen that the creative area met the criteria of 7.4% very good, 13.5% good, 25.9% moderate, 27.6% little and 25.9% very little, meaning none of which met the criteria very well. The related article underlines how important creative areas are for children to express themselves in creative ways, show innovative skills and be open to innovations.

Preschool education program, "Development of Creativity is at the Forefront: Opportunities should be created for children to express themselves in different ways and in an authentic way in environments suitable for their learning needs and learning styles (MEB, 2013). For this purpose, the individual differences of children should be supported with different materials, different methods and techniques in the learning process."

Although 77.8% of the schools participating in the study were MEB-affiliated independent kindergartens and the MEB (2013) preschool education program prioritizes creativity, the findings of the

research shows that the school gardens covered in the Gaziantep province does not support creativity. In this case, it is very important to have creative materials in school gardens, to create creative environments, and to use existing environments in creative ways.

The related article mentions the importance of taking “controlled risks” in children's creativity. According to Kalburan (2014), outdoor play provides very important opportunities for children to explore their surroundings, learn to avoid injury, realize the risks through learning what their bodies can do, evaluate them, and fight them. Bundy, Lockett, Tranter, Naughton, Wyver, Ragen and Spies (2009) state that children not taking any risks is a risk by itself, and emphasize the importance of children taking risks so that they can cope with them. Therefore, in the process of organizing and using school gardens, the need for children to take and experience the risks they can cope with in a safe environment should be realized and physical and social arrangements should be made to meet this need.

According to Nur (2019), children need to take risks and be challenged, provided that they are not in any danger. Thus, children can gain the ability to effectively manage risks and test their self-confidence. According to Alat, Akgümüş and Cavalı (2012), taking risks, coping with risky situations that make it easier to adapt to life in adulthood, being responsible for the consequences of their own decisions and behaviors, and learning the limits of their own skills and capacities allows them to acquire quite important skills that should be acquired at an early age. For this reason, it is important that school gardens provide opportunities for children to take “controlled risks” and “reasonable risks”. The findings of the research show that school gardens need to be reorganized for risk taking.

According to Çukur and Delice (2011), the fact that school gardens contain materials with different textures supports children's creativity and provides opportunities for different types of playing. It also helps the child's perception development. In addition, spaces created with different and rich textures also feed children's visual perceptions, which include many areas such as color, form and perspective. For this reason, the presence of materials of different textures in school gardens should be supported. However, the findings of the research show that school gardens are limited in this context.

According to Chart 3, it is seen that the sensory area met the criteria of 4.2% very good, 6.5% good, 11.3% moderate, 22.7% low, 19.3% very little, and 34.4% were inadequate. The relevant article emphasizes the importance of the senses in early childhood and emphasizes that sensory experiences can be supported in open spaces and school gardens.

Cooper (2005) states that the senses have an important place in the development of children. From the first year of their lives, children begin to perceive and recognize the world and their environment through their bodies. Having not yet clearly acquired the coordination of movements of their bodies or comprehended the acquisition of language with childbirth, they try to understand the environment in which they live with the help of their sensory organs. One of the most important of these senses is the sense of touch. Children develop other emotions by touching and moving. Like Montessori, Frobel, Piaget, Rousseau, the educators who laid the foundations of early childhood education, emphasized the importance of moving and developing the senses and emphasized that outdoor games support children's sensory development (Bilton, 2010). Outdoor games provide important opportunities for supporting children's senses. Uslu and Shakouri (2012) stated that children should be in environments that appeal to different senses that support their development, where there are plants with different odors, and materials in different structures and textures. According to Çelik (2012), gardens are areas that will allow students to gain sensory experiences with the elements of the world of living things in preschool educational institutions. According to Huz and Kalburan (2017), school gardens offer a learning environment that activates all the senses and is based on experimentation, discovery and research. The findings regarding the inclusion of sensory experience areas in school gardens indicate that school gardens are limited in this context.

According to Chart 3, it is seen that the quiet area met the criteria 8.6% very good, 12.3% good, 11.1% moderate, 20.9% little, 19.7% very little, and 27.1% met the insufficient criterion. The relevant article states that quiet areas allow children to rest and are necessary for the development of children.

Quiet, calm areas are as important as the areas that allow children to move, for them to rest, observe their surroundings, and explore playgrounds. The fact that children are left alone also supports their independence and making their own decisions. These areas provide important opportunities for teachers to observe the children as well. Instead of leaving these areas completely empty, enriching them with materials such as water and a sandbox, cushions makes the environment more attractive for children. Additionally, these areas need to be configured in a shaded area (Del Alamo, 2005). Petalozzi compares the classroom to the child's living room and the school's garden to their rest area (Gollwitzer et. al, 1959: 5; as cited in Başar, 2020). With this statement, Pestalozzi emphasizes that the exterior is as important as the interior space. When children spend quality time outdoors, they will make connections about the inner and outer world more easily, they will have a better sense of daily life, and they will achieve this through their senses. At this point, nurturing and supporting children's senses outdoors is an important element (Başbay, 2012). According to Vural and Yılmaz (2018), school gardens should be designed and arranged to meet different needs. Quiet areas are important because they provide an opportunity for children to relax and are one of the areas that should be located in the school gardens. However, the findings of the research reveal that school gardens are insufficient in this context.

#### Findings on Colored Matrices

School gardens were prepared as 3\*3 matrices, and at this stage, the processes of Başbay (2012) matrix formation were taken as basis. 3x3 generated position matrices developed by Başbay (2012) were used. It was aimed to determine the location of school gardens relative to school buildings, and in this matrix, it was aimed to determine the indoor (school building) and outdoor areas (garden, playground) in the school.

#### Image 4.

##### Example Matrices



When colored matrices are examined in the evaluation of school gardens as a learning environment, it is seen that there are more physical areas and social areas located than creative areas, sensory areas and quiet areas.

It is seen that the size and location of physical areas vary according to schools, schools often have large school gardens in terms of quantity, and concrete areas are concentrated in these gardens. It has been observed that playgrounds structured in physical areas are located in the vast majority of schools, and playgrounds are often located in front of school gardens, and side and backyards are used in a limited number of schools.

It is seen that the social areas are designed for the use of group games, which are usually drawn on the concrete area. However, it can be said that green areas, land areas etc. devoted to social areas have limited space. In this context, matrices containing social areas often consist of gray tones. Although the

location of the social areas in the school gardens vary, it can be said that they are often located in front of the school garden. This may have been done with the aim of making social spaces visible and controllable, safe environments.

When creative areas are examined, it is seen that schools generally do not include them, and very few schools include art areas or a rich stimulating environment which supports creativity. Creative areas are shown in pink color tones as they contain art areas, performance centers etc. in colored matrices. It has been observed that the limited number of creative areas available are located at the school entrance.

When the sensory areas are examined, it is seen that they're not located in the school gardens and they're in need of support. Since the sensory areas are not located in the school gardens, there has also been no findings related to its location. However, the land areas, green areas and concrete areas located in the school gardens can be converted into sensory areas.

When quiet areas are examined, it is seen that rest benches are used throughout the schools, but there are no suitable environments for children to stay in quiet areas and to meet their reading, resting and similar needs in this area. It has been observed that the existing quiet areas are often intertwined with loud areas such as playgrounds.

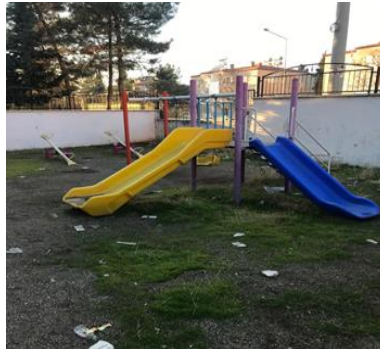
#### ***Findings Related to the Photographs***

Photographs of school gardens were also used to evaluate school gardens as learning environments. The areas located in the school gardens (physical area, quiet area, sensory area, creative area and social area) were also supported by the analysis of these photographs.

When the photos are examined, it can be seen that concrete areas are frequently used as physical areas of school gardens, there are less green areas, and it is seen that swings, slides and such game tools are used to support the movement. Even though there are some schools that have playhouses, climbing areas etc., they are quite limited.

#### **Image 5.**

*A sample photo of physical playgrounds and a photo of the examined school gardens*



When the photos for the social areas are examined, it is seen that the areas for playing group games in the school gardens were created in the concrete area. But these areas are also not included in all schools. Nevertheless, the areas that support the social area like the drama area, playgrounds, and group areas for socializing were not observed.



**Image 6.**

*A sample photo of social playgrounds and a photo of the examined school gardens*



When the photographs of the sensory areas are examined, it is seen that the schools do not have these areas. Therefore, photographs of the sensory area are not available. There should be water pools and sandboxes in the school gardens for games in support of the senses. Interacting with the specified materials, children can learn and reinforce concepts such as rough-slippery, wet-dry, hard-soft, hot-warm-cold, and in this context, they can gain exploration and scientific thinking skills such as comparison and classification (Gansley, 2011).

**Image 7.**

*A sample photo of sensory playgrounds*



When photos of the creative areas are examined, it is observed that the tree, the playhouse and similar areas are suitable for the use of many purposes. But creative areas are found in very few of the schools.

**Image 8.**

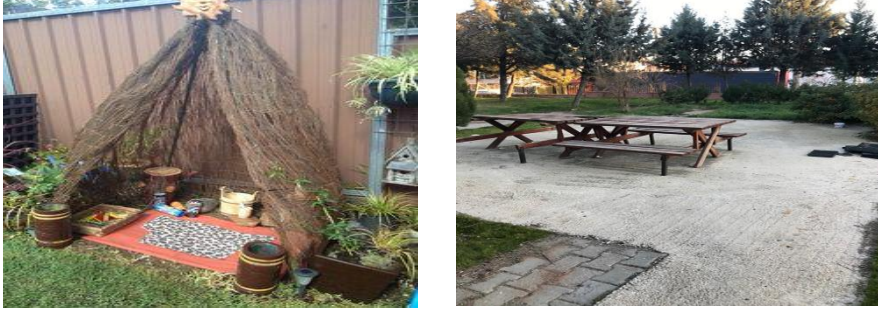
*A sample photo of creative playgrounds and a photo of the examined school gardens*



When quiet areas are examined, it is seen that schools have rest benches or different areas for resting, but these areas are limited and they are intertwined with loud areas.

**Image 9.**

*A sample photo of quiet playgrounds and a photo of the examined school gardens*



When the matrix, checklist, color location matrices and photos related to the evaluation of school gardens as a learning environment are examined, it is seen that the areas that schools have the most are physical areas and social areas, but they are not designed for their purpose in these areas. Therefore, it is necessary to reform the physical and social areas, and to bring in sensory areas, quiet areas and creative areas to schools.

**Conclusions**

As a result of this research, which aims to examine school gardens as a learning environment in the physical context:

- It has been observed that school gardens mostly have physical areas, have a limited number of social areas and quiet areas, and do not have creative areas and sensory areas.
- It can be said that the existing physical areas and social areas are suitable for the design of school gardens in terms of quantity, but they should be enriched with various materials in terms of quality.
- It can be said that the quiet areas in schools usually consist of rest benches, which do not allow children to be in a quiet and private area, because they are designed in conjunction with loud areas.
- It has been observed that the creative areas and sense areas have almost no place in schools.

Based on the results of the research, the following recommendations can be presented:

- Holding more scientific studies on the design or use of school gardens according to different cities, different socioeconomic levels and different types of institutions
- Instruction of school administrators, teachers and staff with in-service trainings aimed at considering and using school gardens as a learning environment
- Implementation of projects in cooperation with the National Education Directorates, Universities and Municipalities in the context of more qualified use of the existing school garden potentials

Within the scope of the TR Dizin 2020 regulations, all the regulations in the "Higher Education Institutions Scientific Research and Publication Ethics Directive" have been followed and the "Actions Contrary to Scientific Research and Publication Ethics" contained in the second part of the directive have not been carried out.

## Türkçe Sürümü

### Giriş

Öğrenme ve öğretmenin gerçekleştiği, kişilerarası etkileşimleri kapsayan ortamların tümü eğitim ortamı olarak ifade edilir (Kıldan, 2007). Aktaş Arnas'a göre (2019), okul öncesi eğitim kurumları, çocukların evlerinin dışında en fazla zaman geçirdikleri mekanlardır. Tepebağ ve Arnas'a göre (2017), okul bahçeleri çocukların tüm gelişim alanlarını destekleyen becerileri kazanmasında, eğitim ve oyun ihtiyaçlarının karşılanmasında önemli bir yer tutar. Özellikle okul öncesi dönemdeki çocukların yaşları itibarıyla duygusal, fiziksel, dil, bilişsel ve sosyal alanlarda gelişimsel olarak hızlı bir dönemde oldukları düşünüldüğünde, okul bahçelerinin fiziksel yapı ve özelliklerine ilişkin niteliğin daha fazla önemsenmesi gerekmektedir. Okul bahçeleri, ulaşılabilir ve yaygın öğrenme ortamları olarak, zengin uyarıcı öğrenme fırsatları ve olanakları sunan alanlardır. Malone ve Tranter'e göre (2003), okul bahçeleri formal öğrenme için zengin bir potansiyele sahiptir.

Küçük Çocukların Eğitimi Ulusal Birliği (NAEYC), açık hava alanlarına olan ihtiyacın altını çizmekte ve eğitim programlarında yer alması gerektiğine vurgu yapmaktadır. Eğitim programının bir parçası olarak her gün kullanılması gereken okul bahçelerinin temelinde birer öğrenme alanları olduğu belirtilmektedir (Copple ve Bredekamp, 2009). UNICEF'in (2009) "çocuk dostu okullara ilişkin oluşturduğu raporda, okulun öğrencilerin yaşamında önemli bir kişisel ve sosyal çevre" niteliğinde olduğu vurgulanır.

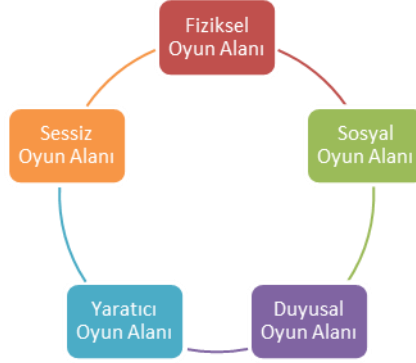
Bu önem, çocuk dostu okulların her çocuğa fiziksel tehlikelerden arınmış, duygusal açıdan güven sağlayıcı ve psikolojik olarak gelişimlerini destekleyici olmalarını gerektirir (Başbay, 2012). Başbay'a göre (2012), "Okulun bahçesi, dar alanlar olmaktan çıkarılıp çocuğun çalışma, başarıma, araştırma ve yaratma becerilerini geliştirecek her türlü sportif, sanatsal ve bahçe çalışmalarının yapılabileceği zengin bir çevre haline dönüştürülmelidir." Kytta (2004) okul bahçelerini, ideal çocuk dostu çevreye sahip olan ve bu fırsatlardan çocukların özgürce yararlanmasına imkan tanıyan alanlar olarak tanımlamaktadır.

Çok erken yaşlarda doğaya ilgi duymaya başlayan çocuklar, açık hava oyunlarında gelişimsel olarak eşsiz deneyimler yaşamaktadırlar. Çocuklar, yetişkinlikte gerekli olan bir çok beceriyi (problem çözme, sosyal yetkinlik ve yaratıcı düşünme becerileri de dahil olmak üzere) açık hava oyunları aracılığıyla öğrenebilmektedirler (Rivkin, 1995, 2000; Moore ve Wong, 1997). Çocukların kolaylıkla ve güvenilir bir şekilde erişim sağlayabildikleri tek açık alan okul bahçeleridir (Aktaş Arnas, 2019). Çocukların gelişimi açısından önemli olan bu alanlar çoğunlukla otopark için kullanılan, asfalt ya da beton ile kaplı, az da olsa bahçe görüntüsü verilmesi adına birkaç ağaç ve çiçeğin bulunduğu alanlardır. Okul bahçelerinin eğitim öğretimden uzak, gelişigüzel hazırlanmış bir mekan yerine çocukların gelişimsel açıdan desteklenebileceği açık hava oyun öğrenme alanları olarak planlanması gerekmektedir. Bu alanlar planlama açısından yanlış yönde şekillendirildiğinde çocuklar kendi ihtiyaçlarının değerli olmadığı duygusuna kapılırlar (Campbell, 2013).

Okul Öncesi Eğitim Kurumları Yönetmeliği, Madde 54'e göre; okul öncesi eğitim kurumlarında eğitimin sağlıklı ve uygun bir ortamda gerçekleştirilebilmesi için oyun alanı ile bahçenin bulunması ve amacına uygun olarak düzenlenmesi esastır. Bu düzenleme yapılırken; trafik eğitim pisti, kum havuzu, bahçe oyun araçları, ayrıca çocukların fen ve doğa çalışmaları yapabilmeleri için yeterli toprak alan bulundurulmasına özen gösterilir" (MEB Mevzuat Bankası, 2004). MEB Yönetmelikleri okul bahçelerinin, okul öncesi eğitim düzeyinde, çocuk başına 3 m<sup>2</sup> alan, temel/orta eğitim düzeylerinde ise her çocuğa 10 m<sup>2</sup> alan düşünülerek düzenlenmesini önermektedir. Ek olarak, çimenli/çakıl taşlı alanlar, bisiklete binilebilecek alanlar, kum havuzu, ağaçlar, toprak tepelikler ve olabilirse açık hava tiyatrosu, küçük evler, bitki bahçeleri, hayvan besleme yerleri, havuz, depo vb. ekler oluşturulması, bahçelerin etrafının tel, çit ya da duvarla korunması önerilmektedir (Poyraz ve Dere, 2003; MEB Mevzuat Bankası, 2004).

Okul bahçeleri çocukların açık alandaki ihtiyaçlarını karşılarken, çocukların hareket etmelerine olanak sunmaktadır. Böylece, çocukların günlük hareket ihtiyaçlarını karşılamalarına, enerjilerini atmalarına,

stresin azalmasına, astım, obezite vb. hastalıklardan kurtulmalarına olanak tanımaktadır. Del Alamo'ya göre (2005), okul bahçelerinde yer alan oyun alanları oldukça önemlidir. Bu alanlar, fiziksel oyun, sosyal oyun, duyuşsal oyun alanları, yaratıcı oyun ve sessiz alanlar olarak tanımlanabilir.



**Şekil 1.**

*Del Alamo'nun (2005) okul bahçelerinde yer alan oyun alanları sınıflandırması*

Çocuklar için açık hava alanlarının sunduğu ve en yaygın şekilde kabul edilen fayda, çocukların fiziksel gelişimi üzerine olan faydadır. Grubbels ve diğerleri. (2012) yaptıkları çalışmada, atlama araçlarının bulunduğu veya koşu için yer işaretlerinin olduğu alanlarda çocukların daha hareketli olduklarını sonucuna varmışlardır. Çocukların fiziksel gelişim alanını desteklemek için uzanma, tutma, itme, hareket, dengede durma, tırmanma, çekme, kazma, sürünme, atlama, koşma, sallanma, sıçrama, sekme, kavrama, yüzme, düşme, dökme, yükleme ve gerinmeye ihtiyaç duyulmaktadır (Campbell, 2013; Frost ve diğerleri. 2004). Çocuklara bu tür fırsatlar sağlamak, onların çevrelerindeki kaynakları değerlendirerek vücutlarını güvenli bir biçimde nasıl aktif hale getirebileceklerini öğrenmelerini sağlamaktadır (Aktas Arnas, 2019).

Çocukların sosyal duyuşsal gelişim alanlarını desteklemeye fırsat verecek önemli bir potansiyele sahip ortamlardan biri de okul bahçeleridir. Çocuklar oyun oynarken birbirleriyle olan iletişimi ve etkileşimi kendiliğinden başlatırlar, kuralları kendi aralarında tartırırlar, değıştirirler ve geliştirirler. İşbirliğini ve uzlaşmayı oyunlarda ortaya çıkan çatışmalar sonucunda öğrenirler (Burdette ve Whitaker, 2005). Oyun çocuk için çok ciddi bir uğraştır ve aynı zamanda gelişim, öğrenme ve eğlence kaynağıdır (Aral ve diğerleri. 2001; Çoban ve Nacar 2006; Melendez ve diğerleri 2000). Oyun ortamına katılım sağlayan çocuğun yaşamın rollerini anlama, problem çözme, düşünme, çevre ile etkileşime girme, yardımlaşma, paylaşma ve konuşma gibi sosyal gelişimi açısından önem taşıyan becerileri edinmesine fırsat tanımaktadır (Durualp ve Aral, 2010). Oyun ortamında yaşam için gerekli olan davranışlar özellikle sosyal beceriler doğal olarak öğrenilmektedir (Darwish ve diğerleri 2001; Swindells ve Stagnitti 2006).

Duyular için bilimsel olarak ideal ortamlar; değışen ve değıştirilebilen ortamlardır. Çevrenin zengin uyarıcı ortam olması, çocukların odaklanması, dikkatini toplaması ve farkındalık geliştirmesini sağlar (Day ve Midbjer, 2007). Bunun yanında açık hava oyun/öğrenme alanlarının estetik deneyimler sunması, çocukların duyularını etkileyecek önemli bir faktördür. Sınıf içi ve sınıf dışı alanlarda (okul bahçelerinde) çocukların duyuşsal olarak desteklenmelerinde kum, toprak, su, doğal materyaller, oyun hamuru, kil, sabun ve köpükler gibi çeşitli malzemeler kullanılması gerekmektedir (Levne, 2006). Çocuklar oyun alanlarında yer aldıkları süreçte pek çok farklı duyularını kullanmaktadırlar (Sapsağlam, 2018). Duyu oyunları aracılığıyla bir ya da birden fazla duyuşsal alanda becerileri sınırlı olan çocukların farklı duyu alanlarını daha etkili kullanmaları sağlanabilmektedir (Öncü, 2020). Bu doğrultuda duyuşsal deneyimler aracılığıyla her çocuğun var olan duyu kapasitelerini artırabilme, başarı duygusunu tadabilmeleri ve dünyayı keşfedip bilgi altyapılarını geliştirebilmeleri mümkün olmaktadır (Snyder ve diğerleri. 2011).

Yaratıcılık, deneyimlerle ilişki kurmayı ve uyarılara cevap vermeyi (insanlar, semboller, durumlar, fikirler, nesnelere) barındıran bir süreçtir. Bu tür uyarılar açısından doğal ortam zengin ve karmaşıktır.

Yaratıcı alanlar çocukların risk almalarına olanak veren, aşamalı olarak zorlukları barındıran ve farklı oyun türlerini oynamaya fırsat tanıyan alanlar olarak da düşünülebilmektedir (Aktaş Arnas, 2019). Okul bahçeleri ekolojik ve pedagojik olarak değerlendirildiğinde; doğal öğrenme ortamlarından oluşmalıdır (Karakaya ve Kiper, 2013). Bu bağlamda çocukların yaratıcı yönlerini geliştirmeye yönelik çeşitli kullanımlara yer verilmelidir. Oyun olanaklarını arttırıcı zemin şekilleri ve tepecikler, güçlü ve yaratıcı oyun alanları sağlamaktadır (Casey, 2005).

Walsh (2016)'ya göre sessiz oyun alanları içerisinde; gizli, özel oyun için alanlar ve ortak kullanım alanları yer almalıdır. Arnold (1996)' göre okul bahçelerinin tasarımında ana noktalardan biri olan yapılandırılmış oyunlar, yeni oyun yaratmak, su ve kum gibi doğal elementlerle oynamak ve sessiz oyunlar için bölünmüş oyun alanlarını da içeren çeşitli aktivite alanları yer almalıdır. İlgili alanın, güneşin altında olmaması, gölgelik elemanlarla korunma altına alınması önemli bir unsurdur (Del Alamo, 2005). Walden'a göre (2009) çocuklar için planlanan sessiz oyun alanları, onların sessiz merkezlerde oynamasına ve özel hayata saygı gösterilmesini gerektirdiği gibi, suç işlenmenin ya da zorbalığın önlenmesini gözlemek için iyi bir fırsat ortamı oluşturmaktadır.

Okul bahçelerini planlanırken güvenlik seviyesinin üst düzeyde olması, sağlıklı araçlar, materyaller kullanılması ve gelişim alanlarının desteklenmesi yönünde ilkelere sahip olması gerekmektedir. Planlamalar yapılırken alanın ulaşılabilir, sürdürülebilir, pratik, anlamlı ve yaratıcı fikirler üretecek özelliklere sahip olması da göz önünde bulundurulmalıdır (Aktaş Arnas, 2019).

Çocukların açık alanlarda öğrenme ve gelişim süreçlerinin önemi düşünüldüğünde, okul bahçelerinin iyi tasarlanması gerekmektedir (Arabacı ve Çıtak, 2017; Aslan, 2010; Basar, 2020; Cooper, 2015; Wake & Birdsall, 2016) Tüm bu ihtiyaçlardan yola çıkılarak, bu araştırmada okul bahçelerinin öğrenme ortamı olarak fiziksel bağlamda incelenmesi amaçlanmaktadır.

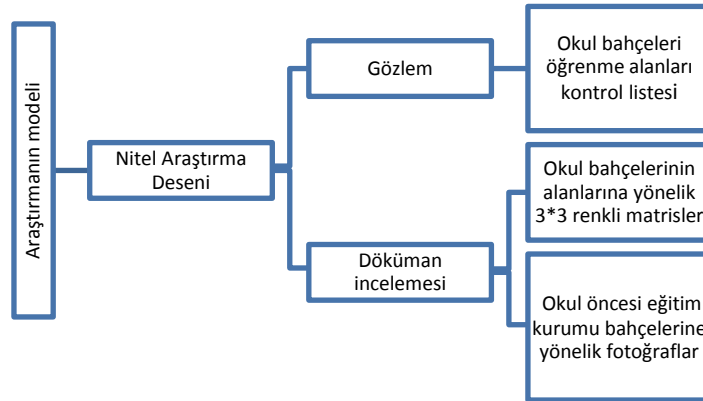
## Yöntem

### Araştırmanın Modeli

Nitel araştırma deseninde planlanan bu araştırmada, gözlem ve doküman incelemesi tekniği kullanılmıştır. Araştırma modeli şekil 2'de gösterilmiştir.

### Şekil 2.

#### Araştırmanın modeli



Araştırmacılar tarafından hazırlanan "Okul bahçesi öğrenme alanları kontrol listesi", okul bahçelerinin gözlemlenmesi amacıyla kullanılmıştır. Bu liste okul bahçelerine yönelik demografik bilgiler ile öğrenme ortamlarının uyarıcılığına yönelik sorulardan oluşan, Likert tipi bir listedir. İlgili liste, iki araştırmacı tarafından kullanılmış, böylece gözlemciler arası tutarlılığın sağlanması ve gözlemin güvenilirliğinin artması amaçlanmıştır. Bu kontrol listesinde okul bahçelerinin Del Alamo (2005) sınıflandırmasına göre (fiziksel oyun alanları, yaratıcı oyun alanları, sosyal oyun alanı, duyuşsal oyun alanları ve sessiz alanlar) değerlendirilmesi sağlanmıştır.

Araştırmada fotoğraflar ve renkli matrisler, doküman incelemesi tekniğinde kullanılmıştır. Fotoğraflar, 27 okul öncesi eğitim kurumuna ait okul bahçelerini göstermektedir. Fotoğraflar, araştırmacılar tarafından gözlem anında çekilmiş, fiziksel oyun, yaratıcı oyun, sosyal oyun, duyuşsal oyun alanları ve sessiz alanlar gibi birçok farklı alanı içermesine özen gösterilmiştir.

Okul bahçelerinin alanlarına yönelik renkli matrisler, 3\*3 matris olarak araştırmacılar tarafından geliştirilmiş, Başbay (2012) tarafından geliştirilen “Okul bahçelerinin konum matrisleri”nden bu bağlamda yararlanılmıştır. “Okul bahçelerinin alanlarına yönelik renkli matrisler”, her bir öğrenme alanı için farklı renkler ile kodlanarak oluşturulmuştur.

#### **Katılımcılar**

Araştırmanın çalışma grubunu, Gaziantep İli Şahinbey ve Şehitkâmil İlçelerine bağlı 27 okul öncesi eğitim kurumu oluşturmaktadır. Tablo 1’de okullara yönelik demografik bilgiler yer almaktadır.

**Tablo 1.**

*Araştırmada yer verilen okullar hakkında demografik bilgiler*

	Kamu	Özel
Şahinbey	7	3
Şehitkamil	12	5

Kurum türüne göre dağılımda: 27 okul öncesi eğitim kurumunun %77,8’inin Milli Eğitim Bakanlığı’na bağlı bağımsız anaokulları ve %22,2’sinin özel ana okullardan oluştuğu söylenebilir.

#### **Kullanılan Veri Toplama Araçları**

Araştırmada veri toplama aracı olarak, araştırmacılar tarafından geliştirilen, “Okul bahçeleri öğrenme alanları kontrol listesi”, 3\*3 okul bahçelerindeki alanları gösteren renkli matrisler ile okul bahçelerindeki farklı öğrenme alanlarını içeren (fiziksel oyun alanı, sosyal oyun alanı, yaratıcı oyun alanı, duyuşsal alanı, sessiz alan) fotoğraflar kullanılmıştır.

“Okul bahçeleri öğrenme alanları kontrol listesi” araştırmacılar tarafından ilgili alan yazından faydalanılarak oluşturulmuştur. Okul bahçeleri öğrenme alanları kontrol listesi 53 maddeden oluşturulmuştur. Kontrol listesinde yer alan 53 madde Del Alamo’nun (2005) sınıflandırılması dikkate alınarak yeniden düzenlenmiş sınıflandırma dışında kalan 9 maddenin kontrol listesinden çıkarılması uygun görülerek 44 madde ile formun son hali verilmiştir. İki bölümden oluşan kontrol listesi, demografik bilgileri ve öğrenme ortamlarının uyarıcılığına ilişkin maddeleri içermektedir. Her bir madde 0–5 arası puanlamadan oluşan Likert tipi bir derecelendirme aracı olarak düşünülmüş, araştırmacılar tarafından 0–5 arası puanlanmıştır. Bu puanlamada “en az”dan “en çok”a doğru bir değerlendirme yapılmıştır. Bu bağlamda, Del Alamo (2005) sınıflandırmasına göre (fiziksel oyun alanları, yaratıcı oyun alanları, sosyal oyun alanı, duyuşsal oyun alanları ve sessiz alanlar) değerlendirilmesi amaçlanmıştır. Bu amaçla, kontrol listesi iki araştırmacı tarafından ayrı ayrı doldurulmuş ve araştırmacılar arası tutarlılığın hesaplanması ve araştırmanın verilerinin güvenilirliğinin artırılması da sağlanmıştır.

Okul bahçeleri öğrenme alanları kontrol listesi tablo 2’de gösterilmektedir.

**Tablo 2.***Okul bahçeleri öğrenme alanları kontrol listesi*

Ölçüt	Alanlar
<p>Tırmanma, kayma vb fiziksel aktivitelere uygun ekipmanlar vardır.</p> <p>Gürültüye ve özgürce koşabilmeye uygundur.</p> <p>Çocukların kendilerinin riskleri ve zorlukları fark edebilecekleri düzenlemeler bulunur.</p> <p>Tırmanmaya uygun, mevsimsel değişimlerin ve ışık oyunlarının gözlenebileceği ağaçlar vardır.</p> <p>Taş ya da odun parçalarından patikalar vardır.</p> <p>Bisiklet ya da tekerlekli oyuncak kullanımı için uygundur.</p> <p>Tırmanma, yuvarlanma, kayma aktiviteleri için uygundur.</p> <p>Tekerlekli araçların kullanımı için yollar vardır.</p> <p>Sadece tahtalarla çalışabileceği düzenlemeler vardır.</p> <p>Alan büyüklüğü çocuk sayısına uygundur.</p> <p>Çocuğun yaşına, boy ve kilosuna uygun oyun ekipmanlarını içerir.</p> <p>Aktiviteler ile birçok motor davranış arasındaki akıcılığı sağlayacak özelliktedir.</p> <p>Fiziksel aktivitelere olanak tanır.</p>	Fiziksel
<p>Çocuk tarafından başlatılan oyunlara elverişlidir.</p> <p>Bir hedefe yönelik faaliyeti özgürce seçme, sorgulamalar yapma olanağı sunar.</p> <p>Aşırı uyarıcı olmayan oyuna davetkar bir ortamdır.</p> <p>Dramatik oyun için düzenlemeler vardır.</p> <p>Çeşitli oyunlar ile öğrenmeyi sağlar.</p> <p>Diğer çocuklarla sosyal etkileşimde bulunmaya uygundur.</p> <p>Merak duygusunu geliştirir.</p> <p>Kendini tanıma ve özgüven oluşmasını destekler.</p> <p>Risk almayı ve zorluklarla başa çıkmayı öğretir.</p>	Sosyal
<p>Duyusal deneyim alanları vardır.</p> <p>İklimsel değişikliklerin gözlenebileceği bir ortamdır.</p> <p>Ağaçlar, çiçekler, çalılar, meyveli bitkileri olan güzel bir bahçesi vardır.</p> <p>Taşınabilir özellikte su ve kum oyun havuzu vardır.</p> <p>Doğa ile etkileşim kurmaya uygundur.</p> <p>Rüzgarı hissedebilecekleri çanlar, rüzgar gülleri, fırıldaklar vardır.</p>	Duyu

Su bitkilerini, meyveleri, farklı kokulara sahip bitkileri incelemeye uygundur. Çocukların elleri ve parmakları ile kullanabilecekleri malzemeler bulunur.	
Geniş bir kum havuzu vardır. Doğa olaylarının çevresini nasıl değiştirebileceğini anlama fırsatları sunar. Estetik duygusunu kazandırır. Farklı bitkileri içeren alanlar vardır. Farklı dokularda hem doğal hem de insan yapımı malzemeler vardır. Yeniliğe ve çeşitliliğe uygun alanlar vardır. Sanat etkinlikleri uygulanabilir. Çok çeşitli aktivite türlerine olanak sağlar. Beden, uzay, zaman ve yön farkındalığı öğreten zengin duyuusal deneyimler sağlar. Yaratıcılığı geliştirir. Öğrenmeyi destekleyen zengin uyarıcılar bulunur.	Yaratıcı
Dinlenme için banklar vardır. Güneşli ve gölgelik alanları içerir. Sessizlik ve dinlenme için alanlar vardır.	Sessiz

Okul bahçelerinin öğrenme ortamı olarak değerlendirilmesinde renkli matrisler kullanılmış, bu matrislerde her renk bir veya birkaç öge ile ilişkilendirilmiştir. 3\*3 okul bahçelerindeki alanları gösteren renkli matrisler, okul bahçelerinde yer alan farklı alanları görsel olarak tanımlamayı amaçlamıştır. Bu nedenle yeşil alanlar yeşil, beton alanlar gri, toprak alanlar kahverengi vb. gibi her alana özgü bir renk kodlanmış, bu kodlamalar doğrultusunda araştırmacılar tarafından 27 okul bahçesini betimleyen 27 renkli matris oluşturulmuştur. Renk kodlamasında var olan alanları tanımlamasına özen gösterilmiştir. Örneğin toprak alanlar kahverengi, beton alanlar gri, çimlik alanlar yeşil olarak kodlanmıştır. Bu bağlamda renkli matrislerde kullanılan renk kodları Şekil 3’de gösterilmektedir.

### Şekil 3.

Matrislerde kullanılan renk kodları

Okul Binası	Güvenlik
Oyun Parkı	Sanat Atölyesi
Yeşil Alan	Çim+Beton Alan
Ağaç	Toprak Alan
Beton	Yapay Çim
Beton Üzerinde Oyun Alanı	Oturma Alanı
Gösteri Merkezi	

“Okul bahçelerindeki farklı öğrenme alanlarını gösteren fotoğraflar”, okul bahçelerinin gözlemlenmesi amacıyla araştırmacılar tarafından çekilmiştir. Bu fotoğraflar, 27 okul öncesi eğitim



kurumunun bahçelerini göstermektedir. Araştırmacılar tarafından diğer dokümanları desteklemeleri ve somutlaştırmaları amacıyla tercih edilmiştir.

### Veri Analizi

“Okul bahçeleri öğrenme alanları kontrol listesi” ne ilişkin veriler, yüzdeler ve frekans dağılımları ile analiz edilmiştir. Ayrıca, “Okul bahçesi öğrenme alanları kontrol listesi”, renkli matrisler ve fotoğraflar ise içerik analizi ile değerlendirilmiş, bu bağlamda temalar oluşturulmuş, temalara yönelik bulgular alan yazın ile tartışılmıştır.

### Bulgular ve Yorum

Araştırmanın bulguları “Okul bahçeleri öğrenme alanları kontrol listesi” için yüzdeler hesaplamaları; Okul bahçesi öğrenme alanları kontrol listesi” öğrenme alanlarına yönelik renkli matrisler ve fotoğrafların içerik analizine ilişkin tema ve alt temalardan oluşmaktadır.

### Kontrol Listesine İlişkin Bulgular

“Okul bahçeleri öğrenme alanları kontrol listesi”nden elde edilen bulgular Alamo (2005) sınıflandırılması dikkate alınarak 5 ana temada ele alınmış, bu temalar doğrultusunda içerik analizi yapılmıştır. Bu analizden elde edilen bulgular şöyledir:

**Tablo 3.**

*Alanlara Göre Kontrol Listesinde Yer Alan Maddelerin Yüzdeler Dağılımı*

Alanlar	Alanlara Göre Kontrol						
	Listesinde Yer Alan Madde Sayısı	0 hiç	1 çok az	2 az	3 orta	4 iyi	5 çok iyi
Fiziksel Alan	13	%32,7	%18,8	%16,2	%14,2	%10,5	%8,5
Sosyal Alan	9	%31,4	%29,1	%19,4	%15,2	%9,7	%7,4
Yaratıcı Alan	6	%25,9	%27,6	%25,9	%13,5	%7,4	0
Duyu Alan	13	%34,4	%19,3	%22,7	%11,3	%6,5	%4,2
Sessiz Alan	3	%27,1	%19,7	%20,9	%11,1	%12,3	%8,6

Tablo 3’e göre, fiziksel alanın %8.5 oranında çok iyi, %10.5 oranında iyi, % 16.2 oranında az, % 18.8 oranında çok az ve %32.7 oranında ölçütleri karşıladığı, %32.7sinin ise ölçütleri hiç karşılamadığı görülmektedir. İlgili alan yazın fiziksel alanların çocukların hareket ihtiyaçlarını karşılamada, sağlıklı ve iyi olma halini desteklemede ne kadar önemli olduğunun altını çizmektedir. Hareket ve fiziksel aktiviteye katılım, çocuğun büyüme ve gelişmenin daha iyi olması, aktif yaşam biçiminin kazandırılması, ileride oluşabilecek hastalık risklerinin azaltılması ve aşırı kilo alımının önlenmesi için son derece önemlidir (Çelik ve Şahin, 2013). Karadağ, Mutlu ve Sayın’a göre (2012) oyun, çocuğun beden, zihin, psikoloji ve sosyal açıdan sağlıklı gelişebilmesini sağlayan temel bileşenlerdendir. Tandoğan’a göre (2016), çocuğun doğal ihtiyacı olan koşma, tırmanma, atlama, duvar üzerinde yürüme, suyla, kumla, toprakla oynama gibi aktiviteler çocuğun fiziksel gelişimini desteklemekte, bedenini ve sınırlarını öğrenmesini ve yeteneklerinin farkına varmasını sağlamaktadır. Okul bahçelerinin fiziksel aktivitelere uygun ekipmanlar (oyun parkları, grup oyunlarına yönelik zemin tasarımları gibi) içerdikleri ancak bu ekipmanları tek düze ve sınırlı oldukları görülmüştür. Bu nedenle çocukların farklı fiziksel aktivitelere katılımını destekleyecek nitelikte ekipmanların sağlanması gereklidir.

Kaçan, Halmatov ve Kartaltepe (2017), okul bahçelerinin sıklıkla oyun, hareket, fen ve alan gezisi etkinlikleri için kullanıldığını ifade etmektedir. Bununla birlikte ilgili alan yazında okul bahçelerinin:

- Sanat, müzik ve gösteri çalışmaları alanı (kameliye tipi),
- Fen eğitimi çalışmaları alanı (bitki yetiştirme, deney, gözlem, sulama),
- Küçük hayvanat bahçesi (tavuk, köpek tavşan gibi hayvanların bakımı, beslenmesi),
- Trafik kurallarını öğrenme alanı, çocukların sergi alanı, kum havuzu, aktif ve serbest
- Etkinlikler için çim alanı (koşma, top oynama, zıplama, geleneksel çocuk oyunları vs.),
- Öğretmenlerin ve ebeveynlerin çalışma, deney, gözlem ve oturma alanı bulunmasının gerektiği vurgulanmaktadır.

(Collyer ve Irvine, 2001; Fisman, 2001; Pickard, 2002; Corson, 2003; Özdemir ve Yılmaz, 2009; Aktaran: Kaçan, Halmatov ve Kartaltepe, 2017, Başar, 2020)

Tüm bu alanlar, farklı ve çeşitli aktivitelere olanak sağlamaktadır. Ancak araştırmanın bulguları, okul bahçelerinin sınırlı düzeyde çeşitlilik içerdiğini gösterir niteliktedir. Okul bahçeleri farklı ve çeşitli etkinliklere yer vermek suretiyle farklı ilgi alanları, yetenekleri ve deneyimleri olan çocuklara hitap edebilir.

Okul bahçelerinin öğrencilere fiziksel aktivite ve oyun imkânı sağlayan sosyal mekânlar olarak düzenlenmesi gerekmektedir (Özdemir ve Yılmaz, 2009). Okullarda oyun alanlarının planlanması öğrencilere koşma, atlama, zıplama, fırlatma, sallanma, tırmanma, yakalama gibi çeşitli etkinliklere olanak vermekte ve hareketlerin sonucu olarak fiziksel aktivite düzeyleri gelişmektedir (Vural ve Yılmaz, 2016). 1994 yılında 21.yy okul fonu (The 21st Century School Fund) programı Amerika’da güvenli, sağlıklı ve eğitimi destekleyen nitelikli okulların oluşumu için kurulmuştur. Uygulamaya yönelik çalışmalar yapan bu kuruluşun 2011 yılında yayınlamış olduğu rapora göre; çocuklar günde minimum bir saat fiziksel gelişimlerini desteklemek adına ilgili alanda gerçekleştirilecek aktivitelere ihtiyaç duymaktadırlar. Çocukların ihtiyaçlarına cevap vermek ve onları desteklemek için okul bahçeleri içinde bulundurulması gereken oyun ve spor alanları ile ilgili fiziksel etkinliklere yer verilmesi gerekmektedir (21st CSF, 2011).

Ural’a göre (2007) “ çevre ne kadar zengin ve ilginç uyarıcılar sunarsa çocukların öğrenme fırsatları o kadar artar. Eğitim kurumlarının tümünde fiziksel çevre, bireyin davranışı ve gelişimi üzerinde etkilidir, özellikle çocuğun fiziksel, zihinsel ve psikososyal gelişiminin çok hızlı olduğu ve bu gelişim alanlarının biçimlendirdiği okul öncesi eğitim kurumlarında fiziksel çevre daha da önem kazanmaktadır.” Eğiticinin verimli olabilmesi ve programın istenildiği şekilde uygulanabilmesi için fiziksel ortamın uygun, donanımın da yeterli olması gerekmektedir. Ortam, çocuklar öğrenmek için neye ihtiyaç duyarsa onu sağlamalıdır” (Aktaran, Başbay, 2012).

Okul bahçeleri, çocukların oyun ihtiyacını güvenilir, sağlıklı ve zengin bir şekilde karşılayabilecek nitelikte olmalıdır. Araştırmanın bulguları, okul bahçelerinin sınırlı düzeyde oyun ihtiyacını karşıladıklarını göstermektedir. Çocuğun yaşamında büyük öneme sahip oyunun, yine çocuğun yaşamında çok önemli bir yeri olan okulda karşılanması, özellikle okulların açık alanları olarak okul bahçelerinin bu amaçla kullanılması gereklidir. Bu nedenle, okul bahçelerinin çeşitli oyunlara yer verecek nitelikte yeniden düzenlenmesi gerekir.

Louv (2005), “Doğadaki son çocuk” adlı kitabında çocukların özgürce koşmaya ve oyun oynamaya ihtiyaçları olduğunu, doğanın bunun için çok önemli bir gereklilik olduğunu altını çizmekte, kentleşme ile bu özgürlüklerin sınırlandırıldığı veya sona erdiğini ifade etmektedir. Bununla birlikte, yapılan araştırmalar, özellikle son yirmi yıl içerisinde okul çağı çocuklarının fiziksel aktivite düzeylerinin azaldığını göstermektedir (Dyment, Bell & Lucas, 2009; Cengiz ve İnce, 2013). Aksu ve Demirel’e göre (2011), kentleşme nedeniyle azalan açık mekanlar, çocukların oyun alanlarını sınırlandırmaktadır. Çocuğun bütünsel gelişimini destekleyen oyun ortamının okul bahçelerinde sağlanması gerekir. Bu nedenle okul bahçelerinde yer alan alanların çocukların fiziksel ve zihinsel yönden aktif olmalarını destekleyecek büyüklükte ve nitelikte olması önemlidir. Çocuklar için en kolay ulaşılabilen açık öğrenme ortamları olan

okul bahçeleri, bu bağlamda çocuğu destekleyebilecek alanlar olabilir. Ancak araştırmanın bulguları okul bahçelerinin bu bağlamda sınırlı kaldıklarını göstermektedir.

Tablo 3'e göre, sosyal alanın %7.4 oranında çok iyi, %9.7 oranında iyi, % 15.2 oranında orta, % 19.4 oranında az ve %29.1 oranında çok az ölçütleri karşıladığı, %31.4sinin ise ölçütleri hiç karşılamadığı görülmektedir. İlgili alan yazın sosyal alanların çocukların kendilerini ve başkalarını tanıma, kendine güvenme ve kendini ifade etme, toplum yaşamına uyum sağlama ve sosyalleşmede ne kadar önemli olduğunun altını çizmektedir.

Başbay (2012), çocuk dostu okulların çocuğun kendisine ve çevresine güven duymasına olanak sağladığını ifade etmektedir. Araştırmanın bulgularına göre 27 okuldan sadece 8'i çocuğun kendisini tanımaya ve özgüven duymasına olanak sağlayacak niteliktedir. 17 okul ise bu özgüveni destekleyecek koşullara sahip değildir. Bu durumda okul bahçeleri düzenlenirken, okul bahçelerinin sosyal öğrenme ortamı olarak düşünülmesi ve çocuğun kendini tanıması, bağımsız hareket edebilmesi ve özgüven duyacağı etkinlikleri özgürce yapabileceği ortamlar olarak tasarlanmaları son derece önemlidir.

Okul bahçeleri sosyal etkileşim, doğal çevre ile etkileşimi sağlama, fiziksel aktivite, yaratıcılık ve problem çözme becerilerini geliştiren alanlardır (Wood ve Martin, 2000). Çocukların akranlarıyla iletişimi başlatma ve sürdürmesi olarak tanımlanan sosyal etkileşim, okul bahçelerinin sosyal öğrenme ortamı olarak düzenlenmesi ile desteklenebilir. Araştırmanın bulgularına göre, okul bahçeleri sosyal etkileşimi belirli düzeyde desteklemektedir. Bu nedenle okul bahçelerinin sosyal etkileşimi destekleyecek, grup oyunlarının oynanmasını teşvik edecek şekilde geliştirilmesi gereklidir.

Uzut'a göre (2020), okul bahçelerinin çocuğa uygun ekipmanlar içermesi çocuğa rahat ve güvenilir bir alan sunar. Böylece çocuğa bu alanda pozitif mesajlar verilir ve çocuk kendini rahatlıkla ifade edebileceği ve güvenebileceği bir öğrenme ortamında bulunur.

Tablo 3'e göre, yaratıcı alanın %7.4 oranında çok iyi, %13.5 oranında iyi, % 25.9 oranında orta, % 27.6 oranında az ve %25.9 oranında çok az ölçütleri karşıladığı, hiçbirinin çok iyi ölçütünü karşılamadığı görülmektedir. İlgili alan yazın yaratıcı alanların çocukların kendilerini yaratıcı yollarla ifade etme, inovatif beceriler gösterme ve yeniliklere açık olma konusunda ne kadar önemli olduğunun altını çizmektedir.

MEB (2013) okul öncesi eğitim programı'na göre, "Yaratıcılığın Geliştirilmesi Ön Plandadır: Çocukların öğrenme gereksinimleri ve öğrenme stillerine uygun ortamlarda kendilerini farklı yollarla ve özgün bir biçimde ifade etmeleri için gerekli olan fırsatlar yaratılmalıdır. Bu amaçla öğrenme sürecinde farklı materyaller, farklı yöntem ve tekniklerle çocukların bireysel farklılıkları desteklenmelidir".

Araştırmaya katılan okulların %77.8'i M.E.B'na bağlı bağımsız anaokulları olmasına ve MEB(2013) okul öncesi eğitim programı yaratıcılığı ön planda tutmasına rağmen, araştırmanın bulguları Gaziantep ilinde kapsama alınan okul bahçelerinin yaratıcılığı desteklemediğini göstermektedir. Bu durumda, okul bahçelerinde yaratıcı materyaller bulundurma, yaratıcı ortamlar oluşturma, var olan ortamları yaratıcı şekillerde kullanma çok önemlidir.

İlgili alan yazın çocukların yaratıcılığında "kontrollü risk" almalarının önemine değinmektedir. Kalburan'a göre (2014), dış mekanda oyun çocukların çevrelerini keşfetmeleri, yaralanmaktan kaçınmayı öğrenmeleri, bedenlerinin yapabileceğini öğrenmeleri yoluyla riskleri fark etmeleri, değerlendirmeleri, mücadele etmeleri açısından çok önemli fırsatlar sunar. Bundy, Luckett, Tranter, Naughton, Wyver, Ragen ve Spies (2009), çocukların hiç risk almamasının aslında risk olduğunu ifade etmekte, çocukların başa çıkabileceği riskler almalarının önemine değinmektedir. Bu nedenle okul bahçeleri düzenlenmesi ve kullanımı sürecinde çocukların başa çıkabilecekleri riskleri güvenli bir ortamda almaları ve deneyimlemelerine olan ihtiyaç fark edilmeli ve bu ihtiyacı karşılamaya yönelik fiziksel ve sosyal düzenlemeler yapılmalıdır.

Nur'a göre (2019) çocukların tehlikeli olmamak koşuluyla risk almaya ve meydan okumaya ihtiyaçları vardır. Böylece çocuklar, riskleri etkili bir şekilde yönetme becerisi kazanabilir ve kendilerine olan güvenlerini test edebilirler. Alat, Akgümüş ve Cavalı'ya göre (2012) risk alma, yetişkinlikte hayata uyum sağlamayı kolaylaştıran riskli durumlarla baş etme, kendi karar ve davranışlarının sonuçlarından sorumlu olma, kendi beceri ve kapasitesinin sınırlarını öğrenme gibi erken yaşta kazanılması gereken oldukça önemli becerileri kazanmayı sağlar. Bu nedenle okul bahçelerinin "kontrollü risk" "makul düzeyde risk" almaları için çocuklara fırsat sağlaması önemlidir. Araştırmanın bulguları okul bahçelerinin risk almaya yönelik yeniden düzenlenmesine ihtiyaç duyduklarını göstermektedir.

Çukur ve Delice'ye göre (2011), okul bahçelerinin farklı dokularda malzemeler içermesi çocukların yaratıcılığı desteklemekte ve farklı oyun türlerine olanak sağlamaktadır. Ayrıca çocuğun algı gelişimine yardımcı olmaktadır. Ayrıca, farklı ve zengin dokular ile oluşturulan mekanlar, çocukların renk, biçim, perspektif gibi birçok alanı içeren görsel algılarını da beslemektedir. Bu nedenle farklı dokularda malzemelerin, okul bahçelerinde bulunması desteklenmelidir. Ancak araştırmanın bulguları okul bahçelerinin bu bağlamda sınırlı kaldıklarını göstermektedir.

Tablo 3'e göre, duyu alanının % 4.2 oranında çok iyi, %6.5 oranında iyi, % 11.3 oranında orta, % 22.7 oranında az ve %19.3 oranında çok az ölçütleri karşıladığı, %34.4'ünün yetersiz ölçütünü karşıladığı görülmektedir. İlgili alan yazın duyu alanının erken çocukluk dönemindeki önemine vurgu yapmakta ve duysal deneyimlerin açık mekanlarda ve okul bahçelerinde desteklenebileceğinin altını çizmektedir.

Cooper (2005) duyu alanının çocukların gelişiminde önemli bir yere sahip olduğunu belirtmektedir. Çocuklar yaşamlarının ilk yılından itibaren dünyayı ve çevrelerini bedenleri aracılığıyla algılar ve tanımaya başlarlar. Doğumla birlikte henüz bedenlerinin hareket koordinasyonunu net kazanmamış ya da dil edinimini kavramamışken, duyu organları yardımıyla yaşadıkları çevreyi anlamaya çalışırlar. Bu duyulardan en önemlilerinden birisi de dokunma duyusudur. Çocuklar dokunarak, hareket ederek diğer duygularını geliştirmektedirler. Montessori, Froebel, Piaget, Rousseau gibi erken çocukluk eğitiminin temellerini atan eğitimciler de hareket etmenin, duyu alanının gelişiminde önemi üzerinde durarak açık hava oyunlarının çocukların duysal gelişimlerini desteklediğini vurgulamışlardır (Bilton, 2010). Dış mekan oyunları çocukların duyu alanlarını desteklemek açısından önemli fırsatlar sunmaktadır. Uslu ve Shakouri (2012), çocukların farklı duyu alanlarına hitap eden ve onların gelişimlerini destekleyen, farklı dokuları olan bitkilerin olduğu, farklı yapılarla ve dokularda materyallerin bulunduğu ortamlarda bulunmaları gerektiğini ifade etmişlerdir. Çelik'e göre (2012) bahçeler, okul öncesi eğitim kurumlarında öğrencilerin, canlılar dünyasının elemanları ile duysal deneyimler kazanmasını sağlayacak olan alanlardır. Huz ve Kalburan'a göre (2017), okul bahçeleri tüm duyu alanı hareketi geçiren, deneye, keşfe, araştırmaya dayalı çevreyle iç içe bir öğrenme ortamı sunar. Okul bahçelerinin duysal deneyim alanları içermesine yönelik bulgular, okul bahçelerinin bu bağlamda sınırlı kaldıklarını göstermektedir.

Tablo 3'e göre, sessiz alanının % 8.6 oranında çok iyi, %12.3 oranında iyi, % 11.1 oranında orta, % 20.9 oranında az ve %19.7 oranında çok az ölçütleri karşıladığı, %27.1'inin yetersiz ölçütünü karşıladığı görülmektedir. İlgili alan yazın sessiz alanların çocukların dinlenmelerine olanak sağladığını ve çocukların gelişimi açısından gerekli olduğunu ifade etmektedir.

Çocukların hareket etmelerini sağlayan alanlar kadar onların dinlenmeleri, çevrelerini gözlemlenmeleri, oyun alanlarını keşfetmeleri için sessiz, sakin alanlar da önemlidir. Çocukların yalnız kalmaları onların bağımsızlaşma ve kendi kararlarını vermelerini de desteklemektedir. Bu alanlar öğretmenlerin de çocukları gözlemlenmeleri için önemli fırsatlar sağlamaktadır. Bu alanların da tamamen boş bırakılması yerine, su ve kum havuzu, minderler gibi materyallerle zenginleştirilmesi çocuklar için ortamı daha cazip hale getirmektedir. Ek olarak bu alanların gölgelik bir alana yapılandırılması gerekmektedir (Del Alamo, 2005). Pestalozzi, sınıfı çocuğun oturma odasına; okulun bahçesini de onun dinlenme alanına benzetmektedir (Gollwitzer vd, 1959: 5; akt. Başar, 2020). Pestalozzi bu sözünü iç mekanın önemli olduğu kadar dış mekanın da önemli olduğunu vurgulamaktadır. Çocuklar dış mekanda nitelikli vakit geçirdiklerinde iç ve dış dünya hakkında bağlantıyı daha rahat kuracak, günlük yaşamı daha iyi anlamlandıracak ve bunu duyu alanı aracılığıyla yapacaklardır. Bu noktada dış mekanda çocukların

duyularının beslenmesi ve desteklenmesi önemli bir unsur olarak karşımıza çıkmaktadır (Başbay, 2012). Vural ve Yılmaz'a göre (2018) okul bahçeleri farklı ihtiyaçları karşılayacak nitelikte tasarlanmalı ve düzenlenmelidir. Sessiz alanlar, çocuklara dinlenme fırsatı oluşturduğundan önemlidir ve okul bahçelerinde bulunması gereken alanlardan biridir. Ancak araştırmanın bulguları okul bahçelerinin bu bağlamda yetersiz olduğunu gözler önünde sermektedir.

#### Renkli Matrislere İlişkin Bulgular

Okul bahçelerinin 3\*3'lük matrisler halinde hazırlanmış, bu aşamada Başbay (2012) matris oluşumuna ilişkin süreçleri temel alınmıştır. Başbay'ın (2012) geliştirdiği 3X3'lük oluşturulmuş konum matrislerinden yararlanılmıştır. Okul bahçelerinin okul binalarına göre konumlarının belirlenmesi amaçlanmış ve bu matriste, okuldaki kapalı (okul binası) ve açık alanların (bahçe, oyun alanı) belirlenmesi hedeflenmiştir.

#### Şekil 4.

##### Örnek Matrisler



Okul bahçelerinin öğrenme ortamı olarak değerlendirilmesinde renkli matrisler incelendiğinde, fiziksel alanların ve sosyal alanların yaratıcı alan, duyu alanları ve sessiz alanlara göre daha fazla konumlandırıldığı görülmektedir.

Fiziksel alanların büyüklüğü ve yerinin okullara göre değiştiği, nicelik olarak okulların sıklıkla büyük okul bahçelerine sahip oldukları, bu bahçelerde beton alanların yoğunlukta olduğu görülmektedir. Fiziksel alanlarda yapılandırılmış oyun parklarına okulların büyük çoğunluğunda yer verildiği ve oyun parklarının sıklıkla ön okul bahçelerinde konumlandırıldığı, sınırlı sayıda okulda yan ve arka bahçenin kullanıldığı görülmüştür.

Sosyal alanların, grup oyunlarında kullanılmak üzere tasarlandıkları, beton alana çizilen grup oyunlarının genellikle kullanıldıkları görülmektedir. Bununla birlikte, sosyal alana yönelik yeşil alanlar, toprak alanlar vb. alanların sınırlı olarak yer bulduğu da söylenebilir. Bu bağlamda sosyal alanları içeren matrisler sıklıkla gri renk tonlarından oluşmaktadır. Sosyal alanların okul bahçelerindeki konumu değişkenlik göstermek ile birlikte, sıklıkla okul bahçesinin ön tarafında buldukları söylenebilir. Bu durum sosyal alanların görülebilen ve kontrol edilebilen, güvenilir ortamlar olması yönünde bir amaç ile yapılmış olabilir.

Yaratıcı alanlar incelendiğinde, okulların genellikle yaratıcı alanlara yer vermedikleri, çok az okulda yaratıcılığı destekleyen sanat alanlarına ve ya zengin uyarıcı ortama yer verildiği görülmüştür. Yaratıcı alanlar renkli matrislerde sanat alanları, gösteri merkezleri vb alanları içerdiğinden pembe renk tonları ile gösterilmiştir. Var olan sınırlı sayıdaki yaratıcı alanın okul girişinde konumlandırıldığı görülmüştür.

Duyu alanları incelendiğinde, duyu alanlarının okul bahçelerinde yer almadığı, bu yönde desteklenmeye ihtiyaç olduğu görülmektedir. Duyu alanları okul bahçelerinde yer bulmadığından, konumu ile ilgili bir bulguya da rastlanmamıştır. Ancak okul bahçelerinde bulunan toprak alanlar, yeşil alanlar ve beton alanlar duyu alanlarına dönüştürülebilir.

Sessiz alanlar incelendiğinde, okulların genelinde dinlenme banklarının kullanıldığı ancak çocukların sessiz alanda kalmaları ve bu alanda kitap okuma, dinlenme vb. ihtiyaçlarını karşılamaya uygun ortamların olmadığı görülmektedir. Var olan sessiz alanların sıklıkla oyun parkı gibi sesli alanlar ile iç içe konumlandırıldığı görülmüştür.

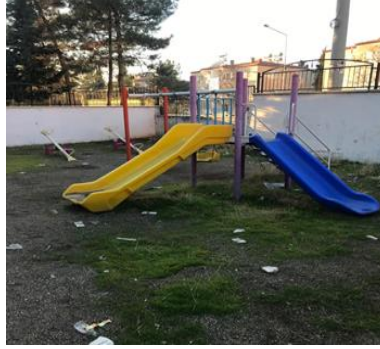
### **Fotoğraflara İlişkin Bulgular**

Okul bahçelerinin öğrenme ortamı olarak değerlendirilmesinde okul bahçelerinin fotoğraflarından da yararlanılmıştır. Okul bahçelerinde yer alan alanlar (fiziksel alan, sessiz alan, duyu alanı, yaratıcı alan ve sosyal alan) bu fotoğrafların analizi ile de desteklenmiştir.

Fotoğraflar incelendiğinde okul bahçelerinin fiziksel alan olarak kullanımında beton alanların sıklıkta olduğu, yeşil alanların daha az olduğu, hareketi desteklemeye yönelik salıncak, kaydırak vb. oyun araçlarına yer verildiği görülmektedir. Bununla birlikte bazı okullarda oyun evi, tırmanma alanı, vb. alanlar bulunmaktadır ancak bu araçların bulunduğu okullar oldukça sınırlıdır.

### **Şekil 5.**

*Fiziksel oyun alanlarına yönelik örnek fotoğraf ve incelenen okul bahçelerine ait fotoğraf*



Sosyal alanlara yönelik fotoğraflar incelendiğinde, okul bahçelerinde grup oyunlarının oynanmasına yönelik alanların beton alanda oluşturuldukları görülmektedir. Ancak bu alanlar da tüm okullarda yer almamaktadır. Bununla birlikte sosyal alanı destekleyen drama alanı, oyun alanları, sosyalleşmeye yönelik grup alanları da gözlemlenmemiştir.

### **Şekil 6.**

*Sosyal oyun alanlarına yönelik örnek fotoğraf ve incelenen okul bahçelerine ait fotoğraf*



Duyu alanlarına yönelik fotoğraflar incelendiğinde okulların duyu alanına sahip olmadıkları görülmektedir. Bu nedenle duyu alanına yönelik fotoğraflar görülmemektedir. Duyulara yönelik oyunlar

için okul bahçelerinde su ve kum havuzları bulundurulmalıdır. Belirtilen materyallerle etkileşime geçen çocuklar; pütürlü-kaygan, ıslak-kuru, sert-yumuşak, sıcak-ılık-soğuk gibi kavramları öğrenip pekiştirebilir ve bu bağlamda karşılaştırma, sınıflandırma gibi keşfetme ve bilimsel düşünme becerileri kazanabilmektedirler (Gansley, 2011).

**Şekil 7.**

*Duyusal oyun alanlarına yönelik örnek fotoğraf*



Yaratıcı alana yönelik fotoğraflar incelendiğinde, ağacın, oyun evinin vb. alanların birden çok amaç için kullanmaya elverişli oldukları gözlemlenmiştir. Ancak yaratıcı alanlar okulların çok azında bulunmaktadır.

**Şekil 8.**

*Yaratıcı oyun alanlarına yönelik örnek fotoğraf ve incelenen okul bahçelerine ait fotoğraf*



Sessiz alanlar incelendiğinde, okulların dinlenme banklarına veya dinlenmek için farklı alanlara sahip oldukları ancak bu alanların sınırlı olduğu ve sesli alanlar ile iç içe oldukları görülmüştür.

**Şekil 9.**

*Sessiz oyun alanlarına yönelik örnek fotoğraf ve incelenen okul bahçelerine ait fotoğraf*



Okul bahçelerinin öğrenme ortamı olarak değerlendirilmesine ilişkin matris, kontrol listesi, renkli konum matrisleri ve fotoğraflar incelendiğinde, okulların en çok sahip olduğu alanların fiziksel alanlar ve

sosyal alanlar oldukları ancak bu alanlarında amacına uygun olarak tasarlanmadıkları görülmektedir. Bu nedenle fiziksel alanların ve sosyal alanların güncellenmesi, duyu alanları, sessiz alanlar ve yaratıcı alanların da okullara kazandırılması gerekmektedir.

### Sonuçlar

Okul bahçelerinin fiziksel bağlamda öğrenme ortamı olarak incelenmesini amaçlayan bu araştırmanın sonucunda:

- Okul bahçelerinin en fazla fiziksel alana sahip oldukları, sınırlı sayıda sosyal alanlara ve sessiz alanlara sahip oldukları, yaratıcı alanlara ve duyu alanlarına sahip olmadıkları görülmüştür.
- Var olan fiziksel alan ve sosyal alanın nicelik bakımından okul bahçelerinin tasarlanmasına elverişli oldukları ancak nitelik bakımından çeşitli materyaller ile zenginleştirilmesi gerektiği söylenebilir.
- Okullarda bulunan sessiz alanların genellikle dinlenme banklarından ibaret olduğu, çocukların sessiz ve özel bir alanda bulunmasına olanak sağlamadığı çünkü sesli alanlar ile iç içe tasarlandıkları söylenebilir.
- Yaratıcı alan ve duyu alanlarının okullarda neredeyse hiç yer bulmadıkları görülmüştür.

Araştırmanın sonuçlarının yola çıkılarak şu öneriler sunulabilir:

- Farklı şehir, farklı sosyoekonomik düzey ve farklı kurum türlerine göre okul bahçelerinin tasarlanması ve ya kullanılmasına yönelik daha fazla bilimsel çalışmanın yer alması
- Okul bahçelerinin öğrenme ortamı olarak düşünülmesi ve kullanılmasına yönelik hizmet içi eğitimler ile okul yöneticilerinin, öğretmenlerin ve personelin eğitilmesi
- Var olan okul bahçesi potansiyellerinin daha nitelikli kullanılması bağlamında Milli Eğitim Müdürlükleri, Üniversiteler ve Belediyelerin işbirliğinde projelerin hayata geçirilmesi

TR Dizin 2020 kuralları kapsamında çalışmalarda "Yükseköğretim Kurumları Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Yönergesinde" yer alan tüm kurallara uyulmuş ve yönergenin ikinci bölümünde yer alan "Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiğine Aykırı Eylemler" gerçekleştirilmemiştir.

### References

- 21st Century School Fund. (2011). Developing great schoolyards: A handbook for elementary schools (1st ed.). Washington, DC: The Prince Charitable Trusts.
- Aksu, Ö. V. ve Demirel, Ö. (2011). Trabzon kenti ilköğretim okul bahçelerinde tasarım ve alan kullanımları. SDÜ Orman Fakültesi Dergisi, 12(1), 40-46.
- Aktaş Arnas, Y. (2019). Çocuk Merkezli Öğrenme Ortamları (2). Aktaş Arnas, Y. (Ed) Ankara: Pegem Akademi.
- Aktaş Arnas, Y. ve Inceoğlu, S. (2019). Okul öncesi çocuklarda gelişim, öğrenme ve okul öncesi eğitim kurumlarında öğrenme ortamları. Aktaş Arnas, Y. (Ed) Ankara: Pegem Akademi.
- Alat. Z. Akgümüş, Ö. ve Cavalı, D. (2012). Okul öncesi eğitimde açık hava etkinliklerine yönelik öğretmen tutum ve uygulamaları. Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 8(3), 47-62.
- Arabacı, N. ve Çıtak, Ş. (2017). Okul Öncesi Dönemdeki Çocukların "Oyun" ve "Açık Alan (Bahçe)" Etkinlikleri İle İlgili Görüşlerinin İncelenmesi ve Örnek Bir Bahçe Düzenleme Çalışması. Akdeniz Eğitim Araştırmaları Dergisi, 11(21), 28-43.



- Aslan, F. (2010). Okul Öncesi Eğitim Kurumlarında Dış Mekan Tasarımında Çocukların Beklentilerinin Belirlenmesi. Ankara Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Doktora Tezi.
- Başar, M. A. (2020). İlkokul ve ortaokulların okul yeri durumları ve okul bahçesi olanakları. *Journal Of Orjinal Studies*, 1(2), 61–84.
- Başbay, A. M. (2012). Ankara ili sınırları içindeki özel ve resmi anasınıfı ve anaokulu bahçelerinin kullanım yönünden incelenmesi. Hacettepe Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Yüksek Lisans Tezi.
- Bilton, H. (2010). Outdoor learning in the early years: Management and innovation (3. Baskı). NY: Routledge.
- Brett, A., Moore, R. C., & Provenzo Jr, E. F. (1993). *The complete playground book*. Syracuse University Press.
- Burdette, H. L., & Whitaker, R. C. (2005). Resurrecting free play in young children: looking beyond fitness and fatness to attention, affiliation, and affect. *Archives of pediatrics & adolescent medicine*, 159(1), 46-50.
- Bundy, A.C. Lockett, T. Tranter, P.J. Naughton, G.A. Wyver, S.R. Ragen, J.ve Spies, G. (2009). “The Risk is that There is ‘No Risk’: A Simple, Innovative Intervention to Increase Children’s Activity Levels”, *International Journal of Early Years Education*, 17/1, 33-45.
- Campbell, H. (2013). Landscape and child development. *A design guide for early yers-kindergarten play-learning environments*. Toronto: Toronto District School Board and Evergreen.
- Cengiz, C. ve İnce, M. L. (2013). Farklı okul ortamlarındaki çocukların okul sonrası fiziksel aktivitelerde algıladıkları öz-yeterlikleri. *Yönetim Bilimleri Dergisi*, 11(21), 135-147.
- Cooper, A. (2015). Nature and the Outdoor Learning Environment: The Forgotten Resource in Early Childhood Education. *International Journal of Early Childhood Environmental Education*, 3(1), 85-97.
- Copple, C. & Bredekamp, S. (2009). *Developmentally appropriate practice in early childhood programs serving children from birth through age 8* (Vol. 1313, pp. 22205-4101). Washington, DC: National Association for the Education of Young Children.
- Çelik, A. (2012). Okul öncesi eğitim kurumlarında açık alan kullanımı: Kocaeli örneği. *Atatürk Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi*, 43(1), 79-88.
- Çelik, A. ve Şahin, M. (2013). Spor ve çocuk gelişimi. *The Journal of Academic Social Science Studies International Journal of Social Science*, 6(1), 467-478.
- Çukur, D. (2011). Erken Çocukluk Döneminde Görsel Algı Gelişimine Uygun 25 Mekân Tasarımı. *Sosyal Politika Çalışmaları Dergisi*, 24(24), 25–36.
- Day, C. & Midbjer, A. (2007). *Environment and children. Passive lessons froö the everyday environment*. Oxford: Architectural Press.
- Dymont, J.E. Bell, A.C.& Lucas, A.J. (2009). The relationship between school ground design and intensity of physical activity. *Children’s Geographies*, 7(3), 261–276.
- Del Alamo, M. R. (2005). *Design for Fun: Playgrounds*. Spain: LINKS International.
- Gollwitzer, G. V.D., (1959), *Okul Bahçeleri*, Çev. N. Taner ve P. Taner, Ankara.
- Frost, J. L. Brown, P. S. Sutterby, J. A. & Thornton, C. D. (2004). The developmental benefits of playgrounds. *Childhood Education*, 81(1), 42.
- Huz, Ç, ve Kalburan, N. (2017). Eko-okul olan ve olmayan anaokullarının bahçe özellikleri ile öğretmenlerin bahçe özellikleri ve kullanımına ilişkin görüşleri. *Elementary Education Online*, 16(4).
- Kaçan, M. O. Halmatov, M., ve Kartaltepe, O. (2017). Okul öncesi eğitim kurumları bahçelerinin incelenmesi. *Erken Çocukluk Çalışmaları Dergisi*, 1(1), 60–70.
- Kalburan, N. C. (2014). Denizli ilinde bulunan resmi ve özel anaokulu bahçelerinin karşılaştırmalı olarak incelenmesi. *Pamukkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, (18), 99–113.

- Karadağ, A. A. Mutlu, S. ve Sayın, Ş. (2012). Okul bahçelerinin oyun alanı olarak değeri: Düzce kenti örneği. *Düzce Üniversitesi Ormanlık Dergisi*, 8(2), 45–56.
- Kıldan, A. O. (2007). Okul öncesi eğitim ortamları. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 15(2), 501-510.
- Louv, R. (2005). *Doğadaki Son Çocuk*. Tübitak, Ankara
- Malone, K. ve Tranter, P. (2003). "Children's Environmental Learning and the Use, Design and Management of Schoolgrounds", *Children, Youth and Environments*, 13(2).
- MEB (2013). Milli Eğitim Bakanlığı Temel Eğitim Genel Müdürlüğü Okul Öncesi Eğitim Programı. <https://tegm.meb.gov.tr/dosya/okuloncesi/ooprogram.pdf> adresine 13.01.2021de erişilmiştir.
- MEB Mevzuat Bankası. (2004), Okul Öncesi Eğitim Kurumları Yönetmeliği. <http://mevzuat.meb.gov.tr/html/25486-html> adresinden alınmıştır.
- Moore, R. C., & Wong, H. H. (1997). *Natural Learning: The Life of an Environmental Schoolyard. Creating Environments for Rediscovering Nature's Way of Teaching*. MIG Communications.
- Nur, İ. (2019). Açık hava oyun/öğrenme ortamlarının tasarlanması ve düzenlenmesi. *Çocuk Merkezli Öğrenme Ortamları* (2). Aktaş Arnas, Y. (Ed) Ankara: Pegem Akademi.
- Özdemir, A. (2011). Bir okul bahçesinin değişimi: Bartın Akpınar İlköğretim Okulu peyzaj projesi. *İnönü Üniversitesi Sanat ve Tasarım Dergisi*, 1(3).
- Özdemir, A. ve Yılmaz, O. (2009). İlköğretim okulları bahçelerinin çocuk gelişimi ve sağlıklı yaşam üzerine etkilerinin incelenmesi. *Milli Eğitim Dergisi*, 181, 121-130.
- Poyraz, H.ve Dere, H. (2003), *Okul Öncesi Eğitimin İlke ve Yöntemleri*, Ankara: Anı Yayıncılık.
- Rivkin, M. S. (1995). *The great outdoors: Restoring children's right to play outside*. National Association for the Education of Young Children.
- Tandoğan, O. (2016). Çocuklar İçin Daha Yaşanılır Okul Bahçeleri. *Megaron*, 11(4).
- Tepebağ, D. ve Arnas, Y. A. (2017). Okul öncesi öğretmenlerinin okul bahçesini eğitsel amaçlı kullanımına yönelik görüşlerinin incelenmesi. *Uluslararası Erken Çocukluk Eğitimi Çalışmaları Dergisi*, 2(2), 50.
- Uslu, A. & Shakouri, N. (2012). Engelli çocuklara dost oyun alanı ve dış mekan tasarımı. *Erciyes Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 28(5), 367-374.
- Uzut, N. (2020). Okul Öncesi Eğitim Kurumlarının İç Mimarlık Temelinde Mekân Ölçütleri: Diyanet İşleri Başkanlığı 4-6 Yaş Eğitim Merkezleri Örnekleri Üzerinden Bir Model Önerisi, Fatih Sultan Mehmet Vakıf Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü İç Mimarlık Anabilim Dalı, Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi
- Vural, H., ve Yılmaz, S. (2016). İyileştirilmiş fiziksel çevre şartlarının ilkokul öğrencilerinin gelişimine etkisinin öğretmen gözüyle değerlendirilmesi. *Bayburt Eğitim Fakültesi Dergisi*, 11(2).
- Vural, H., ve Yılmaz S. (2018). Erzurum Kenti Okul Bahçelerinin Fiziki Yeterlilikleri. *Türk Tarım ve Doğa Bilimleri Dergisi*, 5(2), 109-120.
- Wake, S. J., & Birdsall, S. (2016). Can school gardens deepen children's connection to nature. *Space, place, and environment. Geographies of children and young people*, 3, 89-113.
- Wood L. & Martin, K. (2010). What makes a good play area for children? Centre for the Built Environment and Health, The University of Western Australia.



## Teacher Candidates' Multicultural Attitude and Self-Efficacy: The Mediating Role of Intercultural Sensitivity

Mustafa Öztürk AKCAOĞLU<sup>a\*</sup>, (ORCID ID - 0000-0003-2155-4822)

Ahmet Rifat KAYIŞ<sup>b</sup> (ORCID ID - 0000-0003-4642-7766 )

<sup>a</sup> Kastamonu Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Kastamonu /Türkiye

<sup>b</sup> Kastamonu Üniversitesi, Eğitim Fakültesi Kastamonu/Türkiye



### Article Info

DOI: 10.14812/cufej.884922

#### Article history:

Received 22.02.21

Revised 02.08.21

Accepted 18.08.21

#### Keywords:

Teachers' self-efficacy,  
Intercultural sensitivity,  
Multicultural attitudes,  
Teacher candidates.

### Abstract

The challenges of working with diverse students have made it critical to prepare teacher candidates who are culturally sensitive and can observe the classes through a multicultural lens and integrate these competencies with their self-efficacy. This study aimed to examine the mediation role of intercultural sensitivity on the relationship between teachers' multicultural attitude and sense of efficacy. Two hundred and nine (female: 76, male: 133) teacher candidates participated in the study from a mid-sized state university in Turkey. Data were collected via the Teachers' Sense of Efficacy Scale (TSES), the Teacher Multicultural Attitude Survey (TMAS) and the Intercultural Sensitivity Scale (ISS). The results showed that intercultural sensitivity fully mediated the relationship between teacher multicultural attitude and teachers' sense of efficacy. As a result, it can be said that teacher candidates feel themselves competent at the level that they can transform their positive tendencies about multicultural environments into behavioral skills.

## Öğretmen Adaylarının Çokkültürlü Tutum ve Öz-Yeterliği: Kültürlerarası Duyarlılığın Aracı Rolü

### Makale Bilgisi

DOI: 10.14812/cufej.884922

#### Makale Geçmişi:

Geliş 22.02.21

Düzeltilme 02.08.21

Kabul 18.08.21

#### Anahtar Kelimeler:

Öğretmen öz-yeterliği,  
Kültürlerarası duyarlılık,  
Çokkültürlü tutum,  
Öğretmen adayları.

### Öz

Kültürel farklılıklara sahip öğrencilerle çalışmanın zorlukları, kültürel açıdan duyarlı olan, sınıflarını çokkültürlü bir bakış açısıyla gözlemleyebilen ve bu becerileri kendi öz yeterlilikleriyle bütünleştirebilen öğretmen adaylarının yetiştirilmesinin önemini artırmıştır. Bu araştırmanın amacı, kültürlerarası duyarlılığın öğretmenlerin çokkültürlü tutumu ile öz-yeterlilikleri arasındaki ilişkide aracılık rolünü incelemektir. Araştırmaya Türkiye'deki bir devlet üniversitesinden 209 (kadın: 76, erkek: 133) öğretmen adayı katılmıştır. Araştırma verileri, Öğretmen Öz-yeterlik Ölçeği, Öğretmenlerin Çok Kültürlü Tutum Ölçeği ve Kültürlerarası Duyarlılık Ölçeği (ISS) ile toplanmıştır. Sonuçlar, kültürlerarası duyarlılığın, öğretmenlerin çok kültürlü tutumu ile öğretmenlerin yeterlik duygusu arasındaki ilişkiye tam olarak aracılık ettiğini göstermiştir. Sonuç olarak öğretmen adaylarının çokkültürlü ortamlara yönelik olumlu eğilimlerini davranış becerilerine dönüştürebilecek düzeyde kendilerini yetkin hissettikleri söylenebilir.

### Introduction

Self-efficacy is defined as a person's belief in effectively directing their efforts to accomplish the goals established and successfully complete a specific task (Bandura, 1997). According to Bandura (1977a), individuals develop their self-efficacy perceptions based on four criteria; mastery experiences, vicarious experiences, social persuasion and physiological and emotional states. In particular, the first

\* Author: ozturk@kastamonu.edu.tr

and second items tend to relate aspects of individual life experiences with self-efficacy. Therefore, it can be said that there is a theoretical link between individual life experiences and self-efficacy. The experiences of the individuals can be a source in the growth of attitudes, and these attitudes can be regarded as essential elements in the development of self-efficacy in social learning contexts (Bandura, 1977b).

### **Teachers' Self-efficacy and Multicultural Attitude**

Teachers' self-efficacy means the beliefs of the teacher in the capacity to design and carry out the necessary course of action to carry out a specific task in a particular teaching environment (Tschannen-Moran, Hoy, & Hoy, 1998). Teachers with a high self-efficacy level conceive that they can teach challenging students efficiently (Baleghizadeh & Shakouri, 2017) and undertake more demanding tasks (Schmitz & Schwarzer, 2000; Schwarzer & Hallum, 2008). Based on the relationship mentioned above, it can be said that events that positively affect individuals' attitudes might also have an impact on self-efficacy beliefs in a positive manner.

An attitude, on the other hand, can be described as "a psychological tendency that is expressed by evaluating a particular entity with some degree of favor or disfavor" (Eagly & Chaiken, 1993, p. 1). The concept of multicultural attitude is recognizing and accepting diversity and feelings about the extent to which multiculturalism should be included in the classroom environment (Kim & Connelly, 2019). The increasing bulk of research suggests that multicultural attitudes act as decisive elements in the decision-making process concerning preferences (Charles, 2003; Jackson & Kelley, 2002). Therefore, teacher candidates' perceptions and attitudes towards students who are culturally different in their classrooms are the leading agents in motivating students to the lesson, making a difference in the education process and students' life outside of school (Gilbert & Gay, 1985; Sleeter & Grant, 1988). To this end, it is necessary for teacher candidates to acquire an awareness of their own cultural views and to understand the effect of their beliefs about other cultures and learning (Gay, 2002).

### **Teachers' Self-efficacy, Multicultural Attitude and Intercultural Sensitivity**

According to Ridley, Mendoza, Kanitz, Angermeier, and Zenk (1994), a multicultural attitude can be one of the essential prerequisites for reaching the desired level of cultural sensitivity. Intercultural sensitivity is explained as "an individual's ability to develop emotion towards understanding and appreciating cultural differences that promote appropriate and effective behavior in intercultural communication" (Chen & Strarosta, 1997, p. 5). The behavior component of intercultural sensitivity indicates its relation with attitudes and, as the determinant element in the development process of future behaviors, attitudes might boost the level of sensitivity. To this end, we can assume that when a teacher carefully internalizes teaching qualifications build on understanding and sympathy towards students with diversities, a positive multicultural attitude can act as an antecedent to enhancing intercultural sensitivity (Kang & Lim, 2012).

Intercultural sensitivity is a gradual process through which individuals can convert their own ethnocentric views into ethno-relative views (Bennett, 1986; 2017). In this process, there are six distinct stages starting from denial to integration. The integration stage, signaling high intercultural sensitivity, means individuals' ability to form an ethno-relative identity and appreciate cultural differences. Individuals with intercultural sensitivity also can reflect and get positive emotional responses at all stages of interactions. As a result, the level of satisfaction rises and individuals better understand the feelings and behaviors of themselves and the people around them (Gudykunst & Kim, 2002). Therefore, individuals with high sensitivity can be expected to feel successful in adapting to multicultural environments. This sense of success creates the mastery experiences that define individuals' successful life experiences and are the source of self-efficacy. Bandura (1986) believes that achieving personal success through mastery experiences is the most powerful way to create a robust and lasting sense of self-efficacy.

As a matter of fact, the findings obtained in other research studies reveal the relationship between the variables of this study. With regard to teachers' self-efficacy and attitudes related to multicultural

education, Weisel and Dror (2006) stated that a high level of self-efficacy meant more positive attitudes in terms of diversities. In the same vein, Savolainen, Engelbrecht, Nel, and Malinen (2012) proposed that there is a positive link between teachers' self-efficacy and attitudes with regard to multicultural education. Malinen, Savolainen, and Xu (2012) also reported that in predicting teachers' attitudes towards diversified learning environments, self-efficacy is the single most crucial factor. Several other studies indicated similar connections between these two variables (Meijer & Foster, 1988; Yada & Savolainen, 2017)

There are also some other studies revealing the relationship between multicultural attitudes and intercultural sensitivity. For instance, Kim and Connelly (2019) posited that these two constructs are associated. Likewise, Park (2013) concluded that multicultural attitudes and intercultural sensitivity are related. Furthermore, Chiner Sanz, Cardona Molt, and Gmez Puerta (2015) expressed that individuals who have a highly positive attitude towards diversities also have higher levels of sensitivity. Some other studies also supported the association between these two constructs (Morales, Sanhueza Henrquez, Friz Carrillo, & Riquelme Bravo, 2017; Su, 2018)

On the other hand, the relationship between intercultural sensitivity and teachers' self-efficacy has not been widely studied. In a study carried out by Crockett and Hays (2015), it was reported that multicultural competence directly influenced the development of counseling self-efficacy. Therefore, we can assert that there is a similar association between intercultural sensitivity and self-efficacy. The results of the research showed that there is a high positive correlation between teachers' sensitivity levels, including the attitudes, beliefs and behaviors towards students with diversities (Banks, 1987; Sleeter & Grant, 1988).

Attitudes and perceptions concerning self-efficacy play a vital role in the effective implementation of multicultural education programs. However, the number of comprehensive studies about the attitudes and self-efficacy perceptions regarding multicultural education is limited (Yıldırım & Tezci, 2016). To this end, in this study, we aimed to investigate the associations among self-efficacy, multicultural attitudes and intercultural sensitivity.

### **Present Study**

The steady increase in the proportion of cultural diversities in Turkish society has led to important changes in the demographic structure in the last decade. As a result, schools in Turkey encountered unprecedented changes in the number of students with differences regarding race, ethnicity, culture, language and socioeconomic status. However, unlike the studies conducted in the countries where multicultural education is a part of teacher training programs and centering the courses on multicultural education and field experiences which affect the attitudes, sensitivity and self-efficacy, most of the studies in Turkey have focused on examining the relationship between multicultural attitudes and such variables as gender, age, years of service, level of education, and type of school (Akman, 2020; Karacabey, Ozdere, & Bozkus, 2019; Kimzan & Arıkan, 2018). Nonetheless, we know that one of the major challenges facing teacher training programs is to educate teachers with a sufficient level of self-efficacy. To this end, multicultural attitude and intercultural sensitivity, which also affect teachers' self-efficacy, have gained more importance. Today, there is a need for teachers to be culturally sensitive to the interests and needs of all students, especially students with diversities (Larke, 1990). Therefore, the findings of this study tried to reveal the issues related to diversities that are essential in the education and training process.

In line with this, the relationship among multicultural attitudes, intercultural sensitivity and teachers' self-efficacy has been empirically evidenced in several research studies. As suggested by Varela (2019), what we know about the role intercultural sensitivity play in this relationship is limited. Since, in the previous studies, the construct has been mainly used as a dependent variable rather than a mediating mechanism for valuable results. In order to address this gap in the literature, we propose that intercultural sensitivity could mediate the relationships between multicultural attitudes and teachers' self-efficacy. In addition, based on the findings of the aforementioned studies, it can be stated that

intercultural sensitivity might act as a mediator variable since it could illustrate how multicultural attitudes influence teachers' self-efficacy. Accordingly, the following hypotheses have been tested:

H<sub>1</sub>: Attitudes towards multicultural education are positively associated with intercultural sensitivity.

H<sub>2</sub>: Intercultural sensitivity is positively associated with self-efficacy.

H<sub>3</sub>: Attitudes towards multicultural education are positively associated with self-efficacy.

H<sub>4</sub>: Intercultural sensitivity mediated the relationship between attitudes towards multicultural education and self-efficacy.

### Method

The current study is quantitative research that depends on a cross-sectional design that provides information about the current condition of the population. In this regard, information on participants, instruments, data collection process and data analysis are presented below.

#### Procedures and Participants

Data were gathered via Google forms in the fall semester of the 2020-2021 academic year. Participants filled in the questionnaires anonymously, and confidentiality was guaranteed. It was also explained that participation is voluntary, and it was possible to withdraw from the study whenever participants wanted. Finally, informed consent was obtained from all participants.

The study was conducted with the participation of 209 teacher candidates from the junior and senior grades. The reason why the third and fourth-grade teacher candidates were chosen as the study sample was that they already completed most of their teaching profession courses, and some started their teaching practice. In the study, a convenience sampling method was used, and 209 teacher candidates participated. The demographic characteristics of the participants are presented in Table 1.

**Table 1.**  
Demographic characteristics of the participants

Variables	n	%
Gender		
Female	76	34.40
Male	133	63.60
Grade		
Junior	156	74.60
Senior	53	25.40
Program		
Religious Culture and Ethics Teaching	105	50,24
Turkish Language Teaching	33	15,79
Classroom Teaching (1 <sup>st</sup> to 4 <sup>th</sup> grades)	27	12,92
Social Studies Education	23	11,00
Primary Mathematics Education	21	10,05

N=209

One hundred fifty-six of the participants (74.6%) were in junior grade, and 53 (25.4%) were senior grade teacher candidates. Of the participants, 76 (34.4%) were female, and 133 (63.6%) were male. The ages of the participants ranged between 19 and 47, the mean of age was 22.28, and the standard deviation of their age was 4.18.

## **Instruments**

In this study, data were collected with “Teachers’ Sense of Efficacy Scale,” “Teacher Multicultural Attitude Survey,” and “Intercultural Sensitivity Scale.” The psychometric properties of the scales are presented below.

### *Teachers’ Sense of Efficacy Scale (TSES)*

The TSES was developed by Tschannen-Moran and Hoy (2001) to evaluate teachers’ self-efficacy and adapted to Turkish by Çapa, Çakıroğlu, and Sarıkaya (2005). The scale consists of a total of 24 items (e.g., “How well can you respond to difficult questions from your students?”) and three subscales (student engagement, instructional strategies and classroom management). The TSES is a 5-point Likert-type scale ranging from inadequate (1) to very adequate (5). The scores that can be obtained from the scale range from 24 to 120. Higher scores obtained from the scale indicate higher levels of self-efficacy. The construct validity of the scale was tested with confirmatory factor analysis (CFA), and it was found that the scale structure had a good fit (CFI=0.99, TLI=0.99, RMSEA=0.065). Pearson reliability indices were .82 for student engagement, .84 for instructional strategies and .84 for classroom management. In the current study, the reliability scores for Cronbach alpha coefficient was .90 and for McDonald’s Omega was .91.

### *Teacher Multicultural Attitude Survey (TMAS)*

The TMAS was developed by Ponterotito, Baluch, Greig, and Rivera (1998) to determine teachers’ attitudes towards multicultural education and adapted to Turkish by Yazıcı, Başol, and Toprak (2009). The scale consists of 20 items (e.g., “Teachers have the responsibility to be aware of their students’ cultural backgrounds”) in total. However, as a result of the Turkish adaptation study, it was suggested to remove two items. The TMAS is a 5-point Likert-type scale ranging from strongly disagree (1) to strongly agree (5). The scores that can be obtained from the scale range from 20 to 100. Higher scores obtained from the scale indicate an increase in positive attitudes towards multicultural education. Although it is seen that the scale consists of five factors as a result of the analyzes, theoretically, the scale is one-dimensional. According to the exploratory factor analysis (EFA), all items explained 48.91% of the total variance, and factor loadings ranged from .47 to .72. Cronbach’s alpha coefficient of the scale was .75, and split-half reliability was .72. In our study, Cronbach’s alpha coefficient was calculated as .72 and McDonald’s Omega was .76.

### *Intercultural Sensitivity Scale (ISS)*

The ISS was developed by Chen and Starosta (2000) to measure individuals’ intercultural sensitivity and adapted to Turkish by Rengi and Polat (2014). The scale comprises 24 items (e.g., “I respect the values of people from different cultures”), which are responded to on a 5-point Likert scale from strongly disagree (1) to strongly agree (5). The scores that can be obtained from the scale range from 24 to 120. Higher scores obtained from the scale indicate an increase in intercultural sensitivity. The scale has five subscales as interaction engagement, respect of different cultures, interaction confidence, interaction enjoyment and interaction attentiveness. According to the EFA, five factors explained 56.62% of the total variance, and factor loadings ranged from .47 to .77. Cronbach’s alpha coefficient was .87 for intercultural sensitivity. In this study, Cronbach’s alpha coefficient was calculated as .86, and McDonald’s Omega was calculated as .88.

## **Ethical Considerations**

The study procedures were carried out by following the Declaration of Helsinki and were approved by the Kastamonu University Scientific Research and Publication Ethics Committee (REF = E-16498365-050.01.04-2100002099). Data were gathered via Google forms, and the participants included in the study signed informed consent statements by choosing ‘I agree to participate’. In addition, the participants were informed about the confidentiality of their responses before filling in the scales.

### Data Analysis

We aimed to examine the mediating role of intercultural sensitivity on attitudes toward multicultural education and self-efficacy. Firstly, Pearson's correlations were presented for the association between variables of the study. Secondly, we reported descriptive statistics of all study variables. Lastly, we conducted mediation analyses to examine the mediating role of intercultural sensitivity in the association between attitudes toward multicultural education and self-efficacy. The mediation model was assessed using the PROCESS 3.5 macro (model 4), developed by Hayes (2017). As suggested by Hayes (2017), all regression/path coefficients are in unstandardized form. A total of 10,000 bootstrap samples were produced and bias-corrected 95% confidence intervals calculated. In the mediation analyses, age and gender were added to the equation as the control variables. Data were analyzed using the IBM SPSS Statistics for Windows 22.

### Findings

In this section, descriptive statistics regarding mean, standard deviation, skewness and kurtosis coefficients of the variables examined and correlation coefficients showing the relationships between these variables are presented. Second, the findings on the mediation model are included.

#### Preliminary Analysis

The descriptive statistics of the variables examined in the study and the correlation analysis results of these variables are presented in Table 2.

**Table 2.**

*Correlation coefficients and descriptive statistics*

Variables	1	2	3	Mean	Standard Deviation	Skewness	Kurtosis
1. Teachers' Self-Efficacy	-			91.73	10.37	-.04	.10
2. Multicultural Attitudes	.30*	-		69.43	6.83	.03	.33
3. Intercultural Sensitivity	.51*	.49*	-	96.54	10.34	-.20	.05

\*p < .01

When Table 2 is examined, it is seen that all correlation coefficients are significant. As expected, in this framework, teachers' self-efficacy, attitudes toward multicultural education, and intercultural sensitivity were positively correlated with each other.

The kurtosis and skewness coefficients were used to examine whether the research data showed normal distribution. The findings indicated that the skewness values varied between -.20 and .03, and the kurtosis values varied between .05 and .33. Considering these results are between the criteria for skewness ( $\pm 2$ ) and kurtosis ( $\pm 2$ ) stated by George and Mallery (2003), the study's data showed a normal distribution.

Before proceeding to the analysis, the assumptions required for mediation analysis were tested. In this context, when the statistical values related to multicollinearity were examined, it was found that the variance inflation factor (VIF) values were less than the cut-off value 10, and the tolerance values were above the criterion value .20. Finally, when autocorrelation was examined in the analysis, it was found that the Durbin-Watson test coefficient was 2.098, and the criterion value is between 1 and 3 (Field, 2016). Thus, it was seen that the assumptions regarding multiple statistics were met.

#### Mediation Analysis

Applying PROCESS model 4, we assessed the hypothesis, whether intercultural sensitivity mediated the relationship between attitudes toward multicultural education and teachers' self-efficacy (see Table 3; Fig. 1). The results showed a significant total direct effect (path c; without mediator) of attitudes



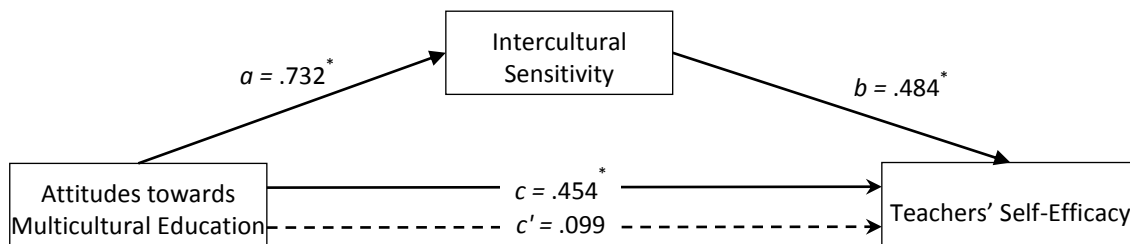
toward multicultural education on teachers' self-efficacy ( $B = .45$ ,  $t(209) = 4.48$ ,  $p < 0.001$ ,  $95\%CI = .25, .65$ ), significant direct effect (path  $c'$ ; with mediator) ( $B = .09$ ,  $t(209) = .957$ ,  $p = .339$ ,  $95\%CI = -.10, .30$ ), and a significant indirect effect through intercultural sensitivity ( $B = .35$ ,  $95\%CI = .22, .50$ ).

**Table 3.**  
*Path coefficients of the model*

Model	Estimate	SE	t	p	95% CI		
					Lower	Upper	
Model without mediator							
Path c	ATME → TSE	.454	.10	4.48	< .001	.254	.654
Model with intercultural sensitivity as mediator							
Path a	ATME → IS	.732	.09	7.92	< .001	.549	.914
Path b	IS → TSE	.484	.07	7.02	< .001	.348	.620
Path $c'$	ATME → TSE	.099	.10	.957	.339	-.105	.305
	Indirect effect of IS	.354	.07			.221	.506

ATME: Attitudes toward Multicultural Education (independent variable); TSE: Teacher Self-Efficacy (dependent variable); IS: Intercultural Sensitivity (mediator)

The results also revealed that the attitudes toward multicultural education were associated with higher intercultural sensitivity scores (path a;  $B = .73$ ,  $p < 0.001$ ), and intercultural sensitivity were associated with higher teachers' self-efficacy (path b;  $B = .48$ ,  $p < 0.001$ ).



\*  $p < .001$

**Figure 1.** The mediation model

Finally, according to the results, intercultural sensitivity is the full mediator in the relationship between multicultural attitude and teacher self-efficacy. In other words, multicultural attitude predicts teacher self-efficacy indirectly through intercultural sensitivity.

### Discussion

The purpose of this study was to investigate the relationship among multicultural attitudes, intercultural sensitivity and teachers' self-efficacy and find out whether intercultural sensitivity could have a mediating role in the relationships between multicultural attitudes and teachers' self-efficacy.

The first hypothesis of the study was that attitudes towards multicultural education are positively associated with intercultural sensitivity. The finding revealed that attitudes towards multicultural education significantly predicted intercultural sensitivity. This finding is also supported by Ridley et al. (1994) and Kang and Lim (2012), who stated that multicultural attitudes are the antecedent of intercultural sensitivity. In addition, in a study carried out by Su (2018), the results disclosed that the attitudes of university students were one of the most influential factors assisting the development of intercultural sensitivity. Based on the results, Su (2018) posed that positive perspectives are associated with attitudes and questioned whether students' emotional dispositions and positive or negative attitudes significantly impact the development of intercultural sensitivity. Some other studies also showed similar results to those of the present study (Kim & Connelly, 2019; Onur-Sezer & Bağçeli-Kahraman, 2017). In general terms, it can be said that the multicultural attitudes, encompassing the awareness and psychological tendencies of individuals regarding the differences and prejudices, impact on how they behave when confronted with certain situations and make the individuals interculturally sensitive, expressed as the affective aspect of intercultural communication (Chen & Starosta, 2000). As a result, we can state that individuals might have positive attitudes that contribute to understanding and appreciating cultural differences and consequently being more sensitive towards diversities.

For the second hypothesis, we tested whether intercultural sensitivity is positively associated with self-efficacy. The finding of the study indicated that intercultural sensitivity significantly predicted teachers' self-efficacy. Chan (2004) also affirmed that sensitivity came up as a significant predictor of self-efficacy. In another study, Kim and Connelly (2019) stated that the relationship between intercultural sensitivity and teachers' efficacy was significant. Furthermore, Kim and Connelly (2019) asserted that reinforcing intercultural sensitivity would positively influence teachers' self-efficacy. To this end, we could assume that such characteristics of the individuals with intercultural sensitivity as being skillful while working or living in intercultural workplaces or being able to transform from denial to integration might act as supporting agents for the teachers' self-efficacy, which is characterized by the determination, engagement and willingness to reach all students (Shaukat & Iqbal, 2012).

The third hypothesis of the study was that attitudes towards multicultural education are positively associated with self-efficacy. The finding of the study revealed that attitudes towards multicultural education significantly predicted self-efficacy. Studies conducted in the USA and South Korea found that professional development in multicultural education positively predicted teacher self-efficacy in multicultural classrooms in both samples (Choi & Lee, 2020). Similarly, in the studies conducted in different countries such as South Africa, Japan, Finland and Israel, it has been found that there are positive relations between multicultural education and teacher self-efficacy (Malinen et al., 2012; Savolainen et al., 2012; Yada & Savolainen, 2017). As can be observed, various studies on self-efficacy and attitudes revealed that there is a significant association between the two constructs, and our findings is consistent with the findings of previous studies.

As for the final hypothesis, whether intercultural sensitivity mediated the relationship between attitudes towards multicultural education and self-efficacy was tested. The finding of the study indicated that, when we control for the mediator (intercultural sensitivity), multicultural attitudes were not a significant predictor of teachers' self-efficacy. Therefore, we affirm that intercultural sensitivity fully mediated the relationship between multicultural attitudes and teachers' self-efficacy, which suggested that attitudes affect self-efficacy only through sensitivity. Evers, Tomic, and Brouwers (2005) also investigated the mediating role of sensitivity on self-efficacy and concluded that there was a significant but small effect of equity sensitivity. As also suggested by the Theoretical Model of Multicultural Education Applications based on Banks' Transformative Approach, the reason behind this might be that attitudes alone reflect only individual tendency or opinion (Banks & Banks, 2004; Munroe & Pearson, 2006). The model proposes that multicultural attitudes include three sub-dimensions; know, care and act and knowing and caring may not always result in acting behavior. This indicates that even if individuals have a positive attitude, it may not be reflected in the behaviors that occur in the continuation of efficacy. Although attitude is effective in predicting teachers' self-efficacy at the affective and cognitive levels, considering its behavioral dimension, it can be said that the mediation of

sensitivity, which includes acting effectively in multicultural settings, is required. The results of other studies on sub-dimensions of multicultural attitude indicate that although the average score with regard to knowing and caring are usually high, the scores concerning acting is low (Amin, Wahab, & Aziz, 2012; Karatekin, Akcaoğlu, & Taban, 2019; Polat & Barka, 2012; Richardson, Volberding, & Zahl, 2020). When this finding is evaluated in terms of teacher candidates, it can be said that although the participants have affective characteristics about attitudes, they do not have the opportunity to experience because they are not in the real classroom environment. As a result, even though they have multicultural attitudes, they might not have the related efficacies.

### **Implications**

In order for teacher candidates to be trained with intercultural sensitivity, it is important that teacher training programs support the development of skills that assist behaviors as well as knowledge and interest with regard to multicultural education. When the current and past curricula are examined, we can see that the content of the courses in the program trains teacher candidates to work effectively with a single socioeconomic group and a single culture, that is, the dominant culture. The same curriculum in all teacher training programs were implemented in Turkey until 2020. However, as of 2020, the way has been opened for each education faculty to create its own program. In line with this flexibility, it may be suggested that universities undertake a fundamental curriculum change beyond the addition of a few courses, which will develop multicultural attitudes and sensibility appropriate to their context. Thus, it will be possible to train teachers with high teachers' self-efficacy.

The courses in the current teacher training programs mainly focus on the transfer of theoretical knowledge until the senior grade. Although the content of these theoretical courses might prepare teachers affectively and cognitively for multicultural environments, they do not prepare them behaviorally. However, these courses mainly focus on teaching methods and techniques specific to the field. Teacher candidates can only take teaching practicum in the final year, where they can improve their behavioral skills by having direct classroom experience. For this reason, it may be suggested to redesign the course content in a way that allows teacher candidates to appreciate and be prepared for diversities and to gain multicultural classroom experiences during the education process. As a result, more positive learning experiences, supported by both self-efficacy theory and the findings of this study, will improve future teachers' attitudes towards cultural differences in a more positive way.

### **Limitations**

The empirical results reported herein should be considered in light of some limitations. First, the data was collected from only one mid-sized state university, and no random sampling framework was applied. Collecting data from universities located in different cities of Turkey would be better in terms of representing the population. Second, the data collection method is limited to self-report tools. Future research can include different research designs. Finally, the results of this study rely on cross-sectional analysis. Thus, the inferences regarding the relationship between teachers' self-efficacy and attitudes towards multicultural education have to be made with caution. We could learn more through longitudinal data related to the changes in time and circumstantial factors that affect multicultural attitudes, intercultural sensitivity and teachers' self-efficacy.

### **Conclusion**

The results of this study revealed that teacher candidates' levels of intercultural sensitivity are important factors affecting their feelings of self-efficacy. Attitudes have an impact on teacher competencies with their cognitive, affective and behavioral dimensions. Deficiency in one of these dimensions can prevent the development of self-efficacy. In this context, the results of this study revealed that having a positive attitude without intercultural sensitivity is not enough on its own to improve teachers' self-efficacy.

The current study has adhered to all rules stated in “Scientific Research and Publication Ethics Instructions for Higher Education Institutions”, and committed none of the “Actions Against Scientific Research and Publication Ethics” stated in the second section of the instructions.

## Türkçe Sürümü

### Giriş

Öz-yeterlik, bir kişinin belirlenen hedeflere ulaşma ve belirli bir görevi başarıyla tamamlama doğrultusunda çabalarını etkin bir şekilde yönlendirmeye olan inancı olarak tanımlanmaktadır (Bandura, 1997). Bandura (1977a)'ya göre, bireyler öz-yeterlik algılarını dört kaynağa göre geliştirirler; doğrudan yaşantılar, dolaylı yaşantılar, sözel ikna ve fizyolojik ve duygusal durumlar. Özellikle, birinci ve ikinci kaynaklar, bireysel yaşam deneyimlerinin belirli yönlerini öz-yeterlik ile ilişkilendirme eğilimindedir. Dolayısıyla bireysel yaşam deneyimleri ile öz-yeterlik arasında teorik bir bağ olduğu söylenebilir. Bireylerin deneyimleri, tutumların gelişmesinde bir kaynak olabilir ve bu tutumlar, sosyal öğrenme bağlamlarında öz-yeterliğin gelişiminde önemli bir unsur olarak kabul edilebilir (Bandura, 1977b).

### Öğretmen Öz-yeterliği ve Çokkültürlü Tutum

Öğretmenlerin öz-yeterliği, belirli bir öğretim ortamında öğretmenin bir görevi yerine getirmek için gerekli eylem planını tasarlama ve gerçekleştirme kapasitesine ilişkin inançları anlamına gelmektedir (Tschannen-Moran, Hoy ve Hoy, 1998). Öz-yeterlik düzeyi yüksek olan öğretmenler, zorlu öğrencilere verimli bir şekilde öğretebileceklerini (Baleghizadeh ve Shakouri, 2017) ve daha güç görevleri üstlenebileceklerini düşünürler (Schmitz ve Schwarzer, 2000; Schwarzer ve Hallum, 2008). Dolayısıyla bireylerin tutumlarını olumlu yönde etkileyen olayların öz-yeterlik inançlarını da olumlu yönde etkileyebileceği söylenebilir.

Tutum ise "belirli bir varlığı bir dereceye kadar lehte veya aleyhte değerlendirmek olarak ifade edilen psikolojik bir eğilim" olarak tanımlanmaktadır (Eagly & Chaiken, 1993, s. 1). Tutumdan farklı olarak çokkültürlü tutum kavramı, çokkültürlülüğün sınıf ortamında ne ölçüde yer alması gerektiğine ilişkin farklılıkların ve duyguların tanınması ve kabul edilmesidir (Kim ve Connelly, 2019). Çok sayıda araştırma çokkültürlü tutumların tercihlerle ilgili karar verme sürecinde belirleyici unsurlar olarak hareket ettiğini göstermektedir (Charles, 2003; Jackson ve Kelley, 2002). Bu nedenle, öğretmen adaylarının gelecekte sınıflarında kültürel olarak farklı olan öğrencilere yönelik algı ve tutumları, öğrencileri derse motive etmede, eğitim sürecinde ve öğrencilerin okul dışındaki yaşamlarında fark yaratmada önde gelen unsurlar arasında gösterilmektedir (Gilbert ve Gay, 1985; Sleeter). & Grant, 1988). Bu amaçla öğretmen adaylarının kendi kültürel görüşlerinin farkına varmaları ve diğer kültürlere ve öğrenmeye yönelik inançlarının etkisini anlamaları önemlidir (Gay, 2002).

### Öğretmen Öz-yeterliği, Çokkültürlü Tutum ve Kültürlerarası Duyarlılık

Ridley, Mendoza, Kanitz, Angermeier ve Zenk'e (1994) göre, çokkültürlü tutuma sahip olmak, istenen kültürel duyarlılık düzeyine ulaşmanın temel ön koşullarından biri olabilir. Bu doğrultuda, bir öğretmen, farklılıkları olan öğrencilere karşı anlayış ve sempati üzerine inşa edilen öğretim niteliklerini dikkatlice içselleştirdiğinde, olumlu bir çokkültürlü tutumun kültürlerarası duyarlılığı arttırmanın öncülü olarak hareket edebileceğini varsayabiliriz (Kang & Lim, 2012). Kültürlerarası duyarlılık ise "bireyin kültürlerarası iletişimde uygun ve etkili davranışı teşvik eden kültürel farklılıkları anlama ve takdir etme yönünde duygu geliştirme yeteneği" olarak açıklanmaktadır (Chen ve Strarosta, 1997, s. 5). Kültürlerarası duyarlılığın davranış bileşeni, kavramın tutumlar ile ilişkisini göstermektedir. Bu doğrultuda, gelecekteki davranışların gelişim sürecinde belirleyici unsur olarak tutumlar, duyarlılık düzeyini yükseltebilir.

Kültürlerarası duyarlılığa sahip bireyler, etkileşimlerin her aşamasında olumlu duygusal tepkiler alabilir ve yansıtabilir. Bunun sonucunda doyum düzeyi yükselir ve bireyler kendilerinin ve çevrelerindeki insanların duygu ve davranışlarını daha iyi anlarlar (Gudykunst ve Kim, 2002). Bu nedenle duyarlılığı yüksek bireylerin çokkültürlü ortamlara uyum sağlamada kendilerini başarılı hissetmeleri beklenebilir. Bu başarı duygusu, bireylerin başarılı yaşam deneyimlerini tanımlayan ve öz-yeterliklerinin kaynağı olan

doğrudan yaşantıları yaratır. Bandura (1986), doğrudan yaşantılar yoluyla kişisel başarıya ulaşmanın, sağlam ve kalıcı bir öz-yeterlik duygusu yaratmanın en güçlü yolu olduğuna inanmaktadır.

Benzer şekilde diğer araştırmalarda elde edilen bulgular da bu çalışmaya konu olan değişkenler arasındaki ilişkiyi ortaya koymaktadır. Weisel ve Dror (2006), öğretmenlerin çokkültürlü eğitime ilişkin öz-yeterlik ve tutumlarına ilişkin olarak, yüksek düzeyde öz-yeterliğin farklılıklar açısından daha olumlu tutumlar anlamına geldiğini belirtmişlerdir. Aynı şekilde Savolainen, Engelbrecht, Nel ve Malinen (2012) öğretmenlerin öz-yeterlikleri ile çokkültürlü eğitime ilişkin tutumları arasında pozitif bir bağlantı olduğunu öne sürmüşlerdir. Ayrıca, Malinen, Savolainen ve Xu (2012) öğretmenlerin çeşitlendirilmiş öğrenme ortamlarına yönelik tutumlarını tahmin etmede öz-yeterliğin en önemli faktör olduğunu bildirmiştir. Diğer çalışmalarda, bu iki değişken arasında benzer bağlantılar olduğunu göstermiştir (Meijer & Foster, 1988; Yada & Savolainen, 2017)

Çokkültürlü tutumlar ile kültürlerarası duyarlılık arasındaki ilişkiyi ortaya koyan başka çalışmalar da bulunmaktadır. Örneğin, Kim ve Connelly (2019) bu iki yapının ilişkili olduğunu öne sürmüştür. Aynı şekilde Park (2013) çokkültürlü tutumlar ve kültürlerarası duyarlılığın ilişkili olduğu sonucuna varmıştır. Ayrıca, Chiner Sanz, Cardona Molt ve Gmez Puerta (2015) katılımcıların duyarlılık düzeylerinin yanı sıra farklılıklara karşı da oldukça olumlu bir tutum içinde oldukları sonucuna varmışlardır. Diğer çalışmalar da bu iki yapı arasındaki ilişkiyi desteklemektedir (Morales, Sanhueza Henrquez, Friz Carrillo ve Riquelme Bravo, 2017; Su, 2018).

Öte yandan, kültürlerarası duyarlılık ile öğretmenlerin öz-yeterliği arasındaki ilişkiyi inceleyen çok fazla çalışma bulunmamaktadır. Crockett ve Hays (2015) tarafından yapılan bir çalışmada çokkültürlü yeterliğin psikolojik danışma öz-yeterlik gelişimini doğrudan etkilediği bildirilmiştir. Dolayısıyla kültürlerarası duyarlılık ile öz-yeterlik arasında da benzer bir ilişkinin olduğu söylenebilir. Diğer araştırmalarda elde edilen bulgular da öğretmenlerin duyarlılık düzeyleri ile farklılıkları olan öğrencilere yönelik tutum, inanç ve davranışları arasında yüksek düzeyde pozitif bir ilişki olduğunu ortaya koymuştur (Banks, 1987; Sleeter & Grant, 1988).

Çokkültürlü eğitim programlarının etkin bir şekilde uygulanmasında öz-yeterliğe ilişkin tutum ve algılar önemli bir rol oynamaktadır. Ancak çokkültürlü eğitime yönelik tutum ve öz-yeterlik algılarına yönelik kapsamlı çalışmaların sayısı sınırlıdır (Yıldırım ve Tezci, 2016). Bu amaçla, bu çalışmada öz-yeterlik, çokkültürlü tutumlar ve kültürlerarası duyarlılık arasındaki ilişkilerin araştırılması amaçlanmıştır.

### **Araştırmanın Önemi**

Türkiye'de kültürel farklılıklardaki artış, son on yılda demografik yapıda önemli değişikliklere yol açmıştır. Sonuç olarak, okullarda, ırk, etnik köken, kültür, dil ve sosyoekonomik statü açısından farklılık gösteren öğrenci sayılarında oldukça dikkat çeken yükseliş olmuştur. Ancak, çokkültürlü eğitimin öğretmen yetiştirme programlarının bir parçası olduğu ve derslerin çokkültürlü eğitime yönelik tutum, duyarlılık ve öz-yeterliği etkileyen alan deneyimlerine odaklandığı ülkelerde yapılan çalışmalardan farklı olarak, Türkiye'deki çalışmaların çoğu çokkültürlü tutumların cinsiyet, yaş, hizmet yılı, eğitim düzeyi, okul türü gibi değişkenlerle ilişkisi gibi konuları incelemeye odaklanmıştır (Akman, 2020; Karacabey, Özdemir ve Bozkuş, 2019; Kimzan ve Arıkan, 2018). Ayrıca, öğretmen yetiştirme programlarının karşılaştığı en büyük zorluklardan birinin, yeterli düzeyde öz-yeterliğe sahip öğretmenler yetiştirmek olduğunu bilinmektedir. Bu amaçla öğretmenlerin öz-yeterliklerini nelerin etkilediği ve bu süreçte özellikle çokkültürlü tutum ve kültürlerarası duyarlılığın etkisi daha fazla önem kazanmıştır. Günümüzde öğretmenlerin tüm öğrencilerin, özellikle de farklılıkları olan öğrencilerin, ilgi ve ihtiyaçlarına kültürel açıdan duyarlı olmalarına her zamankinden daha fazla ihtiyaç duyulmaktadır (Larke, 1990). Dolayısıyla bu çalışmada elde edilen bulguların, eğitim ve öğretim sürecinde üzerinde durulması gereken farklılıklara sahip öğrencilere ilişkin soru ve sorunların ortaya çıkarılmasına katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

Buna paralel olarak, çokkültürlü tutumlar, kültürlerarası duyarlılık ve öğretmenlerin öz-yeterliği arasındaki ilişki, çeşitli araştırmalarda bilimsel olarak kanıtlanmıştır. Ancak, Varela (2019) tarafından da ifade edildiği gibi, kültürlerarası duyarlılığın oynadığı rol hakkında bilinenler sınırlıdır, çünkü önceki çalışmalarda, kavram aracı bir mekanizmadan ziyade bağımlı bir değişken olarak kullanılmıştır. Bu

çalışmada literatürdeki bu boşluğu ele almak için, kültürlerarası duyarlılığın çokkültürlü tutumlar ile öğretmenlerin öz-yeterliği arasındaki ilişkilere aracılık edebileceği düşünülmektedir. Söz konusu çalışmaların bulgularına dayalı olarak, kültürlerarası duyarlılığın, çokkültürlü tutumlar ve öz-yeterlikler arasındaki ilişkide aracı değişken olarak hareket edebileceği düşünülmüştür. Bu doğrultuda, çalışmada aşağıdaki hipotezler test edilmiştir:

H1: Çokkültürlü eğitime yönelik tutumlar, kültürlerarası duyarlılıkla pozitif yönde ilişkilidir.

H2: Kültürlerarası duyarlılık, öz-yeterlik ile pozitif yönde ilişkilidir.

H3: Çokkültürlü eğitime yönelik tutumlar, öz-yeterlik ile pozitif yönde ilişkilidir.

H4: Kültürlerarası duyarlılık, çokkültürlü eğitime yönelik tutumlar ile öz-yeterlik arasındaki ilişkiye aracılık eder.

### Yöntem

Bu araştırma mevcut durum hakkında bilgi edinmeyi sağlayan genel araştırma modellerinden kesitsel desene sahiptir. Bu çerçevede, araştırmanın katılımcılarına, kullanılan veri toplama araçlarına, veri toplama sürecine ve verilerin analizine ilişkin bilgiler bu bölümde sunulmuştur.

#### Katılımcılar

Araştırmanın verileri 2020-2021 akademik yılı güz döneminde Google formlar aracılığıyla toplanmıştır. Katılımcılar veri setini kimlik bilgilerini belirtmeden doldurmuş ve gizlilik garantisi edilmiştir. Bunun yanında, araştırmaya katılımın gönüllüğe bağlı olduğu ve katılımcıların istedikleri zaman araştırmadan çekilebilecekleri bilgileri onlarla paylaşılmıştır. Son olarak, tüm katılımcılardan bilgilendirilmiş onam alınmıştır.

Araştırma üçüncü ve dördüncü sınıfta öğrenim gören 209 öğretmen adayının katılımı ile gerçekleştirilmiştir. Bunun nedeni bu düzeydeki öğretmen adaylarının öğretmenlik meslek bilgisi derslerinin birçoğunu almış olmaları ve okullarda öğretmenlik uygulamalarına başlamalarıdır. Araştırmada uygun örnekleme yöntemi kullanılmış ve araştırmaya eğitim ve ilahiyat fakültelerinde öğrenim gören 209 öğretmen adayı katılmıştır. Tablo 1’de katılımcıların demografik özelliklerine ilişkin bilgiler sunulmuştur.

**Tablo 1.**

Katılımcılara ilişkin demografik bilgiler

Değişkenler	n	%
Cinsiyet		
Kadın	76	34,40
Erkek	133	63,60
Sınıf düzeyi		
Üçüncü sınıf	156	74,60
Dördüncü sınıf	53	25,40
Program		
Din Kültürü ve Ahlak Bilgisi Öğretmenliği	105	50,24
Türkçe Öğretmenliği	33	15,79
Sınıf Öğretmenliği	27	12,92
Sosyal Bilgiler Öğretmenliği	23	11,00
İlköğretim Matematik Öğretmenliği	21	10,05

N=209

Araştırmanın katılımcılarının 156’sı (74,6%) üçüncü sınıf, 53’ü (25,4%) ise dördüncü sınıf öğrencisidir. Bunun yanında katılımcıların 76’sı (34,4%) kadın, 133’ü de (63,6%) erkektir. Ayrıca, katılımcıların yaşları

19 ile 47 arasında değişmekte olup yaşlarının aritmetik ortalaması 22,28 ve yaşlarının standart sapması 4,18'dir.

### **Veri toplama araçları**

Araştırmanın verileri “Öğretmen Öz-yeterlik Ölçeği”, “Öğretmenlerin Çokkültürlü Tutum Ölçeği” ve “Kültürlerarası Duyarlılık Ölçeği” ile toplamıştır. Ölçeklerin psikometrik özellikleri aşağıda sunulmuştur.

#### *Öğretmen Öz-yeterlik Ölçeği (ÖÖYÖ)*

ÖÖYÖ Tschannen-Moran and Hoy (2001) tarafından geliştirilmiş ve Çapa, Çakıroğlu, and Sarıkaya (2005) tarafından Türkçe'ye uyarlanmıştır. Ölçek toplam 24 maddeden (örn. Öğrencilerin zor sorularına ne kadar iyi cevap verebilirsiniz?) ve üç alt boyuttan (öğrenci bağlılığı, öğretim stratejileri ve sınıf yönetimi) oluşmaktadır. Ölçek yetersizden (1) çok yeterliye (5) doğru giden 5'li Likert tipi derecelemeye sahiptir. Ölçekten elde edilen puanlar 24 ile 120 arasında değişmekte olup yükselen puanlar öğretmen öz-yeterlik algısının da yüksek olduğuna işaret etmektedir. Ölçeğin yapı geçerliği doğrulayıcı faktör analizi (DFA) ile test edilmiş ve ölçeğin iyi bir yapıya sahip olduğu (CFI=0,99, TLI=0,99, RMSEA=0,065) bulunmuştur. Pearson güvenirlik indeksi öğrenci bağlılığı için ,82, öğretim stratejileri için ,84 ve sınıf yönetimi için ise ,84 olarak bulunmuştur. Bu çalışmada ölçeğin toplam puanı için Cronbach alfa katsayısı ,90 ve McDonald's Omega katsayı ise ,91 olarak hesaplanmıştır.

#### *Öğretmen Çokkültürlü Tutum Ölçeği (ÖÇTÖ)*

Ponterotito, Baluch, Greig, and Rivera (1998) tarafından geliştirilen ÖÇTÖ Yazıcı, Başol, and Toprak (2009) tarafından Türkçe'ye uyarlanmıştır. Ölçek toplam 20 maddeden (örn. Öğretmenler, öğrencilerinin kültürel geçmişlerinin farkında olma sorumluluğuna sahiptirler.) oluşmaktadır. Fakat Türkçe'ye uyarlama çalışmasında 2 maddenin ölçekten çıkarılması önerilmektedir. Ölçek “kesinlikle katılmıyorum”dan (1) “kesinlikle katılıyorum”a (5) doğru giden 5'li Likert tipi derecelemeye sahiptir. Ölçekten alınan puanlar 20 ile 100 arasında değişmekte olup yükselen puanlar çokkültürlü eğitime karşı olumlu tutumların varlığına işaret etmektedir. Faktör analizi sonuçları ölçeğin beş faktörlü olduğunu gösterse de teorik olarak ölçek tek boyutludur. Açımlayıcı faktör analizine (AFA) göre ölçekteki tüm maddeler toplam varyansın %48,91'ini açıklamakta ve faktör yükleri ,47 ile ,72 arasında değişmektedir. Ölçeğin Cronbach alfa güvenirlik kat sayısı ,75 ve iki yarı güvenirlik katsayısı ise ,72 olarak bulunmuştur. Bu çalışmada ölçeğin Cronbach alfa katsayısı ,72 ve McDonald's Omega katsayı ise ,76 olarak hesaplanmıştır.

#### *Kültürlerarası Duyarlılık Ölçeği (KDÖ)*

Chen and Starosta (2000) tarafından geliştirilen KDÖ Rengi and Polat (2014) tarafından Türkçe'ye uyarlanmıştır. Ölçek 5'li Likert tipi derecelemeye sahiptir ve toplam 24 maddeden (örn. Farklı kültürlerden olan öğrencilerin değer yargılarına saygı duyarım.) oluşmaktadır. Ölçekten elde edilen puanlar 24 ile 120 arasında değişmektedir. Ölçekten alınan yüksek puanlar kültürlerarası duyarlılığın yüksek olduğunu göstermektedir. KDÖ, kültürlerarası etkileşime katılım, kültürel farklılıklara saygı, kültürlerarası etkileşimde özgüven, kültürlerarası etkileşimden hoşlanma ve kültürlerarası etkileşimde özen olmak üzere 5 faktörden oluşmaktadır. AFA sonuçlarına göre ölçeğin beş faktörü toplam varyansın %56,62'sini açıklamakta olup faktör yükleri ,47 ile ,77 arasında değişmektedir. Ölçeğin Cronbach alfa güvenirlik kat sayısı ,87 olarak hesaplanmıştır. Bu çalışmada ise ölçeğin toplam puanı için Cronbach alfa katsayısı ,86 ve McDonald's Omega katsayı ,88 olarak hesaplanmıştır.

### **Etik Koşullar**

Araştırma Helsinki Deklarasyonuna uygun olarak yürütülmüş ve Kastamonu Üniversitesi Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Kurulunun onayı (İzin sayı no = E-16498365-050.01.04-2100002099) alınmıştır. Araştırmanın verileri tüm katılımcıların “Araştırmaya gönüllü olarak katılıyorum” seçeneğini işaretleyerek bilgilendirilmiş onamlarının alınması suretiyle Google formlar aracılığı ile toplanmıştır. Ek olarak, katılımcılar ölçek setini doldurmadan önce verilerin gizliliği hakkında bilgilendirilmişlerdir.



### Verilerin Analizi

Bu araştırmada çokkültürlü eğitime yönelik tutum ile öğretmen öz-yeterliği arasındaki ilişkide kültürlerarası duyarlılığın aracı rolünün incelenmesi amaçlanmıştır. Bu amaçla ilk olarak, değişkenler arası ilişki düzeyinin incelenmesi için Pearson korelasyon katsayıları sunulmuştur. İkinci olarak, araştırmamızın tüm değişkenlerine ilişkin tanımlayıcı istatistikler rapor edilmiştir. Son olarak, çokkültürlü eğitime yönelik tutum ile öğretmen öz-yeterliği arasındaki ilişkide kültürlerarası duyarlılığın aracı rolünün incelenmesi için aracılık analizi uygulanmıştır. Aracılık modeli, Hayes (2017) tarafından geliştirilen PROCESS 3.5 macro (model 4) kullanılarak değerlendirilmiştir. Hayes'in (2017) önerdiği gibi tüm regresyon/yol katsayıları standardize edilmemiş formdadır. Aracılık analizinde 10.000 yeniden örnekleme yoluyla düzeltilmiş güven aralıkları hesaplanmıştır. Bunun yanında yaş ve cinsiyet aracılık analizine kontrol değişkeni olarak eklenmiştir. Veriler IBM SPSS Statistics for Windows 22 programı kullanılarak yapılmıştır.

### Bulgular

Bu bölümde, tanımlayıcı istatistikler olarak tüm değişkenlere ilişkin aritmetik ortalama, standart sapma, çarpıklık ve basıklık katsayıları incelenmiş ve değişkenler arası ilişki düzeylerini gösteren korelasyon katsayıları sunulmuştur. İkinci olarak, aracılık modeline ilişkin bulgular verilmiştir.

### Ön analizler

Değişkenlere ilişkin incelenen tanımlayıcı istatistikler ve bu değişkenlere ait korelasyon analizi sonuçları Tablo 2'de sunulmuştur.

**Tablo 2.**

*Korelasyon katsayıları ve tanımlayıcı istatistikler*

Değişkenler	1	2	3	Ortalama	Standart Sapma	Çarpıklık	Basıklık
1. Öğretmen Öz-yeterliği	-			91,73	10,37	-,04	,10
2. Çokkültürlü Tutum	,30*	-		69,43	6,83	,03	,33
3. Kültürlerarası Duyarlılık	,51*	,49*	-	96,54	10,34	-,20	,05

\*p < ,01

Tablo 2 incelendiğinde, tüm korelasyon katsayılarının anlamlı olduğu görülmektedir. Bu çerçevede, beklendiği üzere öğretmen öz-yeterliği, çokkültürlü eğitime yönelik tutum ve kültürlerarası duyarlılık birbirleri ile pozitif yönde ilişkilidirler.

Basıklık ve çarpıklık katsayıları araştırma verilerinin normal dağılıp dağılmadığını incelemek için kullanılmıştır. Buna göre çarpıklık değerlerinin -,20 ile ,03 ve basıklık değerlerinin ,05 ile ,33 arasında değiştiği bulunmuştur. Bu sonuçlar dikkate alındığında George and Mallery (2003) tarafından öne sürülen kriter değerlere göre (çarpıklık için  $\pm 2$  ve basıklık için  $\pm 2$ ) araştırmanın veriler normal dağılım göstermektedir.

Aracılık analizine geçilmeden önce, aracılık analizi için gerekli olan varsayımların karşılanıp karşılanmadığı incelenmiştir. Bu bağlamda, çoklu bağlantılılığa ilişkin istatistiki değerler incelendiğinde, varyansı büyütme faktörünün (VIF) kesme değeri olan 10'dan küçük olduğu, tolerans değerinin ölçüt değeri olan ,20'nin üzerinde olduğu hesaplanmıştır. Son olarak değişkenler arası oto-korelasyon incelendiğinde, Durbin-Watson testi katsayısının 2,098 olarak bulunduğu ve bu değer ölçüt değerler olan 1 ile 3 arasında olduğu görülmüştür (Field, 2016). Böylece, çoklu istatistiğe ilişkin varsayımların sağlandığı görülmüştür.

**Aracılık Analizi**

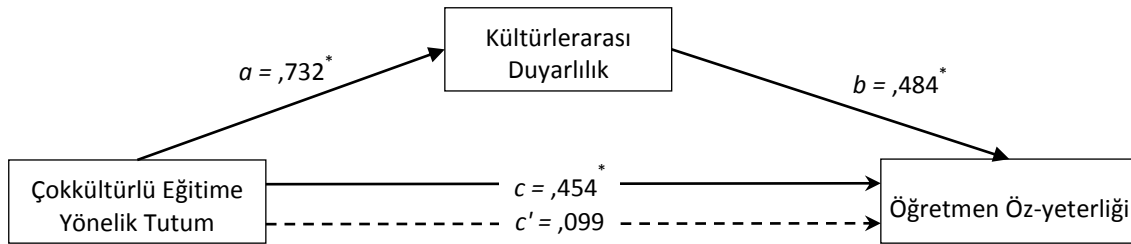
Araştırmada PROCESS model 4 uygulanarak, kültürlerarası duyarlılığın çokkültürlü eğitime yönelik tutumlar ile öğretmenlerin öz-yeterliği arasındaki ilişkiye aracılık edip etmediğine dair hipotezler sınanmıştır (Tablo 3; Şekil 1). Bulgular, çokkültürlü eğitime yönelik tutumun öğretmen öz-yeterliğine toplam doğrudan etkisinin (yol c; aracı değişken olmaksızın;  $B = ,45$ ,  $t(209) = 4,48$ ,  $p < 0,001$ ,  $95\%CI = ,25, ,65$ ), doğrudan etkisinin (yol c'; aracı değişkenle birlikte;  $B = ,09$ ,  $t(209) = ,957$ ,  $p = ,339$ ,  $95\%CI = -,10, ,30$ ) ve kültürel duyarlılık üzerinden dolaylı etkisinin anlamlı olduğunu ( $B = ,35$ ,  $95\% CI = ,22, ,50$ ) göstermiştir.

**Tablo 3.**  
Modeldeki yol katsayıları

Model	Katsayı	SH	t	p	95% GA	
					Alt değer	Üst değer
Aracı değişken olmayan model						
Yol c	ÇEYT → ÖÖY	,454	,10	4,48	< ,001	,254 ,654
Kültürlerarası duyarlılığın aracı olduğu model						
Yol a	ÇEYT → KAD	,732	,09	7,92	< ,001	,549 ,914
Yol b	KAD → ÖÖY	,484	,07	7,02	< ,001	,348 ,620
Yol c'	ÇEYT → ÖÖY	,099	,10	,957	,339	-,105 ,305
	KAD'ın dolaylı etkisi	,354	,07			,221 ,506

ÇEYT: Çokkültürlü eğitime yönelik tutum (bağımsız değişken); ÖÖY: Öğretmen öz-yeterliği (bağımlı değişken); KAD: Kültürlerarası duyarlılık (aracı değişken)

Ayrıca bulgular, çokkültürlü eğitime yönelik olumlu tutumların yüksek kültürlerarası duyarlılıkla ilişkili olduğuna (yol a;  $B = ,73$ ,  $p < 0,001$ ) ve kültürlerarası duyarlılığın yüksek öğretmen öz-yeterliği ile ilişkili olduğuna (yol b;  $B = ,48$ ,  $p < 0,001$ ) işaret etmiştir.



\*  $p < ,001$

**Şekil 1.** Aracı model

Sonuç olarak, araştırmanın bulgularına göre kültürlerarası duyarlılık çokkültürlü eğitime yönelik tutumlar ile öğretmen öz-yeterliği arasındaki ilişkiye tam aracılık etmektedir. Diğer bir deyişle, çokkültürlü eğitime yönelik tutum, öğretmen öz-yeterliğini kültürlerarası duyarlılık aracılığıyla dolaylı olarak yordamaktadır.

### Tartışma

Bu çalışmanın amacı, çokkültürlü tutumlar, kültürlerarası duyarlılık ve öğretmen öz-yeterliği arasındaki ilişkiyi araştırmak ve çokkültürlü tutumlar ile öğretmen öz-yeterliği arasındaki ilişkilerde kültürlerarası duyarlılığın aracılık rolü olup olmadığını ortaya çıkarmaktır.

Araştırmanın ilk hipotezi, çokkültürlü eğitime yönelik tutumların kültürlerarası duyarlılıkla pozitif yönde ilişkili olduğudur. Bulgular, çokkültürlü eğitime yönelik tutumların kültürlerarası duyarlılığı önemli ölçüde yordadığını ortaya koymuştur. Bu bulgu, çokkültürlü tutumların kültürlerarası duyarlılığın öncülü olduğunu belirten Ridley ve diğerleri (1994) ve Kang ve Lim (2012) tarafından da desteklenmektedir. Ayrıca Su (2018) tarafından yapılan bir çalışmada da sonuçlar, üniversite öğrencilerinin tutumlarının kültürlerarası duyarlılığın gelişmesine yardımcı olan en etkili faktörlerden biri olduğunu ortaya koymuştur. Bu sonuçlara dayalı olarak Su (2018), olumlu bakış açılarının tutumlarla ilişkili olduğunu ortaya koymuş ve öğrencilerin duygusal eğilimlerinin ve olumlu ya da olumsuz tutumlarının kültürlerarası duyarlılığın gelişimini önemli ölçüde etkileyip etkilemediğini sorgulamıştır. Diğer bazı araştırmalar elde edilen bulgular da bu çalışma ile benzerdir (Kim ve Connelly, 2019; Onur-Sezer ve Bağçeli-Kahraman, 2017). Buna göre genel olarak, bireylerin farklılıklar ve önyargılara ilişkin farkındalıklarını ve psikolojik eğilimlerini kapsayan çokkültürlü tutumların, belirli durumlarla karşılaştıklarında onların nasıl davrandıklarını etkilediği ve bireyleri kültürlerarası iletişimin duyuşsal yönü olarak gösterilen kültürlerarası duyarlı hale getirdiği söylenebilir (Chen & Starosta, 2000). Sonuç olarak, bireylerin sahip oldukları olumlu tutumların, onların kültürel farklılıkları anlamalarına ve takdir etmelerine ve dolayısıyla farklılıklara karşı daha duyarlı olmalarına katkı sağlayan olumlu bir unsur olabileceği söylenebilir.

Çalışmada ikinci hipotez doğrultusunda, kültürlerarası duyarlılığın öz-yeterlik ile pozitif olarak ilişkili olup olmadığı test edilmiştir. Araştırmada elde edilen bulgu, kültürlerarası duyarlılığın öğretmenlerin öz-yeterliklerini önemli ölçüde yordadığını göstermiştir. Chan (2004) ayrıca duyarlılığın öz-yeterliliğin önemli bir yordayıcısı olarak ortaya çıktığını doğrulamıştır. Başka bir çalışmada Kim ve Connelly (2019) kültürlerarası duyarlılık ile öğretmen öz-yeterliği arasındaki ilişkinin anlamlı olduğunu belirtmişlerdir. Ayrıca, Kim ve Connelly (2019) kültürlerarası duyarlılığı güçlendirmenin öğretmenlerin öz-yeterliklerini olumlu yönde etkileyeceğini iddia etmiştir. Buna göre kültürel farklılıkların bulunduğu ortamlarda çalışabilme veya yaşayabilme gibi becerilere sahip kültürlerarası duyarlılığı olan bireylerin bu özellikleri, öğrencilerle etkileşim kurmada kararlılık, bağlılık ve istekli oluş gibi unsurlarla belirlenen öğretmen öz-yeterliği için destek sağlayacağı söylenebilir (Shaukat ve Iqbal, 2012).

Araştırmanın üçüncü hipotezi, çokkültürlü eğitime yönelik tutumların katılımçıların öz-yeterliği ile pozitif ilişkili olduğudur. Araştırmada edilen bulgu, çokkültürlü eğitime yönelik tutumların öğretmen adaylarının öz-yeterliklerini önemli ölçüde yordadığını göstermiştir. ABD ve Güney Kore'de yapılan araştırmalarda da, çokkültürlü eğitimde mesleki gelişimin, çokkültürlü sınıflarda öğretmen öz-yeterliliğini pozitif olarak yordadığını bulunmuştur (Choi ve Lee, 2020). Benzer şekilde Güney Afrika, Japonya, Finlandiya ve İsrail gibi farklı ülkelerde yapılan çalışmalarda da çokkültürlü eğitim ile öğretmen öz-yeterliği arasında pozitif ilişkiler olduğu tespit edilmiştir (Malinen vd., 2012; Savolainen vd., 2012; Yada & Savolainen, 2017). Görüldüğü gibi, öz-yeterlik ve tutumlar üzerine yapılan çeşitli araştırmalar, iki yapı arasında anlamlı bir ilişki olduğunu ortaya koymaktadır ve bu çalışmada elde edilen bulgular ile benzerdir.

Araştırmanın son hipotezi doğrultusunda, kültürlerarası duyarlılığın çokkültürlü eğitime yönelik tutumlar ile öz-yeterlik arasındaki ilişkiye aracılık edip etmediği test edilmiştir. Araştırmanın bulguları, aracı (kültürlerarası duyarlılık) kontrol edildiğinde, çokkültürlü tutumların öğretmenlerin öz-yeterliklerinin anlamlı bir yordayıcısı olmadığını göstermiştir. Bu nedenle, kültürlerarası duyarlılığın, çokkültürlü tutumlar ile öğretmenlerin öz-yeterliği arasındaki ilişkiye tam olarak aracılık ettiğini ve bu tutumların öz-yeterliği yalnızca duyarlılık yoluyla etkilediği doğrulanmıştır. Evers, Tomic ve Brouwers (2005) de duyarlılığın öz-yeterlik üzerindeki aracı rolünü araştırmış ve eşitliklere ilişkin duyarlılığının anlamlı ancak küçük bir etkisinin olduğu sonucuna varmıştır. Bunun nedeni, Banks'in Dönüştürücü Yaklaşımına Dayalı teorik Çokkültürlü Eğitim Uygulamaları Modeli tarafından da önerilen (Banks ve

Banks, 2004; Munroe ve Pearson, 2006) tutumların tek başına yalnızca bireysel eğilim veya görüşü yansıtmıyor olması olabilir. Model, çokkültürlü tutumların üç alt boyutu içerdiğini önermektedir; bilgi, ilgi ve eylem ve modele göre bilgi ve ilgi her zaman eylem ile sonuçlanmayabilmektedir. Bu durum, bireyler olumlu bir tutuma sahip olsalar bile, yeterliğin devamında oluşan davranışlara yansımayaabileceğini göstermektedir. Tutum, öğretmenlerin duyuşsal ve bilişsel düzeyde öz-yeterliklerini yordamada etkili olsa da davranışsal boyutu göz önüne alındığında, çokkültürlü ortamlarda etkin bir şekilde hareket etmeyi içeren duyarlılık aracılığının gerekli olduğu söylenebilir. Çokkültürlü tutumun alt boyutlarına ilişkin yapılan diğer çalışmaların sonuçları, bilgi ve ilgi puan ortalamalarının genellikle yüksek olmasına rağmen eylem puanlarının düşük olduğunu göstermektedir (Amin, Wahab ve Aziz, 2012; Karatekin, Akçaoğlu ve Taban). , 2019; Polat ve Barka, 2012; Richardson, Volberding ve Zahl, 2020). Bu bulgu öğretmen adayları açısından değerlendirildiğinde, öğretmen adaylarının tutumlara ilişkin duyuşsal özelliklere sahip olmalarına rağmen gerçek sınıf ortamında olmadıkları için deneyimleme fırsatına sahip olmadıkları söylenebilir. Sonuç olarak, öğretmen adayları çokkültürlü tutumlara sahip olmalarına rağmen, ilgili yeterliklere sahip olmayabilirler.

### **Öneriler**

Öğretmen adaylarının kültürlerarası duyarlı yetiştirilmeleri için öğretmen yetiştirme programlarının çokkültürlü eğitime ilişkin bilgi ve ilginin yanı sıra davranışlarına yardımcı olan becerilerin gelişimini desteklemesi önemlidir. Mevcut ve geçmiş müfredatlar incelendiğinde programda yer alan derslerin içeriklerinin öğretmen adaylarını tek bir sosyo-ekonomik grup ve tek bir kültür, yani hakim kültür ile etkin bir şekilde çalışmak üzere yetiştirdiği görülmektedir. Bu çalışmada elde edilen bulguların ışığında ve Banks and Banks (2019) ile Sleeter'in (2001) ifade ettiği gibi, sadece birkaç dersin içeriğine kültürel konuların eklenmesi veya çokkültürlülük üzerine bazı seçmeli derslerin verilmesi kültürel duyarlılığı geliştirmek için yeterli değildir. Türkiye'de 2020 yılına kadar tüm öğretmen yetiştirme programlarında aynı müfredat uygulanmıştır. Ancak 2020 yılı itibari ile her eğitim fakültesinin kendi programını oluşturmasının önü açılmıştır. Bu esneklik doğrultusunda üniversitelerin birkaç ders eklemekten öte, çokkültürlü tutum ve yeterliklere uygun ve öğretmen adaylarının kültürel duyarlılıklarını geliştirecek köklü bir müfredat değişikliği yapmaları önerilebilir. Böylece öğretmen farklılıklara ilişkin öz-yeterliği yüksek öğretmenler yetiştirmek mümkün olacaktır.

Ayrıca, mevcut öğretmen yetiştirme programlarında yer alan dersler 4. sınıfa kadar çoğunlukla teorik bilgilerin aktarılmasına odaklanmaktadır. Bu teorik derslerin bazılarının içeriği öğretmen adaylarını kısmen çokkültürlü ortamlara duyuşsal ve bilişsel olarak hazırlasa da davranışsal olarak hazırlamamaktadır. Öğretmen adayları, doğrudan sınıf deneyimi yaşayarak davranışsal becerilerini geliştirebilecekleri öğretmenlik uygulamasını ancak son sınıfta alabilmektedir. Fakat bu dersler de ağırlıklı olarak alana özgü öğretim yöntem ve tekniklerine odaklanmaktadır. Bu nedenle mevcut ders içeriklerinin, öğretmen adaylarının eğitim sürecinde farklılıkları takdir etmelerine ve bunlara hazırlıklı olmalarına ve çokkültürlü sınıf deneyimleri kazanmalarına olanak verecek şekilde yeniden tasarlanması önerilebilir. Sonuç olarak, hem öz-yeterlik teorisi hem de bu çalışmanın bulguları ile desteklenen daha olumlu öğrenme deneyimleri, geleceğin öğretmenlerinin kültürel farklılıklara yönelik tutumlarını daha olumlu bir şekilde geliştirecektir.

### **Sınırlılıklar**

Bu çalışmada elde edilen bulgular, bazı sınırlılıklar ışığında değerlendirilmelidir. İlk olarak, veriler yalnızca orta ölçekli bir devlet üniversitesinden toplanmıştır ve rastgele örnekleme yöntemi uygulanmamıştır. Türkiye'nin farklı illerinde bulunan üniversitelerden veri toplamak, evreni temsil etmesi açısından daha iyi olacaktır. İkincisi, veri toplama yöntemi öz-bildirim araçlarıyla sınırlıdır. Gelecekteki araştırmalar farklı araştırma tasarımları içerebilir. Son olarak, bu araştırmada elde edilen sonuçlar kesitsel analize dayanmaktadır. Bu nedenle öğretmenlerin öz-yeterlikleri ile çokkültürlü eğitime yönelik tutumları arasındaki ilişkiyi içeren çıkarımlarda dikkatli olunmalıdır. Çokkültürlü tutumları, kültürlerarası duyarlılığı ve öğretmenlerin öz-yeterliğini etkileyen zaman ve koşullara bağlı faktörlerle ilgili boylamsal veriler aracılığıyla farklı çalışmalar gerçekleştirilebilir.

## Sonuç

Bu çalışmanın sonuçları, öğretmen adaylarının kültürlerarası duyarlılıklarının öz-yeterlik duygularını etkileyen önemli bir faktör olduğunu ortaya koymuştur. Tutumlar bilişsel, duyuşsal ve davranışsal boyutlarıyla öğretmen yeterlikleri üzerinde etkilidir. Bu boyutlardan birindeki eksiklik öz-yeterlik gelişimini engelleyebilir. Bu bağlamda, bu çalışmanın sonuçları, kültürlerarası duyarlılık olmadan olumlu bir tutuma sahip olmanın, öğretmenlerin öz-yeterliklerini geliştirmek için tek başına yeterli olmadığını ortaya koymuştur.

Bu çalışmada, “Yükseköğretim Kurumları İçin Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Yönergesi”nde belirtilen tüm kurallara bağlı kalınmış, yönergenin ikinci bölümünde yer alan “Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiğine Aykırı Eylemler”den hiçbiri gerçekleştirilmemiştir.

## References

- Akman, Y. (2020). An analysis of the relationship between teachers' attitudes towards refugee students and their perceptions of multicultural education. *Pamukkale University Journal of Education*, 49, 247-262. doi:10.9779/pauefd.442061
- Amin, M. Z. M., Wahab, D. A., & Aziz, N. A. A. (2012). The level of multicultural awareness among English language teachers in Besut, Terengganu.
- Baleghizadeh, S., & Shakouri, M. (2017). Investigating the relationship between teaching styles and teacher self-efficacy among some Iranian ESP university instructors. *Innovations in Education and Teaching International*, 54(4), 394-402.
- Bandura, A. (1977a). Self-efficacy: Toward a unifying theory of behavioral change. *Psychological Review*, 84(2), 191-215.
- Bandura, A. (1986). *Social foundations of thought and action: A social cognitive theory*. Englewood Cliffs: Prentice-Hall.
- Bandura, A. (1997). *Self-efficacy: The exercise of control*. New York: W.H. Freeman and Company.
- Bandura, A. (Ed.) (1977b). *Social learning theory*. New Jersey: Prentice Hall.
- Banks, J. A. (1987). *Teaching strategies for ethnic studies* (4th ed.). Boston: Allyn and Bacon, Inc.
- Banks, J. A., & Banks, C. A. M. (2004). *Handbook of research on multicultural education*. New York, NY: Macmillan.
- Bennett, M. J. (1986). A developmental approach to training for intercultural sensitivity. *International Journal of Intercultural Relations*, 10(2), 179-196.
- Bennett, M. J. (2017). Developmental model of intercultural sensitivity. *The International Encyclopedia of Intercultural Communication*, 1-10.
- Çapa, Y., Çakıroğlu, J., & Sarıkaya, H. (2005). Öğretmen özyeterlik ölçeği Türkçe uyarlamasının geçerlik ve güvenirlik çalışması. *Eğitim ve Bilim*, 30(137), 74-81.
- Chan, D. W. (2004). Perceived emotional intelligence and self-efficacy among Chinese secondary school teachers in Hong Kong. *Personality and Individual Differences*, 36(8), 1781-1795.
- Charles, C. Z. (2003). The dynamics of racial residential segregation. *Annual Review of Sociology*, 29(1), 167-207.
- Chen, G.-M., & Starosta, W. J. (1997). A review of the concept of intercultural sensitivity. *Human Communication*, 1, 1-16.
- Chen, G.-M., & Starosta, W. J. (2000). The development and validation of the intercultural sensitivity scale. *Human Communication*, 3, 1-15.

- Chiner Sanz, E., Cardona Molt, M., & Gmez Puerta, J. (2015). Teachers' beliefs about diversity: An analysis from a personal and professional perspective. *Journal of New Approaches in Educational Research (NAER Journal)*, 4(1), 18-23.
- Choi, S., & Lee, S. W. (2020). Enhancing Teacher Self-Efficacy in Multicultural Classrooms and School Climate: The Role of Professional Development in Multicultural Education in the United States and South Korea. *AERA Open*, 6(4), 2332858420973574. doi: [10.1177/2332858420973574](https://doi.org/10.1177/2332858420973574)
- Crockett, S., & Hays, D. G. (2015). The influence of supervisor multicultural competence on the supervisory working alliance, supervisee counseling self-efficacy, and supervisee satisfaction with supervision: A mediation model. *Counselor Education and Supervision*, 54(4), 258-273. doi:[10.1002/ceas.12025](https://doi.org/10.1002/ceas.12025)
- Eagly, A. H., & Chaiken, S. (1993). *The psychology of attitudes*. Fort Worth, TX: Harcourt Brace Jovanovich.
- Evers, W., Tomic, W., & Brouwers, A. (2005). Does equity sensitivity moderate the relationship between self-efficacy beliefs and teacher burnout? *Representative Research in Social Psychology*, 28, 35-46.
- Field, A. (2016). *An adventure in statistics: The reality enigma*. Sage.
- Gay, G. (2002). Preparing for culturally responsive teaching. *Journal of Teacher Education*, 53(2), 106-116.
- George, D., & Mallery, P. (2003). *SPSS for windows step by step: A simple study guide and reference*. Boston, MA: Allyn and Bacon.
- Gilbert, S. E., & Gay, G. (1985). Improving the success in school of poor black children. *Phi Delta Kappan*, 67(2), 133-137.
- Gudykunst, W. B., & Kim., Y. Y. (2002). *Communicating with strangers: An approach to intercultural communication*. New York: McGraw Hill.
- Hayes, A. F. (2017). *Introduction to mediation, moderation, and conditional process analysis: A regression-based approach*: Guilford Publications.
- Jackson, B. L., & Kelley, C. (2002). Exceptional and innovative programs in educational leadership. *Educational Administration Quarterly*, 38(2), 192-212. doi:10.1177/0013161x02382005
- Kang, H., & Lim, E. (2012). Validation study of multicultural attitude scale for Korean university students. *Asian Journal of Education*, 13(4), 35-57.
- Karacabey, M. F., Ozdere, M., & Bozkus, K. (2019). The attitudes of teachers towards multicultural education. *European Journal of Educational Research*, 8(1), 383-393.
- Karatekin, K., Akcaoğlu, M. Ö., & Taban, M. H. (2019). A comparative study on multicultural attitude of university students: Austria, Hungary and Turkey sample. *Journal of History Culture and Art Research*, 8(4), 36-55.
- Kim, H., & Connelly, J. (2019). Preservice teachers' multicultural attitudes, intercultural sensitivity, and their multicultural teaching efficacy. *Educational Research Quarterly*, 42(4), 3-20.
- Kimzan, İ., & Arıkan, A. (2018). Examination of early childhood teacher candidates' attitudes towards multicultural education. *İnönü University Journal of the Faculty of Education*, 19(3), 670-686.
- Larke, P. J. (1990). Cultural diversity awareness inventory: Assessing the sensitivity of preservice teachers. *Action in Teacher Education*, 12(3), 23-30.
- Malinen, O.-P., Savolainen, H., & Xu, J. (2012). Beijing in-service teachers' self-efficacy and attitudes towards inclusive education. *Teaching and Teacher Education*, 28(4), 526-534. doi:[10.1016/j.tate.2011.12.004](https://doi.org/10.1016/j.tate.2011.12.004)
- Meijer, C. J. W., & Foster, S. F. (1988). The effect of teacher self-efficacy on referral chance. *The Journal of Special Education*, 22(3), 378-385. doi:10.1177/002246698802200309

- Morales, K., Sanhueza Henrquez, S., Friz Carrillo, M., & Riquelme Bravo, P. (2017). The intercultural sensitivity of Chilean teachers serving an immigrant population in schools. *Journal of New Approaches in Educational Research (NAER Journal)*, 6(1), 71-77.
- Munroe, A., & Pearson, C. (2006). The Munroe multicultural attitude scale questionnaire: A new instrument for multicultural studies. *Educational and Psychological Measurement*, 66(5), 819-834. doi:10.1177/0013164405285542
- Onur-Sezer, G., & Bağçeli-Kahraman, P. (2017). The relationship between the attitudes of classroom and preschool teacher candidates towards multicultural education and their intercultural sensitivities: sample of Uludağ University. *Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 13(2), 550-560.
- Park, J.-S. (2013). Multicultural experience and intercultural sensitivity among South Korean adolescents. *Multicultural Education Review*, 5(2), 108-138. doi:10.1080/2005615X.2013.11102904
- Polat, S., & Barka, T. O. (2012). Multiculturalism and intercultural education: A comparative study with a sample of Swiss and Turkish candidate teachers. *World Applied Sciences Journal*, 18(9), 1180-1189.
- Ponterotito, J. G., Baluch, S., Greig, T., & Rivera, L. (1998). Development and initial score validation of the teacher multicultural altitude survey. *Educational and Psychological Measurement*, 58(6), 1002-1016.
- Rengi, Ö., & Polat, S. (2014). Primary teachers' perception of cultural diversity and intercultural sensitivity. *Zeitschrift für die Welt der Türken*, 6(3), 135-156.
- Richardson, L., Volberding, J., & Zahl, M. L. (2020). The impact of a university approved diversity course on undergraduate students' multicultural awareness. *SCHOLE: A Journal of Leisure Studies and Recreation Education*, 35(1), 28-40. doi:10.1080/1937156X.2020.1720461
- Ridley, C. R., Mendoza, D. W., Kanitz, B. E., Angermeier, L., & Zenk, R. (1994). Cultural sensitivity in multicultural counseling: A perceptual schema model. *Journal of Counseling Psychology*, 41(2), 125-136.
- Savolainen, H., Engelbrecht, P., Nel, M., & Malinen, O.-P. (2012). Understanding teachers' attitudes and self-efficacy in inclusive education: implications for pre-service and in-service teacher education. *European Journal of Special Needs Education*, 27(1), 51-68. doi:10.1080/08856257.2011.613603
- Schmitz, G., & Schwarzer, R. (2000). Perceived self-efficacy of teachers: Longitudinal findings with a new instrument. *Zeitschrift Fur Padagogische Psychologie*, 14(1), 12-25.
- Schwarzer, R., & Hallum, S. (2008). Perceived teacher self-efficacy as a predictor of job stress and burnout: Mediation analyses. *Applied Psychology*, 57, 152-171.
- Shaukat, S., & Iqbal, H. M. (2012). Teacher self-efficacy as a function of student engagement, instructional strategies and classroom management. *Pakistan Journal of Social & Clinical Psychology*, 9(3), 82-85.
- Sleeter, C. E., & Grant, C. A. (1988). A rationale for integrating race, gender, and social class. *Class, Race, and Gender in American Education*, 144-160.
- Su, Y.-C. (2018). Assessing Taiwanese college students' intercultural sensitivity, EFL Interests, attitudes toward native English speakers, ethnocentrism, and their interrelation. *The Asia-Pacific Education Researcher*, 27(3), 217-226. doi:10.1007/s40299-018-0380-7
- Tschannen-Moran, M., & Hoy, A. W. (2001). Teacher efficacy: Capturing an elusive construct. *Teaching and Teacher Education*, 17(7), 783-805.
- Tschannen-Moran, M., Hoy, A. W., & Hoy, W. K. (1998). Teacher efficacy: Its meaning and measure. *Review of Educational Research*, 68(2), 202-248.
- Varela, O. E. (2019). Multicultural competence: An empirical comparison of intercultural sensitivity and cultural intelligence. *European Journal of International Management*, 13(2), 177-197. doi:10.1504/ejim.2019.098146

- Weisel, A., & Dror, O. (2006). School climate, sense of efficacy and Israeli teachers' attitudes toward inclusion of students with special needs. *Education, Citizenship and Social Justice, 1*(2), 157-174. doi:10.1177/1746197906064677
- Yada, A., & Savolainen, H. (2017). Japanese in-service teachers' attitudes toward inclusive education and self-efficacy for inclusive practices. *Teaching and Teacher Education, 64*, 222-229. doi:[10.1016/j.tate.2017.02.005](https://doi.org/10.1016/j.tate.2017.02.005)
- Yazıcı, S., Başol, G., & Toprak, G. (2009). Öğretmenlerin çokkültürlü eğitim tutumları: bir güvenilirlik ve geçerlik çalışması. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 37*(37), 229-242.
- Yıldırım, S., & Tezci, E. (2016). Teachers' attitudes, beliefs and self-efficacy about multicultural education: A scale development. *Universal Journal of Educational Research, 4*(n12A), 196-204.





## Investigation of the Effects of Entrepreneurship-oriented STEM Activities on 7th Grade Students' Entrepreneurship Skills and Perceptions\*

Erdal ŞİRİN<sup>a\*</sup> (ORCID ID - 0000-0002-0347-2850)

Ayşegül TARKIN ÇELİKKIRAN<sup>b</sup> (ORCID ID - 0000-0003-4379-3031)

<sup>a</sup>MEB, Mehmetçik Selen Ortaokulu, Van/Türkiye

<sup>b</sup>Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Van/Türkiye



### Article Info

DOI: 10.14812/cufej.858527

#### Article history:

Received 11.01.21

Revised 29.08.21

Accepted 31.08.21

#### Keywords:

Entrepreneurship Skills,  
Entrepreneurship Perceptions,  
Mixed Method,  
STEM Activities,  
Pure Substances and Mixtures.

### Abstract

The aim of this study is to examine the effect of Entrepreneurship-oriented STEM activities, implemented in the context of Pure Substances and Mixture, on 7th-grade students' entrepreneurship skills and perception. "Embedded design" from the mixed method designs was utilized as the research design of the study. The study group consisted of 23 students studying in the 7th-grade of a state school in the central district of Van in the fall semester of the 2019-2020 academic year. Entrepreneurship-oriented STEM activities were implemented through six-week modules. While quantitative data on students' entrepreneurship skills were obtained using Science-Based Entrepreneurship Scale, qualitative data on entrepreneurship perceptions were obtained through structured interviews. Paired sample t-test and Wilcoxon signed rank test were used for quantitative data analysis, content analysis method was used for qualitative data. Results indicated that the mean scores of taking risk, the need of success and communication skills increased and students' entrepreneurship perceptions improved at the end of the study. As a result, it was revealed that STEM activities where entrepreneurship skills are prioritized can improve students' perception and skills towards entrepreneurship.

## Girişimcilik Odaklı STEM Etkinliklerinin 7.Sınıf Öğrencilerinin Girişimcilik Becerilerine ve Algılarına Etkisinin İncelenmesi

### Makale Bilgisi

DOI: 10.14812/cufej.858527

#### Makale Geçmişi:

Geliş 11.01.21

Düzeltilme 27.08.21

Kabul 31.08.21

#### Anahtar Kelimeler:

Girişimcilik becerileri,  
Girişimcilik algıları,  
Karma yöntem,  
STEM etkinlikleri,  
Saf madde ve karışımlar.

### Öz

Bu çalışmanın amacı 7.sınıf Saf Madde ve Karışımlar ünitesi bağlamında uygulanan Girişimcilik odaklı STEM etkinliklerinin öğrencilerinin girişimcilik becerileri ve algıları üzerindeki etkisini incelemektir. Araştırmada karma yöntem desenlerinden "iç içe gömülü desen" kullanılmıştır. Araştırmanın çalışma grubunu, 2019-2020 eğitim öğretim yılı, güz döneminde Van ili merkez ilçesinde yer alan bir devlet okulunun 7.sınıfında öğrenim görmekte olan 23 öğrenci oluşturmaktadır. Araştırmada girişimcilik odaklı STEM etkinlikleri altı hafta süren eğitim modülleri aracılığıyla uygulanmıştır. Öğrencilerin girişimcilik becerilerine dair nicel veriler Fen Tabanlı Girişimcilik Ölçeği kullanılarak elde edilirken, girişimcilik algılarına ait nitel veriler yapılandırılmış görüşmeler aracılığıyla elde edilmiştir. Nicel veriler Wilcoxon işaretli sıralar testi ve ilişkili örneklem t testi kullanılarak analiz edilirken nitel veriler içerik analizi yöntemiyle analiz edilmiştir. Araştırma sonucunda, öğrencilerin girişimcilik becerilerinden risk alma, başarı ihtiyacı ve iletişim becerileri puanlarında artış ve girişimcilik kavramına yönelik algılarında gelişme gözlemlenmiştir. Sonuç olarak, girişimcilik becerilerinin ön planda tutulduğu STEM etkinlikleriyle öğrencilerin girişimciliğe yönelik algı ve becerileri geliştirilebileceği ortaya konulmuştur.

\*This study is a part of the master's thesis of Erdal Şirin under the supervision of Doc. Dr. Ayşegül Tarkin Çelikkıran.

\* Author: sirinerdal@hotmail.com

## Introduction

In recent years, with the rapid increase in the world population and the developing technology, very important changes have emerged in the needs of countries. This has led to a significant increase in the unemployment rates of developed and developing countries such as Turkey, France, Nigeria, South Africa and Malaysia (Trading Economics, 2015). Depending on this situation, many countries around the world, especially countries such as Turkey, France, Finland, Nigeria, have started to include the concept of 'entrepreneurship' in their educational programs (European Commission, 2011; 2013). Although entrepreneurship is considered a common concept in the field of economics, it has become one of the main elements in the debate in the field of education, especially over the past two decades (Khan, 2011). In addition, STEM (Science, Technology, Engineering and Mathematics), which is one of the new approaches in the field of education, aims at a production-oriented education approach while providing high-level skills (Oner et al., 2014). STEM is expressed as an interdisciplinary approach in which the fields of science, technology, engineering and mathematics are used to solve the needs and problem situations in daily life. (Thomas, 2014). In the 21st century, it is stated that students should be individuals who can take risks, be entrepreneurs, work in groups, communicate effectively, be patient, and be creative. (MEB, 2011). Recently, entrepreneurship skills, which have been frequently mentioned with STEM education, are shown among the skills that should be acquired by students in the reports of the European Commission (European Commission, 2011). As a matter of fact, in the STEM Education Report published in 2015, it was emphasized that individuals should be interested in STEM, be creative, innovative and entrepreneurship (Akgündüz et al., 2015). Entrepreneurship directly involved in the science course curriculum (National Science Curriculum) in 2013 (MEB, 2013) has been expressed as 'initiative and Entrepreneurship' among the common competencies that are intended to be acquired in middle school education programs in 2018, (MEB, 2018a; 2018b, 2018c, 2018d). The theme of 'Science, Engineering and Entrepreneurship', which includes STEM dimensions, has spread throughout the program so that students can have initiative and entrepreneurship competence included in the National Science Curriculum. In this way, it is aimed that students establish connections between science and engineering disciplines and create a worldview that they can use in everyday life (MEB, 2018a). In this context, STEM education aims to create employment and raise entrepreneurship and innovative individuals (İdin, 2017). Accordingly, as a result of the updates made in the science course curriculum (National Science Curriculum) in 2018, entrepreneurship skills and a STEM-based education approach were adopted (MEB, 2018a).

Entrepreneurship characteristics begin to appear in the individual at an early age. Erikson(1968), in his theory of psychosocial development, stated that the stage of initiative versus guilt occurs between the ages of 3-6. These characteristics that occur in children who have not reached school age can be forgotten or blunted when children start school (Löbler, 2006). Because of this, the education received during primary education has a very important place in gaining these values (Fakharzadeh, 2012). When our national Science Teaching Programme (MEB, 2018a), Turkish Teaching program (MEB, 2018b), Mathematics Education Program (MEB, 2018c) and the Social Studies Curriculum (MEB, 2018d) examined, it is seen that entrepreneurship skill is one of the skills that should be acquired by students in early education levels. As the concept of entrepreneurship has become widespread in science course teaching, it can be used as an opportunity for students to cope with the unemployment problem in the future and to develop themselves in terms of skills and competence. In this context, in this study, which was carried out with 7th-grade students, it was aimed to improve the entrepreneurship perceptions and entrepreneurship skills of secondary school students in the science course.

Within the scope of 'Science, Engineering and Entrepreneurship practices' in the National Science Curriculum published in 2018, students are expected to create marketing strategies and promotional tools for the products they design to improve their entrepreneurship skills. In addition, it is emphasized that any communication tools such as television advertisements, short films, the internet, newspapers can be used to promote products in the program (MEB, 2018a). Considering the 2018 National Science Curriculum, it is seen that the concepts of STEM and entrepreneurship should be addressed together at the stage of creating solutions to the daily life problems of middle school students. Although the

concepts of STEM and entrepreneurship are associated with each other and students are expected to gain entrepreneurship skills and develop a positive attitude towards STEM through activities based on science and engineering from STEM disciplines in the science curriculum, the number of studies investigating the effect of STEM activities on the entrepreneurship perceptions and entrepreneurship skills of middle school students is very limited. For example, in the study of Yazıcı (2019), the effect of STEM activities based on the 6E learning model on 5th grade students' entrepreneurship skills, STEM attitudes, and professional interests was examined. In addition, when the literature is examined, it is seen that there is a need for studies and activities that will serve as an example for teachers on how to handle entrepreneurship skills during STEM activities. The purpose of this study is to examine the effect of Entrepreneurship-oriented STEM activities on entrepreneurship skills and perceptions of 7th-grade students by bringing together entrepreneurship skills and STEM-based activities in National Science Curriculum which aims to raise individuals who will adapt to the changes in the 21st century. In the present study, answers to the following sub-problems were sought in order to achieve this goal;

1. Is there a statistically significant difference between the pre-test and post-test entrepreneurship skill scores of 7th-grade students after Entrepreneurship-oriented STEM activities?

2. What are the effects of Entrepreneurship-oriented STEM activities on 7th-grade students' perceptions of entrepreneurship?

## Method

### Research Design

The embedded design, one of the mixed method designs, was used in this study. In this research design, qualitative and quantitative data can be collected together or sequentially. The data obtained after the application is analyzed separately. In the embedded design, the goal is to enable the qualitative and quantitative data obtained to respond to different research problems. In this way, it is aimed to have a supporting feature by adding the results to each other (Creswell, 2006). In this context, a one-group pretest-posttest experimental research design was used in the quantitative part of the study, while phenomenology design was used in the qualitative part. Experimental research designs are patterns used to explore cause and effect relationships between variables (Büyüköztürk vd., 2019). The main reason for choosing the one group pre-test post-test experimental design was that the researcher had one 7th-grade class where he works as a teacher. This research design is one of the weakest designs among experimental research designs. However, as Creswell (2012) stated, in studies where a new training module is developed and implemented, it seems appropriate to prefer a one-group experimental design due to the nature of the research. In this study, the effect of Entrepreneurship-oriented STEM activities on students' entrepreneurship skills was determined using a scale applied before and after the implementation. Since there was no control group, there was no comparison with another group. On the other hand, the change that occurred in students' perceptions of entrepreneurship, which quantitative data could not explain, was obtained through qualitative data using the interview method. The research process is summarized in Figure 1.

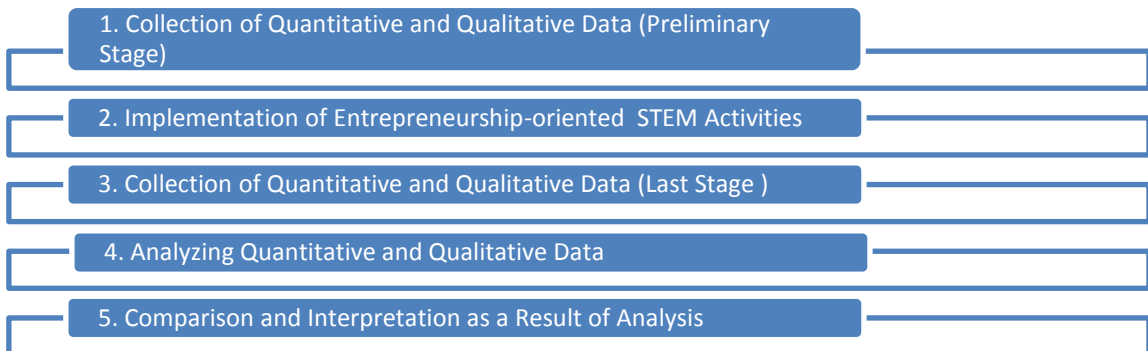


Figure 1. Research Process

### **Study Group**

The study group consisted of 23 7th-grade students (12 girls, 11 boys) studying in a middle school in İpekyolu district of Van in the fall semester of the 2019-2020 academic year. Convenience sampling, which is among the non-random sampling methods, was used while determining the study group. The convenience sampling method is expressed as "collecting data from a sample that the researcher can easily access" (Büyükoztürk et al., 2019, p.95). It was thought that choosing the school where the first author served as a teacher to conduct the research would allow for more convenient implementation and that the study would not cause problems in terms of budget and time. In addition, the ability of the first author to use the facilities (laboratory environment and materials) of the school without permission indicated that the selected sample offers easy accessibility. Therefore, due to the limitations in the application of the study, it was deemed appropriate to select the sample from easily accessible and applicable groups. The school where the first author works was chosen as the school where the study would be conducted. In addition, since he had only one 7th-grade class, the study was conducted with the students in that class. While presenting the findings of the study, considering the ethical rules, the names of the students were coded as S1, S2, S3... .. S23.

### **Data Collection**

During the research, the topic of the particulate nature of the matter and household wastes-recycling, which are included in the Pure Substances and Mixtures Unit were studied in accordance with the subjects and learning objectives specified in the Science Education Curriculum (MEB, 2018a). In the program, a 20-hour period is allocated for the particulate nature of the matter and household waste recycling.

For the three activities prepared within the scope of this study based on Entrepreneurship-oriented STEM activities, the following subjects and objectives in the 4th unit named Pure Matter and Mixtures in the Matter and Change learning area of the 7th-grade science course were taken into consideration.

#### ***F.7.4.1. Particulate Nature of Matter***

- F.7.4.1.1. Tells the structure of the atom and its basic particles.
- F.7.4.1.2. Questions how the ideas about the concept of atom have changed from the past to present.

#### ***F.7.4.5. Household Waste and Recycling***

- F.7.4.5.1. Distinguish between recyclable and non-recyclable materials in household waste.
- F.7.4.5.2. Design a project for the recycling of domestic solid and liquid wastes.
- F.7.4.5.3. Question recycling in terms of effective use of resources.
- F.7.4.5.4. Pays attention to waste control in its immediate vicinity.

In this study, six training modules were prepared for the teaching of Pure Substances and Mixtures unit on the basis of Entrepreneurship-oriented STEM activities and were implemented with the permission of the Ministry of National Education. Information on the purposes, content and implementation period of the training modules are given in Table 1. The modules started to be implemented in the last week of November 2019 and were completed in a total of six weeks. The first three modules were applied in the classroom environment, while the other three modules were applied in the laboratory of the middle school where the study was conducted. Before each Entrepreneurship-oriented STEM activities implemented, five groups of 4-5 people (named as lion, tiger, eagle, canary, and hawk) were formed by selecting the students by drawing from the papers containing the names of the students. Group names were determined by the suggestions of teachers and students. In this context,

students had the opportunity to work together in different groups in each activity. Using the Lottery method, the groups are aimed to be equal and objective. In addition, after the groups were determined, the students in the group made assignments among themselves during the activity. For example, after all the students in the group brainstormed about the work to be done, a student drew these ideas on a piece of paper. The groups made a joint decision for the drawings. In addition, another student in the group prepared the materials to be used during the activity. The lottery method and group assignments are intended to contribute to the positive commitment and teamwork of the students in the group. During the activities, the teacher helped the groups where they had difficulties. For example, at the stages of cutting materials prepared for converting drawings into products and applying heat treatment, students were guided through questions such as "If you try such a way, would you get a better result?" In addition, the teacher was with the students during the processes that would involve danger.

**Table 1.**  
*Purposes of Training Modules for Entrepreneurship Oriented STEM Activities*

Modules	Purposes	Activity Papers	Lesson Hour
<b>Module 1</b> 25-29 November 2019	To introduce entrepreneurship skills in the Science Curriculum. Enable the student to create innovative ideas for a problem that they see around them. Asking them to come up with three ideas for next week's lesson.	Ideas worksheets	<b>2</b>
<b>Module 2</b> 02-06 December 2019	Brainstorming on three ideas brought by students according to the needs laid out in the classroom last week. Deciding on one of these ideas. Asking them to draw models related to the decided idea. Presenting sections of the lives of entrepreneurship people. Introduce the characteristics of the entrepreneurship individual. To explain what features a project must have in order to be an entrepreneur.		<b>3</b>
<b>Module 3</b> 09-13 December 2019	Introducing STEM and sharing sample STEM activities with students. Deciding which of the sample STEM activities can be an entrepreneurship project.		<b>3</b>
<b>Module 4</b> 16-20 December 2019	To begin construction of the Rutherford Atomic Model, the first STEM activity. To complete the Rutherford Atomic Models. To decide through which channels the Rutherford Atomic Models will be promoted (advertised). To provide a presentation of Rutherford Atomic Models by groups.	Rutherford atomic Activity Worksheet Rutherford atomic Activity Worksheet for Entrepreneurship Skills. Rutherford atomic Group Activity Evaluation Form.	<b>4</b>
<b>Module 5</b>	Making the second STEM activity, My thermos. To decide through which channels the promotion	My thermos Activity Worksheet My thermos Activity	<b>4</b>

23-27 December 2019	(advertisement) of the designed thermoses will be made. Ensuring that the designed thermoses are presented by groups.	Worksheet for Entrepreneurship Skills. My thermos Activity Group Evaluation Form.	
<b>Module 6</b> 30 November 2019-03 January 2020	To make the Water Purification Jug, the third STEM activity. To decide through which channels the promotion (advertisement) of the designed Water Purification Jug will be made. Ensuring that the designed Water Purification Jugs are presented by groups.	Water Purification Jug Activity worksheet. Water Purification Jug Activity worksheet for Entrepreneurship Skills. Water Purification t Jug Activity Group Evaluation Form.	<b>4</b>

Detailed information on the 5th week in which module five was applied regarding the implementation of the training modules based on Entrepreneurship-oriented STEM activities regarding the teaching of the Pure Substances and Mixtures unit is given below.

**5.Week (Module 5):** The teacher left the materials needed for the My Thermos activity on tables previously located in the laboratory. During the STEM activity, the following stages were followed in order:

- After students are divided into groups (see Table 2) by the lottery method, they move to the places allocated to them.
- The teacher shared a script and news about recycling before starting the activity to attract students' interest in the topic. (Appendix A).
- In the news, it was emphasized that students can reuse many materials that they use in daily life. For this reason, attention has been paid to ensure that all materials distributed to students are recyclable.
- The teacher distributed the worksheet for the My Thermos activity to all groups (Appendix B). Students were asked to design a thermos model from materials distributed in accordance with the problem situation obtained from the scenario.
- Students drew their group ideas on the worksheet distributed by the teacher.
- After completing the drawings, the groups performed the activity of designing the Thermos model.

The teacher ensured the healthy running of the process by giving feedback on the points where the students had difficulty in the process.

**Table 2.**  
*Groups of My Thermos Model Activity*

Groups	Participants
Lion	S1, S5, S7, S13, S17
Tiger	S10, S19, S21, S22
Eagle	S2, S15, S16, S23
Canary	S4, S9, S12, S14, S18
Hawk	S3, S6, S8, S11, S20

After completing my thermos activity, students were asked to determine a way to promote their products. The Lion group and the Hawk group presented their products after the activity with a theater show, the Tiger group with lyrics and the Eagle group with a short story. In addition, the Canary group exhibited their products with a dramatic event called “My Thermos”. A worksheet for the entrepreneurship skills of the My Thermos activity was distributed to students (Appendix C). Students transferred their ideas to the worksheet. Finally, the My Thermos activity group evaluation form (Appendix D) was given for intra-group evaluation. Thanks to this form, students have the opportunity to evaluate themselves within the group. Students were reminded that there will be another activity next week and asked to take note of the missing points in this week's activity.

### **Data Collection Tools**

The data collection tools used in the study were examined in two groups as quantitative and qualitative data collection tools. Quantitative data were collected using the Science-Based Entrepreneurship Scale (SBES). Qualitative data, on the other hand, were obtained through structured interviews. The Permission from the Ministry of National Education was obtained in order to collect the data.

The science-based entrepreneurship scale (SBES) developed by Deveci (2018a) for middle school students was used to reveal students' entrepreneurship skills. The scale includes 13 items (10 positive and 3 negatives). National Science Curriculum is a 5-point Likert-type (1: strongly disagree, 2: Disagree, 3: neutral, 4: agree, 5: agree completely) and consists of four sub-dimensions: taking risk (3 items), the need for success (3 items), teamwork (3 items) and effective communication (4 items). The Cronbach Alpha reliability coefficient of the original scale was 0.76 and the total variance rate explained was 54.34%. National Science Curriculum was applied to participants before the Entrepreneurship-oriented STEM activities (in the last week of November 2019) and after the activities (in the last week of December 2019).

Structured interviews were conducted with the participants in order to determine changes in the entrepreneurship perceptions of the students before and after the Entrepreneurship-oriented STEM activities. An interview is a communication process used to identify previously incomprehensible aspects such as attitudes, thoughts, feelings, based on asking and answering questions for a predetermined purpose (Çepni, 2012). In this study, structured open-ended interview were used. In the structured open-ended interview, the order and style of the questions are predetermined. The same questions are directed to all participants (Büyükoztürk et al., 2019). In the study, students were asked to answer the following questions before the implementation (in the last week of November 2019) and after the implementation (in the last week of December 2019) in order to determine the changes in students' perception of entrepreneurship during the Entrepreneurship-oriented STEM activities.

- In an interview with the newspaper of Van, Mr. Fahri said. ‘I am one of the foremost entrepreneurship businessmen in the construction sector in Turkey,’ Based on this example, what does ‘entrepreneurship’ mean to you?
- Mr. Ahmet works in the scrap industry. It makes many substances that people throw out can be reused by recycling. In this way, it produces materials that can be used as furniture and home decoration. Based on this example, do you think Mr. Ahmet is an entrepreneur?
- What characteristics do you think an entrepreneurship individual should have? Explain by giving an example.

### **Analysis of the Data**

The data obtained from the Science-Based Entrepreneurship scale used as a quantitative data collection tool were analyzed using IBM SPSS 25.00 statistics program. In the analysis process, descriptive statistics (mean, standard deviation, etc.) of the scores the students got from the scales were

calculated. Descriptive statistical values provided an idea of the general conditions of the data. In addition, inferential statistics were used to determine whether there was a significant difference between the pre-test and post-test scores obtained from the SBES. For this purpose, it was tested with Shapiro-Wilk whether the average scores obtained from the scales show a normal distribution due to the number of students was less than 50 (Büyüköztürk, 2018). Normal distribution analysis results of the Shapiro-Wilk test are given in Table 3.

**Table 3.**  
*Results of Normal Distribution Analysis*

<b>Dimensions (Skill)</b>		<b>Statistics</b>	<b>df</b>	<b>Significance Level(p)</b>
<b>Risk Taking</b>	<b>Pre-test</b>	0.83	21	.002
	<b>Post-test</b>	0.85	21	.005
<b>The Need of Success</b>	<b>Pre-test</b>	0.82	21	.001
	<b>Post-test</b>	0.83	21	.002
<b>Teamwork</b>	<b>Pre-test</b>	0.81	21	.001
	<b>Post-test</b>	0.94	21	.248
<b>Effective Communication</b>	<b>Pre-test</b>	0.95	21	.377
	<b>Post-test</b>	0.95	21	.343
<b>General (Total)</b>	<b>Pre-test</b>	0.81	21	.001
	<b>Post-test</b>	0.96	21	.580

When the significance levels (p) obtained from the Shapiro-Wilk test shown in Table 3 were examined, it was found that there was only a normal distribution in the effective communication skills sub-size scores. ( $p > .05$ ). A paired sample t test from parametric tests was used to determine whether the effective communication sub-dimension with a Normal distribution was a significant difference between the decal and final test scores. On the other hand, when pre-test and final test scores are evaluated together, it seems that risk-taking skills and the need for success do not show a normal distribution ( $p < .05$ ). Finally, when teamwork skills and the SBES scale are evaluated in general, it is seen that the preliminary test scores do not show normal distribution, while the final test scores show normal distribution. As a result, risk taking, the need for success, teamwork skills, and overall scores of the scale did not show a normal distribution. Therefore, the nonparametric Wilcoxon marked sequence test was used in the analysis to determine whether these sub-dimensions were a significant difference between the pre-test and decal test scores and the overall scale.

In order to determine what kind of changes Entrepreneurship-oriented STEM activities cause on students' perceptions of entrepreneurship, the data obtained from the interview questions were subjected to content analysis and words that evoke the concept of entrepreneurship were coded. Categories were created by bringing together the relevant codes to create a common meaning. In order to ensure the reliability of the results obtained from the study, during the content analysis, the data of the two students were coded separately by the authors, and then they were combined and compared. During comparisons, there was little difference between the coding, and a common point was reached as a result of discussions in places where there was disagreement. The interview data for the remaining participants were then analyzed by the first author. For any problem encountered during the analysis, support was provided by the second author in terms of coding. Frequency values and sample expressions for codes and categories are given by creating a table in the results section. In this way, it was attempted to determine the change in students' perceptions of entrepreneurship before and after the activities.



## Findings

### Findings on Entrepreneurship Skills of Students Before and After Entrepreneurship-oriented STEM Activities

Pre-test and post-test scores of the Science-Based Entrepreneurship Scale (SBES) were analyzed using descriptive statistics to determine the level of entrepreneurship skills of students before and after Entrepreneurship-oriented STEM activities. Descriptive statistics of pre-test and post-test scores obtained from the SBES are given in Table 4 and Table 5, respectively.

**Table 4.**  
*Descriptive Statistics of Pre-test Scores*

Dimension (Skill)	N	Number of items(k)	X	X/k	SD	Min	Max	Skewness	Kurtosis
Risk Taking	21	3	3.86	1.28	1.13	1.00	5.00	-1.37	1.36
The Need of Success	21	3	4.04	1.34	0.92	1.00	5.00	-1.93	5.26
Teamwork	21	3	4.11	1.37	1.04	1.67	5.00	-1.21	0.41
Effective Communication	21	4	3.61	0.90	0.62	2.50	4.75	-0.25	-0.71
General (Total)	21	13	3.90	0.30	0.73	1.63	4.63	-1.88	4.16

**Table 5.**  
*Descriptive Statistics of Post-test Scores*

Dimension (Skill)	N	Number of items(k)	X	X/k	SD	Min	Max	Skewness	Kurtosis
Risk Taking	21	3	4.48	1.49	0.54	3.33	5.00	-0.93	-0.04
The Need of Success	21	3	4.49	1.50	0.54	3.33	5.00	-0.87	-0.59
Teamwork	21	3	3.97	1.32	0.64	2.67	5.00	-0.04	-0.79
Effective Communication	21	4	3.90	0.98	0.76	2.50	5.00	-0.27	-0.75
General (Total)	21	13	4.21	0.32	0.41	3.44	4.83	-0.25	-0.94

Comparing the pre-and post-test scores obtained from the SBES, it is seen that after the Entrepreneurship-oriented STEM activities, students' post-test mean scores for risk taking, the need of success and effective communication skills increase compared to their pre-test mean scores. In addition, an increase was observed in the post-test mean scores of the overall scale after the implementation. On the other hand, in the sub-dimension of teamwork skills belonging to the SBES, a decrease was found in the mean scores compared to the pre-test.

In order to reveal the effect of Entrepreneurship-oriented STEM activities on students' entrepreneurship skills, the differences between the pre- and post-test mean scores of the effective communication sub-dimension, which shows a normal distribution, was analyzed using the related samples t-test from the parametric tests. The t-test analysis results for the effective communication skills sub-dimension are given in Table 6.

**Table 6.**  
Results for Related Samples T-Test Analysis Regarding the Dimension of Effective Communication

Dimension		N	X	SD	df	t	p
Effective Communication	Pre-Test	21	3.61	0.63	20	-1.47	.16
	Post Test	21	3.90	0.76			

As can be seen in Table 6, it is seen that there was no statistically significant difference between the pre-test and post-test mean scores of the effective communication skills sub-dimension of SBES [ $t(20)=-1.47$ ,  $p > .05$ ].

The p values obtained by Shapiro Wilk test for the pre-test and post-test scores of the sub-dimensions of taking risk, the need for success and teamwork skills and the overall scale of the SBES were less than .05. It was indicated that the scores of taking risk, the need for success and teamwork skills and the overall scale did not meet the normality assumption (see Table 3). Therefore, the differences between the pre-test and post-test mean scores obtained from these sub-dimensions and the overall scale were analyzed using the non-parametric Wilcoxon signed-rank test to reveal the effect of Entrepreneurship-oriented STEM activities on students' entrepreneurship skills. The findings of the Wilcoxon signed ranks test are given in Table 7.

**Table 7.**  
Results of the Wilcoxon Signed Ranks Test Regarding the Overall Scale and Taking Risk, the Need of Success and Teamwork Skills Sub-dimensions of the SBES

Dimensions	Tests		N	Mean Rank	Sum of Ranks	Z	p	r
Taking Risk	Post-Test	Negative Ranks	4	7.00	28.00	-2.10	.04	-.46*
		Positive Ranks	12	9.00	108.00			
	Pre-Test	Ties	5	-	-			
		Total	21					
The Need of Success	Post-Test	Negative Ranks	6	5.08	30.50	-2.20	.03	-.48*
		Positive Ranks	11	11.14	122.50			
	Pre-Test	Ties	4	-				
		Total	21					
Teamwork	Post-Test	Negative Ranks	13	9.85	128.00	-0.86	.39	
		Positive Ranks	7	11.71	82.00			
	Pre-Test	Ties	1	-				
		Total	21					
Total Scales Score	Post-Test	Negative Ranks	5	11.20	56.00	-2.07	.02	-.45*
		Positive Ranks	16	10.94	175.00			
	Pre-Test	Ties	-	-				
		Total	21					

When the results shown in Table 7 were examined, there was no statistically significant difference between the pre-test and post-test scores of students' sub-dimension of the SBES teamwork skills ( $z = -0.86$ ,  $p > .05$ ).

It was found that there was a statistically significant difference between the pre-test and final-test scores of the students' risk-taking skills sub-dimension of the SBES ( $z = -2.10$ ,  $p < .05$ ). When the resulting difference scores were taken into account the rank totals and rank averages, this difference was found to be in favor of the final-test. In other words, it showed that entrepreneurship-oriented STEM activities applied to students had a positive impact on their risk-taking skills. Calculated effect size value ( $r = -.46$ ) was interpreted as a moderate relationship (Davis, 1997; Hopkins, 1997).

Considering the results obtained from the sub-dimension of the need of success of SBES, it was determined that the difference between the students' pre-test and post-test scores was statistically significant ( $z = -2.20$ ,  $p < .05$ ). It can be stated that this difference is in favor of the post-test. In other words, this finding shows that Entrepreneurship-oriented STEM activities have a positive effect on students' need of success. The calculated effect size value ( $r = -.48$ ) was interpreted as a medium-level relationship (Davis, 1997; Hopkins, 1997).

There was also a significant difference between the pre-test and final-test scores obtained from the total SBES scores of students ( $z = -2.07$ ,  $p < .02$ ). This difference occurred in favor of final-test scores obtained from students. In other words, it showed that entrepreneurship-oriented STEM activities applied to students had a positive impact on students' entrepreneurial skills. Calculated effect size value ( $r = -.45$ ) was seen as a moderate relationship (Davis, 1997; Hopkins, 1997).

#### **Entrepreneurship Perceptions of Students Before and After Entrepreneurship-oriented STEM Activities**

In order to reveal students' perceptions about the concept of entrepreneurship before and after the Entrepreneurship-oriented STEM activities, students' answers given to the open-ended questions were analyzed through content analysis. At the beginning of the study, 17 students made a statement to the first question "What does entrepreneurship mean for you?". On the other hand, 6 students did not make any explanation to the question. Regarding all questions, the answers given by 2 students out of 17 were not coded because they were not meaningful. As a result of the content analysis of the qualitative data obtained from all open-ended questions, the entrepreneurship perceptions of the students before the implementation were collected under three categories: versatile individual characteristics, behaviors of perseverance and types of professions (see Table 8).

**Table 8.**  
*Pre-Implementation Perceptions on the Concept of Entrepreneurship*

Category	Code	Frequency	Total Frequency	Sample Expressions
<b>Versatile Individual Characteristics</b>	Not to be ashamed	2	11	"Entrepreneurship means shamelessness for me" (S2)
	Enterprise	1		"Enterprise, not timid, not lazy" (S7)
	Smart	1		"Leading, knowing, understanding" (S11)
	Non-timid	1		"Entrepreneurship is a good way to use technology." (S20)
	Social	1		
	Non-lazy	1		
	Knowledgeable	1		
	Leader	2		
	Good use of technology	1		

<b>Behaviors of Perseverance</b>	Labor	1		"To labor for a job." (S5)
	Putting a lot of effort	1		"Entrepreneurship means that you start a business and do it immediately." (S16)
	To be brave	1		"Entrepreneurship means that you start a business and do it immediately." (S18)
	To be the best	1		"To be brave, to be the best." (S19)
	Being Hardworking	1	8	"Heading for a job. To put a lot of effort into improving it." (S21)
	Participation	1		"Be hardworking and speak wisely." (S22)
	Get a job and achieve it	1		
	Achieving something	1		
	<b>Types of Professions</b>	Businessman	2	2

When Table 8 is examined, it is seen that students mostly consider the concept of entrepreneurship as "Versatile individual characteristics" (f = 11). It has been observed that these students associate the concept of entrepreneurship with not being shy, smart, leader, etc. Some students, on the other hand, explained the concept of entrepreneurship over "Behaviors of perseverance" (f = 8), such as making labor and effort. Finally, it was determined that two students related the concept of entrepreneurship with the profession of being a businessman.

After the implementation, all of the students answered the first question "What does entrepreneurship mean for you?" The answers of all students, except one of them (S1), were coded. After the Entrepreneurship-oriented STEM activities, S1 stated that entrepreneurship meant "nothing" for him. In the analysis of the qualitative data, from the answers of some students to the questions, more than one code on entrepreneurship was obtained. As a result of the content analysis of the answers, the perceptions of the students regarding the concept of entrepreneurship after the Entrepreneurship-oriented STEM activities were grouped under three categories: Behaviors of perseverance, creativity behaviors, and other (see Table 9).

**Table 9.**  
*Post-Implementation Perceptions on the Concept of Entrepreneurship*

Category	Code	Frequency	Total Frequency	Sample Expressions
<b>Behaviors of perseverance</b>	Starting a business	2		"Entrepreneurship means that people who are brave for me start a job with their self-confidence." (S7)
	Dealing with a job	1		"Managing a business and striving for that business to rise." (S11)
	Managing a business	1		"Stepping into big business." (S12)
	To accomplish great things	1		"Doing research to deal with a business" (S13)
	To be successful in a job	1	12	"He's contributed to a business." (S14)
	To be brave	1		"Get a job and achieve it." (S19)
	To contribute	1		
	Participation	1		
	Try hard	1		
	Getting to work	1		
Get a job and achieve it	1			

<b>Creativity Behaviors</b>	Producing useful things	1		“Produce things that are useful to people. For example, thermos, teapots.” (S2)
	Designing new things	1		“Designing new things.” (S4)
	Invention	1		“Trying harder for a job or inventing something.” (S5)
	Doing different things	2		“If we do something differently, we're entrepreneurs.” (S8)
	Self-confidence	1		“Entrepreneurship, in my opinion, you develop a project and sell it to the public. Thus, you will become an entrepreneurship person.” (S16)
	Developing a project	1	<b>11</b>	
	Do something nice	1		
	Producing new things	1		
	Be creative	1		
<b>Other</b>	Trade	1		“Dealing in trade, selling and entrepreneurship.” (S3)
	Construction Industry	1	<b>3</b>	
	Experiment	1		“Entrepreneur and experimental” (S22).

When Table 9 is examined, after Entrepreneurship-oriented STEM activities, students mostly consider the concept of entrepreneurship, starting a business, trying hard, being successful in a job. Therefore, it is seen that they consider entrepreneurship as "Behaviors of perseverance" (f = 12). Some students (f = 11), on the other hand, explained entrepreneurship through "creative behaviors" such as designing and producing new things. Finally, some students (f=3) expressed the meaning of entrepreneurship with words such as trade, construction industry and experiment, which are considered in the category called “Other”.

When the data obtained from the open-ended questions on the concept of entrepreneurship were evaluated, it was observed that the students expressed entrepreneurship in 19 words before the Entrepreneurship-oriented STEM activities, and they produced 25 words after the activities. While the concept of entrepreneurship was associated with the characteristics of an entrepreneur before the Entrepreneurship-oriented STEM activities, it was revealed that the concept of entrepreneurship was perceived as being determined and creative after the activities. In other words, it is seen that the cognitive structures of the students regarding the concept of entrepreneurship developed after the activities. It was observed that the students were able to associate the concept of entrepreneurship with basic entrepreneurship skills such as perseverance and creativity after the Entrepreneurship-oriented STEM activities.

### Discussion & Conclusion

When the pre-test and post-test results of the Science-Based Entrepreneurship Scale, which was applied to determine the entrepreneurship skills of the students, were examined, it was observed that the students' scores of entrepreneurship skills increased statistically after Entrepreneurship-oriented STEM activities. This increase was evaluated as a development that emerged after the participation of students in Entrepreneurship-oriented STEM activities. In addition, as a result of the analysis of the Wilcoxon signed ranks test, it was revealed that there is a significant difference between the pre-test and post-test scores obtained from the SBES, and Entrepreneurship-oriented STEM activities have a moderate effect size on the entrepreneurship skills of the students. If we look carefully at children under the age of five or six, we can observe that they have some entrepreneurship competencies. For example, they are eager to learn, interested in many different topics, ignore traditions, ask excellent questions, discover exciting things, and are impatient. Therefore, when they start school, they also need active learning-based educational approaches and entrepreneurship training that strongly support these competencies (Löbler, 2006; Rina et al., 2019). As a matter of fact, studies in the literature reveal that

entrepreneurship education given at an early age increases students' entrepreneurship intentions (Charney & Libecap, 2000) and strengthens their developmental skills by taking into account their cognitive structures and affective development (Deveci et al., 2015). In the study of Shahin and others (2021), it was observed that the entrepreneurship intentions of the students increased as a result of the one-day STEM-based entrepreneurship program in which middle school female students participated. Similarly, in this study, it was concluded that entrepreneurship skills of students at the middle school level can be improved with 20 hours of Entrepreneurship-oriented STEM activities.

When the descriptive values of the sub-dimensions of entrepreneurship skills are examined, it is seen that the highest increase is in the dimension of taking risk skills after the Entrepreneurship-oriented STEM activities (see Table 3 and Table 4). Taking risk is among the most basic features of entrepreneurship (Antoncic, 2003; Van der Lingen & Van Niekerk, 2015). In addition, risk-taking is one of the most necessary features in STEM education to create creative and innovative products in line with the requirements of the twentieth century (Pollard et al., 2018). When the literature is examined, it is seen that entrepreneurship and risk taking have similar meanings (Price, 2004), and risk-taking skills are expressed as all of the exploratory behaviors students adopt against the unknown during learning (Korkmaz, 2002). A high increase in risk taking is that students interpret risk taking as assertiveness, assertiveness and failure probability (Deveci, 2018). As a matter of fact, S7 and S19 expressed entrepreneurship as "to be brash, not to be shy, not to be dilatory" and "to get into a business", respectively. On the other hand, Beckett (2014) states that there is a possibility of failure in open-ended experiments in the science course due to taking risks. Similarly, Çelik (2018) emphasizes that inquiry-based laboratory activities can contribute to the development of 21st century skills of students due to its characteristics such as making mistakes, taking risks, etc. It has also been found that there is a strong association between individuals' willingness to exhibit risky behavior, risk-taking preferences, and open-ended question-solving (Hills et al., 2005). In this context, it is seen that students associate entrepreneurship with risk-taking skills more because of the possibility of failure during Entrepreneurship-oriented STEM activities in which they create solutions to the problems presented to them and produce products. It is thought that students' risk-taking skills will create a positive attitude towards activities. On the other hand, it is stated that risk taking skills are insufficient in activities included in the national science course curriculum for grades 5-8 (Deveci & Çepni, 2017). In the literature, it has been revealed that children tend to take more risks in early childhood and that these tendencies decrease as the grade level increases (Beghetto, 2009; Deveci, 2018b; Young, 1991). Therefore, it is seen that entrepreneurship-oriented education to be given to students during their education life is important for the development of their risk-taking tendencies. As a result, a high increase in the risk-taking sub-dimension at the end of this study shows that Entrepreneurship-oriented STEM activities contribute to the development of students' entrepreneurship skills and the content of science teaching.

There is a consensus that the need for success is an important factor in entrepreneurship success and increases the entrepreneurship trend (Handrito et al., 2020; Kusumawijaya, 2019). There is an increase in the descriptive values of need for success and communication skills sub-dimensions of entrepreneurship skills, as well as risk-taking skills, after Entrepreneurship-oriented STEM activities (see Table 3 and Table 4). In addition, as a result of the analysis of the Wilcoxon signed ranks test, it was revealed that there is a significant difference between the pre-test and post-test scores of the sub-dimension of need for success, and the effect size of Entrepreneurship-oriented STEM activities on students' need for achievement is medium. In their studies on STEM activities, Yasak (2017) and Yıldırım (2016) stated that there was a significant increase in students' communication skills at the end of the process. In the literature, it is revealed that as the motivation levels of students increase during STEM activities, their desire to produce a new product increases (Taştan-Akdağ, 2017). The findings obtained in this study also support that STEM activities contribute to the need for success and effective communication skills from entrepreneurship skills.

Due to the changing conditions of the 21st century, it is thought that working as a team during STEM activities will be beneficial in solving the problems they face in daily life (Çorlu, 2014). In order for students to have entrepreneurship characteristics, they must be raised as an individual with social skills and open to group work (Baron and Markman, 2000; Nielsen and Klyver, 2020). In this study, the data obtained from the SBES showed that while students' scores "risk taking", "need for success" and "communication" sub-dimensions increased after the Entrepreneurship-oriented STEM activities, there was no statistically significant difference in team skills. In other words, Entrepreneurship-oriented STEM activities have not had an impact on teamwork skills. Research in the field suggests that some students in the group do not make enough effort (Bilgin and Gelici, 2011), the anxiety that some students will be with unsuccessful group members, and the belief that they will be excluded from the group (Altun, 2017) have a negative impact on group work. As in this study, other studies on entrepreneurship and STEM, it is claimed that problems and difficulties are experienced during group work. For example, Pekbay (2017) stated that in STEM activities with middle school students, students experienced problems with their peers during teamwork, and this situation caused difficulties for the teacher while continuing the activities. Similarly, it was emphasized, in entrepreneurship projects conducted with pre-service science teachers, that groups had experienced negativity in teamwork (Deveci, 2019). In addition, Yıldırım (2016) argued in his study that groups experienced problems in collaboration during STEM activities. Due to the problems stated in the literature on group work, it can be said that Entrepreneurship-oriented STEM activities conducted in the form of group work did not contribute positively to the team skills of the students in this study. In addition, in this study, drawing of lots was preferred in creating groups so that students would have the opportunity to work with different people in different groups at each activity. In other words, the various abilities and personal characteristics of group members taken into account in the formation of collaborative learning groups were not taken into account in this study. In the literature, it is stated that heterogeneous groups should be formed in terms of characteristics such as ability, gender, age, socio-economic level of families, academic success to develop cooperation skills (Bayrakçeken et al., 2013). In this study, the fact that the groups were determined by drawing lots may have caused the groups not to be heterogeneous, and it may have been ineffective in the development of students' team skills. On the other hand, the qualitative findings obtained in this study on students' perceptions of entrepreneurship also show that students do not associate entrepreneurship with teamwork. As a matter of fact, in the literature, the concept of entrepreneurship is more associated with concepts such as risk-taking, being innovative, adapting to change, seeing opportunities, self-confidence, acting independently, being a leader, and having an internal locus of control (Deveci, 2016). When the opinions of students are examined before and after the Entrepreneurship-oriented STEM activities, there is no expression of teamwork in their perceptions of entrepreneurship. After the implementation, the students focused on the concepts of achieving a job or creating something (product, project, new things, etc.) in their definitions of entrepreneurship. The reason for this may be that students are more likely to be expected to produce solutions to problems and produce products during the Entrepreneurship-oriented STEM activities, which are a new learning environment for students. Finally, other reasons for the results obtained on teamwork skills may be that students do not have enough acquisitions to improve their life skills and teamwork during the science course (Deveci & Çepni, 2017).

When the answers obtained by using open-ended questions before and after the Entrepreneurship-oriented STEM activities were examined to determine the entrepreneurship perceptions of the students, it was seen that the entrepreneurship perceptions of the students before the activities focused more on versatile individual characteristics, behaviors of perseverance and types of professions. In the answers obtained after the activities, it is revealed that students associate entrepreneurship with more behaviors of perseverance and creativity behaviors. Before the Entrepreneurship-oriented STEM activities, it was observed that students used expressions of not being shy, not being lazy, not hesitant, social, assertive, knowledgeable, leader in their perception of individual characteristics about entrepreneurship. Although these statements show that students' perceptions regarding entrepreneurship were at a limited level, these indicate that they try to explain entrepreneurship with

the concept of self-confidence. As a matter of fact, one of the students (S2) who participated in the study stated that "Entrepreneurship means shamelessness for me". It can be said that there is a perception in society that individuals with high self-esteem are generally successful. In a study in which teachers' opinions were taken, it is emphasized that self-confidence is among the characteristics of successful individuals (Genç et al., 2015). In addition, in the study of Çelik and others (2015), science teachers emphasized that supportive attitudes towards students 'self-confidence will contribute to the development of students' creative thinking and entrepreneurship skills. After the activities, the behaviors of being creative emerged in the entrepreneurship perceptions of the students. Students associated entrepreneurship with inventing, being creative, self-confidence, producing new things, designing new things, or developing projects. For example, one of the students who participated in the study (S16) said "Entrepreneurship in my opinion, you develop a project and sell it to the public. Thus, you will become an entrepreneurship person". This result indicates that after the Entrepreneurship-oriented activities, students began to perceive entrepreneurship as a process. As a matter of fact, entrepreneurship is expressed as the process of discovering innovations in the literature (Öztürk, 2008).

Although some students associate entrepreneurship with determination behaviors before the Entrepreneurship-oriented STEM activities, it is seen that after the activities, more students expressed entrepreneurship as starting a business, dealing with a business, accomplishing great things, being courageous, trying hard, getting into business, or contributing to something. For example, one of the students (S7) commented that "Entrepreneurship for me refers to the fact that people who are brave start a job with self-confidence". These results indicate that students explained entrepreneurship with the concepts of perseverance and determination (Tiryaki, 2012; Wickham, 2006). It is thought that the reason why students associate perseverance with entrepreneurship behaviors before the activities are due to their family life and their educational experiences where they are constantly preparing for exams. However, after Entrepreneurship-oriented STEM activities, the reason why they associate perseverance with the concept of entrepreneurship more can be explained as the effect of the practice. As a result of this study, it can be said that although the entrepreneurship perceptions of the students before Entrepreneurship-oriented STEM activities were at a limited level, they gained more information and a positive attitude towards the concept of entrepreneurship after the activities.

After discussing the results obtained in the study, it is known that the quantitative results of the study were obtained from a small sample selected by the appropriate sampling method and an experimental study conducted without a control group, making the study open to many internal and external threats to validity (Büyüköztürk et al., 2019; Christensen, Johnson, & Turner, 2020). In this context, despite certain precautions taken against these threats, the research has some limitations. In this context, despite the specific measures taken against these threats in the research, the research has a number of limitations. One of the internal validity threat elements observed in experimental studies conducted with a single group is the history of the subjects. This threat occurs when the dependent variable is caused by extraneous or historical events rather than the experimental treatment. The longer the intervention time, the more likely the past effect will occur (Büyüköztürk et al., 2019). Similarly, with time, all kinds of physical and mental developments in individuals (maturation of the subjects) are another threat to internal validity that affects the scores of the dependent variable (Büyüköztürk et al., 2019). Although the use of the control group is an effective way to eliminate past and maturation threats, the absence of a control group in this study is among the limitations of the study. However, in this study, it was aimed to prevent these two threats by the fact that the 6-week period between pre-test and post-test applications is not a very long period in terms of events that may occur and the maturation of individuals of the same age. In addition, it was planned to note unexpected and unplanned events that might affect students' performance or reactions during the research process. During the study, what was done during the application and the situations that occurred were recorded by keeping a diary. No unexpected events were encountered during the study. In this study, 5-point Likert type SBES was applied to the study group twice at regular intervals. Students' pre-test experiences (knowing the content, remembering questions and answers, etc.) can change the post-test scores. Therefore, as in this study, the pre-test effect poses a threat to internal validity in research (Büyüköztürk



et al., 2019). However, the quantitative data collection tool used in this study is a Likert-type scale, and there are no exact correct answers to be given for the items in the scale. Therefore, it is considered that students do not have a situation to detect and correct their mistakes. In addition, the time elapsed between pre-and post-test applications also affects the pre-test effect that may occur. In this study, a 6-week period of time between the two applications of the same test was considered to be sufficient time for the pre-test effect to not pose a threat, and it was cleared of negative recall-based effects on the data obtained from students. In experimental studies, they should not know that the sample is part of the experiment. Otherwise, it is known that participants who know the conditions of the experimental process can exhibit different behaviors than normal, creating an internal threat of validity called the influence of expectations (Büyükoztürk et al., 2019). In this study, it was not directly said that students would be taught about entrepreneurship in order to minimize this effect, which could affect research results. Since the appropriate sampling method was used in the selection of the sample, the study group was selected from a limited area and this situation reduces the sample's representation of the population (Büyükoztürk et al., 2019). In other words, students are determined without random assignment. The fact that the sample is small and the use of the appropriate sampling method in its selection threatens the external validity of the study and reduces the degree of generalizability (external validity) of the study findings to the population (Büyükoztürk et al., 2019). Since there is only one 7th-grade in which the researcher can conduct the study, no selection was made in the group selection. Since the researcher knew that the students in this class had a heterogeneous structure in terms of achievement levels, considering the science course achievement scores of them in the previous years and their success status during the study period, it was decided to conduct the study with these students. In addition, the sample was heterogeneous in terms of gender characteristics. It can be said that the selection of the study group was made unbiased from the seventh grades at the school where the study was conducted, and that the heterogeneous characteristics of the students in terms of achievement and gender contributed positively to the sample's feature of representing the population. Although the number of samples is still considered a limitation in this study, in terms of time and budget, this research was tried to be carried out with the greatest number of students that the application could proceed without interruption. Having a pre-test in the study can also be a threat to external validity, creating a pre-test treatment interaction. Because teaching the topic of pure substances and mixtures with Entrepreneurship-oriented STEM activities after pre-test in the research can reveal a different effect without the application of pre-testing and affect the generalizability of the results (Büyükoztürk et al., 2019). In order to reduce this threat factor, it was aimed in the pre-test not to create awareness of the students that their entrepreneurship skills and perceptions were tried to be changed during the process. While informing the students that they will teach the course within the framework of entrepreneurship and STEM activities included in the Science Curriculum, it was taken into consideration that the awareness of the purpose and expected results of the research should not be increased. In the study, while students were informed that the science courses would be processed within the framework of entrepreneurship and STEM activities included in the science curriculum, it was taken into consideration that the awareness of the purpose and expected results of the research should not be increased. All lesson plans and activities developed within the scope of the research were developed and implemented by the first author. In addition, all data were collected by the first author. It is known that the teacher, who also has the role of researcher, should not unintentionally affect the results of the study in terms of external validity threats. Since this study was carried out with the students in the school where the researcher was working and in the class where she previously taught, there was no change in the dialogues that the teacher had with the students. The teacher, who also has the identity of a researcher, tried to focus only on the implementation process, taking care to avoid attitudes and behaviors that may pose a threat to external validity, affecting the performance, attitude and behavior of students in the process.

### **Recommendations**

In the light of the findings of the study, recommendations for developing middle school students' entrepreneurship skills and perceptions are given below.

- In this study, the effects of STEM activities prepared with an entrepreneurship focus on the entrepreneurship skills of 7th-grade students on risk taking, teamwork, need for success and communication skills were investigated. STEM activities with a clear and thought-provoking emphasis on entrepreneurship can be used as an effective model to improve students' entrepreneurship skills and perceptions.
- In future studies, research can be done on other entrepreneurship characteristics such as being creative, being a leader, being innovative.
- Students can be encouraged to become entrepreneur individuals by encouraging them to solve daily life problems with STEM activities.
- In this study, it was determined that Entrepreneurship-oriented STEM activities do not have an effect on students' teamwork skills. Considering academic achievement, gender, and the classroom situation in science classes in the formation of the groups that will carry out the activities, more emphasis should be placed on developing teamwork skills from entrepreneurship skills by enabling students to communicate effectively with each other in the group and focusing on the solutions of the problems in the group.
- The implementation of the study with 5th, 6th and 8th grade students at the middle school level may be beneficial in terms of seeing the differences in entrepreneurship skills and entrepreneurship perceptions at grade level.
- More valid conclusions can be reached by reducing internal and external validity threats through the use of control groups in future studies.

## Türkçe Sürümü

### Giriş

Son yıllarda dünya nüfusunda yaşanan hızlı artış ve gelişen teknoloji ile birlikte ülkelerin ihtiyaçlarında çok önemli değişiklikler ortaya çıkmıştır. Bu durum gelişmiş ve gelişmekte olan Türkiye, Fransa, Nijerya, Güney Afrika, Malezya gibi ülkelerin işsizlik oranlarında ciddi bir artış yaşanmasına sebep olmuştur (Trading Economics, 2015). Bu duruma bağlı olarak Türkiye, Fransa, Finlandiya, Nijerya gibi ülkeler başta olmak üzere dünya üzerinde bulunan birçok ülke öğretim programlarında “girişimcilik” kavramına yer vermeye başlamıştır (European Commission, 2011; 2013). Girişimcilik, ekonomi alanında sık kullanılan bir kavram gibi görülsede özellikle son yirmi yıldır eğitim alanındaki tartışmalarda ana öğelerden biri haline gelmiştir (Khan, 2011). Ayrıca, eğitim alanındaki yeni yaklaşımlardan birisi olan STEM (Science, Technology, Engineering and Mathematics), üst düzey beceriler kazandırmakla birlikte üretim odaklı bir eğitim anlayışını hedeflemektedir (Oner vd., 2014). STEM, fen bilimleri, teknoloji, mühendislik ve matematik alanlarının günlük hayattaki ihtiyaç ve problem durumlarını çözmek için kullanıldığı bir disiplinler arası yaklaşım olarak ifade edilmektedir (Thomas, 2014). 21. yüzyılda öğrencilerin risk alabilen, girişimci, grup halinde çalışabilen, etkili iletişim kurabilen, sabırlı ve yaratıcı olan bireyler olmaları gerektiği ifade edilmektedir (MEB, 2011). Son dönemlerde STEM eğitimi ile sıkça anılmaya başlanan girişimcilik becerileri Avrupa komisyonu raporlarında öğrencilere kazandırılması gereken beceriler arasında gösterilmektedir (European Commission, 2011). Nitekim 2015 yılında yayımlanan STEM Eğitim Raporu’nda bireylerin STEM alanlarına ilgi duyan, yaratıcı, yenilikçi ve girişimci olmaları gerektiği vurgulanmıştır (Akgündüz vd., 2015). 2013 yılında Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programı’nda (FBÖP) doğrudan yer alan girişimcilik (MEB, 2013), 2018 yılında ortaokul öğretim programlarında kazandırılması hedeflenen ortak yetkinlikler arasında “İnsiyatif Alma ve Girişimcilik” olarak ifade edilmiştir (MEB, 2018a; 2018b, 2018c, 2018d). Öğrencilerin FBÖP’de yer alan insiyatif alma ve girişimcilik yetkinliğine sahip olabilmeleri için STEM boyutlarını içeren “Fen, Mühendislik ve Girişimcilik” teması programın geneline yayılmıştır. Bu sayede öğrencilerin bilim ve mühendislik disiplinleri arasında bağlantılar kurmaları ve günlük yaşamda kullanabilecekleri bir dünya görüşü oluşturmaları hedeflenmektedir (MEB, 2018a). Bu kapsamda ortaya koyulan STEM eğitimi istihdam yaratma, girişimci ve yenilikçi bireylerin yetiştirilmesini hedeflemektedir (İdin, 2017). Buna bağlı olarak 2018 yılında Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programı (FBÖP)’nda yapılan güncellemeler sonucunda girişimcilik becerileri ve STEM temelli bir eğitim anlayışı benimsenmiştir (MEB, 2018a).

Girişimcilik özellikleri erken yaşlarda bireyde ortaya çıkmaya başlar. Nitekim Erikson(1968), ortaya koyduğu Psikososyal Gelişim Kuramı’nda Girişimciliğe Karşı Suçluluk Evresi bu özelliklerin 3-6 yaş aralığında ortaya çıktığını belirtmiştir. Okul çağına gelmemiş çocuklarda ortaya çıkan bu özellikler çocukların okula başlamasıyla unutulabilir veya körelebilir (Löbler, 2006). Bundan dolayı ilköğretim döneminde alınan eğitim bu değerlerin kazandırılmasında oldukça önemli bir yere sahiptir (Fakharzadeh, 2012). Ülkemizin Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programı (MEB, 2018a), Türkçe Dersi Öğretim Programı (MEB, 2018b), Matematik Dersi Öğretim Programı (MEB, 2018c) ve Sosyal Bilgiler Dersi Programı (MEB, 2018d) incelendiğinde girişimcilik becerisinin erken eğitim kademelerinde öğrencilere kazandırılması gereken becerilerden biri olduğu görülmektedir. Fen bilimleri dersi öğretiminde girişimcilik kavramının yaygınlaşmaya başlamasıyla öğrencilerin gelecekte işsizlik problemiyle baş etmesinde, kendilerini yetenek ve yetkinlik açısından geliştirmelerinde bir fırsat olarak kullanılabilir. Bu bağlamda 7.sınıf öğrencileri ile yapılan bu çalışmada ortaokul öğrencilerinin fen bilimleri dersindeki girişimcilik algılarını ve girişimcilik becerilerini ön plana çıkararak geliştirilmesi hedeflenmektedir.

2018 yılında yayımlanan FBÖP’de yer alan “Fen, Mühendislik ve Girişimcilik Uygulamaları” kapsamında öğrencilerin girişimcilik becerilerini geliştirmek amacıyla tasarladıkları ürünler için pazarlama stratejileri ve tanıtım araçları oluşturmaları beklenmektedir. Ayrıca, programda ürünlerin

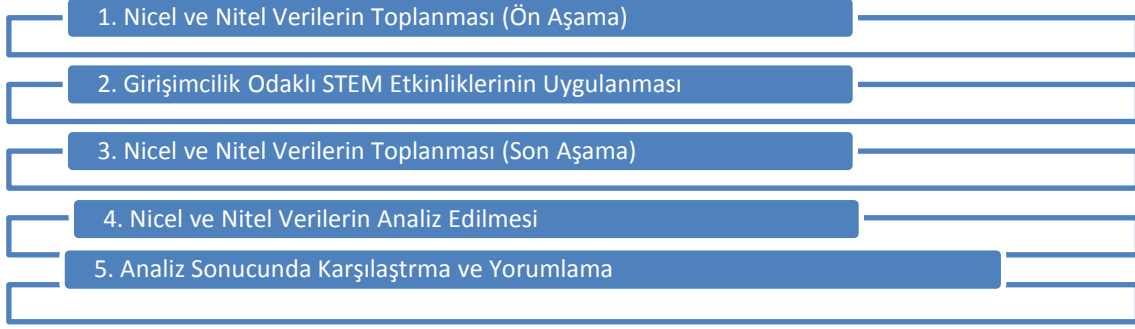
tanıtımı için televizyon reklamı, kısa film, internet, gazete gibi iletişim araçlarından herhangi birinin kullanılabilmesine vurgu yapılmaktadır (MEB, 2018a). 2018 FBÖP dikkate alındığında ortaokul öğrencilerinin günlük yaşam problemlerine çözüm üretme aşamasında STEM ve girişimcilik kavramlarının birlikte ele alınması gerektiği görülmektedir. STEM ve girişimcilik kavramlarının birbiriyle ilişkilendirilmesi ve FBÖP’te STEM disiplinlerinden fen ve mühendisliğe dayalı etkinliklerle öğrencilere girişimcilik becerileri kazandırılması ve öğrencilerin STEM’e yönelik olumlu tutum geliştirmeleri beklenmesine rağmen alan yazında STEM etkinliklerinin ortaokul öğrencilerin girişimcilik algıları ve girişimcilik becerileri üzerinde etkisini araştıran çalışmaların sayısı yok denecek kadar azdır. Örneğin, Yazıcı (2019) tarafından 6E öğrenme modeline dayalı olarak gerçekleştirilen STEM etkinliklerinin ortaokul 5.sınıf öğrencilerinin girişimcilik becerileri, STEM tutumları ve meslek ilgilerine olan etkisi incelenmiştir. Ayrıca alan yazın incelendiğinde STEM etkinlikleri süresince girişimcilik becerilerinin nasıl ele alınacağı konusunda öğretmenlere örnek teşkil edecek çalışmalara ve etkinliklere ihtiyaç olduğu görülmektedir. Bu çalışmanın amacı, 21. yüzyılda yaşanan değişimlere uyum sağlayacak bireyler yetiştirmeyi hedefleyen FBÖP’de yer alan girişimcilik becerileri ve STEM temelli etkinliklerin bir araya getirilerek Girişimcilik odaklı STEM etkinliklerinin 7.sınıf öğrencilerinin girişimcilik becerilerine ve algılarına etkisini incelemektir. Mevcut çalışmada bu amaca ulaşabilmek için aşağıda yer alan alt problemlere yanıt aranmıştır;

1. Girişimcilik odaklı STEM etkinliklerine dayalı öğretim sonrasında 7.sınıf öğrencilerinin ön-test ve son-test girişimcilik beceri puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık var mıdır?
2. Girişimcilik odaklı STEM etkinliklerinin 7.sınıf öğrencilerinin girişimcilik algılarına olan etkileri nelerdir?

## Yöntem

### Araştırmanın Deseni

Girişimcilik odaklı STEM etkinliklerinin 7.sınıf öğrencilerinin girişimcilik becerilerine ve algılarına olan etkisini inceleyen bu çalışmada karma yöntem desenlerinden iç içe gömülü desen kullanılmıştır. Bu desende nitel ve nicel veriler beraber ya da sıralı şekilde toplanabilir. Uygulama sonrası elde edilen veriler ayrı ayrı analiz edilir. İç içe gömülü desende amaç elde edilen nitel ve nicel verilerin araştırmanın farklı problemlerine cevap vermesini sağlamaktır. Bu sayede çıkan sonuçların birbirlerine eklenerek destekleyici bir özelliğe sahip olması amaçlanır (Creswell, 2006). Bu kapsamda, araştırmanın nicel boyutunda tek gruplu ön-test son-test deneysel desen kullanılırken nitel boyutunda ise olgu bilim deseni kullanılmıştır. Deneysel desenler değişkenler arasındaki sebep sonuç ilişkilerini keşfetmek amacıyla kullanılan desenlerdir (Büyüköztürk vd., 2019). Tek gruplu ön-test son-test deneysel desenin seçilmesindeki temel sebep çalışmanın yürütülebileceği, araştırmacının öğretmeni olduğu bir tane 7.sınıf şubesi olmasıdır. Bu desen deneysel desenler arasında en zayıf desenlerden biridir. Ancak Creswell’in (2012)’de belirttiği gibi yeni bir eğitim modülünün geliştirilip uygulandığı çalışmalarda araştırmanın doğası gereği tek gruplu deneysel desenin tercih edilmesi uygun görülmektedir. Bu çalışmada, tek bir grupla yürütülen Girişimcilik odaklı STEM etkinliklerine dayalı uygulamanın öğrencilerin girişimcilik becerilerine etkisi uygulama öncesi ve sonrası uygulanan ölçek yardımıyla belirlenmiştir. Kontrol grubu olmadığından başka bir grupla karşılaştırmaya gidilmemektedir. Diğer taraftan, nicel verilerin açıklayamadığı öğrencilerin girişimcilik algılarında meydana gelen değişim ise görüşme yöntemi kullanılarak nitel veriler aracılığıyla elde edilmiştir. Araştırma süreci şekil 1’de özetlenmiştir.



**Şekil 1.** Araştırma Süreci

### **Çalışma Grubu**

Çalışma grubunu 2019-2020 eğitim öğretim yılının güz döneminde Van ilinin İpekyolu ilçesinde bulunan bir ortaokulda 7. sınıfta öğrenim gören 23 öğrenci (12 kız, 11 erkek) oluşturmaktadır. Çalışmanın örnekleme belirlenirken seçkisiz olmayan örnekleme yöntemleri arasında yer alan uygun örneklemeden yararlanılmıştır. Uygun örnekleme yöntemi “araştırmacının kolayca ulaşabileceği bir örneklemeden verilerin toplanması olarak ifade edilmektedir” (Büyükoztürk vd., 2019, s.95). Uygulamanın yapılması için araştırmacının görev yaptığı okulun seçilmesi, çalışmanın bütçe ve zaman açısından sorun yaratmayacağı uygulamanın daha elverişli bir şekilde yapılmasını sağlayacağı düşünülmüştür. Ayrıca, araştırmacının görev yaptığı okulun imkanlarını (laboratuvar ortamı ve malzemeleri) izin gereksinimi olmadan kullanabilme durumu seçilen örneklemin kolay erişilebilirlik sunduğunu göstermektedir. Dolayısıyla, araştırmacının uygulanmasında var olan sınırlılıklar sebebiyle örneklemin kolay ulaşılabilir ve uygulanabilir gruplardan seçilmesi uygun görülmüştür. Bu çalışmada uygulama okulu olarak ilk yazarın görev yaptığı okul seçilmiştir. Ayrıca, araştırmacının görev yaptığı 7.sınıf bir tane olduğu için çalışma o sınıftaki öğrencilerle yürütülmüştür. Çalışmanın bulguları sunulurken etik kurallar göz önüne alınarak öğrencilerin isimleri Ö1, Ö2, Ö3 ..... Ö23 olarak kodlanmıştır.

### **Verilerin Toplanması**

Araştırma sürecinde Saf Madde ve Karışımlar ünitesinde bulunan maddenin tanecikli yapısı ve evsel atıklar-geri dönüşüm konuları Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programında (MEB, 2018a) belirtilen, konu ve kazanımlara uygun şekilde işlenmiştir. Programda maddenin tanecikli yapısı ve evsel atıklar-geri dönüşüm konuları için 20 saatlik bir zaman dilimi ayrılmıştır.

Girişimcilik odaklı STEM etkinliklerine dayalı olarak yürütülen bu çalışma kapsamında hazırlanan üç etkinlik için 7.Sınıf Fen Bilimleri dersinin Madde ve Değişim öğrenme alanındaki Saf Madde ve Karışımlar isimli 4.ünitesinde bulunan aşağıda belirtilen konu ve kazanımlar dikkate alınmıştır.

#### **F.7.4.1. Maddenin Tanecikli Yapısı**

- F.7.4.1.1. Atomun yapısını ve yapısındaki temel parçacıklarını söyler.
- F.7.4.1.2. Geçmişten günümüze atom kavramı ile ilgili düşüncelerin nasıl değiştiğini sorgular.

#### **F.7.4.5. Evsel Atıklar ve Geri Dönüşüm**

- F.7.4.5.1. Evsel atıklarda geri dönüştürülebilir ve dönüştürülemeyen maddeleri ayırt eder.
- F.7.4.5.2. Evsel katı ve sıvı atıkların geri dönüşümüne ilişkin proje tasarlar.
- F.7.4.5.3. Geri dönüşümü, kaynakların etkili kullanımı açısından sorgular.
- F.7.4.5.4. Yakın çevresinde atık kontrolüne özen gösterir.

Bu çalışmada Saf Madde ve Karışımlar ünitesinin Girişimcilik odaklı STEM etkinlikleri temelinde öğretimi için altı tane eğitim modülü hazırlanmıştır ve MEB izni alınarak uygulanmıştır. Eğitim modüllerinin amaçlarına, içeriğine ve uygulanma süresine ait bilgiler Tablo 1’de verilmiştir. İlgili modüller 2019 yılının Kasım ayının son haftasında uygulanmaya başlanarak toplam altı haftalık sürede tamamlanmıştır. İlk üç modül sınıf ortamında uygulanırken diğer üç modül çalışmanın yapıldığı ortaokulun laboratuvarında uygulanmıştır. Uygulanan her bir Girişimcilik odaklı STEM etkinlikleri öncesinde öğrenci isimlerinin yer aldığı kağıtlar arasından kura yöntemiyle öğrenciler seçilerek 4-5 kişiden oluşan beş grup (aslan, kaplan, kartal, kanarya, şahin) oluşturulmuştur. Grup isimleri öğretmen ve öğrencilerin önerileri ile belirlenmiştir. Bu kapsamda her etkinlikte öğrenciler farklı gruplarda birlikte çalışma fırsatı yakalamışlardır. Kura yöntemi kullanılarak grupların eşit ve objektif olması amaçlanmıştır. Ayrıca gruplar belirlendikten sonra etkinliğin yapılma aşamasında grupta yer alan öğrenciler kendi aralarında görevlendirmeler gerçekleştirmişlerdir. Örneğin, gruptaki tüm öğrenciler yapılacak çalışma hakkında beyin fırtınası yaptıktan sonra bu fikirleri bir öğrenci çizime dökmüştür. Gruplar yapılan çizimler için ortak bir karar almışlardır. Ayrıca grupta yer alan başka bir öğrenci kullanılacak malzemeleri hazırlamıştır. Kura yönteminin ve grup içi görevlendirmelerin öğrencilerin grup içinde olumlu bağlılık ve takım çalışmasına katkı sağlaması amaçlanmıştır. Etkinlikler süresince öğretmen grupların zorlandıkları yerlerde yardımcı olmuştur. Örneğin, çizim olarak karar verilen çalışma için hazırlanan materyalleri kesme, ısıl işlem uygulama aşamalarında öğrencilere “acaba şöyle bir yol dersen daha iyi bir sonuç ortaya çıkar mı?” gibi sorular aracılığıyla öğrencilere rehberlik edilmiştir. Ayrıca tehlike içerecek bir işlem sırasında öğretmen öğrencilerin yanında yer almıştır.

**Tablo 1.***Girişimcilik odaklı STEM Etkinliklerine ait Eğitim Modüllerinin Amaçları*

Modüller	Amaçlar	Etkinlik kağıtları	Ders saati
<b>Modül 1</b> 25-29 Kasım 2019	Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programında yer alan Girişimcilik becerisini tanıtmak. Öğrencinin çevresinde gördüğü bir probleme yönelik yenilikçi fikirler üretmesini sağlamak. Gelecek haftaki derse 3 fikirle gelmelerini istemek.	Fikirlere ait çalışma kağıtları	<b>2</b>
<b>Modül 2</b> 02-06 Aralık 2019	Geçen hafta sınıfta ortaya koyulan ihtiyaçlara göre öğrencilerin getirdiği 3 fikir üzerinde beyin fırtınası yaptırmak. Bu fikirlerden birine karar vermek. Karar verilen fikirle ilgili model çizmelerini istemek. Girişimci insanların hayatlarından kesitler sunmak. Girişimci bireydeki özellikleri tanıtmak. Bir projenin girişimci olması için hangi özelliklere sahip olması gerektiğini açıklamak.		<b>3</b>
<b>Modül 3</b> 09-13 Aralık 2019	STEM’in tanıtılması ve örnek STEM etkinliklerini öğrencilerle paylaşmak. Örnek STEM etkinliklerinden hangilerinin girişimci bir proje olabileceğine karar vermek.		<b>3</b>
<b>Modül 4</b> 16-20 Aralık 2019	Birinci STEM etkinliği olan Rutherford Atom Modeli’nin yapımına başlamak. Rutherford Atom Modellerinin tamamlanmasını sağlamak. Rutherford Atom Modellerinin tanıtımının (reklamının) hangi kanallar aracılığıyla	Rutherford atom modeli çalışma kağıdı. Rutherford atom modeli girişimcilik becerisine yönelik çalışma kağıdı.	<b>4</b>

	yapılacağına karar vermek. Rutherford Atom Modellerinin gruplar tarafından sunulmasını sağlamak.	Rutherford atom modeli grup içi değerlendirme formu.
<b>Modül 5</b>	İkinci STEM etkinliği olan Termosum'un yapılmasını sağlamak. Tasarlanan termosların tanıtımının (reklamının) hangi kanallar aracılığıyla yapılacağına karar vermek. Tasarlanan termosların gruplar tarafından sunulmasını sağlamak.	Termosum modeli çalışma kağıdı. Termosum modeli girişimcilik becerisine yönelik çalışma kağıdı. Termosum modeli grup içi değerlendirme formu.
23-27 Aralık 2019		<b>4</b>
<b>Modül 6</b>	Üçüncü STEM etkinliği olan Su Arıtma Sürahisi'nin yapılmasını sağlamak. Tasarlanan Su Arıtma Sürahilerinin tanıtımının (reklamının) hangi kanallar aracılığıyla yapılacağına karar vermek. Tasarlanan Su Arıtma Sürahilerinin gruplar tarafından sunulmasını sağlamak.	Su arıtma sürahisi modeli çalışma kağıdı. Su arıtma sürahisi modeli girişimcilik becerisine yönelik çalışma kağıdı. Su arıtma sürahisi modeli grup içi değerlendirme formu.
30 Aralık 2019-03 Ocak 2020		<b>4</b>

Saf Madde ve Karışımlar ünitesinin öğretimine dair Girişimcilik odaklı STEM etkinliklerine dayalı olarak oluşturulan eğitim modüllerinin uygulanmasına ilişkin olarak modül 5'in uygulandığı 5.haftaya dair ayrıntılı bilgiler aşağıda verilmiştir.

**5.Hafta (Modül 5):** Öğretmen, Termosum etkinliği için gerekli olan malzemeleri önceden laboratuvarında bulunan masaların üstüne bırakmıştır. STEM etkinliği sırasında şu aşamalar sırasıyla takip edilmiştir:

- Öğrenciler kura yöntemi ile gruplara (Tablo 2'ye bakınız) ayrıldıktan sonra kendilerine ayrılan yerlere geçmişlerdir.
- Öğretmen, öğrencilerin konuya ilgilerini çekmek için etkinliğe başlamadan önce bir senaryo ve geri dönüşüm konusuyla ilgili bir internet haberi paylaşmıştır (Ek A).
- Haberde öğrencilerin günlük hayatta kullandıkları birçok malzemeyi tekrar kullanabileceklerine vurgu yapılmıştır. Bu nedenle öğrencilere dağıtılan malzemelerin tamamının geri dönüştürülebilir malzemedir olmamasına dikkat edilmiştir.
- Öğretmen tüm gruplara Termosum etkinliğine yönelik çalışma kağıtları dağıtmıştır (Ek B). Öğrencilerden senaryodan elde edilen problem durumuna uygun olarak dağıtılan malzemelerden bir termos modeli tasarımlarını istenmiştir.
- Öğrenciler grupça belirledikleri fikirlerini öğretmenin dağıtmış olduğu çalışma kağıtlarına çizmişlerdir.
- Çizimler tamamladıktan sonra gruplar Termosum modeli tasarlama etkinliğini yapmışlardır.
- Öğretmen, süreçte öğrencilerin zorlandıkları noktalarda dönütler vererek sürecin sağlıklı yürütmesini sağlamıştır.

**Tablo 2.***Termosum Modeli Etkinliğine Ait Gruplar*

Gruplar	Katılımcılar
Aslan	Ö1, Ö5, Ö7, Ö13, Ö17
Kaplan	Ö10, Ö19, Ö21, Ö22
Kartal	Ö2, Ö15, Ö16, Ö23
Kanarya	Ö4, Ö9, Ö12, Ö14, Ö18
Şahin	Ö3, Ö6, Ö8, Ö11, Ö20

Termosum etkinliği tamamlandıktan sonra öğrencilerden ürünleri için tanıtma yolu belirlemeleri istenmiştir. Aslan grubu ile Şahin grubu tiyatro gösterisi, Kaplan grubu şarkı sözleri ve Kartal grubu ise kısa bir hikaye ile etkinlik sonrasında elde ettikleri ürünlerini tanıtmışlardır. Ayrıca Kanarya grubu “Termosum” adlı bir drama etkinliği ile ürünlerini sergilemişlerdir. Öğrencilere Termosum etkinliği girişimcilik becerisine yönelik çalışma kağıdı (Ek C) dağıtılmıştır. Öğrenciler karara vardıkları fikirlerini çalışma kağıtlarına aktarmıştır. Son olarak grup içi değerlendirme yapılması için Termosum modeli etkinliği grup içi değerlendirme formu (Ek D) verilmiştir. Bu form sayesinde öğrenciler grup içinde kendilerini değerlendirme fırsatı yakalamışlardır. Öğrencilere gelecek hafta bir etkinlik daha olacağı hatırlatılarak bu haftaki etkinlikte eksik gördükleri noktaları not alarak gelmeleri istenmiştir.

#### Veri Toplama Araçları

Araştırmada kullanılan veri toplama araçları nicel ve nitel veri toplama araçları olmak üzere iki grupta incelenmiştir. Nicel veriler, Fen Tabanlı Girişimcilik Ölçeği (FTGÖ) ile toplanmıştır. Nitel veriler ise, görüşme türlerinden biri olan yapılandırılmış görüşme ile elde edilmiştir. Çalışma verilerinin toplanması amacıyla MEB izni alınmıştır.

Öğrencilerin girişimcilik becerilerini ortaya koymak amacıyla ortaokul öğrencilerine yönelik olarak Deveci (2018a) tarafından geliştirilen Fen Tabanlı Girişimcilik Ölçeği (FTGÖ) kullanılmıştır. Ölçekte 13 madde (10 olumlu ve 3 olumsuz) yer almaktadır. FTGÖ 5’li likert tipinde (1: Kesinlikle katılmıyorum, 2: Katılmıyorum, 3: Kararsızım, 4: Katılıyorum ve 5: Tamamen katılıyorum) olup risk alma (3 madde), başarı ihtiyacı (3 madde), takım çalışması (3 madde) ve etkili iletişim (4 madde) olmak üzere dört alt boyuttan oluşmaktadır. Orijinal ölçeğe ait Cronbach Alpha güvenirlik katsayısı 0.76 ve toplamda açıklanan varyans oranı %54.34 olarak bulunmuştur. FTGÖ bu çalışmada Girişimcilik odaklı STEM etkinlikleri öncesinde (2019 yılının Kasım ayının son haftasında) ve etkinlikler sonrasında (2019 yılının Aralık ayının son haftasında) çalışmaya katılan tüm öğrencilere uygulanmıştır.

Girişimcilik odaklı STEM etkinlikleri öncesinde ve sonrasında öğrencilerin girişimcilik algılarında ne gibi değişiklikler yaşandığını tespit etmek amacıyla katılımcılarla yapılandırılmış görüşmeler yapılmıştır. Görüşme, öncesinde belirlenmiş bir amaç için soru sorma ve cevaplama üzerine kurulu tutum, düşünce, duygu gibi önceden anlaşılması güç yönleri tespit etmek için kullanılan bir iletişim sürecidir (Çepni, 2012). Bu araştırmada görüşme türlerinden yapılandırılmış açık uçlu görüşme kullanılmıştır. Yapılandırılmış açık uçlu görüşmede, soruların sırası ve tarzı önceden belirlenmiştir. Katılımcıların tamamına aynı sorular yönlendirilir (Büyükoztürk vd., 2019). Araştırmada, Girişimcilik odaklı STEM etkinlikleri süresince öğrencilerin girişimcilik algılarındaki değişimleri belirlemek için uygulama öncesinde (2019 yılının Kasım ayının son haftasında) ve uygulama sonrasında (2019 yılının Aralık ayının son haftasında) öğrencilere aşağıdaki sorular verilerek cevaplamaları istenmiştir.

- Fahri Bey, Van gazetesine verdiği röportajda “Türkiye’de inşaat sektörünün en önde gelen girişimci iş adamlarından biriyim” ifadesini kullandı. Bu örnekten yola çıkarak “Girişimcilik” sizin için ne ifade ediyor?



- Ahmet Bey, hurda sektöründe çalışmaktadır. İnsanların dışarıya attığı birçok maddeyi geri dönüşüm yoluyla tekrar kullanılabilir hale getirmektedir. Bu sayede mobilya ve ev dekorasyonu olarak kullanılacak malzemeler üretmektedir. Bu örnekten yola çıkarak sizce Ahmet Bey girişimci bir birey midir?
- Sizce girişimci bir bireyde hangi özellikler olmalıdır? Örnek vererek açıklayınız.

### Verilerin Analizi

Nicel veri toplama aracı olarak kullanılan Fen Tabanlı Girişimcilik ölçeğinden elde edilen veriler IBM SPSS 25.00 istatistik programı kullanılarak analiz edilmiştir. Analiz sürecinde öncelikle öğrencilerin ölçeklerden aldıkları puanlara ait betimsel istatistikler (ortalama, standart sapma, vb.) hesaplanmıştır. Betimsel istatistik değerleri verilerin genel durumu hakkında fikir sahibi olunmasını sağlamıştır. Ayrıca, FTGÖ'den elde edilen ön-test ve son-test puanları arasında anlamlı bir farklılık olup olmadığını ortaya koymak amacıyla çıkarımsal istatistikten faydalanılmıştır. Bu amaçla, öğrenci sayısının 50'den düşük olması nedeniyle ölçeklerden elde edilen ortalama puanlarının normal bir dağılım gösterip göstermediği Shapiro-Wilk ile test edilmiştir (Büyüköztürk, 2018). Shapiro-Wilk testine ait normal dağılım analiz sonuçları Tablo 3'te verilmiştir.

**Tablo 3.**

*Normal Dağılım Analiz Sonuçları*

Boyut (Beceri)		İstatistik	Serbestlik Derecesi (Sd)	Anlamlılık Düzeyi(p)
Risk Alma	Ön-test	0.83	21	.002
	Son-test	0.85	21	.005
Başarı İhtiyacı	Ön-test	0.82	21	.001
	Son-test	0.83	21	.002
Takım Çalışması	Ön-test	0.81	21	.001
	Son-test	0.94	21	.248
Etkili İletişim	Ön-test	0.95	21	.377
	Son-test	0.95	21	.343
FTGÖ Toplam	Ön-test	0.81	21	.001
	Son-test	0.96	21	.580

Tablo 3'te gösterilen Shapiro-Wilk testi sonucunda elde edilen anlamlılık düzeyleri (p) incelendiğinde uygulama öncesi ve sonrasına ait puanlardan sadece etkili iletişim becerileri alt boyutuna ait puanlarda normal bir dağılım olduğu tespit edilmiştir ( $p > .05$ ). Normal bir dağılım gösteren iletişim alt boyutuna ait ön-test ve son-test puanları arasında anlamlı bir farkın olup olmadığını belirlemek için parametrik testlerden ilişkili örneklem t-testi kullanılmıştır. Diğer taraftan, ön-test ve son-test puanları birlikte değerlendirildiğinde, risk alma ve başarı ihtiyacı becerilerinin normal bir dağılıma sahip olmadıkları görülmektedir ( $p < .05$ ). Son olarak, takım çalışması becerileri ve FTGÖ ölçeğinin geneli değerlendirildiğinde ön-test puanları normal dağılım göstermezken son-test puanlarının normal dağılım gösterdiği görülmektedir. Sonuç olarak, risk alma, başarı ihtiyacı, takım çalışması becerileri ve ölçeğin geneline ait puanların normal dağılıma sahip olmadıkları tespit edilmiştir. Dolayısıyla, bu alt boyutlara ve ölçeğin geneline ait ön-test ve son-test puanları arasında anlamlı bir farkın olup olmadığını belirlemek için parametrik olmayan Wilcoxon işaretli sıralar testi analiz için kullanılmıştır.

Girişimcilik odaklı STEM etkinliklerinin öğrencilerin girişimcilik algıları üzerinde ne gibi değişiklikler oluşturduğunu belirlemek için görüşme sorularından elde edilen veriler içerik analizine tabi tutularak girişimcilik kavramına dair çağrışım yapan kelimeler kodlanmıştır. İlgili kodlar ortak bir anlam oluşturacak şekilde bir araya getirilerek kategoriler oluşturulmuştur. Çalışmadan elde edilen sonuçların güvenilirliğini sağlamak açısından içerik analizi sırasında iki öğrenciye ait veriler yazarlar tarafından ayrı ayrı kodlandıktan sonra bir araya gelerek karşılaştırma yapılmıştır. Karşılaştırmalar esnasında kodlamalar arasında çok az bir farklılığın olduğu görülmüş olup, anlaşmazlık olan yerlerde tartışmalar sonucu ortak

bir noktaya varılmıştır. Daha sonra kalan katılımcılara ait görüşme verileri ilk yazar tarafından analiz edilmiştir. Analiz sırasında karşılaşılan herhangi sorunda yine ikinci yazar tarafından kodlama açısından destek sağlanmıştır. Kodlar ve kategorilere ait frekans değerleri ve örnek ifadeler bulgular kısmında tablo oluşturularak verilmiştir. Bu sayede öğrencilerin etkinlikler öncesinde ve sonrasında girişimcilik algılarında meydana gelen değişim tespit edilmeye çalışılmıştır.

## Bulgular

### Girişimcilik Odaklı STEM Etkinliklerinin Öncesinde ve Sonrasında Öğrencilerin Girişimcilik Becerilerine Yönelik Bulgular

Girişimcilik odaklı STEM etkinlikleri öncesinde ve sonrasında öğrencilerin girişimcilik becerilerinin ne düzeyde olduğunu saptamak için Fen Tabanlı Girişimcilik Ölçeği (FTGÖ)'e ait ön-test ve son-test puanları betimsel istatistikler kullanılarak analiz edilmiştir. FTGÖ'den elde edilen ön-test ve son-test puanlarına ait betimsel istatistikler sırasıyla Tablo 4 ve Tablo 5'te verilmiştir.

**Tablo 4.**  
*Ön-test Puanlarına ait Betimsel İstatistikler*

Boyut (Beceri)	N	Madde Sayısı(k)	X	X/k	Ss	Min	Max	Çarpıklık	Basıklık
Risk Alma	21	3	3.86	1.28	1.13	1.00	5.00	-1.37	1.36
Başarı İhtiyacı	21	3	4.04	1.34	0.92	1.00	5.00	-1.93	5.26
Takım Çalışması	21	3	4.11	1.37	1.04	1.67	5.00	-1.21	0.41
Etkili İletişim	21	4	3.61	0.90	0.62	2.50	4.75	-0.25	-0.71
Genel(Toplam)	21	13	3.90	0.30	0.73	1.63	4.63	-1.88	4.16

**Tablo 5.**  
*Son-test Puanlarına ait Betimsel İstatistikler*

Boyut (Beceri)	N	Madde Sayısı(k)	X	X/k	Ss	Min	Max	Çarpıklık	Basıklık
Risk Alma	21	3	4.48	1.49	0.54	3.33	5.00	-0.93	-0.04
Başarı İhtiyacı	21	3	4.49	1.50	0.54	3.33	5.00	-0.87	-0.59
Takım Çalışması	21	3	3.97	1.32	0.64	2.67	5.00	-0.04	-0.79
Etkili İletişim	21	4	3.90	0.98	0.76	2.50	5.00	-0.27	-0.75
Genel(Toplam)	21	13	4.21	0.32	0.41	3.44	4.83	-0.25	-0.94

FTGÖ'nden elde edilen ön ve son-test puanları karşılaştırıldığında Girişimcilik odaklı STEM etkinlikleri sonrasında öğrencilerin risk alma, başarı ihtiyacı ve etkili iletişim becerilerine ait puan ortalamalarında ön-test puan ortalamalarına göre artış olduğu görülmektedir. Ayrıca, ölçeğin geneline ait son-test puan ortalamalarında da uygulama sonrasında bir artış gözlemlenmiştir. Diğer taraftan, FTGÖ'ne ait takım çalışması becerileri alt boyutunda ise ön-teste göre puan ortalamalarında bir azalma olduğu tespit edilmiştir.

Girişimcilik odaklı STEM etkinliklerinin öğrencilerin girişimcilik becerileri üzerindeki etkisini ortaya koymak için normal dağılım gösteren iletişim alt boyutuna ait ortalama puanlar arasındaki fark parametrik testlerden ilişkili örneklem t-testi kullanılarak analiz edilmiştir. İletişim becerileri alt boyutuna ait t-test analiz sonuçları Tablo 6'da verilmiştir.

**Tablo 6.**  
*Etkili İletişim Boyutuna İlişkin İlişkili Örneklem T-Test Analiz Sonuçları*

Boyut	Ölçüm	N	X	SS	sd	t	p
İletişim Becerileri	Ön-test	21	3.61	0.63	20	-1.47	.16
	Son-test	21	3.90	0.76			

Tablo 6'da görüldüğü üzere, FTGÖ'nin iletişim becerileri alt boyutuna ait ön-test ve son-test puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı görülmektedir [ $t(20)=-1.47, p > .05$ ].

Öğrencilerin girişimcilik becerilerini ortaya koymak amacıyla kullanılan FTGÖ'nün risk alma, başarı ihtiyacı ve takım çalışması boyutlarına ve ölçeğin geneline ait ön-test ve son-test puanları için Shapiro Wilk testi ile elde edilen p değerleri .05'ten küçük olduğundan (Tablo 3'e bakınız) risk alma, başarı ihtiyacı, takım çalışması becerilerine ve ölçeğin geneline ait puanların normallik varsayımını sağlamadıkları görülmüştür. Bu nedenle, Girişimcilik odaklı STEM etkinliklerinin öğrencilerin girişimcilik becerileri üzerindeki etkisini ortaya koymak için bu alt boyutlardan ve ölçeğin genelinden elde edilen ön-test ve son-test puan ortalamaları arasındaki fark parametrik olmayan Wilcoxon işaretli sıralar testi kullanılarak analiz edilmiştir. Wilcoxon işaretli sıralar testine ait bulgular Tablo 7'de verilmiştir.

**Tablo 7.**  
*FTGÖ'nün Geneline, Risk Alma, Başarı İhtiyacı ve Takım Çalışması Alt Boyutlarına Ait Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi Analiz Sonuçları*

Alt Disiplinler	Testler		N	Sıra Ortalaması	Sıra Toplamı	Z	p	Etki büyüklüğü
Risk Alma	Son-test	Negatif Sıra	4	7.00	28.00	-2.10	.04	-.46*
		Pozitif Sıra	12	9.00	108.00			
	Eşit	5	-	-				
	Toplam	21						
Başarı İhtiyacı	Son-test	Negatif Sıra	6	5.08	30.50	-2.20	.03	-.48*
		Pozitif Sıra	11	11.14	122.50			
	Eşit	4	-	-				
	Toplam	21						
Takım Çalışması	Son-test	Negatif Sıra	13	9.85	128.00	-0.86	.39	
		Pozitif Sıra	7	11.71	82.00			
	Eşit	1	-	-				
	Toplam	21						
Toplam Ölçek Puanı	Son-test	Negatif Sıra	5	11.20	56.00	-2.07	.02	-.45*
		Pozitif Sıra	16	10.94	175.00			
	Eşit	-	-	-				
	Toplam	21						

Tablo 7'de gösterilen analiz sonuçları incelendiğinde, öğrencilerin FTGÖ'nün takım çalışması becerileri alt boyutuna ait ön-test ve son-test puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olmadığı görülmektedir ( $z=-0.86, p > .05$ ).

Öğrencilerin FTGÖ'nün risk alma becerileri alt boyutuna ait ön-test ve son-test puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olduğu tespit edilmiştir ( $z=-2.10, p < .05$ ). Ortaya çıkan fark puanlarının sıra toplamları ve sıra ortalamaları dikkate alındığında gözlenen bu farkın son-test lehine olduğu görülmektedir. Bir başka ifadeyle, öğrencilere uygulanan Girişimcilik odaklı STEM etkinliklerinin risk alma becerileri üzerinde olumlu bir etkiye sahip olduğunu göstermektedir. Hesaplanan etki büyüklüğü değeri ( $r=-.46$ ) orta düzeyde bir ilişki olarak yorumlanmıştır (Davis, 1997; Hopkins, 1997).

FTGÖ'nün başarı ihtiyacı becerileri alt boyutuna ait elde edilen analiz sonuçları dikkate alındığında, öğrencilerin ön-test ve son-test puanlarının arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlılık gösterdiği belirlenmiştir ( $z=-2.20$ ,  $p < .05$ ). Ortaya çıkan bu farklılık son-test lehine olduğu ifade edilebilir. Diğer bir deyişle, bu bulgu öğrencilere uygulanan Girişimcilik odaklı STEM etkinliklerinin başarı ihtiyacı becerileri üzerinde olumlu bir etkisi olduğunu göstermektedir. Hesaplanan etki büyüklüğü değeri ( $r=-.48$ ) orta düzeyde bir ilişki olarak ifade edilebilir (Davis, 1997; Hopkins, 1997).

Öğrencilerin FTGÖ toplam puanlarından elde edilen ön-test ve son-test puanları arasında da anlamlı bir farklılık olduğu görülmektedir ( $z=-2.07$ ,  $p < .02$ ). Oluşan bu farklılık öğrencilerden elde edilen son-test puanları lehine gerçekleşmiştir. Bir başka ifadeyle, öğrencilere uygulanan Girişimcilik odaklı STEM etkinliklerinin öğrencilerin girişimcilik becerileri üzerinde olumlu bir etkisi olduğunu göstermektedir. Hesaplanan etki büyüklüğü değeri ( $r=-.45$ ) orta düzeyde bir ilişki olarak görülmektedir (Davis, 1997; Hopkins, 1997).

### Girişimcilik Odaklı STEM Etkinlikleri Öncesi ve Sonrasına Dair Öğrencilerin Girişimcilik Algıları

Öğrencilerin uygulama öncesi ve sonrasındaki girişimcilik kavramına ilişkin algılarını ortaya çıkarmak amacıyla açık uçlu sorulara verilen cevaplar içerik analizine tabi tutulmuştur. "Girişimcilik sizin için neyi ifade ediyor?" sorusuna uygulama öncesinde 6 öğrenci hiçbir açıklama yapmazken 17 öğrenci düşüncelerini yazılı olarak aktarmıştır. Tüm açık uçlu sorulardan elde edilen veriler dikkate alındığında, 17 öğrenciden 2 öğrencinin yazdığı cümleler araştırma sorusu ile anlamlandırılmadığı için herhangi bir kod verilmemiştir. Öğrencilerin sorulara vermiş olduğu cevaplardan elde edilen nitel verilerin içerik analizi sonucunda öğrencilerin etkinlik öncesi girişimcilik algıları çok yönlü birey özellikleri, azimli olma davranışları ve meslek türleri olmak üzere üç kategori altında toplanmıştır (Tablo 8'e bakınız).

**Tablo 8.**  
*Girişimcilik Kavramına dair Etkinlik Öncesi Algılar*

Kategori	Kod	Frekans	Toplam Frekans	Örnek İfadeler
<b>Çok Yönlü Birey Özellikleri</b>	Utangaç olmama	2	11	"Girişimcilik benim için utanmamazlık anlamına geliyor" (Ö2)
	Atılgan	1		"Atılgan, çekinmeyen, üşenmeyen." (Ö7)
	Akıllı	1		"Önde giden, bilen, anlayışlı" (Ö11)
	Çekinmeyen	1		"Girişimcilik, teknolojiyi iyi kullanmaktır." (Ö20)
	Sosyal	1		
	Üşenmeyen	1		
	Bilgili	1		
	Önder	2		
<b>Azimli Olma Davranışları</b>	Teknolojiyi iyi kullanma	1		
	Emek Vermek	1	8	"Bir işe çok emek vermek." (Ö5)
	Çok Çaba Sarf etmek	1		"Girişimcilik, bir işi girişip hemen yapan anlamına geliyor." (Ö16)
	Cesur Olmak	1		"Girişimcilik, hiç bilmediğin bir şeyi başarmak anlamına geliyor." (Ö18)
	En İyi Olmak	1		"Cesur olmak, en iyi olmak." (Ö19)
	Çalışkan Olmak	1		"Bir işe yönelmek. Onu geliştirmek için çok çaba sarf etmek." (Ö21)
	Katılmak	1		"Çalışkan olmak ve akıllıca konuşmak." (Ö22)
Bir İşe Girişip Başarmak	1			
<b>Meslek Türleri</b>	İş Adamı	2	2	"Yüksek mevkide olan büyük iş adamları" (Ö12)

Tablo 8 incelendiğinde öğrencilerin çoğunlukla girişimcilik kavramını “Çok yönlü birey özellikleri” (f=11) olarak ele aldıkları görülmektedir. Bu öğrencilerin girişimcilik kavramını utangaç olmama, akıllı, önder vb. özellikler ile ilişkilendirdikleri ortaya çıkmıştır. Bazı öğrenciler ise girişimcilik kavramını emek vermek, çaba sarf etmek gibi “Azimli olma davranışları” (f=8) üzerinden açıklamışlardır. Son olarak, iki öğrencinin girişimcilik kavramını iş adamı mesleğiyle de ilişkilendirdiği belirlenmiştir.

Uygulama sonrasında ise öğrencilerin tamamı “Girişimcilik sizin için neyi ifade ediyor?” sorusuna cevap vermiştir. Öğrencilerin verdikleri cevaplardan Ö1 kodlu öğrenci dışında tüm öğrencilerin cevapları kodlanmıştır. Girişimcilik odaklı STEM etkinliklerinden sonrası Ö1 kodlu bir öğrenci girişimciliğin kendisi için “Hiçbir şey” ifade etmediğini belirtmiştir. Nitel verilerinin analizinde, bazı öğrencilerin cevaplarından ise girişimciliğe dair birden çok kod elde edilmiştir. Öğrencilerin verdikleri cevapların içerik analizi sonucunda öğrencilerin Girişimcilik odaklı STEM etkinlikleri sonrası girişimcilik kavramına ilişkin algıları “Azimli olma davranışları”, “Yaratıcı olma davranışları” ve “Diğer” olmak üzere üç kategori altında toplanmıştır (Tablo 9’a bakınız).

**Tablo 9.**  
*Girişimcilik Kavramına dair Etkinlik Sonrası Algılar*

Kategori	Kod	Frekans	Toplam Frekans	Örnek İfadeler
<b>Azimli Olma Davranışları</b>	Bir işe başlamak	2	<b>12</b>	“Girişimcilik benim için cesur olan insanın kendine güvenmesiyle bir işe atılmasını ifade ediyor.” (Ö7)
	Bir işle uğraşmak	1		“Bir işi yöneten ve o işin yükselmesi için çabalayan.” (Ö11)
	Bir işi yönetmek	1		“Büyük işlere adım atan.” (Ö12)
	Büyük işler başarmak	1		“Bir işle uğraşmak için araştırma yapmak” (Ö13)
	Bir işte başarılı olmak	1		“Bir işe katkıda bulunmuştur.” (Ö14)
	Cesur Olmak	1		“Bir işe girişip başarmak.” (Ö19)
	Katkıda Bulunmak	1		
	Katılımcılık	1		
	Çok çabalamak	1		
	İşe atılmak	1		
<b>Yaratıcı Olma Davranışları</b>	Bir işe girişip başarmak	1		
	Faydalı şeyler üretmek	1	<b>11</b>	“İnsanlara faydalı olan şeyler üretmek. Mesela, termos, çaydanlık gibi şeyler.” (Ö2)
	Yeni şeyler tasarlamak	1		“Yeni şeyler tasarlamak.” (Ö4)
	İcat	1		“Bir işe daha çok çabalamak ya da bir şey icat etmek.” (Ö5)
	Farklı şeyler yapmak	2		“Bir şeyi farklı yaparsak girişimciyiz demektir.” (Ö8)
	Özgüven	1		“Girişimcilik bana göre, bir projeyi geliştirip onu halka satıyorsunuz. Böylece girişimci bir insan olursunuz.” (Ö16)
	Yeni şeyler üretmek	2		
	Proje geliştirmek	1		
Güzel bir şeyler yapmak	1			
Yaratıcı olma	1			
<b>Diğer</b>	Ticaret	1	<b>3</b>	“Ticaretle uğraşma satıcılık ve girişimcilik.” (Ö3)
	İnşaat Sektörü	1		“Girişimci ve deneysel olduğu” (Ö22).
	Deney	1		

Tablo 9 incelendiğinde Girişimcilik odaklı STEM etkinliklerinden sonra öğrencilerin girişimciliği çoğunlukla bir işe başlamak, çok çabalamak, bir işte başarılı olmak vb. ile ilişkilendirerek girişimcilik kavramını “Azimli olma davranışları” (f=12) olarak ele aldıkları görülmektedir. Bazı öğrencilerin ise girişimciliği yeni şeyler tasarlamak, yeni şeyler üretmek gibi “Yaratıcı olma davranışları” (f=11) üzerinden açıklamışlardır. Son olarak bazı öğrenciler girişimciliği ticaret, inşaat sektörü ve deney gibi “Diğer” (f=3) olarak ifade etmişlerdir.

Girişimcilik kavramına dair açık uçlu sorulardan elde edilen veriler değerlendirildiğinde öğrencilerin Girişimcilik odaklı STEM etkinlikleri öncesi 19 kelime ifade ettikleri gözlemlenirken, etkinlikler sonrası 25 kelime ürettikleri tespit edilmiştir. Girişimcilik odaklı STEM etkinlikleri öncesi girişimcilik kavramı daha çok girişimci birey özellikleri ile ilişkilendirilirken, etkinlikler sonrasında girişimcilik kavramının daha çok azimli olma ve yaratıcı olma şeklinde algılandığı ortaya çıkmıştır. Bir başka deyişle etkinlikler sonrasında öğrencilerin girişimcilik kavramına dair bilişsel yapılarının geliştiği görülmektedir. Öğrencilerin uygulama sonrasında girişimcilik kavramını azimli olma ve yaratıcı olma gibi temel girişimcilik becerileri ile ilişkilendirebildikleri görülmüştür.

### Tartışma ve Sonuç

Öğrencilerin girişimcilik becerilerini belirlemeye yönelik olarak uygulanan fen tabanlı girişimcilik ölçeğinin ön-test ve son-test uygulamalarından elde edilen puanlara ait betimsel istatistik sonuçları incelendiğinde, Girişimcilik odaklı STEM etkinlikleri sonrasında öğrencilerin girişimcilik becerilerine ait puanlarında artış olduğu gözlemlenmiştir. Bu artış öğrencilerin Girişimcilik odaklı STEM etkinlikleri katılımları sonrası ortaya çıkan bir gelişim olarak değerlendirilmiştir. Ayrıca, Wilcoxon işaretli sıralar testi analiz sonucunda FTGÖ’ye ait ön-test ve son-test puanlarının arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı ve Girişimcilik odaklı STEM etkinliklerinin öğrencilerin girişimcilik becerileri üzerindeki etki büyüklüğünün orta düzeyde olduğu ortaya konulmuştur. Beş veya altı yaşın altındaki çocuklara dikkatlice bakarsak bazı girişimcilik yetkinliklerinin olduğunu gözlemleyebiliriz. Örneğin, öğrenmeye isteklidirler, birçok farklı konuyla ilgilenirler, geleneklere aldırılmazlar, mükemmel sorular sorarlar, heyecan verici şeyler keşfederler ve sabırsızdırlar. Dolayısıyla, okula başladıklarında da bu yeterliklerini güçlü bir şekilde destekleyen aktif öğrenmeye dayalı eğitim yaklaşımlarına ve girişimcilik eğitimlerine ihtiyaç vardır (Löbler, 2006; Rina vd., 2019). Nitekim alan yazında yapılan çalışmalar erken yaşta verilen girişimcilik eğitiminin öğrencilerin girişimcilik niyetlerini arttırdığını (Charney ve Libecap, 2000) ve bilişsel yapıları ile duyuşsal gelişim durumları göz önüne alınarak gelişim becerilerini güçlendirdiğini ortaya koymaktadır (Deveci vd., 2015). Şahin ve diğerlerinin (2021) çalışmasında ortaokul kız öğrencilerinin katıldığı bir günlük STEM temelli girişimcilik programı sonucunda öğrencilerin girişimcilik niyetlerinin arttığı gözlemlenmiştir. Benzer şekilde, bu çalışmada da toplamda 20 saatlik Girişimcilik odaklı STEM etkinlikleri ile ortaokul düzeyinde öğrencilerin girişimcilik becerilerinin geliştirilebileceği sonucuna ulaşılmıştır.

Girişimcilik becerilerinin alt boyutlarına ait betimsel değerler incelendiğinde Girişimcilik odaklı STEM etkinlikleri sonrası en yüksek artış gösteren değer risk alma becerileri olduğu görülmektedir (Tablo 3 ve Tablo 4’e bakınız). Risk alma girişimciliğin en temel özellikleri arasında yer almaktadır (Antoncic, 2003; Van der Lingen ve Van Niekerk, 2015). Ayrıca, 21.yüzyılın gereksinimleri doğrultusunda yaratıcı ve yenilikçi ürünler ortaya koymak için STEM eğitiminde en gerekli özelliklerden biri risk almaktır (Pollard vd., 2018). Alan yazın incelendiğinde girişimcilik ile risk almanın benzer anlamlar taşıdığı (Price, 2004) ve öğrencilerin öğrenme sırasında karşılarına çıkan bilinmeyene karşı takındıkları keşfetme davranışlarının tümü olarak ifade edilen risk alma becerilerinin (Korkmaz, 2002); bu denli yüksek bir artış yaşaması öğrencilerin risk almayı girişkenlik, atılganlık ve başarısız olma ihtimali (Deveci, 2018a) olarak yorumlamasıdır. Nitekim Ö7 ve Ö19 kodlu öğrenciler girişimciliği sırasıyla “atılgan, çekinmeyen, üşenmeyen” ve “Bir işe girişip başarmak” olarak ifade etmişlerdir. Diğer taraftan Beckett (2014) fen bilimleri dersindeki açık uçlu deneylerde risk almadan kaynaklı başarısızlık ihtimalinin olduğunu ifade etmektedir. Benzer şekilde Çelik (2018) araştırmacı sorgulayıcı laboratuvar etkinliklerinin hata yapma, risk alma vs. özelliklerinden dolayı öğrencilerin 21.yüzyıl becerilerinin gelişmesine katkı sağlayabileceğini

vurgulamaktadır. Ayrıca, bireylerin riskli davranış gösterme, risk alma tercihleri ile açık uçlu soru çözme istekliliği ile arasında güçlü bir ilişki olduğu da tespit edilmiştir (Hills vd., 2005). Bu bağlamda, öğrencilerin kendilerine sunulan açık uçlu problemlere çözüm oluşturacakları Girişimcilik odaklı STEM etkinlikleri sırasında ürün ortaya koymaları, başarısız olma ihtimali ile birlikte girişimciliği risk alma becerileri ile daha fazla ilişkilendirdikleri görülmektedir. Bu bağlamda öğrencilerin risk alma becerilerinin etkinliklere karşı olumlu bir tutum oluşturacağı düşünülmektedir. Diğer taraftan 5-8. sınıflara ait FBÖP’da yer alan etkinliklerde risk alma becerilerinin yetersiz kaldığı ifade edilmektedir (Deveci ve Çepni, 2017). Alan yazında çocukların erken çocukluk döneminde daha fazla risk alma eğiliminde oldukları ve sınıf seviyesi arttıkça bu eğilimlerinde azalma olduğu ortaya konulmuştur (Beghetto, 2009; Deveci, 2018b; Young, 1991). Dolayısıyla öğrencilere eğitim hayatları sırasında verilecek Girişimcilik odaklı eğitimlerin onların risk alma eğilimlerinin gelişimi için önemli olduğu görülmektedir. Sonuç olarak, bu çalışma sonunda risk alma alt boyutunun yüksek bir artışa sahip olması Girişimcilik odaklı STEM etkinliklerinin öğrencilerin girişimcilik becerilerinin gelişimine ve fen bilimleri öğretiminin içeriğine yönelik katkı sağladığını göstermektedir.

Başarı ihtiyacının girişimcilik başarısında önemli bir faktör olduğu ve girişimcilik eğilimini arttığı konusunda genel bir fikir birliği vardır (Handrito vd., 2020; Kusumawijaya, 2019). Bu çalışmanın sunucunda, risk alma becerilerinde olduğu gibi girişimcilik becerilerinin başarı ihtiyacı ile iletişim becerileri alt boyutlarına ait betimsel değerlerde de Girişimcilik odaklı STEM etkinlikleri sonrası bir artış söz konusudur (Tablo 3 ve Tablo 4’e bakınız). Ayrıca, Wilcoxon işaretli sıralar testi analiz sonucunda başarı ihtiyacı alt boyutuna ait ön-test ve son-test puanları arasında anlamlı bir farklılık olduğu ve Girişimcilik odaklı STEM etkinliklerinin öğrencilerin başarı ihtiyacı üzerindeki etki büyüklüğünün orta düzeyde olduğu ortaya konulmuştur. Yasak (2017) ve Yıldırım (2016) STEM etkinlikleriyle ilgili yaptıkları çalışmalarda süreç sonunda öğrencilerin iletişim becerilerinde anlamlı bir artışın olduğunu ifade etmişlerdir. Alan yazında, STEM etkinlikleri sırasında öğrencilerin motivasyon düzeylerinin artmasıyla birlikte yeni bir ürün ortaya koyma isteklerinde artış sağlandığını ortaya koymaktadır (Taştan-Akdağ, 2017). Bu çalışmada da elde edilen bulgular STEM etkinliklerinin girişimcilik becerilerinden başarı ihtiyacı ve iletişim becerilerine katkı sağladığını desteklemektedir.

Öğrencilerin 21.yüzyılın değişen şartlarından dolayı STEM etkinlikleri sırasında takım olarak çalışmasının günlük hayatta karşılaştıkları problemleri çözme konusunda yarar sağlayacağı düşünülmektedir (Çorlu, 2014). Öğrencilerin girişimci özelliklerine sahip olması için sosyal becerilere sahip ve grup çalışmasına açık bir birey olarak yetiştirilmesi gerekir (Baron ve Markman, 2000; Nielsen ve Klyver, 2020). Bu çalışmada, girişimcilik becerilerinin ölçüldüğü FTGÖ’nden elde edilen veriler öğrencilerin Girişimcilik odaklı STEM etkinlikleri sonrasında “risk alma”, “başarı ihtiyacı” ve “iletişim” alt boyutlarında istatistiksel olarak anlamlı artış olduğunu ortaya koyarken “takım çalışması becerileri” alt boyutunda istatistiksel olarak anlamlı bir fark görülmemiştir. Bir başka ifadeyle, Girişimcilik odaklı STEM etkinliklerinin takım çalışması becerilerine bir etkisi olmamıştır. Alan yazındaki çalışmalar grupta yer alan bazı öğrencilerin yeteri düzeyde çaba harcamamasının (Bilgin ve Gelici, 2011), bazı öğrencilerin başarısız grup üyeleriyle birlikte olacağı kaygısı ve gruptan dışlanacaklarına olan inançlarının (Altun, 2017) grup çalışmaları üzerinde olumsuz etkisi olduğunu ileri sürmektedir. Bu çalışmada olduğu gibi, girişimcilik ve STEM üzerine yapılan diğer çalışmalarda da grup çalışmaları sırasında problemler ve zorluklar yaşandığı ileri sürülmektedir. Örneğin, Pekbay (2017) ortaokul öğrencileriyle yaptığı STEM etkinliklerinde takım çalışmaları sırasında öğrencilerin akranlarıyla problemler yaşadığını ve bu durumun öğretmenin etkinlikleri sürdürürken zorluklar yaşamasına neden olduğunu ifade etmektedir. Benzer şekilde fen bilimleri öğretmen adaylarıyla yapılan girişimci proje çalışmalarında grupların takım çalışması konusunda olumsuzluklar yaşadıkları vurgulanmıştır (Deveci, 2019). Ayrıca Yıldırım (2016) da yaptığı çalışmada STEM etkinlikleri sırasında grupların iş birliği konusunda problemler yaşadığını ileri sürmüştür. Grup çalışmalarına dair alan yazında belirtilen sorunlardan dolayı bu çalışmada da grup çalışması şeklinde yapılan Girişimcilik odaklı STEM etkinliklerinin öğrencilerin takım becerilerine olumlu bir katkısı olmadığı söylenebilir. Ayrıca, bu çalışmada her etkinlikte öğrenciler farklı gruplarda, farklı kişilerle çalışma fırsatı yakalasin diye grupların oluşturulmasında kura yöntemi tercih edilmiştir. Bir başka deyişle, işbirlikli

öğrenme gruplarının oluşumunda dikkate alınan grup üyelerinin çeşitli yetenekleri ve kişisel özellikleri bu çalışmada dikkate alınmamıştır. Alan yazında, işbirliği becerisinin geliştirilmesinde yetenek, cinsiyet, yaş, ailelerin sosyo-ekonomik düzeyi, akademik başarı vb. özellikler açısından heterojen grupların oluşturulması gerektiği belirtilmektedir (Bayrakçı vd., 2013). Bu çalışmada, grupların kura yöntemiyle belirlenmiş olması grupların heterojen olmamasına neden olarak öğrencilerin takım becerilerinin gelişmemesinde etkili olmuş olabilir. Diğer taraftan, bu çalışmada, öğrencilerin girişimcilik algılarına dair elde edilen nitel bulgular da öğrencilerin girişimciliği takım çalışması ile ilişkilendirmediklerini göstermektedir. Nitekim alan yazı incelendiğinde girişimcilik kavramının daha çok risk alma, yenilikçi olma, değişime uyum sağlama, fırsatları görme, kendine güven, bağımsız hareket etme, lider olma, içsel kontrol odağına sahip olma gibi kavramlarla ilişkilendirildiği görülmektedir (Deveci, 2016). Girişimcilik odaklı STEM etkinlikleri öncesinde ve sonrasında öğrencilerin görüşleri incelendiğinde girişimcilik algılarında takım çalışmasına dair herhangi bir ifade yer almamaktadır. Öğrenciler uygulama sonrasında girişimcilik tanımlarında daha çok bir işi başarma veya bir şeyler yaratma (ürün, proje, yeni şeyler, vb.) kavramları üzerinde durmuşlardır. Bunun nedeni, öğrenciler için yeni bir öğrenme ortamı olan Girişimcilik odaklı STEM etkinlikleri ile öğrencilerin problemlere çözüm üretmelerinin ve ürün ortaya koymalarının beklenilmesinin daha çok ön plana çıkmış olması olabilir. Son olarak, takım çalışması becerisine dair elde edilen sonuçların nedenleri arasında öğrencilerin Fen Bilimleri dersinde yaşam becerilerini ve takım çalışmalarını geliştirecek yeterince kazanımların olmaması da olabilir (Deveci ve Çepni, 2017).

Öğrencilerin girişimcilik algılarını belirlemek Girişimcilik odaklı STEM etkinlikleri öncesinde ve sonrasında açık uçlu sorular kullanılarak elde edilen cevaplar incelendiğinde, etkinlikler öncesinde öğrencilerin girişimcilik algıları daha çok bireysel özellikler, azimli olma davranışları ve meslek türleri üzerine yoğunlaşmıştır. Etkinlikler sonrasında elde edilen cevaplarda öğrencilerin girişimciliği daha çok azimli olma davranışları ve yaratıcı olma davranışlarıyla ilişkilendirdikleri ortaya çıkmaktadır. Girişimcilik odaklı STEM etkinlikleri öncesi öğrencilerin girişimciliğe dair sahip olduğu bireysel özellikler algılarında utangaç olmama, üşenmeyen, çekinmeyen, sosyal, atılgan, bilgili, önder, önde giden ifadeler kullandıkları görülmektedir. Bu ifadeler öğrencilerin girişimcilik kavramına dair algılarının eksik olduğunu gösterse de girişimciliği daha çok özgüven kavramıyla açıklamaya çalıştıklarını göstermektedir. Nitekim çalışmaya katılan öğrencilerden biri (Ö2) “Girişimcilik benim için utanmazlık anlamına geliyor” şeklinde görüş belirtmiştir. Toplumda özgüveni yüksek bireylerin genel olarak başarılı olduğuna dair bir algı olduğu söylenebilir. Öğretmenlerin görüşlerinin alındığı bir çalışmada başarılı bireyleri sahip olduğu özellikler arasında özgüven olduğu vurgulanmaktadır (Genç vd., 2015). Ayrıca, Çelik ve diğerlerinin (2015) çalışmasında fen bilgisi öğretmenleri öğrencilerin özgüvenlerine yönelik destekleyici tutumların öğrencilerin yaratıcı düşünme ve girişimcilik becerilerinin geliştirilmesinde katkı sağlayacağını vurgulamıştır. Etkinlikler sonrasında öğrencilerin girişimcilik algılarında yaratıcı olma davranışları ortaya çıkmıştır. Öğrenciler yaratıcı olma davranışları kapsamında girişimciliği icat, yaratıcı olma, özgüven, yeni şeyler üretmek, yeni şeyler tasarlamak, proje geliştirmek ifadeleriyle ilişkilendirmişlerdir. Örneğin çalışmaya katılan öğrencilerden biri (Ö16) “Girişimcilik bana göre, bir projeyi geliştirip onu halka satıyorsunuz. Böylece girişimci bir insan olursunuz” şeklinde bir ifade kullanmıştır. Bu durum Girişimcilik odaklı STEM etkinlikleri sonrası öğrencilerin girişimciliği bir süreç olarak algılamaya başladığını göstermektedir. Nitekim alan yazında girişimcilik yenilikleri keşfetme süreci olarak ifade edilmektedir (Öztürk, 2008).

Girişimcilik odaklı STEM etkinlikleri öncesinde de bazı öğrencilerin girişimciliği azimli olma davranışları ile bağdaştırmasına rağmen, etkinlikler sonrasında daha fazla öğrencinin girişimciliği bir işe başlamak, bir işle uğraşmak, büyük işler başarmak, cesur olmak, çok çabalamak, işe atılmak, katkıda bulunmak şeklinde belirttikleri görülmektedir. Örneğin öğrencilerden biri (Ö7) “Girişimcilik benim için cesur olan insanın kendine güvenmesiyle bir işe atılmasını ifade ediyor” şeklinde yorumlamıştır. Bu durum öğrencilerin girişimciliği azim ve kararlılık (Tiryaki, 2012; Wickham, 2006) ile açıkladıklarını göstermektedir. Öğrencilerin etkinlikler öncesinde azimli olma davranışlarını girişimcilik ile ilişkilendirmelerinin nedeni aile ve eğitim yaşantılarından kaynaklı olarak sürekli olarak sınavlara hazırlık



olarak algıladıkları düşünülmektedir. Ancak Girişimcilik odaklı STEM etkinlikleri sonrasında azimli olma davranışlarını girişimcilik kavramıyla daha fazla ilişkilendirmelerinin nedeni yapılan uygulamanın etkisi olarak açıklanabilir. Bu çalışma sonucunda, öğrencilerin Girişimcilik odaklı STEM etkinlikleri öncesi girişimcilik algıları sınırlı bir düzeyde olsa da, etkinlikler sonrasında girişimcilik kavramına yönelik daha fazla bilgi ve olumlu tutum kazandıkları söylenebilir.

Araştırmada elde edilen sonuçların tartışılmasının ardından, araştırmanın nicel sonuçlarının uygun örnekleme yöntemiyle seçilen küçük bir örneklemden ve kontrol grubu olmadan yürütülen deneysel çalışmadan elde edilmiş olmasının araştırmayı pek çok iç ve dış geçerlik tehdidine açık hale getirdiği bilinmektedir (Büyüköztürk vd., 2019; Christensen, Johnson, & Turner, 2020). Bu bağlamda araştırmada bu tehditlere karşı alınan belirli önlemlere rağmen araştırma bir takım sınırlılıklara sahiptir. Tek gruba yürütülen deneysel çalışmalarda görülen iç geçerlik tehdit unsurlarından biri deneklerin geçmiştir. Bu tehdit, deneysel çalışma sırasında bağımlı değişkeni etkileyebilecek uygulama dışındaki herhangi bir olayın ortaya çıkması durumunda gerçekleşir. Müdahale süresi ne kadar uzarsa geçmiş etkisinin ortaya çıkma olasılığı artar (Büyüköztürk vd., 2019). Benzer şekilde, zamanın geçmesiyle bireylerdeki her türlü fiziksel ve zihinsel gelişim (deneklerin olgunlaşması) bağımlı değişken puanlarını etkileyen bir diğer iç geçerlik tehdit unsurudur (Büyüköztürk vd., 2019). Kontrol grubunun kullanılması geçmiş ve olgunlaşma tehditlerini ortadan kaldırmanın etkili bir yolu olmakla birlikte bu çalışmada kontrol grubunun olmaması çalışmanın sınırlılıkları arasındadır. Ancak bu araştırmada ön-test ve son-test uygulamaları arasındaki 6 haftalık bir sürenin yaşanabilecek olaylar ve aynı yaşlarda olan bireylerin olgunlaşması bakımından çok uzun bir süre olmamasıyla bu iki tehdidin önüne geçilmesi hedeflenmiştir. Ayrıca, araştırma sürecinde öğrencilerin performansını ya da tepkilerini etkileyebilecek beklenmedik ve planlanmamış olayların gerçekleşmesi durumunda bunların not edilmesi planlanmıştır. Çalışma sırasında uygulama sırasında yapılanlar ve meydana gelen durumlar günlük tutularak kayıt altına alınmıştır. Çalışma süresince herhangi bir beklenmedik olayla karşılaşılmaştır. Bu çalışmada 5'li Likert tipinde olan FTGÖ çalışma grubuna belirli aralıklarla iki kez uygulanmıştır. Öğrencilerin ön-test deneyimleri (içeriği bilme, soruları ve cevapları hatırlama vb.) son-test puanları üzerinde değişim meydana getirebilmektedir. Dolayısıyla, bu çalışmada da olduğu gibi ön-test etkisi araştırmalarda iç geçerlik tehdidi oluşturmaktadır (Büyüköztürk vd., 2019). Ancak bu çalışmada kullanılan nicel veri toplama aracı Likert tipi bir ölçek olup, ölçekteki maddeler için verilebilecek kesin doğru cevaplar bulunmamaktadır. Dolayısıyla, öğrencilerin hatalarını tespit etme ve düzeltme durumunun olmadığı düşünülmektedir. Ayrıca, ön ve son-test uygulamaları arasında geçen zaman da oluşabilecek ön-test etkisi üzerinde etkilidir. Bu çalışmada aynı testin iki uygulaması arasında 6 haftalık bir zaman dilimi bulunmasının ön-test etkisinin bir tehdit oluşturmaması açısından yeterli bir süre olduğu düşünülerek öğrencilerden elde edilen verilerin hatırlamaya dayalı olumsuz etkilerden arındırılması sağlanmıştır. Deneysel çalışmalarda örneklemin deneyin bir parçası olduklarını bilmemeleri gerekmektedir. Aksi takdirde, deneysel sürecin koşullarını bilen katılımcıların normalden farklı davranışlar sergileyerek beklentilerin etkisi olarak adlandırılan iç geçerlik tehdidi oluşturabileceği bilinmektedir (Büyüköztürk vd., 2019). Bu çalışmada, araştırma sonuçlarını etkileyebilecek bu etkiyi en aza indirmek için, öğrencilere girişimcilik üzerine eğitim verileceği doğrudan söylenmemiştir. Örnekleme seçiminde uygun örnekleme yöntemi kullanıldığından çalışma grubu sınırlı bir alandan seçilmiştir ve bu durum örneklemin evreni temsil edebilirliğini düşürmektedir (Büyüköztürk vd., 2019). Bir başka ifadeyle öğrenciler yansız atama olmadan belirlenmiştir. Örneklemin küçük olması ve seçiminde uygun örnekleme yönteminin kullanılması çalışmanın dış geçerliği açısından tehdit oluşturup çalışma bulgularının evrene genellenebilirlik derecesini (dış geçerlik) düşürmektedir (Büyüköztürk vd., 2019). Araştırmacının çalışmayı yürütebileceği tek bir 7.sınıfının olmasından dolayı grup seçiminde herhangi bir seçim yapılmamıştır. Araştırmacı çalışma grubundaki öğrencilerin gerek daha önceki yıllardaki fen dersi başarı puanları ve çalışmanın yürütüldüğü dönemdeki başarı durumlarını dikkate aldığından çalışma grubunun başarı düzeyleri açısından heterojen bir yapıya sahip olduğunu bildiği için ilgili çalışma grubuyla araştırmanın yürütülmesine karar verilmiştir. Ayrıca, çalışma grubu cinsiyet özelliği açısından da heterojen bir yapıya sahiptir. Çalışma grubunun seçimin çalışmanın yürütüldüğü okuldaki 7.sınıflar arasından yansız yapılması, öğrencilerin başarı ve cinsiyet özelliklerinin heterojen olması çalışma grubunun evreni temsil özelliğine olumlu yönde katkı sağladığını söyleyebiliriz. Ayrıca,

örneklem sayısı bu çalışmada halen bir sınırlılık olarak görülmekte olup, zaman ve bütçe açısından araştırma uygulamanın aksamadan ilerleyebileceği en fazla sayıda öğrenci ile yürütülmeye çalışılmıştır. Çalışmada ön-test olması aynı zamanda ön-test deneysel değişken etkileşim etkisi yaratarak dış geçerlik için tehdit unsuru olabilir. Çünkü çalışmada uygulama öncesi yapılan ölçme ile Saf Madde ve Karışımlar konusunun Girişimcilik odaklı STEM etkinlikleri ile uygulanması, ön-test uygulaması olmadan sadece uygulamaya bağlı bir değişmeden farklı bir etki ortaya çıkartabilir ve sonuçların genellenebilirliğini etkileyebilir (Büyüköztürk vd., 2019). Bu tehdit unsuru azaltmak amacıyla, çalışmada uygulanan ön-testte öğrencilerin süreç içerisinde girişimcilik beceri ve algılarının değiştirilmeye çalışıldığı yönünde farkındalıklarının oluşmaması amaçlanmıştır. Çalışmada öğrencilere Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programı'nda yer alan girişimcilik ve STEM etkinlikleri çerçevesinde dersi işleyecekleri bildirilirken araştırmanın amacı ve beklenen sonuçlarına dair farkındalığın artırılmaması gerektiği hususu göz önüne alınmıştır. Araştırma kapsamında geliştirilen tüm ders planları ve etkinlikler ilk yazar tarafından geliştirilmiş ve uygulanmıştır. Ayrıca bütün veriler de ilk yazar tarafından toplanmıştır. Dış geçerlik tehditleri açısından araştırmacı rolüne de sahip olan öğretmenin kasıtsız bir şekilde çalışma sonucunu etkilememesi gerektiği bilinmektedir. Uygulama araştırmacının görev yaptığı ve daha önceden de derslerine girdiği sınıftaki öğrenciler ile yapıldığından, öğretmenin öğrenciler ile girdiği diyaloglarda bir değişiklik olmamıştır. Araştırmacı kimliğine de sahip olan öğretmen süreç içerisinde öğrencilerin performansını, tutumunu ve davranışlarını etkileyerek dış geçerlik tehdidi oluşturabilecek tutum ve davranışlardan kaçınmaya özen göstererek sadece uygulama sürecine odaklanmaya çalışmıştır.

### Öneriler

Çalışmada elde edilen bulgular ışığında ortaokul öğrencilerin girişimcilik becerilerinin ve algılarının geliştirilmesine yönelik öneriler aşağıda yer almaktadır.

- Bu çalışmada girişimcilik odaklı hazırlanan STEM etkinliklerinin yedinci sınıf öğrencilerinin girişimcilik becerilerinden risk alma, takım çalışması, başarı ihtiyacı ve iletişim becerileri üzerindeki etkisi araştırılmıştır. Açık ve düşündürücü şekilde girişimcilik vurgusuna sahip STEM etkinlikleri öğrencilerin girişimcilik beceri ve algılarını geliştirmede etkili bir model olarak kullanılabilir.
- Gelecek çalışmalarda yaratıcı olma, lider olma, yenilikçi olma gibi diğer girişimcilik özellikleri üzerine de araştırmalar yapılabilir.
- Öğrencilerin STEM etkinlikleri ile günlük yaşam problemlerini çözmeleri sağlanarak girişimci birey olmaları teşvik edilebilir.
- Bu çalışmada Girişimcilik odaklı STEM etkinliklerinin öğrencilerin takım çalışması becerilerine yönelik bir etkisi olmadığı belirlenmiştir. Etkinlikleri yapacak grupların oluşturulmasında akademik başarı, cinsiyet, fen derslerindeki sınıf içi durum göz önüne alınarak, öğrencilerin grup içerisinde birbiriyle etkili iletişim kurmaları sağlanarak ve grup içindeki sorunların çözümlerine odaklanılarak girişimcilik becerilerinden takım çalışması becerilerinin geliştirilmesi üzerinde daha fazla durulmalıdır.
- Çalışmanın ortaokul düzeyinde 5, 6 ve 8. sınıf öğrencileriyle de uygulanması sınıf düzeyinde girişimcilik becerileri ve girişimcilik algılarında ortaya çıkan farklılıkları görmek açısından faydalı olabilir.
- Gelecekteki çalışmalarda kontrol grubu kullanılması yoluyla iç ve dış geçerlilik tehditleri azaltılarak daha geçerli sonuçlara varılabilir.

“Yükseköğretim Kurumları Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Yönergesinde” yer alan tüm kurallara uyulmuş ve yönergenin ikinci bölümünde yer alan “Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiğine Aykırı Eylemlerden” hiçbiri gerçekleştirilmemiştir.

## References

- Akgündüz, D., Aydeniz, M., Çakmakçı, G., Çavaş, B., Çorlu, S. M., Öner, T. & Özdemir, S. (2015). Stem eğitimi Türkiye raporu: Günün modası mı, yoksa gereksinim mi? D. Akgündüz ve H. Ertepinar (Ed.), İstanbul Aydın Üniversitesi Stem Merkezi ve Eğitim Fakültesi, İstanbul. <https://www.aydin.edu.tr/tr-tr/akademik/fakulteler/egitim/Documents/STEM%20Egitimi%20Türkiye%20Raporu.pdf>
- Aksoy, G. & Doymuş, K. (2011). Fen ve teknoloji dersinin laboratuvar öğretiminde işbirlikli öğrenmenin etkisi. *Erzincan Eğitim Fakültesi Dergisi*, 13(1),107-122. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/erziefd/issue/5998/79977>
- Altun, S. (2017). The effect of cooperative learning on students' achievement and views on the science and technology course. *International Electronic Journal of Elementary Education*, 7(3), 451-468. <https://eric.ed.gov/?id=EJ1068065>
- Antonicic, B. (2003). Risk taking in intrapreneurship: Translating the individual level risk aversion into the organizational risk taking. *Journal of Enterprising Culture*, 11(01), 1-23. <https://doi.org/10.1142/s0218495803000020>
- Baron, R. A. & Markman, G. D. (2000). Beyond social capital: How social skills can enhance entrepreneurs' success. *Academy of Management Perspectives*, 14(1), 106-116. <http://www.jstor.org/stable/4165612>
- Bayrakçeken, S., Doymuş, K., & Doğan, A. (2013). *İşbirlikli öğrenme modeli ve uygulanması*. Pegem Akademi.
- Beckett, S. (2014). The art of failure: The importance of risk and experimentation. 4, NE AArts Magazine. Erişim adresi: <https://www.arts.gov/stories/magazine/2014/4/art-failure-importance-risk-and-experimentation>
- Beghetto, R.A. (2009). Correlates of intellectual risk taking in elementary school science. *Journal of Research in Science Teaching*, 46(2), 210-223. <https://doi.org/10.1002/tea.20270>.
- Bilgin, İ & Gelici, Ö . (2011). İşbirlikli Öğrenme Tekniklerinin Tanıtımı ve Öğrenci Görüşlerinin İncelenmesi . *Adıyaman University Journal of Educational Sciences* , 1 (1) , 40-70. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/adyuebd/issue/1372/16169>
- Büyüköztürk, Ş. (2018). *Sosyal bilimler için veri analizi el kitabı*. Pegem akademi yayınları.
- Büyüköztürk, Ş., Kılıç-Çakmak, E., Akgün, Ö. E., Karadeniz, Ş. & Demirel, F. (2019). *Bilimsel araştırma yöntemleri (26.baskı)*. Pegem akademi yayınları.
- Charney, A. & Libecap, G. D. (2000). The impact of entrepreneurship education: *An Evaluation of the Berger Entrepreneurship Program at the University of Arizona, 1985-1999*. KMO: The Kauffman Center for Entrepreneurship Leadership.
- Christensen, L. B., Johnson, R. B., & Turner, L. A. (2020). *Araştırma yöntemleri desen ve analiz (3.baskı)* (A. Aypay, Çeviri Editörü). Anı yayıncılık.
- Creswell, J. W. (2006). Understanding mixed methods research, (Chapter 1). [https://www.sagepub.com/sites/default/files/upm-binaries/10981\\_Chapter\\_1.pdf](https://www.sagepub.com/sites/default/files/upm-binaries/10981_Chapter_1.pdf)
- Creswell, J W. (2012). *Educational research: Planning, conducting, and evaluating quantitative and qualitative research* (4th ed.). Pearson
- Çelik, H. (2018). Laboratuvar Yaklaşımları ile Fen Öğretimi. O. Karamustafaoğlu, Tezel, Ö., & U. Sarı (Ed.), *Güncel Yaklaşım ve Yöntemlerle Etkinlik Destekli Fen Öğretimi* içinde (s. 240-279). Pegem Akademi.
- Çelik, H., Gürpınar, C., Başer, N. ve Erdoğan, S. (2015). Öğrencilerin yaratıcı düşünme ve girişimcilik becerilerine yönelik fen bilgisi öğretmenlerinin görüşleri. *The Journal of International Education Science*, 2(4), 277-307. <https://doi.org/10.16991/INESJOURNAL.88>

- Çepni, S. (2012). Bilim, fen, teknoloji kavramlarının eğitim programlarına yansımaları. S. Çepni (Ed). *Kuramdan Uygulamaya Fen ve Teknoloji Öğretimi* (1-32). Pegem Akademi.
- Çorlu, M. S. (2014). FeTeMM eğitimi makale çağrı mektubu. *Turkish Journal of Education*, 3 (1), 4-10. <https://doi.org/10.19128/turje.181071>
- Deveci, İ. (2016). *Fen bilimleri öğretim programıyla (5-8) bütünleştirilmiş girişimcilik eğitimi modüllerinin geliştirilmesi, uygulanması ve değerlendirilmesi*. (Yayımlanmamış doktora tezi). Uludağ Üniversitesi, Bursa.
- Deveci, İ. (2018a). Ortaokul öğrencilerinin yönelik fen tabanlı girişimcilik ölçeği: geçerlik ve güvenilirlik çalışması. *Journal of Multidisciplinary Studies in Education*, 2(1), 1-15. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/jmse/issue/37134/385444>
- Deveci, İ. (2018b). Ortaokul öğrencilerinin fen tabanlı girişimcilik eğilimlerinin incelenmesi. *Fen Matematik Girişimcilik ve Teknoloji Eğitimi Dergisi*, 1(1), 19-47. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/fmgted/issue/40553/435929>
- Deveci, İ. (2019). Girişimci proje (G-FeTeMM) sürecinin fen bilimleri öğretmen adaylarının yaşam becerilerine yansımaları: Nitel bir araştırma. *Journal of Individual Differences in Education*, 1 (1), 14-29. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/jide/issue/45463/570020>
- Deveci, İ. ve Çepni, S. (2017). Examination of science education curriculum (5-8 grades) in terms of entrepreneurship characteristics. *Alan Eğitimi Araştırmaları Dergisi*, 3 (2), 51-74. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/aleg/issue/30918/299038>
- Deveci, İ., Zengin, M.N. ve Çepni, S. (2015). Fen tabanlı girişimcilik eğitimi modüllerinin geliştirilmesi ve değerlendirilmesi. *Journal of Educational Sciences & Practices*, 14 (27), 59-80. <https://www.academia.edu/25936895/>
- Erikson, E. H. (1968). *Identity: Youth and Crisis*. W.W. Norton&Company,Inc.
- European Commission, (2011). *Entrepreneurship education: enabling teachers as a critical success factor. A report on teacher education and training to prepare teachers for the challenge of entrepreneurship education*. Entrepreneurship Unit Directorate-General for Enterprise and Industry.
- European Commission, (2013). *Entrepreneurship education: A guide for educators. June 2013. European Union*. Entrepreneurship and Social Economy Unit.
- Fakharzadeh, A. (2012). Development of entrepreneurship attitude in Iranian elementary literature textbooks. *Journal of Entrepreneurship Education*, 15, 49-62. <https://www.abacademies.org/articles/jeevol15si2012.pdf>
- Genç, M., Karaçam, S., ve Aydın, F. (2015). Fen bilimleri öğretmenlerine göre başarılı öğrenci. *Hasan Ali Yücel Eğitim Fakültesi Dergisi*, 12 (1), 53-66. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/iuhayefd/issue/8802/110020>
- Gülen, S. ve Yaman, S. (2018). Altıncı sınıf öğrencilerinin FeTeMM tabanlı ATBÖ yaklaşımı etkinlikleri hakkındaki görüşleri. *OPUS Uluslararası Toplum Araştırmaları Dergisi*, 8(15), 1293-1322. <https://doi.org/10.26466/opus.439638>
- Handrito, R.P., Slabbinck, H. and Vanderstraeten, J. (2020), Enjoying or refraining from risk? The impact of implicit need for achievement and risk perception on SME internationalization, *Cross Cultural & Strategic Management*, 27(3), 317-342. <https://doi.org/10.1108/CCSM-03-2019-0068>
- Hills, T., Stroup, W. & Wilensky, U. (2005). Patterns of risk seeking and aversion among preservice teachers: Mathematical decisions, preference, efficacy, and participation. Paper presented at the Annual Meeting of the American Educational Research Association, Montreal, April.

- İdin, Ş. (2017). STEM yaklaşımı ve eğitime yansımaları. Karademir, E. (Ed.). *Fen Öğretiminde Disiplinler Arası Beceri Etkileşimi* (s. 255-286). Pegem Yayıncılık.
- Khan, M. I. (2011). Entrepreneurship education: Emerging trends and issues in developing countries. *Uluslararası Yükseköğretim Kongresi: Yeni Yönelimler ve Sorunlar, İstanbul, 27-29 Mayıs 2011*, 742-751.
- Korkmaz, H. (2002). *Fen eğitiminde proje tabanlı öğrenmenin yaratıcı düşünme, problem çözme ve akademik risk alma düzeylerine etkisi*. (Yayınlanmamış Doktora Tezi). Hacettepe Üniversitesi, Ankara.
- Kusumawijaya, I. K. (2019). The prediction of need for achievement to generate entrepreneurship intention: A locus of control mediation. *International Review of Management and Marketing*, 9(4), 54. <https://doi.org/10.32479/irmm.8330>
- Löbler, H. (2006). Learning entrepreneurship from a constructivist perspective. *Technology Analysis ve Strategic Management*, 18 (1), 19–38. <https://doi.org/10.1080/09537320500520460>
- MEB (2011) MEB 21. yüzyıl öğrenci profili, Ankara, Milli Eğitim Basımevi. [http://www.meb.gov.tr/earged/earged/21.%20yy\\_og\\_pro.pdf](http://www.meb.gov.tr/earged/earged/21.%20yy_og_pro.pdf)
- MEB, (2013) İlköğretim Kurumları (İlkokullar ve Ortaokullar) Fen Bilimleri Dersi (3,4,5,6,7 ve 8. Sınıflar) Öğretim Programı, Ankara.
- MEB, (2018a). *Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programı, (İlkokul ve Ortaokul 3, 4, 5, 6, 7 ve 8. Sınıflar)*. Ankara: Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı.
- MEB, (2018b). *Türkçe Dersi Öğretim Programı, (İlkokul ve Ortaokul 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 ve 8. Sınıflar)*. Ankara: Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı.
- MEB, (2018c). *Matematik Dersi Öğretim Programı (İlkokul ve Ortaokul 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 ve 8. Sınıflar)*. Ankara: Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı.
- MEB, (2018d). *Sosyal Bilgiler Dersi Öğretim Programı, (İlkokul ve Ortaokul 4, 5, 6, ve 7. Sınıflar)*. Ankara: Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı.
- Nielsen, M. S. ve Klyver, K. (2020). Meeting entrepreneurs' expectations: the importance of social skills in strong relationships. *Entrepreneurship & Regional Development*, 32(9-10), 737-756. <https://doi.org/10.1080/08985626.2020.1757159>
- Oner, A., Navruz, B., Biçer, A., Peterson, C., Capraro, R. ve Capraro, M. (2014). Teksas-FeTeMM okullarının akademik performanslarının ilişkili oldukları eğitim servis merkezlerine göre incelemesi: Boylamsal bir çalışma. *Turkish Journal of Education*, 3(4), 40-51. <https://doi.org/10.19128/turje.181091>
- Öztürk, İ. (2008). *İGİAD 2008 Girişimcilik raporu*. İstanbul: İktisadî Girişim ve İş Ahlâkı Derneği (İGİAD).
- Pekbay, C. (2017). *Fen teknoloji mühendislik ve matematik etkinliklerinin ortaokul öğrencileri üzerindeki etkileri* (Yayımlanmamış doktora tezi). Hacettepe Üniversitesi, Ankara.
- Price, R. W. (2004). *Roadmap to entrepreneurship success: Powerful Strategies for Building a High-Profit Business*. Amacom.
- Rina, L., Murtini, W., & Indriayu, M. (2019). Entrepreneurship Education: Is It Important for Middle School Students? *Dinamika Pendidikan*, 14 (1), 47-59. <https://doi.org/10.15294/dp.v14i1.15126>
- Shahin, M., Ilic, O., Gonsalvez, C., & Whittle, J. (2021). The impact of a STEM-based entrepreneurship program on the entrepreneurship intention of secondary school female students. *International Entrepreneurship and Management Journal*, <https://doi.org/10.1007/s11365-020-00713-7>.
- Taştan-Akdağ, F. (2017). *STEM uygulamalarının öğrencilerin akademik başarı, bilimsel süreç ve yaşam becerileri üzerine etkisi* (Yayımlanmamış doktora tezi). Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Samsun.

- Thomas, T. A. (2014). *Elementary teachers' receptivity to integrated science, technology, engineering, and mathematics (STEM) education in the elementary grades*. (Yayımlanmamış doktora tezi). University of Nevada, Reno. <https://scholarworks.unr.edu/handle/11714/2852>
- Tiryaki, A. (2012). Girişimcilik ve kobiler: Kavramlar, sorunlar ve çözüm önerileri (Ed. Erdoğan, Zafer). *İktisat Teorisinde Girişimcilik*. Ekin Yayınevi.
- Trading Economics, (2015). *Unemployment rate*. <http://www.tradingeconomics.com/>
- Wickham, P. A. (2006). *Strategic entrepreneurship*. Harlow, England: Financial Times Prentice Hall.
- Van der Lingen, E., & Van Niekerk, G. (2015). Entrepreneurship traits of Science, Engineering and Technology (SET) students. *The Southern African Journal of Entrepreneurship and Small Business Management*, 7(1), 117-144. <https://doi.org/10.4102/sajesbm.v7j1.1>.
- Vikki Pollard, Rachael Hains-Wesson & Karen Young (2018) Creative teaching in STEM, *Teaching in Higher Education*, 23:2, 178-193. <https://doi.org/10.1080/13562517.2017.1379487>.
- Yasak, M. T. (2017). *Tasarım temelli fen eğitiminde, fen, teknoloji, mühendislik ve matematik uygulamaları: Basınç konusu örneği* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Cumhuriyet Üniversitesi, Sivas.
- Yazıcı, Y. Y (2019). *6E öğrenme modeline dayalı FeTeMM eğitiminin girişimcilik, tutum, meslek ilgisine etkisi ve öğrenci görüşleri* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Kırıkkale Üniversitesi, Kırıkkale.
- Yıldırım, B. (2016). *7. sınıf fen bilimleri dersine entegre edilmiş fen, teknoloji, mühendislik, matematik (STEM) uygulamaları ve tam öğrenmenin etkilerinin incelenmesi* (Yayımlanmamış doktora tezi). Gazi Üniversitesi, Ankara.
- Young, J.D (1991). Creating a Low-Anxiety Classroom Environment: What Does Language Anxiety Research Suggest?. *The Modern Language Journal*, 75:4, 426-437. <https://doi.org/10.1111/j.1540-4781.1991.tb05378.x>

## APPENDIX A

### Scenario and Internet News for My Thermos Activity

Esra is a student attending the 7th-grade. Esra loves to drink tea. After having breakfast in the morning, her mother filled tea in the thermos that Esra used to drink water. While Esra is using her thermos to drink her tea during recess, she has seen that the tea is quite cold and not drinkable. He shared this situation with his science teacher, Mr. Turan. Mr.Turan Bey asked if any other students faced such a problem in the lesson. Some students reported that they had similar problems. Mr. Turan was teaching household wastes and recycling in the course. He shared the following news to attract students' interest to the subject.



*“Berk, Ozan and Burak are three friends living in Kadıköy. They take and design the items thrown into the garbage and create interesting pieces from each other. They design many items such as a chandelier from a snare drum, a dressing table from a suitcase, bookshelf out of cardboard box, and a table lamp from a camera.”*

(Source: <https://www.sabah.com.tr/cumartesi/2019/11/23/geri-degil-ileri-donusum>)

Based on the above news, Turan teacher states that they can make a thermos that can keep the heat by using recycled materials to eliminate the problem Esra is experiencing. For this reason, he uses the expression "Let's make our own thermos." Students are divided into groups and ideas are created for making a thermos. Turan teacher plans to determine the cost price, sales price and advertising method of the product together with the students in order to improve the entrepreneurship skills of the students. Groups brainstorm the sales price and advertising method by determining their own strategies.

**APPENDIX B**

**My Thermos Activity Worksheet**

**Group Name:**

**My Thermos Activity Worksheet**

As part of the My Thermos activity, you are expected to design a thermos model with the following features.

- ⇒ The thermos model you designed should be usable in daily life.
- ⇒ The thermos model you design should be durable and easy to carry.
- ⇒ The thermos model you designed should be suitable for storing cold and hot beverages.
- ⇒ The thermos model you designed should contain recycled materials.

1. In this activity; Considering the problem situation Esra shared with the class and the news shared by Turan Teacher, you are expected to discuss how to make a thermos as a group. Decide on one of these ideas and draw it in the space below.

2. Check out the materials provided to you for the event. Choose the material according to the model you designed.

Materials You Plan to Use:

3. What difficulties did you encounter while designing the thermos model? How did you overcome these challenges? Explain.

4. Do you think the Thermos model you designed has the above-mentioned features? What changes can you make in the design of your thermos model to make it better? Explain the reasons.

5. Can you make the Thermos model you designed by using different materials to have the above-mentioned features? Explain how to do it by specifying the materials you will use.



**APPENDIX C**

**My Thermos Activity Worksheet for Entrepreneurship Skills**

**Group Name:**

**My Thermos Activity Worksheet for Entrepreneurship Skills**

1. Think of yourself as an entrepreneur. Do you think the Thermos model you have designed is an entrepreneurship project? Please explain along with the reason.

2. How is the Thermos model you designed differently from other works? Describe the prominent feature of your thermos.

3. You are asked to present the Thermos Model you have prepared to your other classmates (eg song, poster, story, play, drama, etc.). Which way would you follow? Prepare and present the method you have chosen with your group mates.

**APPENDIX D**

**My Thermos Activity Group Evaluation Form**

<b>My Thermos Activity Group Evaluation Form</b>			
<b>Group Name:</b>	<b>Should be improved</b>	<b>Good</b>	<b>Very Good</b>
Suitable for Use in Daily Life			
Light and Strong Structure			
Use of Recycled Materials			
Having Portable Feature			
Ability to Maintain the Temperature of Beverages			
Sharing the Product			
Evaluating the Product and Thinking About Getting Better			



## The Effect Of Realistic Mathematics Education on Middle School Students' Mathematics Achievement\*

Kamuran TARIM<sup>a\*</sup> (ORCID ID - 0000-0002-2048-5207)

Hatice KÜTKÜT<sup>b</sup> (ORCID ID - 0000-0001-9527-4511)

<sup>a</sup>Çukurova Üniversitesi, Matematik Eğitimi A.B.D., Adana /Türkiye

<sup>b</sup>MEB, Adana/Türkiye



### Article Info

DOI: 10.14812/cufej.933461

#### Article history:

Received 05.05.21

Revised 26.07.21

Accepted 07.10.21

#### Keywords:

Realistic mathematics education,  
Middle school,  
Academic success.

### Abstract

In this study, it was aimed to investigate the effect of Realistic Mathematics Education (RME) approach on students' mathematics achievement in middle school mathematics lessons. For this purpose, a 6-week program was created in which the RME approach was employed. In order to determine the effectiveness of this program, an experimental group using the RME approach and a control group using traditional teaching method were randomly determined. In order to reveal the effect of the program prepared with RME on mathematics achievement, a "mathematics achievement test" was used at the beginning and end of the experiment. The findings showed that the RME approach has a positive effect (effect size 0.6721) on academic achievement compared to the traditional teaching method. Based on the results obtained, it is recommended to be used in mathematics lessons since the RME approach increases academic achievement.

## Gerçekçi Matematik Eğitimi Yaklaşımının Ortaokul Öğrencilerinin Matematik Başarısına Etkisi

### Makale Bilgisi

DOI: 10.14812/cufej.933461

#### Makale Geçmişi:

Geliş 05.05.21

Düzeltilme 26.07.21

Kabul 07.10.21

#### Anahtar Kelimeler:

Gerçekçi matematik eğitimi,  
Ortaokul,  
Akademik başarı.

### Öz

Bu çalışmada ortaokul matematik derslerinde Gerçekçi Matematik Eğitimi (GME) yaklaşımının öğrencilerin matematik başarılarına etkisinin araştırılması amaçlanmıştır. Bu amaçla GME yaklaşımının işe koşulduğu 6 haftalık bir program oluşturulmuştur. Bu programın etkililiğini belirlemek için GME yaklaşımının uygulandığı bir deney grubu ve geleneksel öğretim yönteminin kullanıldığı bir kontrol grubu rastgele olarak belirlenmiştir. GME ile hazırlanan programın matematik başarıları üzerindeki etkisini ortaya koymak için deneyin başında ve sonunda bir "matematik başarı testi" kullanılmıştır. Bulgular GME yaklaşımının geleneksel öğretim yöntemine göre akademik başarı üzerinde pozitif etkiye (etki büyüklüğü 0.6721) sahip olduğunu göstermiştir. Elde edilen sonuçlardan yola çıkılarak, GME yaklaşımı akademik başarıyı arttırdığından matematik derslerinde kullanılması önerilir.

### Introduction

All over the world, it is a clear fact that the productive and problem-solving future generations will consist of students who can use mathematics effectively and transfer their problem-solving skills to all facets of their lives. Mathematics teaching is advancing in our country with changing and renewed programs, scientific research, and methods whose effectiveness has been tested. Nurturing generations

\* This study is a part of the master's thesis of Hatice Kütküt under the supervision of Prof. Kamuran TARIM.

\* Author: gkamuran@cu.edu.tr

who can use problem solving and logical thinking effectively with the right methods and techniques is extremely important for our country in determining its place among the world countries in the future.

What is the achievement rating of our country in the field of mathematics, which is of vital importance for the future, among other countries? Our country participates in the "Program for International Student Assessment (PISA)" and "International Mathematics and Science Trends Survey (TIMSS)" programs to assess the achievement in various fields among other countries and evaluates the results obtained. TIMSS and PISA provide a data source for the institutions which determine the education policy, the experts and the researchers who prepare the curricula, to better understand the faulty and undesirable aspects of their education systems (EARGED, 2010).

When the results obtained in TIMSS, which our country participated in 1999, 2007, 2011, 2015 and 2019, are examined, it is seen that our country could not get out of the lower rankings (Ministry of National Education [MEB], 2003, 2011, 2014, 2016, 2020). Similarly, although the data in the reports on the results of the PISA exam (2012, 2015 and 2018), which assesses skills of 15-year-old students in three fields: Mathematical Literacy, Science Literacy, and Reading Skills, show a partial improvement for Turkey, our country's mathematics achievement ranking is still below the average of the participating countries in the world (OECD, 2019). Success has been achieved in mathematics courses with the combination of modern education approach and new methods with renewed programs in developed countries. The general situation of our country in international exams and the situation of the countries that determine the contemporary approaches in their programs in these exams have attracted the attention of instructional designers in our country as in other countries. The mathematics curriculum aims to enable the students to use their logical and spatial thinking skills and improve their presentation skills with the help of models, fictions, and graphics (MEB, 2018). Again, it can be said that the curriculum anticipates the use of contemporary approaches in mathematics teaching. Therefore, today, we want to nurture individuals who can think mathematically, in other words, make sense of mathematics, establish relationships between concepts, and adapt a learned situation to a new situation. Schoenfeld (1992) associates mathematical thinking with developing a mathematical perspective and making mathematical sense. Developing a mathematical perspective and making sense of mathematics can be possible by using real-life models prepared in accordance with the original in the classroom environment. One of the contemporary approaches that will enable us to realize the aforementioned situations is the Realistic Mathematics Education (RME) approach.

#### Realistic Mathematics Education (RME)

According to the RME approach, which was founded in the Netherlands in 1968, mathematics teaching should begin with real-life problems. Freudenthal called learning mathematics with this approach Mathematizing. It's defined as mathematizing reality and even mathematizing mathematics (Altun, 2005). Realistic Mathematics Education (RME) is a theory of learning and teaching developed by Hans Freudenthal and his colleagues. Two points that stand out among Freudenthal's views (1971, 1973) are that mathematics is not a closed system to be learned, but a human activity and that it must relate to reality (Cited by Tat, 2020, p. 145). However, the word "realistic", which is mentioned in the model of realistic mathematics education, is not limited to the concept of real life in Turkish, but means "to make something real in one's mind, to create" (Alacaci, 2016). That is; if the activities prepared in RME are suitable for the student's experiences and imagination, they can include stories, games, and even abstract mathematical structures. The important thing here is the fact that the information is not complete and not fed from outside and constitutes a plausible "real" problem (Alacaci, 2016)

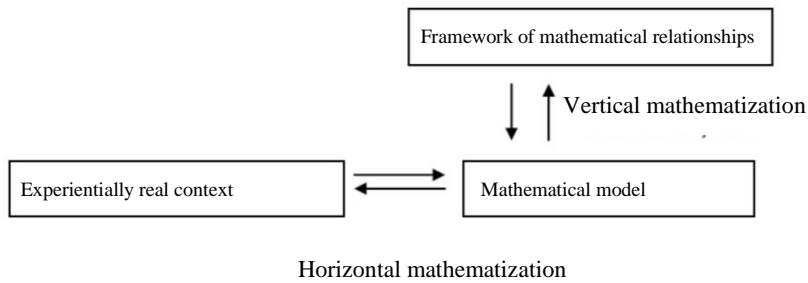
#### Mathematization

Freudenthal defined the process of reaching formal mathematical concepts from real mathematical models as mathematization. Mathematization is the key process in teaching and there are two main reasons for this. The first is that mathematization is not just the job of mathematicians. Mathematization is seen as the job of every human being. Another reason to make mathematization central to mathematics education is that it encompasses the process of reinvention. Reaching formal

knowledge in mathematics is the final achievement. (Özdemir, 2008). Mathematization can be treated under two headings: horizontal and vertical.

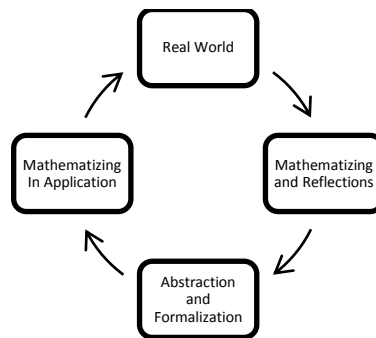
**Horizontal Mathematization:** In Horizontal Mathematization, students use mathematical tools that assist them in solving and planning a problem related to a real-life situation. It includes the processes of explaining mathematics in general, defining the problem solution, visualizing it in different ways, and discovering the relationships between units. Also, formulating the problem using different ways, turning a real-life problem into a mathematical problem is also a horizontal mathematization process.

**Vertical Mathematization:** Vertical Mathematization, on the other hand, takes place by reviewing mathematics in itself. Presenting a mathematical relationship with a formula, internalizing the solution of the first question using different examples and adapting it to different examples, and finally reaching generalizations are the things that students need to do in order to perform vertical mathematization. Treffers (1987) defined horizontal mathematization as the student's use of a mathematical tool to solve and organize a problem presented in a real or fictionalized context, and vertical mathematization as the process of reorganizing a problem within a mathematical system, such as simplifying, adapting, or generalizing.



**Figure 1.** Horizontal and Vertical Mathematization Source: Özdemir&Üzel, 2012, p.117

In the figure below, De Lange (1996) explained the development of conceptual mathematization in the RME approach and revealed the necessity of using real-life problems in mathematics teaching at the beginning stage (As cited in Fauzan, 2002, p.35):



**Figure 2.** The Conceptual and applied Mathematization (Source: Fauzan, 2002, p.35.)

While this transformation is based on real life problems and the students' connection to create their reality based on experiences, the problems are within this reality, and the solution of the problems helps the learner to create their own reality (Gravemeijer & Doorman, 1999, p.127). In this study, it is aimed to reveal the effects of this approach, which is based on the relationship of mathematics with real life, on mathematics achievement in the field of geometry and measurement learning, which we have low success in our country. In national (ÖSYM exams) and international exams (TIMSS, PISA), it is seen that students fail in the field of "geometric shapes and measurement" (Erkek & Işıksal-Bostan, 2015;

MEB, 2016). In this context, in this study, it was thought that working on the field of "geometric shapes and measurement" would contribute to the field.

There are many national and international studies on the RME approach (Verschaffel & De Corte, 1997; De Corte, 2004; Afthina, Mardiyana, & Pramudya, 2017; Palinussa, 2013; Saleh, Prahmana, Isa, & Murni, 2018; Aydın Ünal, 2008; Aydın Ünal & İpek, 2009; Ayvalı, 2013; Bildircin, 2012; Can, 2012; Cansız, 2015; Cihan, 2017; Çakır, 2011; Çakır, 2013; Çilingir & Dinç Artut, 2016). Studies conducted in our country (Bintaş, Altun & Arslan, 2003; Çakır, 2013; Çilingir, 2015; Demirdöğen, 2007; Demirdöğen & Kaçar, 2010; Ersoy, 2013; Özdemir & Üzel, 2011; Üzel, 2007; Yazgan, 2007; Korkmaz & Tutak, 2017; Erdoğan, 2018) reveal that there are studies investigating the effect of the RME approach on student achievement. In addition, there are also studies examining the effect of the RME approach on student motivation, attitudes, and thoughts (Berkant & Yaren, 2018; Korkmaz & Korkmaz, 2017; Kurt & Doğan, 2019). When the studies are examined; It has been observed that there are limited studies on the RME approach on geometry (Korkmaz & Tutak, 2017; Çelik, 2016; Deniz & Uygur-Kabael, 2017; Kurt & Doğan, 2019). However, no study was found in which the effect of the RME approach on the teaching of geometry and measurement learning at the middle school level was examined. In line with the above-mentioned reasons, in this study, it was aimed to examine the effect of teaching carried out with the RME approach in middle school mathematics courses on the achievement of students.

### **Method**

This study, which aims to examine the effect of RME supported mathematics education on the mathematics achievement of middle school students, was designed as a quasi-experimental study. Experimental method is a research design that aims to discover the cause-effect relationship between the variables with the help of experiment and control groups (Büyüköztürk, 2014). In cases where it is not possible to randomly assign subjects to the experiment and control groups, this method cannot be qualified as experimental (Kenny, 1975). The quasi-experimental design is also frequently used in educational research. In this method, after the existing groups are randomly assigned to the experiment and control groups, the groups are compared by making measurements before and after the experiment. The only difference between this method and the experimental method is that there is no random sample selection at the beginning (Karasar, 2005). Among the quasi-experimental models used in the research, the pre-test-post-test control group model is the most suitable model to be used in educational research, especially where it is difficult to choose the individuals who will participate in the application unbiased (Tanrıöğen, 2009, p.41). In this study, the subjects in the sample were not randomly distributed to the groups, one of the two classes determined to be equivalent to each other was randomly assigned as the experiment group and the other as the control group.

### **Study Group**

In this quasi-experimental study, two randomly selected classes were determined among the seventh grades in a state middle school with a middle socio-economic level. A total of 58 students, 28 (13 girls, 15 boys) in the experiment group and 30 (14 girls, 16 boys) in the control group, participated in the study.

In the study, since the effect of RME on the achievement of the seventh-grade students in the learning field of geometry and measurement was to be determined, it was examined whether the initial standing of the students in the experiment and control groups were similar in both the experiment and control groups in terms of some variables. When the groups started middle school, they were distributed equally to the classes by examining the gender and the previous year's achievement averages at a meeting attended by all teachers and administrative staff with the decision of the teachers' board. It was recorded in the minutes that the students were equally distributed to the classes in terms of achievement and gender. The meeting was held with all the administrative staff and teachers, and the students were distributed to four branches by the selected task group in a way that would be homogeneous in terms of grades and gender. In addition, in order to test the parity of the groups, the significance of the difference between the students' sixth grade mathematics course year-

end grades was examined. Report notes were obtained from the archive of the school administration and permission to use was obtained. As a result of the independent groups t-test, it was determined that there was no significant difference in the mathematics report grades of the classes selected as the experimental and control groups ( $t(56)=0.272, p > .05$ ). In addition, it was also determined whether the initial standings of the study experiment and control groups were equal regarding the subject of interest. The achievement test prepared for this study was applied to the students as a pre-test and the difference between the pre-test mean scores of the groups was examined. As a result of the analysis, no statistically significant difference was found between the pre-test mean scores of both groups ( $t(56)=476, p|>.05$ ). Thus, by increasing the internal validity of the research, evidence was gathered in order to say that the findings to be obtained from the experimental group stem from the independent variable tested as much as possible.

### **Experimental Process**

In the period before the actual implementation of the study started, the researchers conducted a pilot application of the RME-supported courses on two groups by obtaining the necessary permissions. The pilot application lasted for three weeks, and one group was supplied RME supported mathematics education and the topics were instructed within the framework of the activities in the existing course textbook for the other group. Thanks to these applications, both a rehearsal of the experimental process was made, and an idea was obtained about the possible problems that may arise during the execution of the activities or the identification and development of well-functioning aspects. In the pilot applications carried out by the researcher in the same school, the researcher taught both groups, conducted the lesson with different methods, and the students realized this situation by communicating with each other, so various problems were experienced. As a result, it was decided that the researcher should not teach both groups and aforementioned problems were tried to be eliminated.

In the actual application stage, the experiment and control groups were selected from among the seventh-grade students in the school where the experimental studies would be carried out, using the random assignment method. The path followed in the research is as follows.

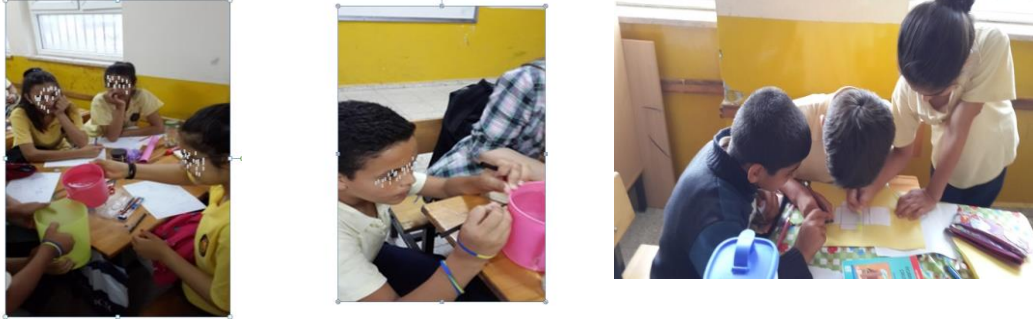
1. Course activities were prepared by taking into consideration the basic principles of RME-supported teaching and the achievements of the geometry and measurement learning domains of the second semester of the seventh grade of middle school. The results of the pilot study and expert opinions were reviewed jointly, and the activities were finalized.

2. The developed achievement test was applied to the groups at the beginning of the study as a pre-test. Equivalence of the groups was determined at the beginning of the study.

3. While the achievements of geometry and measurement learning domain were instructed to the seventh-grade students in the experiment group with the RME approach, the seventh-grade students in the control group continued their education without making any differentiation. The lessons of the experiment group were instructed by the researcher, and the control group were instructed by their own teacher. The Hawthorne effect may arise if the participants' behavior changes because they become aware of the presence of the researcher or of being observed or if they have information about the results of the study or the expectations at the end of the study (Kocakaya, 2012, p.227). Since the basis of the study is based on the RME method; In order not to weaken the effects of the method, the lessons of the experimental group were continued by the researcher, who was the person who could best apply this method. The reasons for this are that the researcher is the person who researches RME-supported teaching and prepares the lesson plans and activities in this direction, and that she can apply the requirements of this method in the best way. The researcher already knows the experiment group students from previous years because she works in the same school. This situation prevented students from feeling awkward and behaving differently.

4. In the experiment group, the lessons were carried out by using materials designed on a real-life event in accordance with the RME approach, by revealing their relationship with other subjects, and having students interact with each other and produce common symbols and models. The students freely

communicated, interacted, and worked collaboratively with each other in the classroom according to the seating arrangement. In this way, as in the mathematics development process, students had the opportunity to do mathematics. Evaluation was carried out with specific homework and exercises created by the researcher.



**Figure 3.** Examples of student works

5. Since the achievements in geometry and measurement learning domain in the control group were carried out within the scope of the seventh-grade mathematics curriculum, in line with the teacher's guidebook and considering the control group teacher's experience of more than 10 years there was no need for intervention in instruction. However, before and after the lessons were taught in the control group, information was exchanged with the control group teacher, and it was observed that the lessons were carried out in line with the middle school mathematics curriculum. The feeling of competition that occurs in the subconscious of the control group or the teacher who carries out the practices in the control group against the experiment group and the manifestation of this situation as an increase in performance is defined as the John Henry effect (Kocakaya, 2012, p.227). To the control group students, it was not explained that they would be compared with an experiment group and that the tests will be the same. In this way, precautions were taken against the John Henry effect. The same acquisitions were delivered with lesson plans prepared in accordance with the RME approach and with the existing teaching method in 18 class hours. The distribution of the activities performed in the experiment and control groups according to the respective topics and hours is shown in Table 1.

**Table 1.**

*Distribution of the Activities in the Experiment and Control Group by Hours and Learning Domains*

Learning Domain	Topic	Lesson duration
Geometry	Polygons	3 hours
Measurement	Area of quadrilaterals	3 hours
Measurement	Area of quadrilaterals	2 hours
Geometry	Geometric shapes	2 hours
Geometry	Geometric shapes	2 hours
Measurement	Surface area of geometric shapes	2 hours
Measurement	Volume of geometric shapes	4 hours

6. After the application, the achievement test was applied to both groups as a post-test.

#### **Data Collection Tools**

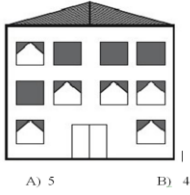
Achievement test. A mathematics achievement test was developed by researchers to be used as a pre-test and post-test in order to reveal the effect of RME approach-supported instruction on the



learning of geometry and measurement learning domains. From the literature and previous nationwide general exam questions, 26 items with appropriate validity and reliability were construed. The questions were examined by experts in their fields (4 mathematics teachers, 2 academicians) for content validity. After receiving expert opinions, item analyzes were conducted to determine the reliability of the test. If the item discrimination index value is  $\geq .40$ , the item falls into very good category; between  $.30$  and  $.39$  - good, between  $.20$  and  $.29$ -the item needs modification, if it is  $< .20$ , the item should be excluded (Büyükoztürk, 2014, p.123). In light of this information, the item analyzes were examined and six items with discrimination less than  $.30$  were excluded from the test. The reliability coefficient KR-20 of the finalized mathematics achievement test was determined as  $.80$ . For tests, it is considered sufficient that the reliability coefficient obtained as a result of the analysis is  $.70$  and greater (Büyükoztürk, 2014). In this respect, the mathematics achievement test is concluded to be reliable.

Achievement test: Before explaining the achievements and applying the activities, it was applied as a pre-test in both groups. The same test was given to both the control and experiment groups as a post-test after the subjects were instructed. By applying the pre-test, it was revealed whether the student groups had knowledge about the subject. After the application, it was aimed to measure the achievement of the experiment and control groups and to reveal the difference in achievement that may occur between the groups. The answers given by the students in the test were evaluated as true or false. Students received 1 point for each correct answer and 0 for incorrect or blank questions out of a total of 20 points. Below is an example of a question from the achievement test.

4) How many more windows need to be shut in order to have the front view of the building as symmetrical with reference to a line?



### Data Analysis

In the study, firstly, it was tested whether the data met the assumptions of the parametric tests. In normality tests, it was observed that the groups had a normal distribution. Furthermore, Levene Test results (Pre-test:  $F(1, 56) = .471$ ;  $p > .05$ ; Post-test:  $F(1.56) = .915$   $p > .05$ ) showed that the variances of the groups were equal. The effectiveness of the RME approach in this study was determined by two-factor ANOVA for mixed repeated measures. The reason for this is that both repeated measures (pre-test and post-test) and two methods (mathematics and traditional method based on the RME approach) were tested in the research, so the hypotheses were tested with Two-Factor ANOVA for Mixed Repeated Measures.

In such an analysis, the significant result of the joint effect test will indicate that the applied method is effective on the dependent variable. If the measurement main effect is significant, it will mean that there is a statistically significant difference between the pre-test and post-test mean scores of the people in the study group, regardless of which group they are in. If the group main effect is significant, it will show that the pre-test and post-test total scores of the experiment and control groups differ (Büyükoztürk, 2014). Before the statistical tests applied, it was tested whether the data were suitable for normal distribution (Table 2).

**Table 2.**

*Test Results of Normal Distribution of Mathematics Achievement Test Scores of Experiment and Control Groups*

Shapiro-Wilks Test Statistics	W Statistics	p
Experiment group pre-test	.974	.689
Experiment group post-test	.950	.196
Control group pre-test	.958	.274
Control group post-test	.962	.345

### Findings

At the beginning of the experimental study, it was tested with a 2x2 bidirectional variance analysis whether there was a significant difference between the post-test mean scores of the experiment and control groups, which were equalized in terms of pre-test and report card scores. Table 3 shows the descriptive statistics of the experiment and control groups.

Table 3.

*Findings Regarding the Pre-test and Post-test Scores of the Experiment and Control Groups*

Group	N	Pre – test		Post-test	
		$\bar{X}$	SS	$\bar{X}$	SS
Experiment	28	7.17	3.34	12.75	4.84
Control	30	6.73	3.20	9.63	4.45

When Table 3 is examined, the mathematics achievement test pre-test average of the experiment group students was 7.14; it is seen that of the control group students are 6.73. When the post-test averages were examined, it was seen that the post-test average scores of the control group students in the mathematics achievement test were 9.63; that of the experiment group students were found to be 12.75. The results of 2x2 bidirectional variance analysis performed to determine whether this difference is statistically significant are given in Table 4.

**Table 4.**

*ANOVA for Mixed Repeated Measures Results of Pre-Test Post-Test Scores Obtained from the Achievement Test by Experiment and Control Group Students*

Source of the variance	Sum of squares	Sd	Mean of squares	F	p
Between-subjects	1723,862	57			
Group (Experiment Control)	90.039	1	90.039	3.086	.052
Error	1633.823	56	29,175		
Within-subjects	750.827	58			
Measure(Pre-test-Post-test)	524.069	1	524.069	168.968	.000

Group * measurement	53,069	1	53.069	17.110	.000
Error	173.689	56	3.102		
Sum	2472.689	115			

It is clear in Table 4, it is seen that the joint effects of receiving RME instruction and repeated measurement factors (pre-test – post-test) are effective on students' mathematics achievement scores [ $F(1.56)=17.110$ ,  $p<.01$ ]. This finding shows that the RME approach is effective in increasing students' mathematics achievement scores. When the results of the group main effect are examined, regardless of the difference between the pre-test and post-test scores of the groups, it is seen that there is no significant difference between the total mean scores obtained from repeated measurements of the mathematics achievement scores of the experimental group and control group students [ $F(1.56)=3.086$ ,  $p. >.05$ ]. Considering the main effect of repeated measures, regardless of which group the students in the research group belong to, it was found that there was a significant difference between the mathematics achievement mean scores of the students before the experiment and their mean scores after the experiment [ $F(1.56)=168.968$ ,  $p<.01$ ]. From this, it can be said that the students in the study group showed a significant progress depending on time.

#### Effect Size (ES)

While testing the effect of the independent variable on the dependent variable in a study, the tests give us the acceptance or falsification status of the established hypothesis. There is a significant effect, but it does not answer what kind of effect this difference creates. In this case, the effect size gives how much of the variance in the predicted variable is explained by the predictor variable. Özsoy and Özsoy (2013) stated that in the literature, effect sizes are expressed as "standardization of the difference between the means" or "standardized measurement of the relationship". Cohen's  $d$  (Cohen, 1988), Glass's  $g$  (Glass, 1976) and Hedge's  $d$  (Hedges, 1981) are effect size measurements calculated based on the difference between group means (Tarım, 2003). As a result of the application of the formulas given to calculate the effect size, the effect size was obtained as .6721. A general comment on effect size was made by Cohen (1977). The effect size estimate is considered small if it is around  $d=.20$ , medium if it is around  $d=.50$ , and large if it is around  $d=.80$ . Considering that the effect size of the study is closer to .80, it can also be described as the "middle-upper" effect.

#### Discussion & Conclusion

Considering the results of the statistical analysis conducted in this study examining the effects of the RME approach on mathematics achievement, it is seen that the RME approach has a significant effect on students' mathematics achievement levels ( $EB=0.6721$ ). In other words, as a result of the application of the RME approach, the mathematics achievement scores of the students in the experiment group increased significantly compared to the students in the control group. This finding obtained as a result of the research shows that the RME approach has a statistically significant effect on the mathematics achievement of the students in the experiment group. This finding is supported by the results of the studies in which the RME approach was applied on different mathematical subjects (Bintaş et al., 2003; Fauzan, Slettenhaar & Plomp, 2002; Widjaja, 2002; Zulkardi, 2002; Van Reeuwijk, 2004; De Corte, 2004; Eade & Dickinson 2006; Demirdöğen, 2007; Fyhn, 2008; Aydın Ünal, 2008, Gözkaya, 2015). Mathematics teaching with the RME approach provides opportunities for students to produce examples themselves and solve plenty of examples by using their own knowledge rather than memorizing information (Kurt & Doğan, 2019). In this study, it was tried to enable students to use their mathematical knowledge by transferring the problems they encounter or may encounter in daily life to the world of mathematics, in a sense, mathematics was made meaningful and therefore the experiment group students may have been more successful. In other words, it can be said that the use of the RME approach has an impact on

the increase in the mathematics achievement level of the experimental group students, as the students feel the need to solve real problems encountered in daily life and do mathematics as a result of interacting with their friends by going through the discovery processes to find this solution. In addition, it can be said that the presence of visual richness in the lessons is effective in concretizing abstract concepts by the students.

The results obtained from the research show parallelism with the results of the studies carried out in the field of geometry and measurement on this subject. Can (2012) stated that RME supported instruction in measuring lengths and liquids positively affects the achievement of 3<sup>rd</sup> grade students. Bildircin (2012) concluded that the RME approach had a positive effect on teaching the concepts of length, area and volume to 5<sup>th</sup> grade students and increasing the achievement of the students. Çakır (2013), in his experimental study with pre-test and post-test control groups, stated that the 4<sup>th</sup> grade students to whom the RME approach was applied in teaching the sub-learning areas of measuring length, measuring liquids, and measuring time were more successful than the group that did not utilize this approach. Gravemeijer and Doorman (1999), in their study investigating the role of daily life problems, mentioned that in light of the RME supported teaching model, general problems increase students' relationships with reality and that solving these problems improves students' calculation skills. Similarly, Özdemir (2008) reached a finding in favor of mathematics teaching based on the RME approach in his experimental study with 8<sup>th</sup> grade students in teaching about surface dimensions and volumes.

In their study, Deniz and Uygur-Kabael (2017) aimed to examine the mathematization processes of the eighth-grade students in the RME based teaching environments with a design-based research design. Findings of the study; showed that the mathematization process gave students skills such as measuring slope and recognizing the algebraic meaning of slope. The study by Deniz and Uygur-Kabael (2017) gives similar results with the present study in terms of the positive effects of RME on the field of geometry learning at middle school level.

Korkmaz and Tutak (2017), in their study with 7<sup>th</sup> grade students aimed to examine the effect of instruction of transformation geometry with RME based activities on academic achievement and mathematics attitude and used a quasi-experimental method. Findings of the study showed that the increase in academic achievement was in favor of the experiment group who received RME. This situation shows that the present study has similar results with another study at the same education level and related to the geometry learning domain.

At high school level, Çelik (2016) conducted a qualitative case study with 11<sup>th</sup> grade students on the effects of the RME-based instruction of cones topic in the teaching process. The study results revealed that the mathematical models that emerged as a result of student activity reduced students' negative thoughts about mathematics and misconceptions about the subject. In another study investigating its effect on 12<sup>th</sup> grade students' mathematics achievement and creative thinking skills, Cansız (2015) found that RME caused greater increase in the creative thinking skills of students in the lower achievement group.

Considering these results suggestions for future research can be listed as follows:

- The research carried out is limited to the learning domain of geometry and measurement in the seventh-grade curriculum of the middle school mathematics course. A similar study as a continuation of this research, for different grade levels and different learning areas, may be beneficial in terms of showing the effect of the RME approach in different contexts.

- Considering the findings obtained from this study, deeper results can be reached by examining the use of the RME approach for different learning areas and its effect on achievement in a larger sample.

- The results show that the RME approach has a positive effect on the teaching process. For this reason, providing teachers with in-service training on the use of the RME approach in the classroom environment can bring the teaching process to a more successful level.

- Reflective views of teachers and students about this approach were not taken in this study. For this reason, a more comprehensive study can be done by adding these dimensions in future studies and using qualitative and quantitative approaches together.

## Türkçe Sürümü

### Giriş

Tüm dünyada geleceğin üreten, problem çözebilen nesillerinin aslında matematiği etkin kullanabilen, problem çözme becerilerini hayatının her alanına aktarabilen öğrencilerden oluşacağı artık bilinmektedir. Ülkemizde de değişen ve yenilenen programlarla, bilimsel araştırmalarla, etkililiği denenen yöntemlerle matematik öğretimi ilerlemektedir. Doğru yöntem ve tekniklerle problem çözmeyi, mantıksal düşünmeyi etkili kullanabilen nesillerin yetiştirilmesi ülkemiz için gelecekte dünya ülkeleri arasında ki yerini belirlemede son derece önemlidir.

Gelecek için hayati öneme sahip olan matematik alanında ülkemizin başarısı acaba diğer dünya ülkeleri arasında ne durumdadır? Ülkemiz; diğer ülkeler arasında çeşitli alanlardaki başarı durumunu görmek için “Uluslararası Öğrenci Değerlendirme Programı (PISA)” ve “Uluslararası Matematik ve Fen Eğilimleri Araştırması (TIMSS)” programlarına katılmakta ve elde edilen sonuçları değerlendirmektedir. Eğitim politikasını belirleyen birimlerin, öğretim programlarını hazırlayan uzmanların ve araştırmacıların kendi eğitim sistemlerinin aksayan ve yolunda giden yönlerini daha iyi anlayabilmeleri açısından TIMSS ve PISA bir veri kaynağı sağlar (EARGED, 2010).

Ülkemizin; 1999, 2007, 2011, 2015 ve 2019 yıllarında katıldığı TIMSS’de elde ettiği sonuçlar incelendiğinde ülkemizin alt sıralardan kurtulamadığı görülmektedir (Milli Eğitim Bakanlığı [MEB], 2003, 2011, 2014, 2016, 2020). Benzer şekilde 15 yaşındaki öğrencilerin Matematik Okuryazarlığı, Fen Okuryazarlığı, Okuma Becerileri olmak üzere üç alanı kapsayacak şekilde değerlendiren PISA sınavı (2012, 2015 ve 2018) sonuçlarına ilişkin raporlardaki veriler Türkiye adına kısmi bir iyileşme olduğunu gösterse de, ülkemizin matematik başarı sıralaması hala dünya genelindeki katılımcı ülkelerin ortalamalarının altında yer almaktadır (OECD, 2019). Gelişmiş ülkelerde yenilenen programlarla çağdaş eğitim anlayışı ve yeni yöntemlerin birleşmesi ile matematik derslerinde başarılar yakalanmıştır. Uluslararası sınavlarda ülkemizin genel durumu ve programlarında çağdaş yaklaşımları belirleyen ülkelerin bu sınavlardaki durumu, diğer ülkelerde olduğu gibi ülkemizde de program yapımcılarının ilgisini çekmiştir. Matematik öğretim programına baktığımızda öğrencilerin mantıksal ve uzamsal düşünme becerilerini kullanmalarını ve modeller, kurgular, grafikler yardımıyla bunları sunma becerilerini geliştirmek istediği görülmektedir (MEB, 2018). Yine programda matematik öğretiminde çağdaş yaklaşımların kullanılmasını öngörüldüğü söylenebilir. O halde günümüzde matematiksel düşünebilen bir başka deyişle matematiği anlamlandırılan, kavramlar arasında ilişki kurabilen, öğrenilen bir durumu yeni duruma uyarlayabilen bireyler yetiştirmek istiyoruz. Schoenfeld (1992) matematiksel düşünmeyi matematiksel bakış açısı geliştirme ve matematiksel anlamlandırma ile ilişkilendirmektedir. Matematiksel bakış açısı geliştirme ve matematiği anlamlandırma sınıf ortamında aslına uygun olarak hazırlanmış gerçek yaşam modellerini kullanarak mümkün olabilir. Bahsi geçen durumları gerçekleştirmemizi sağlayacak çağdaş yaklaşımlardan biri de Gerçekçi Matematik Eğitimi (GME) yaklaşımıdır.

### Gerçekçi Matematik Eğitimi (GME)

1968 yılında Hollanda’da temelleri atılan GME yaklaşımına göre matematik öğretimi gerçek hayat problemleri ile başlamalıdır. Matematiği bu yaklaşımla öğrenmeye Freudenthal, Mathemathizing (Matematikleştirme) adını vermiştir. Anlamı gerçeği matematikleştirme hatta matematiği matematikleştirmedir (Altun, 2005). Gerçekçi Matematik Eğitimi (GME), Hans Freudenthal ve meslektaşları tarafından geliştirilmiş bir öğrenme ve öğretme teorisidir. Freudenthal’ın görüşlerinden dikkat çeken iki nokta (1971, 1973) matematik öğrenilmesi gereken kapalı bir sistem olmayıp bir insan etkinliğidir ve gerçekle bağlantılı olmalıdır (Akt. Tat, 2020, s. 145). Bununla birlikte; gerçekçi matematik eğitimi modelinde bahsedilen “gerçekçi” (realistik) sözcüğü ile kökeni Türkçedeki gerçek hayat kavramı ile sınırlı olmayıp “bir şeyi kişinin zihninde gerçek hale getirmek, oluşturmak” anlamı kastedilmektedir

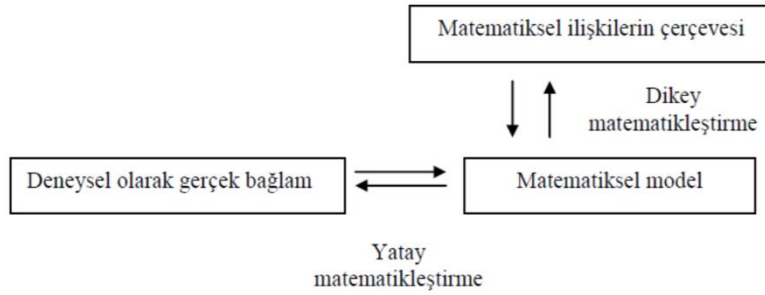
(Alacacı, 2016). Açıklanacak olursa; GME’de hazırlanan etkinlikler öğrencinin deneyimlerine ve hayal dünyasına uygun olduğu takdirde hikâye, oyun hatta soyut matematiksel yapılar içerebilir. Burada önemli olan durum; bilginin bitmiş ve dışarıdan verilmemiş olması ve akla yatkın “gerçek” bir problem teşkil etmesidir (Alacacı, 2016)

### Matematikleştirme

Freudenthal, gerçek matematiksel modellerden formal matematik kavrama ulaşma şeklinde gerçekleşen süreçte matematikleştirme adını vermiştir. Öğretimde matematikleştirme anahtar süreçtir ve bunun iki temel nedeni bulunmaktadır. Bunlardan ilki, matematikleştirmenin sadece matematikçilerin işi olmadığıdır. Matematikleştirme her insanın işi olarak görülmektedir. Matematikleştirmeyi matematik eğitiminin merkezi yapmanın diğer nedeni yeniden keşfetme sürecini kapsamaktadır. Matematikte formal bilgiye ulaşma en son gerçekleşen kazanımdır. (Özdemir, 2008). Matematikleştirme (mathematization), yatay (horizontal) ve dikey (vertical) olmak üzere iki başlık altında ele alınabilir.

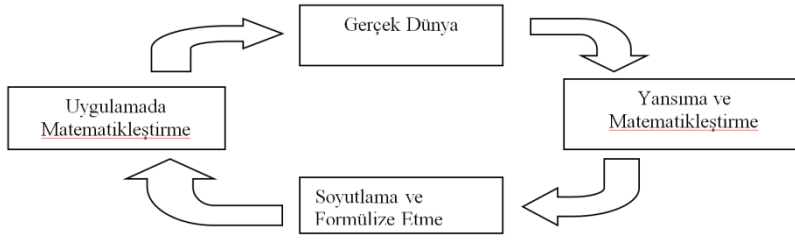
**Yatay Matematikleştirme:** Yatay Matematikleştirmede öğrenciler, gerçek yaşam durumuyla ilgili bir problem çözme ve planlamalarında kendilerine yardımcı olan matematiksel araçları kullanırlar. Matematiği genel olarak açıklamak, problem çözümünü tanımlamak, farklı yollarla görsel hale getirmek, birimler arasındaki ilişkileri keşfetmek süreçlerini içerir. Ayrıca problemi farklı yollar kullanarak formülize etmek, gerçek yaşama ait bir problemi matematik problemi haline getirmek de yatay matematikleştirme sürecidir.

**Dikey Matematikleştirme:** Dikey Matematikleştirme ise matematiği kendi içinde tekrar gözden geçirme ile gerçekleşir. Matematiksel bir ilişkiyi bir formül ile sunmak, farklı örnekler kullanarak ilk verilen soruya ait çözümü özümsemek ve farklı örneklerle uyarlamak, son olarak da genellemelere ulaşmak öğrencilerin dikey matematikleştirmeyi gerçekleştirmek için yapması gerekenlerdir. Treffers (1987) yatay matematikleştirmeyi öğrencinin gerçek ya da gerçeğe uygun kurgusal bir bağlamda sunulmuş problemi çözmek ve organize etmek için matematiksel bir araç kullanma olarak dikey matematikleştirmeyi ise öğrencinin bir problemi basitleştirmek uyarlamak veya genellemek gibi matematiksel sistem içinde tekrar organize etme süreci olarak tanımlamıştır.



**Şekil 1.** Yatay ve dikey Matematikleştirme Kaynak: Özdemir ve Üzel, 2012, s.117

Aşağıdaki şekilde De Lange (1996) GME yaklaşımında kavramsal matematikleştirmenin gelişimini açıklayarak, matematik öğretiminde gerçek yaşam problemlerinin başlangıç aşamasında kullanımının gerekliliğini ortaya koymuştur (Akt. Fauzan, 2002, s.35):



**Şekil 2.** Kavram ve uygulamalı Matematikleştirme (Kaynak: Fauzan, 2002, s.35.)

Bu dönüşüm gerçek yaşam problemleri ile öğrencilerin deneyimlere dayalı gerçeğini oluşturma adına bağ kurmasına dayanırken problemler bu gerçeğin içindedir, problemlerin çözümü ise, kendi gerçeğini oluşturmasında öğrenene yardım eder (Gravemeijer ve Doorman, 1999, s.127). Matematiğin gerçek yaşamla ilişkisini temel alan bu yaklaşımın bu çalışmada özellikle ülkemizde düşük başarıya sahip olduğumuz geometri ve ölçme öğrenme alanındaki matematik başarısı üzerindeki etkilerini ortaya koymak amaçlanmıştır. Ulusal (ÖSYM sınavları) ve uluslararası sınavlarda (TIMSS, PISA) öğrencilerin “geometrik şekiller ve ölçme” alanında başarısız oldukları görülmektedir (Erkek ve Işıksal-Bostan, 2015; MEB, 2016). Bu bağlamda; bu araştırmada “geometrik şekiller ve ölçme” alanı üzerinde çalışılması alana katkı sağlayacağı düşünülmüştür.

GME yaklaşımı ile ilgili ulusal ve uluslararası pek çok çalışma mevcuttur (Verschaffel ve Corte, 1997; De Corte, 2004; Afthina, Mardiyana ve Pramudya, 2017; Palinussa, 2013; Saleh, Prahmana, Isa ve Murni, 2018; Aydın Ünal, 2008; Aydın Ünal ve İpek, 2009; Ayvalı, 2013; Bildircin, 2012; Can, 2012; Cansız, 2015; Cihan, 2017; Çakır, 2011; Çakır, 2013; Çilingir ve Dinç Artut, 2016). Ülkemizde yapılan çalışmalar (Bintaş, Altun ve Arslan, 2003; Çakır, 2013; Çilingir, 2015; Demirdöğen, 2007; Demirdöğen ve Kaçar, 2010; Ersoy, 2013; Özdemir ve Üzel, 2011; Üzel, 2007; Yazgan, 2007; Korkmaz ve Tutak, 2017; Erdoğan, 2018) incelendiğinde, GME yaklaşımının öğrenci başarısına etkisinin araştırıldığı çalışmalar yer almaktadır. Bununla birlikte GME yaklaşımının öğrenci motivasyon, tutum ve düşüncelerine etkisinin incelendiği çalışmalar da bulunmaktadır (Berkant ve Yaren, 2018; Korkmaz ve Korkmaz, 2017; Kurt ve Doğan, 2019). Yapılan çalışmalar incelendiğinde; GME yaklaşımının geometri konusunda ele alındığı sınırlı çalışma olduğu görülmüştür (Korkmaz ve Tutak, 2017; Çelik, 2016; Deniz ve Uygur-Kabael, 2017; Kurt ve Doğan, 2019). GME yaklaşımının ortaokul düzeyinde geometri ve ölçme öğrenme alanının öğretimine etkisinin incelendiği bir çalışmaya ise rastlanmamıştır. Yukarıda belirtilen gerekçeler doğrultusunda bu araştırmada ortaokul matematik derslerinde GME yaklaşımı ile gerçekleştirilen öğretimin öğrencilerin başarısına etkisini incelenmesi amaçlanmıştır.

### Yöntem

GME destekli matematik eğitiminin ortaokul öğrencilerinin matematik başarısına etkisinin incelenmesini amaçlayan bu çalışma yarı deneysel bir çalışma olarak tasarlanmıştır. Deneysel yöntem deney ve kontrol grupları yardımıyla değişkenler arasındaki neden-sonuç ilişkisini keşfetmeyi amaçlayan araştırma desenidir (Büyüköztürk, 2014). Deneklerin deney ve kontrol gruplarına seçkisiz atanmasının mümkün olmadığı durumlarda bu yöntem deneysel olarak ifade edilemez (Kenny, 1975). Eğitim araştırmalarında da yarı deneysel desen sıklıkla kullanılmaktadır. Bu yöntemde var olan gruplar rasgele olarak deney ve kontrol gruplarına atandıktan sonra, gruplar deney öncesi ve sonrasında ölçümler yapılarak karşılaştırılmaktadır. Bu yöntemle deneysel yöntemin tek farkı başlangıçta rastgele örneklem seçiminin olmamasıdır (Karasar, 2005). Araştırmada kullanılan yarı deneysel modellerden ön test-son test kontrol gruplu model, özellikle uygulamaya katılacak bireyleri yansız olarak seçmenin zor olduğu eğitim araştırmalarında kullanılmaya en uygun modeldir (Tanrıöğen, 2009, s.41). Bu çalışmada da örnekleme kişiler gruplara rastgele dağıtılmamış, birbirine denk olduğu belirlenen iki sınıftan biri rastgele deney grubu, diğeri kontrol grubu olarak atanmıştır.



### Çalışma Grubu

Yapılan yarı deneysel çalışmada orta sosyo-ekonomik düzeye sahip bir devlet ortaokulunda yedinci sınıfları arasından rastgele seçilen iki sınıf belirlenmiştir. Deney grubunda 28 (13 kız, 15 erkek), kontrol grubunda 30 (14 kız, 16 erkek) olmak üzere toplamda 58 öğrenci çalışmaya katılmıştır.

Araştırmada GME'nin yedinci sınıf öğrencilerinin geometri ve ölçme öğrenme alanına ait kazanımlardaki başarısına etkisi saptanmak istediğinden deney ve kontrol gruplarındaki öğrencilerin başlangıç durumlarının hem deney hem de kontrol grubunda benzer olup olmadığı bazı değişkenler açısından incelenmiştir. Gruplar ortaokula başladıklarında öğretmenler kurulu kararı ile tüm öğretmenler ve idari kadronun katıldığı bir toplantıda cinsiyet ve bir önceki yıl başarı ortalamaları incelenerek sınıflara denk olarak dağıtılmışlardır. Öğrencilerin başarı ve cinsiyet değişkeni açısından sınıflara denk bir biçimde dağıtıldığı tutanakla kayıt altına alınmıştır. Toplantı tüm idari kadro ve öğretmenlerle gerçekleştirilmiş, seçilen çalışma grubu tarafından öğrenciler, dörder şubeye başarı notları ve cinsiyet açısından denk olacak biçimde dağıtılmıştır. Ayrıca grupların eşitliğini test etmek amacıyla öğrencilerin altıncı sınıf matematik dersi yılsonu karne notları arasındaki farkın anlamlılığına bakılmıştır. Karne notları okul idaresinin arşivinden elde edilmiş ve kullanım izni alınmıştır. Bağımsız gruplar t testi sonucunda Deney ve kontrol grubu olarak seçilen sınıfların matematik karne notlarının da anlamlı farklılık olmadığı belirlenmiştir ( $t(56)=0,272$ ,  $p > .05$ ) bağımsız gruplar t-testi kullanılarak belirlenmiştir. Bununla birlikte çalışmanın deney ve kontrol grubunda ilgilenilen konu ile ilgili başlangıç durumlarının eşit olup olmadığı da belirlenmiştir. Bu çalışma için hazırlanmış başarı testi öntest olarak öğrencilere uygulanmış ve grupların öntest puan ortalamaları arasındaki farka bakılmıştır. Analiz sonucunda her iki grubun öntest puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmamıştır ( $t(56)=476$ ,  $p|>.05$ ). Böylelikle araştırmanın iç geçerliliği arttırılarak deney grubundan alınacak bulguların mümkün olduğunca test edilen bağımsız değişkenden kaynaklandığını söyleyebilmek için kanıt oluşturulmuştur.

### Deneysel İşlem

Araştırmanın asıl uygulaması başlamadan önceki dönem iki grup üzerinde araştırmacılar GME destekli hazırlanan derslerin gerekli izinleri alarak bir pilot uygulamasını yapmıştır. Pilot uygulama üç hafta sürmüş olup bir gruba GME destekli matematik eğitimi diğer gruba var olan program ders kitabındaki etkinlikler çerçevesinde işlenmiştir. Bu uygulamalar sayesinde hem deneysel işlemin bir provası yapılmış hem de etkinliklerin yapılması sırasında çıkabilecek olası aksaklıklarla veya iyi işleyen yönlerin belirlenmesi ve geliştirilmesi ile ilgili fikir edinilmiştir. Araştırmacı tarafından aynı okulda gerçekleştirilen pilot uygulamalarda her iki gruba araştırmacı girmiş farklı yöntemlerle dersi yürütmüş ve öğrenciler kendi aralarında iletişim kurarak bu durumun farkına varmış bu nedenle çeşitli sorunlar yaşanmıştır. Bunun sonucunda araştırmacının her iki gruba da girmemesi gerektiğine kanaat getirilerek bu sorunların yaşanması engellenmeye çalışılmıştır.

Asıl uygulamada ise deneysel çalışmaların yapılacağı okulda deney ve kontrol grupları okuldaki yedinci sınıflar arasından rasgele atama yöntemiyle seçilmiştir. Araştırmada izlenen yol aşağıdaki gibidir.

1. GME destekli öğretimin temel ilkeleri ve ortaokul yedinci sınıf ikinci yarıyla ait geometri ve ölçme öğrenme alanlarına ait kazanımlar göz önünde tutularak ders etkinlikleri hazırlanmıştır. Pilot çalışma sonuçları ve uzman görüşleri birlikte değerlendirilerek etkinlikler son halini almıştır.

2. Geliştirilen başarı testi ön test olarak araştırmanın başında gruplara uygulanmıştır. Grupların denkleği çalışmanın başında belirlenmiştir.

3. Deney grubundaki yedinci sınıf öğrencilerine geometri ve ölçme öğrenme alanına ait kazanımlar GME yaklaşımı ile işlenirken, kontrol grubundaki yedinci sınıf öğrencilerine herhangi bir farklılaştırma yapılmadan öğrenime devam edilmiştir. Deney grubunun dersleri araştırmacı, kontrol grubunun dersleri ise kendi ders öğretmeni tarafından işlenmiştir. Araştırmada, araştırmacının varlığının veya deneğin gözlemlendiğinin farkında olmasının deneğin davranışında yol açtığı değişiklik veya deneğin çalışma sonuçlarının veya çalışma sonunda beklentilerin farkında olması durumunda Hawthorne etkisi ortaya çıkabilmektedir (Kocakaya, 2012, s.227). Araştırmanın temeli GME yöntemine dayandığından; yöntemin

etkilerinin zayıf kalmaması adına, deney grubunun dersleri bu yöntemi en iyi şekilde uygulayabilecek kişi olan araştırmacı tarafından sürdürülmüştür. Bunun sebepleri; araştırmacının GME destekli öğretimi araştıran, bu doğrultuda ders planları ile etkinlikleri hazırlayan kişi olması ve bu yöntemin gereklerini en iyi şekilde uygulayabileceği düşünceleridir. Araştırmacı deney grubu öğrencileri ile aynı okulda çalışmasından dolayı önceki yıllardan tanışmaktadır. Bu durum öğrencilerin yabancılik hissedip farklı davranmalarının önüne geçmiştir.

4. Deney grubunda dersler GME yaklaşımına uygun olarak gerçek bir olayla tasarlanmış materyaller kullanılarak, diğer konularla ilişkisi ortaya konularak, öğrenciler birbiri ile etkileşim içine girerek ortak semboller ve modeller üreterek gerçekleşmiştir. Öğrenciler oturma düzenine göre sınıfta birbirleri ile serbestçe iletişim kurmuş, etkileşimde bulunmuş ve işbirliği içinde çalışmışlardır. Bu sayede matematiğin gelişim sürecinde olduğu gibi öğrenciler matematik yapma olanağı bulmuşlardır. Değerlendirme özel ev ödevleri ve araştırmacı tarafından oluşturulan alıştırmalarla gerçekleştirilmiştir.



**Şekil 3.** Öğrenci çalışmalarına örnekler

5. Kontrol grubunda geometri ve ölçme öğrenme alanına ait kazanımlar yedinci sınıf matematik öğretim programı kapsamında yürütülmüş olduğundan öğretmen kılavuz kitap doğrultusunda ve kontrol grubu öğretmenin 10 yılı aşkın tecrübesi de göz önünde bulundurulduğundan öğretime müdahaleye gerek duyulmamıştır. Ancak kontrol grubunda işlenen derslerin öncesi ve sonrasında ders öğretmeni ile iletişim kurularak, derslerin işleniş hakkında bilgi edinilmiş ve derslerin ortaokul matematik öğretim programı doğrultusunda yürütüldüğü görülmüştür. Kontrol grubunun veya kontrol grubunda uygulamaları yürüten ders öğretmenin deney grubuna karşı bilinçaltında oluşan rekabet duygusu ve bu durumun performans artışı olarak kendini göstermesi John Henry etkisi olarak tanımlanmaktadır (Kocakaya, 2012, s.227). Kontrol grubu öğrencilerine; bir deney grubu ile kıyaslanacakları ve testlerin aynı olacağı açıklanmamıştır. Bu sayede John Henry etkisine karşı önlem alınmıştır. GME yaklaşımına uygun hazırlanan ders planları ve mevcut öğretim yöntemi ile aynı kazanımlar 18 ders saatinde verilmiştir. Deney ve kontrol grubuna yapılan etkinliklerin ilgili olduğu konular ve saatlere göre dağılımı Tablo 1’ de gösterilmiştir.

**Tablo 1.**

*Deney ve Kontrol Grubunda Yapılan Etkinliklerin Saatlere ve Öğrenme Alanlarına Göre Dağılımı*

Öğrenme Alanı	Konular	Ders Saati
Geometri	Çokgenler	3 saat
Ölçme	Dörtgenel bölgelerin alanı	3 saat
Ölçme	Dörtgenel bölgelerin alanı	2 saat
Geometri	Geometrik cisimler	2 saat
Geometri	Geometrik cisimler	2 saat

Ölçme	Geometrik cisimlerin yüzey alanı	2 saat
Ölçme	Geometrik cisimlerin hacmi	4 saat

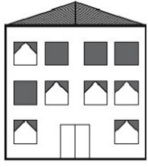
6. Uygulamanın ardından başarı testi her iki gruba da sontest olarak uygulanmıştır.

### Veri Toplama Araçları

**Başarı testi.** GME yaklaşımı destekli öğretimin geometri ve ölçme öğrenme alanına ait kazanımların öğrenimindeki etkisini ortaya koyabilmek için ön ve son test olarak kullanılmak üzere Matematik başarı testi araştırmacılar tarafından geliştirilmiştir. Literatürden ve ülke çapında genel sınavlarda çıkmış geçerlik ve güvenilirliği olan 26 madde oluşturulmuştur. Sorular kapsam geçerliliği için alanında uzman (4 matematik öğretmeni, 2 akademisyen) kişilere incelenmiştir. Uzman görüşleri alındıktan sonra testin güvenilirliğini belirlemek için madde analizleri yapılmıştır. Madde ayırt edicilik indeks değeri  $\geq .40$  ise, çok iyi madde;  $.30$  ile  $.39$  arasında ise iyi madde;  $.20$  ile  $.29$  arasında ise, düzeltme gereken madde;  $< .20$  ise, çıkması gereken madde olarak değerlendirilmelidir (Büyüköztürk, 2014, s.123). Bu bilgiler ışığında elde edilen madde analizleri incelenmiş ve ayırt ediciliği  $.30$ 'un altındaki altı madde testten çıkarılmıştır. Son hali verilen matematik başarı testinin güvenilirlik katsayısı KR-20 değeri  $.80$  olarak belirlenmiştir. Test için analiz sonucunda elde edilen güvenilirlik katsayısının  $.70$  ve üzeri olması yeterli kabul edilmektedir (Büyüköztürk, 2014). Bu doğrultuda matematik başarı testinin güvenilir olduğunu söylemek mümkündür.

Başarı testi; kazanımların anlatılması ve etkinliklerin uygulanmasından önce her iki grupta da ön test olarak uygulanmıştır. Aynı test, konuların işlenmesi ardından hem kontrol hem de deney grubuna son test olarak verilmiştir. Ön test uygulanarak, öğrenci gruplarının konu hakkında bilgi sahibi olup olmadığı ortaya çıkarılmıştır. Uygulama sonrasındaysa, deney ve kontrol gruplarının başarıları ölçülerek, gruplar arasında oluşabilecek başarı farkının ortaya konması amaçlanmıştır. Öğrencilerin testte verdiği cevaplar doğru- yanlış olarak değerlendirilmiştir. Öğrenciler toplam 20 puan üzerinden; her doğru cevap için 1, yanlış veya boş sorular için ise 0 puan almışlardır. Aşağıda başarı testinden bir soruya örnek verilmiştir.

4) Binaın ön cephesinden görüntününün bir doğruya göre simetrik olması için en az kaç pencerenin daha kapatılması gerekir?



A) 5

B) 4

C) 3

D) 2

### Veri Analizi

Araştırmada öncelikle verilerin parametrik testlerin varsayımlarını karşılayıp karşılamadığı test edilmiştir. Normallik testlerinde grupların normal dağılıma sahip olduğu görülmüştür. Bununla birlikte Levene Testi sonuçları (Öntest:  $F(1, 56) = .471$ ;  $p > .05$ ; Sontest:  $F(1, 56) = .915$   $p > .05$ ) grupların varyanslarının eşit olduğunu göstermiştir. Bu araştırmada GME yaklaşımının etkililiği, karışık ölçümler için iki faktörlü ANOVA ile belirlenmiştir. Bunun sebebi ise araştırmada hem yinelenmiş ölçümler (ön test ve sontest) hem de iki yöntem (GME yaklaşımına dayalı matematik ve geleneksel yöntem) test edilmiştir bu nedenle denenceler Karışık Ölçümler için İki Faktörlü ANOVA ile test edilmiştir.

Böyle bir analizde ortak etki testinin anlamlı sonuç ortaya koyması, uygulanan yöntemin bağımlı değişken üzerinde etkili olduğunu ifade edecektir. Ölçüm temel etkisinin anlamlı çıkması, hangi grupta olduğuna bakılmaksızın çalışma grubundaki kişilerin öntest ve sontest puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılığın olduğu anlamına gelecektir. Grup temel etkisinin anlamlı çıkması ise, deney ve kontrol gruplarının ön test ve son test toplam puanlarının farklılaştığını gösterecektir

(Büyükoztürk, 2014). Uygulanan istatistiksel testler öncesinde verilerin normal dağılıma uygun olup olmadığı test edilmiştir (Tablo 2).

**Tablo 2.**

*Deney ve Kontrol Gruplarının Matematik Başarı Testi Puanlarının Normal Dağılım Ait Test Sonuçları*

Shapiro-Wilks Test İstatistiği	W İstatistiği	p
Deney grubu ön test	.974	.689
Deney grubu son test	.950	.196
Kontrol grubu ön test	.958	.274
Kontrol grubu son test	.962	.345

### Bulgular

Deneyel çalışmanın başında öntestler ve karne puanları bakımından eşitlenmiş deney ve kontrol gruplarının sontest puan ortalamaları arasında anlamlı farklılık olup olmadığı 2x2 lik çift yönlü varyans analizi ile test edilmiştir. Tablo 3’de deney ve kontrol gruplarının betimsel istatistikleri yer almaktadır.

**Tablo 3.**

*Deney ve Kontrol Grubunun Ön Test ve Sontest Puanlarına İlişkin Bulgular*

Grup	N	Öntest		Sontest	
		$\bar{X}$	SS	$\bar{X}$	SS
Deney	28	7.17	3.34	12.75	4.84
Kontrol	30	6.73	3.20	9.63	4.45

Tablo 3 incelendiğinde deney grubu öğrencilerinin matematik başarı testi ön test ortalaması 7.14; kontrol grubu öğrencilerinin ise 6.73 olduğu görülür. Sontest ortalamaları incelendiğinde ise kontrol grubu öğrencilerinin matematik başarı testinde son test ortalama puanlarının 9.63; deney grubu öğrencilerinin ise 12.75 olduğu görülmüştür. Görülen bu farkın istatistiksel olarak anlamlı olup olmadığını belirlemek için yapılan 2x2 lik çift yönlü varyans analizi sonuçları Tablo 4’de verilmiştir

**Tablo 4.**

*Deney ve Kontrol Grubu Öğrencilerinin Başarı Testinden Aldıkları Ön Test Son Test Puanlarının ANOVA Sonuçları*

Varyansın kaynağı	Kareler Toplamı	Sd	Kareler Ortalaması	F	p
Deneklerarası	1723,862	57			
Grup(Deney Kontrol)	90.039	1	90.039	3.086	.052
Hata	1633.823	56	29,175		
Denekleriçi	750.827	58			
Ölçüm (Öntest-sontest)	524.069	1	524.069	168.968	.000
Grup * ölçüm	53,069	1	53.069	17.110	.000
Hata	173.689	56	3.102		
Toplam	2472.689	115			

Tablo4 incelendiğinde, GME eğitimi alıp almamak ile tekrarlı ölçüm faktörlerinin (ön test – son test) ortak etkilerinin öğrencilerin matematik başarı puanları üzerinde etkili olduğu görülmektedir [F(1,56)=17.110, p<.01]. Elde edilen bu bulgu, GME yaklaşımının öğrencilerin matematik başarı puanlarını arttırmada etkili olduğunu göstermektedir. Grupların ön testten ile son test puanları arasındaki farka bakılmaksızın grup temel etkisine ilişkin sonuçlar incelendiğinde, deney grubu ve kontrol grubu öğrencilerinin matematik başarı puanlarına ilişkin tekrarlı ölçümlerinden elde edilen toplam puan ortalamaları arasında anlamlı bir farklılık olmadığı görülmektedir [F(1,56)=3.086, p>.05]. Araştırma grubunda yer alan öğrencilerin hangi grupta yer aldıklarına bakılmaksızın tekrarlı ölçümler temel etkisine bakıldığında, öğrencilerin deneyden önceki matematik başarı puan ortalamaları ile deneyden sonraki başarı puan ortalamaları arasında anlamlı bir farklılık olduğu bulunmuştur [F(1,56)=168.968, p<.01]. Buradan çalışma grubundaki öğrencilerin zamana bağlı anlamlı bir ilerleme gösterdiği söylenebilir.

### **Etki Büyüklüğü (EB)**

Bir çalışmada bağımsız değişkenin bağımlı değişken üzerindeki etkisi test edilirken yapılan testler bize kurulan denencenin kabul edilme ya da yanlışıma durumunu verir. Anlamlı etki var ancak bu fark nasıl bir etki yaratıyor buna cevap vermez. Bu durumda etki büyüklüğü yordanan değişkendeki varyansın ne kadarının yordayan değişken tarafından açıklandığını verir. Özsoy ve Özsoy (2013), literatürde etki büyüklüklerini “ortalamalar arasındaki farkın standartlaştırılması” ya da “ilişkinin standartlaştırılmış ölçümü” şeklinde ifade edildiğini belirtmiştir. Cohen’s d (Cohen, 1988), Glass’s g (Glass, 1976) ve Hedge’s d (Hedges, 1981) grup ortalamaları farkına dayalı olarak hesaplanan etki büyüklüğü ölçümleridir (Tarım, 2003). Etki büyüklüğü hesaplamak için verilen formüllerin uygulaması sonucunda etki büyüklüğü 0.6721 olarak elde edilmiştir. Etki büyüklüğü hakkında genel bir yorumu Cohen (1977) yapmıştır. Etki büyüklüğü tahmini d=.20 civarında ise küçük, d=.50 civarında ise orta, d=.80 civarında ise büyük olarak nitelendirilir. Çalışmanın etki büyüklüğü .80’e daha yakın olduğu düşünülürse “orta-üst” etki olarak da nitelendirilebilir.

### **Tartışma ve Sonuç**

GME yaklaşımının matematik başarısı üzerindeki etkilerini inceleyen bu çalışmada yapılan istatistiksel analiz sonuçları göz önünde bulundurulduğunda, GME yaklaşımının öğrencilerin matematik başarı düzeyleri üzerinde anlamlı bir etki yarattığı (EB=0.6721) görülmektedir. Diğer bir deyişle, GME yaklaşımının uygulanması sonucunda, deney grubunda yer alan öğrencilerin matematik başarı puanları, kontrol grubundaki öğrencilere göre anlamlı bir şekilde artmıştır. Araştırma sonucunda elde edilen bu bulgu, GME yaklaşımının deney grubunda yer alan öğrencilerin matematik başarılarını istatistiksel olarak anlamlı bir şekilde etkilediğini göstermektedir. Elde edilen bu bulgunun GME yaklaşımının farklı matematik konuları üzerinde uygulandığı çalışmaların (Bintaş vd., 2003; Fauzan, Slettenhaar & Plomp, 2002; Widjaja, 2002; Zulkardi, 2002; Van Reeuwijk, 2004; De Corte, 2004; Eade & Dickinson 2006; Demirdöğen, 2007; Fyhn, 2008; Aydın Ünal, 2008, Gözkaya, 2015) bulguları ile benzerlik gösterdiği görülmektedir. GME yaklaşımı ile matematik öğretimi bol örnek çözerek bilgileri ezberlemeyi değil kendi bilgilerini kullanarak öğrencilerin kendilerinin de örnekler üretebilmelerine fırsatlar sunar (Kurt ve Doğan, 2019). Bu çalışmada öğrencilerin günlük hayatta karşılaştıkları ya da karşılaşılabilecek ihtimali olan problemleri matematik dünyasına taşıyarak matematiksel bilgilerini kullanması sağlanmaya çalışılmış bir anlamda matematik anlamlı hale getirilmiş ve bu nedenle de deney grubu öğrencileri daha başarılı olmuş olabilir. Bir başka deyişle deney grubu öğrencilerinin matematik başarı düzeylerinin artmasında GME yaklaşımının kullanımının öğrencilerin günlük hayatta karşılaşılan gerçek problemleri çözmeye ihtiyaç hissetmesi ve bu çözümü bulmaya yönelik keşif süreçlerinden geçerek arkadaşları ile etkileşimi sonucu matematik yapmasının etkisi olduğu söylenebilir. Ayrıca derslerde görsel zenginlikler olmasının bu sayede öğrencilerin soyut kavramları somutlaştırmalarının da etkili olduğu söylenebilir.

Araştırmadan elde edilen sonuçlar bu konuda yapılmış olan geometri ve ölçme alanında yapılan çalışmaların sonuçları ile paralellik göstermektedir. Can (2012) uzunlukları ve sınırları ölçme konusunda GME destekli öğretimin 3. sınıf öğrencilerinin başarılarını olumlu yönde etkilediğini belirtmiştir. Bildircin (2012), 5. sınıf öğrencilerinin uzunluk alan ve hacim kavramlarının öğretiminde ve öğrencilerin başarılarını arttırmada GME yaklaşımının olumlu yönde etkide bulunduğu sonucuna ulaşmıştır. Çakır

(2013), ön test ve son test kontrol gruplu deneysel araştırmasında uzunluk ölçme, sınırları ölçme ve zamanı ölçme alt öğrenme alanlarının öğretiminde GME yaklaşımının uygulandığı 4. sınıf öğrencilerinin bu yaklaşımın uygulanmadığı gruba göre daha başarılı olduğunu belirtmiştir. Gravemeijer ve Doorman (1999), günlük yaşam problemlerinin rolünün araştırıldığı çalışmalarında GME destekli öğretim modeli ışığında genel problemlerin öğrencilerin gerçeklikle ilişkilerinin arttırdığına ve bu problemleri çözmenin öğrencilerin hesap yeteneklerini geliştirdiğine değinmişlerdir. Benzer şekilde yüzey ölçüleri ve hacimler konusuna yönelik yapılan öğretimde Özdemir (2008), ilköğretim 8. sınıf öğrencileri ile yaptığı deneysel çalışmasında GME yaklaşımına dayalı matematik öğretiminin lehine bir bulguya ulaşmıştır.

Deniz ve Uygur-Kabael (2017) araştırmalarında; sekizinci sınıf öğrencilerinin eğitim kavramını GME'ye dayalı olarak gerçekleştirilen öğretim ortamlarındaki matematikselleştirme süreçlerini tasarım tabanlı araştırma deseniyle incelemeyi amaçlamıştır. Araştırmanın bulguları; matematikselleştirme sürecinin öğrencilere eğimi ölçme ve eğimin cebirsel anlamını fark etme gibi becerileri kazandırdığını göstermiştir. GME' nin ortaokul düzeyinde geometri öğrenme alanına ilişkin olumlu etkileri bakımından Deniz ve Uygur-Kabael (2017)' nin çalışması mevcut çalışma ile benzer sonuçlar vermektedir.

Korkmaz ve Tutak (2017); 7.sınıf öğrencileriyle yürüttüğü çalışmada; GME' ye dayalı etkinliklerle işlenen dönüşüm geometrisi akademik başarıya ve matematik tutumuna etkisini incelemeyi amaçlamış ve yarı deneysel yöntem kullanmıştır. Araştırmanın bulguları; akademik başarı artışının GME'ye dayalı eğitim yapılan deney grubu lehine olduğunu göstermiştir. Bu durum; mevcut çalışmanın aynı seviyede ve geometri öğrenme alanına ilişkin yapılan diğer bir çalışma ile benzer sonuçlar elde edildiğini göstermektedir.

Lise düzeyinde yapılan bir çalışmada Çelik (2016); GME temelli hazırlanan konikler konusunun öğretim sürecinde ne gibi etkilerinin olduğunu incelemek amacıyla 11. Sınıf öğrencileriyle nitel bir durum çalışması yürütmüştür. Çalışmadan elde edilen sonuçlar, öğrenci aktivitesi sonucu ortaya çıkan matematiksel modellerin öğrencilerin matematiğe yönelik olumsuz düşüncelerini ve konuya ilişkin kavram yanlışlarını azalttığını göstermiştir. 12. Sınıf öğrencilerinin matematik başarısına ve yaratıcı düşünme becerisine olan etkisini araştıran bir başka çalışmada ise Cansız (2015), GME'nin başarı bakımından alt grupta bulunan öğrencilerin yaratıcı düşünme becerilerini daha fazla arttırdığı tespit edilmiştir.

Ulaşılan bu sonuçlar; doğrultusunda gelecekte yapılacak araştırmalara yönelik öneriler şu şekilde sıralanabilir:

- Gerçekleştirilen araştırma ortaokul matematik dersi yedinci sınıf öğretim programı geometri ve ölçme öğrenme alanları ile sınırlıdır. Bu araştırmanın devamı niteliğinde benzer bir çalışma farklı sınıf düzeyleri ve farklı öğrenme alanlarına dönük olarak gerçekleştirilmesi GME yaklaşımının farklı bağlamlardaki etkisini göstermek açısından faydalı olabilir.
- Bu çalışmadan elde edilen bulgular ışığında daha geniş bir örnekleme, daha farklı öğrenme alanlarına yönelik olarak GME yaklaşımının kullanımı ve başarıya etkisi incelenerek daha derin sonuçlara ulaşılabilir.
- Elde edilen sonuçlar GME yaklaşımının öğretim sürecinde olumlu etkisi olduğunu göstermektedir. Bu nedenle Öğretmenlere sınıf ortamında GME yaklaşımı kullanımına yönelik hizmet içi eğitim verilmesi öğretim sürecini daha başarılı bir düzeye getirebilir.
- Bu çalışmada öğretmenlerin ve öğrencilerin bu yaklaşım hakkında yansıtıcı görüşleri alınmamıştır. Bu nedenle daha sonraki çalışmalarda bu boyutlar eklenerek nitel ve nicel yaklaşımlar bir arada kullanılarak daha kapsamlı bir çalışma yapılabilir.

**Yayın Etiği:** Bu çalışmada “Yükseköğretim Kurumları Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Yönergesi” kapsamındaki tüm kurallara uyulmuştur. Yönergenin ikinci bölümü olan “Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiğine Aykırı Eylemler” başlığı altında belirtilen eylemlerden hiçbiri gerçekleştirilmemiştir.

**Etik kurul belgesine yönelik bilgiler** Çukurova Üniversitesi, Sosyal ve Beşeri Bilimler Alanında Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Kurulu tarafından 22.03.2021 tarihli, E-74009925-604.01.02-66639 sayılı karardır.

### References

- Afthina, H., & Pramudya, I. (2017, September). Think pair share using realistic mathematics education approach in geometry learning. *Journal of Physics: Conference Series*, 895(1), 1-6.
- Alacacı, C. (2016). Gerçekçi matematik eğitimi. Kavram tanımı ve kavram imajı. E. Bingölbali, S. Arslan, İ. Ö. Zembat, (Ed.), *Matematik eğitiminde teoriler* (s. 341-353). Ankara: Pegem Akademi.
- Altun, M. (2005). *İlköğretim ikinci kademedede (6.,7. ve 8. Sınıflarda) matematik öğretimi*. İstanbul: Alfa Basım Yayın Dağıtım.
- Aydın Ünal, Z. (2008). *Gerçekçi matematik eğitiminin ilköğretim 7. sınıf öğrencilerinin başarılarına ve matematiğe karşı tutumlarına etkisi*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Atatürk Üniversitesi, Erzurum.
- Aydın Ünal, Z., & İpek, A.S. (2009). Gerçekçi matematik eğitiminin ilköğretim 7.sınıf öğrencilerinin tam sayılarla çarpma konusundaki başarılarına etkisi. *Eğitim ve Bilim*, 34(152), 60-70.
- Ayvalı, İ. (2013). *Gerçekçi matematik eğitimi yaklaşımıyla yapılan öğretimin hesapsal tahmin başarısına ve strateji kullanımına etkisi*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Marmara Üniversitesi, İstanbul.
- Berkant, H. G., & Yaren, R. (2018). Ortaokul altıncı sınıf tam sayılar konusunda uygulanan gerçekçi matematik eğitiminin öğrencilerin motivasyonlarına etkisi. *Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 17(2), 543-571.
- Bıldırın, V. (2012). *Gerçekçi matematik eğitimi (GME) yaklaşımının ilköğretim beşinci sınıflarda uzunluk alan ve hacim kavramlarının öğretimine etkisi*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Ahi Evran Üniversitesi, Kırşehir.
- Bintaş, J., Altun, M., & Arslan, K. (2003). *Gerçekçi matematik eğitimi ile simetri öğretimi*. Matematikçiler Derneği, 15.10.2013 tarihinde <http://www.matder.org.tr/Default.asp?id=107> adresinden erişilmiştir.
- Büyüköztürk, Ş. (2014). *Sosyal bilimler için veri analizi el kitabı: İstatistik, araştırma deseni, SPSS uygulamaları ve yorum*. Ankara: Pegem Akademi.
- Can, M. (2012). *İlköğretim 3. sınıflarda ölçme konusunda gerçekçi matematik eğitimi yaklaşımının öğrenci başarısına ve öğrenmenin kalıcılığına etkisi*. Yüksek lisans tezi, Abant İzzet Baysal Üniversitesi, Bolu.
- Cansız, Ş. (2015). *Gerçekçi matematik eğitimi yaklaşımının öğrencilerin matematik başarısına ve yaratıcı düşünme becerilerine etkisi*. Yayınlanmamış doktora tezi. Atatürk Üniversitesi, Erzurum.
- Cihan, E. (2017). *Gerçekçi matematik eğitiminin olasılık ve istatistik öğrenme alanına ilişkin akademik başarı, motivasyon ve kalıcılık üzerindeki etkisi*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Çukurova Üniversitesi, Adana.
- Cohen, J. (1977). *Statistical power analysis for the behavioral sciences*. Academic press.
- Çakır, P. (2013). *Gerçekçi matematik eğitimi yaklaşımının ilköğretim 4. Sınıf öğrencilerinin erişilerine ve motivasyonlarına etkisi*. Yüksek lisans tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi, İzmir.
- Çakır, Z. (2011). *Gerçekçi matematik eğitimi yönteminin ilköğretim 6. sınıf düzeyinde cebir ve alan konularında öğrenci başarısı ve tutumuna etkisi*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Zonguldak Karaelmas Üniversitesi, Zonguldak.
- Çelik, A. (2016). *Koniklerin gerçekçi matematik eğitimi yaklaşımı ile öğretimi üzerine bir araştırma*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Bilecik Şeyh Edebali Üniversitesi, Bilecik.
- Çilingir, E. (2015). *Gerçekçi matematik eğitimi yaklaşımının ilkokul öğrencilerinin görsel matematik okuryazarlığı düzeyine ve problem çözme becerilerine etkisi*. Yüksek lisans tezi, Çukurova Üniversitesi, Adana.

- Çilingir, E., & Dinç Artut, P. (2016). Gerçekçi matematik eğitimi yaklaşımının ilköğrencilerinin başarılarına, görsel matematik okuryazarlığı özyeterlik algılarına ve problem çözme tutumlarına etkisi. *Turkish Journal of Computer and Mathematics Education*, 7(3), 578-600.
- De Corte, E. (2004). Mainstreams and perspectives in research on learning (mathematics) and instruction. *Applied Psychology: An International Review*, 53, 279-310.
- Demirdöğen, N. (2007). *Gerçekçi matematik eğitimi yönteminin ilköğretim 6. sınıflarda kesir kavramının öğretimine etkisi*. Yüksek lisans tezi, Gazi Üniversitesi, Ankara.
- Demirdöğen, N., & Kaçar, A. (2010). İlköğretim 6. sınıfta kesir kavramının öğretiminde gerçekçi matematik eğitimi yaklaşımının öğrenci başarısına etkisi. *Erzincan Eğitim Fakültesi Dergisi*, 12(1), 57-74.
- Deniz, Ö., & Uygur-Kabael, T. (2017). Eğitim kavramının gerçekçi matematik eğitimi yaklaşımı altında matematikleştirilme süreci. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 32(1), 123-142.
- Eade, F., & Dickinson, P. (2006). Exploring realistic mathematics education in english schools. Jarmila Novotná Hana Moraová, Magdalena Krátká, Naďa Stehlíková (Eds), *Proceedings 30th Conference of the International Group for the Psychology of Mathematics Education*, 3, (1-8).
- EARGED. (2010). *PISA 2009 ulusal ön raporu*. From <http://earged.meb.gov.tr/dosyalar/pisa/pisa2009rapor.pdf> 20.10.2013 tarihinde indirilmiştir.
- Erdoğan, H. (2018). *Gerçekçi matematik eğitime dayalı matematik öğretiminin akademik başarı, kalıcılık ve yansıtıcı düşünme becerisine etkisi*. Yayımlanmamış yüksek lisans tezi, Pamukkale Üniversitesi, Denizli.
- Erkek, Ö., & Işıksal-Bostan, M. (2015). Uzamsal kaygı, geometri öz-yeterlik algısı ve cinsiyet değişkenlerinin geometri başarısını yordamadaki rolleri. *İlköğretim Online*, 14(1), 164-180.
- Ersoy, E. (2013). *Gerçekçi matematik eğitimi destekli öğretim yönteminin 7. sınıf olasılık ve istatistik kazanımlarının öğretiminde öğrenci başarısına etkisi*. Yüksek lisans tezi, Sakarya Üniversitesi, Sakarya.
- Fauzan, A. (2002). *Applying Realistic Mathematics Education (RME) in teaching geometry in Indonesian primary schools*. Doktora tezi, Thesis University of Twente, Enschede.
- Fauzan, A., Slettenhaar, D., & Plomp, T. (2002). Traditional mathematics education vs. realistic mathematics education: Hoping for changes. *Proceedings of the 3rd International Mathematics Education and Society Conference*, 1-4.
- Fyhn, A. (2008). Aclimbing class reinvention of angles. *Educational Studies in Mathematics*, 67, 19-35.
- Gözkaya, Ş. (2015). *Gerçekçi matematik eğitimi destekli öğretim yönteminin 7. sınıf oran-orantı konularının öğretiminde öğrenci başarısına ve öğrenmenim kalıcılığına etkisi*. Yayımlanmamış yüksek lisans tezi, Erciyes Üniversitesi, Kayseri.
- Gravemeijer, K., & Doorman, M. (1999). Context problems in Realistic Mathematics Education: A calculus course an example. *Educational Studies in Mathematics*, 39(1/3), 111-129.
- Karasar, N. (2005). *Bilimsel araştırma yöntemi*. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- Kenny, D. A. (1975). A quasi-experimental approach to assessing treatment effects in the nonequivalent control group design. *Psychological Bulletin*, 82(3), 345.
- Kocakaya, S. (2012). Deneysel çalışmalar ne kadar güvenilir? *Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi*, 1(2), 225-231.
- Korkmaz, E., & Korkmaz, C. (2017). Ebob-Ekok konusunun gerçekçi matematik eğitimi etkinlikleriyle öğretiminin başarı ve tutuma etkisi. *Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 14(39), 504-523.
- Korkmaz, E., & Tutak, T. (2017). Dönüşüm geometrisi konularının gerçekçi matematik eğitimi etkinlikleriyle işlenmesinin öğrenci başarısına ve matematik tutumuna etkisi. *Disiplinlerarası Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 1(2), 30-42.



- Kurt, E. S., & Doğan, M. (2019). Gerçekçi matematik öğretimi ile gerçekleştirilen uzunlukları ölçme konusunda öğrenci görüşleri. *Temel Eğitim*, 1(3), 33-38.
- Milli Eğitim Bakanlığı [MEB]. (2003). *TIMSS 1999 üçüncü uluslararası matematik ve fen bilgisi çalışması*. Ankara: Eğitimi Araştırma ve Geliştirme Dairesi Başkanlığı.
- Milli Eğitim Bakanlığı [MEB]. (2011). *TIMSS 2007 ulusal matematik ve fen raporu*. Ankara: Eğitimi Araştırma ve Geliştirme Dairesi Başkanlığı.
- Milli Eğitim Bakanlığı [MEB]. (2014). *TIMSS 2011 ulusal matematik ve fen raporu*. Ankara: Millî Eğitim Bakanlığı Yenilik ve Eğitim Teknolojileri Genel Müdürlüğü.
- Milli Eğitim Bakanlığı [MEB]. (2016). *TIMSS 2015 ulusal matematik ve fen ön raporu*. Ankara: Millî Eğitim Bakanlığı, Ölçme, Değerlendirme ve Sınav Hizmetleri Genel Müdürlüğü.
- Milli Eğitim Bakanlığı [MEB]. (2018). *Matematik dersi öğretim programı (İlkokul ve Ortaokul 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 ve 8. sınıflar)*. Ankara: Milli Eğitim Bakanlığı.
- Milli Eğitim Bakanlığı [MEB]. (2020). *TIMSS 2019 Türkiye ön raporu*. Ankara: Eğitim Analiz ve Değerlendirme Raporları Serisi.
- Organisation for Economic Co-operation and Development [OECD]. (2019). *PISA 2018 assessment and analytical framework*. Paris: OECD Publishing.
- Özdemir, E. (2008). *Gerçekçi matematik eğitime dayalı olarak yapılan "Yüzey Ölçüleri ve Hacimler" ünitesinin öğretiminin öğrenci başarısına etkisi ve öğretime yönelik öğrenci görüşleri*. Yüksek lisans tezi, Balıkesir Üniversitesi, Balıkesir.
- Özdemir, E., & Üzel, D. (2011). Gerçekçi matematik eğitiminin öğrenci başarısına etkisi ve öğretime yönelik öğrenci görüşleri. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 40, 332-343.
- Özdemir, E., & Üzel, D. (2012). Gerçekçi matematik eğitime dayalı geometri öğretiminin öğrenci başarısına etkisi ve öğretiminin değerlendirilmesi: temel ilkeler açısından. *e-Journal of New World Sciences Academy NWSA Education Sciences*, 8(1), 115-132.
- Özsoy, S., & Özsoy, G. (2013). Effect size reporting in educational research. *Elementary Education Online*, 12(2), 334-346.
- Palinussa, A. L. (2013). Students' critical mathematical thinking skills and character: Experiments for junior high school students through realistic mathematics education culture-based. *Indonesian Mathematical Society Journal on Mathematics Education*, 4(1), 75-94.
- Saleh, M. Prahmana, R., Charitas I., Isa, M., & Murni (2018). Improving the reasoning ability of elementary school student through the indonesian realistic mathematics education. *Journal on Mathematics Education*, 9(1), 41-54.
- Schoenfeld, A. H. (2016). Learning to think mathematically: Problem solving, metacognition, and sense making in mathematics (Reprint). *Journal of Education*, 196(2), 1-38.
- Tanrıoğen, A. (2009). *Bilimsel araştırma yöntemleri*. Ankara: Anı yayıncılık.
- Tarım, K. (2003). *Kubaşık öğrenme yönteminin matematik öğretimindeki etkinliği ve kubaşık öğrenme yöntemine ilişkin bir meta analiz çalışması*. Doktora tezi, Çukurova Üniversitesi, Adana.
- Tat, E. T. (2020). Gerçekçi matematik eğitimi. Melihan Ünlü, (Ed.), *Uygulama örnekleriyle matematik öğretiminde yeni yaklaşımlar*. Ankara: PegemA
- Treffers, A. (1987). *Three dimensions: A model of goal and theory description in mathematics education*. Netherlands. Dordrecht: Kluwer Academic Publishers.
- Üzel, D. (2007). *Gerçekçi matematik eğitimi (RME) destekli eğitimin ilköğretim 7. sınıf matematik öğretiminde öğrenci başarısına etkisi*. Doktora tezi, Balıkesir Üniversitesi, Balıkesir.
- Van Reeuwijk, M. (2004). School algebra struggle, what about angebra computer games? *Paper presented at 10th International Congress on Mathematical Education (ICME)*, Copenhagen, Denmark.

- Verschaffel, L., & De Corte, E. (1997). Teaching realistic mathematical modelling in the elementary school: A teaching experiment with fifth graders. *Journal for Research in Mathematics Education*, 28, 577-601.
- Widjaja, Y. B., & Heck, A. (2003). How a realistic mathematics education approach and microcomputer-based laboratory worked in lessons on graphing at an Indonesian Junior High School. *Journal of Science and Mathematics Education in Southeast Asia*, 26(2), 1-51.
- Yazgan, Y. (2007). *10-11 yaş grubundaki öğrencilerin kesirleri kavramaları üzerine deneysel bir çalışma*. Doktora Tezi, Uludağ Üniversitesi, Bursa.
- Zulkardi, Z. (2002). *Developing a learning environment on realistic mathematics education for Indonesian student teachers*. Doctoral dissertation, University of Twente, Enschede.



## The Effect of Flipped Learning Model on Primary and Secondary School Students' Mathematics Achievement: A Meta-Analysis Study

Züleyha YILDIRIM YAKAR\* (ORCID ID - 0000-0002-6420-2205)



Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Kahramanmaraş /Türkiye

### Article Info

DOI: 10.14812/cufej.865337

#### Article History:

Received 01.20.21

Revised 05.16.21

Accepted 07.26.21

#### Keywords:

Flipped learning model,  
Academic achievement,  
Mathematics  
Primary school students  
Secondary school students.

### Abstract

With the transition to distance education during the coronavirus pandemic, one of the most talked about teaching approaches has been the flipped learning model (FLM). Conducting the discussions about FLM on a solid basis can only be achieved by finding an answer to what the effect of FLM has in different fields and different education levels. Based on this idea, in this study, it is aimed to evaluate the results of the studies examining the effect of FLM on the mathematics achievement of primary and secondary school students. In the meta-analysis study conducted in this direction, using the findings of 45 studies that meet the specified criteria, the effect level of FLM on students' mathematics achievement compared to traditional teaching and also the effect level of FLM on students' mathematics achievement over a single group were determined. In the meta-analysis conducted in order to compare FLM with traditional teaching, it was concluded that FLM was moderately more effective ( $d = 0.51$ ) in increasing students' mathematics achievement compared to traditional education. According to the meta-analysis results made to determine the effect of FLM over a single group, FLM has a high effect on mathematics achievement ( $d = 2.13$ ). As a result of the analysis made according to the moderators of the study, the effect size of the FLM when compared to traditional teaching differs according to the type of publication and sample size and the effect size of the FLM over a single group differs only according to the sample size.

## Ters Yüz Öğrenme Modelinin İlk ve Ortaöğretim Öğrencilerinin Matematik Başarısına Etkisi: Bir Meta Analiz Çalışması

### Makale Bilgisi

DOI: 10.14812/cufej.865337

#### Makale Geçmişi:

Geliş: 20.01.21

Düzeltilme: 16.05.21

Kabul: 26.07.21

#### Anahtar Kelimeler:

Ters yüz öğrenme modeli,  
Akademik başarı,  
Matematik,  
İlköğretim öğrencileri,  
Ortaöğretim öğrencileri.

### Öz

Koronavirüs salgını döneminde uzaktan eğitime geçilmesiyle birlikte üzerinde en fazla konuşulan öğretim yaklaşımlarından biri ters yüz öğrenme modeli (FLM) olmuştur. FLM ile ilgili tartışmaların sağlam temellerde yürütülebilmesi ise ancak FLM'ün farklı alanlarda ve farklı öğrenim düzeylerinde etkisinin ne olduğunun yanıt bulması ile sağlanabilecektir. Bu düşünceden hareketle, bu çalışmada FLM'ün ilköğretim ve ortaöğretim öğrencilerinin matematik başarısına etkisini inceleyen çalışmaların sonuçlarının birlikte değerlendirilmesi amaçlanmıştır. Bu doğrultuda yapılan meta-analiz çalışmasında, belirlenen ölçütleri karşılayan 45 çalışmanın bulgularından yararlanılarak, FLM'ün geleneksel öğretime kıyasla öğrencilerin matematik başarısına etki düzeyi ve ayrıca FLM'ün tek grup üzerinden öğrencilerin matematik başarısına etki düzeyi belirlenmiştir. FLM ile geleneksel öğretimi karşılaştırmak amacıyla yapılan meta-analizde FLM'ün geleneksel öğretime kıyasla öğrencilerin matematik başarısını artırmada orta düzeyde daha fazla etkili ( $d=0,51$ ) olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Tek grup üzerinden FLM'ün etkisini belirlemek için yapılan meta-analiz sonucuna göre ise FLM matematik başarısı üzerinde yüksek düzeyde etkilidir ( $d=2,13$ ). Çalışmanın ara değişkenlerine göre yapılan incelemeye göre geleneksel öğretime kıyasla FLM'ün etki büyüklüğü, yayın türü ve örneklem büyüklüğüne göre, tek grup üzerinden FLM'ün etki büyüklüğü ise sadece örneklem büyüklüğüne göre farklılaşmaktadır. Bununla birlikte araştırmada ele alınan ara değişkenler doğrultusunda FLM'ün matematik dersinde her durumda etkili olduğu belirlenmiştir.

\* Author: zulehayildirim@ksu.edu.tr

## Introduction

The Covid-19 virus, which emerged in Wuhan, China towards the end of 2019, was declared as a global pandemic with its spread to other parts of the world in a short time (World Health Organization [WHO], 2020). Due to the rapid spread of Covid-19, emergency plans have been implemented in many countries to slow the spread of the virus. One of these practices is to interrupt face-to-face education in schools and continue education through distance education platforms (United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization [UNESCO], 2020). In this process, it has emerged that there is a great need to make radical reforms and strategic planning in the field of education in case of possible interruptions in schools in the future (Bozkurt, 2020).

With the beginning of distance education, the necessity and importance of expanding the use of technology-supported learning approaches has been understood once again. In parallel with all these developments, one of the main alternative learning approaches that is expected to increase in the new normal to be experienced after the pandemic is flipped learning, which is one of the blended learning models (Bozkurt, 2020). At the beginning of the features that make flipped learning privileged are lifelong learning necessary for a successful life in the information society and whose importance was recognized again with the distance education during the pandemic period, knowing technological products and methods, accessing information with information communication technologies, using the computer for storing and presenting information and skills such as communicating via the internet (MEB, 2018).

When the definitions in the literature are examined, it is understood that the basic idea of the flipped learning model (FLM) is "to teach the course content before the course through online videos in order to allocate more time for active learning and problem solving activities in the classroom" (Lo & Hew, 2017; Murphy, Chang, & Suaray, 2016). Therefore, in FLM, there is a blending of the powerful features of face-to-face education and technology-enriched distance education (Hayirsever & Orhan, 2018). In the distance education section of FLM, students learn the basic information about the course before they come to the classroom, thanks to the technological access provided by their teachers. Thanks to the temporal and spatial flexibility provided by distance education, the content can be shaped in accordance with the learning speeds and situations of the students. In the face-to-face education part, applications should be made in line with active learning approaches in order for students to have in-depth knowledge of the subject in the classroom environment (Boz-Yaman & Sezen-Yüksel, 2017). Accordingly, FLM offers an instructional design that allows the implementation of many activities that will enable students to acquire high-level skills such as reasoning and problem solving unlike the traditional classroom environment where lectures are concentrated.

The educational design offered by FLM also reflects the changing learning preferences of students who have grown together with technological innovations such as computers, smart phones and social networks. Because one of the most distinctive features of the new generation students is that they see technology as their greatest helper in accessing information and they want to spend most of their time on the internet (Sakarya, Tercan & Çoklar, 2011; Şahin, 2009). Therefore, it is possible to say that FLM, which is capable of responding to the changing educational needs of individuals depending on the developments in the field of technology, and which is frequently on the agenda nowadays, is one of the most preferred alternative education applications in the education processes in the future.

Therefore, it is possible to say that FLM, which is capable of responding to the changing educational needs of individuals depending on the developments in the field of technology, and which is frequently on the agenda nowadays, is one of the most preferred alternative education applications in the education processes in the future. According to Cheng, Ritzhaupt, and Antonenko (2019), especially after 2009, studies on the implementation and effectiveness of FLM at many educational levels and in different subjects have been focused on. FLM has received a great deal of attention from researchers and teachers in mathematics education, as in many other fields (Van Sickle, 2015), especially because of its advantages such as the transfer of course content outside the classroom and thus enabling the use of

problem-solving activities, group projects and in-class discussions in the classroom environment (Yang, Lin, & Hwang, 2019).

With the increasing interest in FLM in mathematics education, the benefits and difficulties of this teaching approach as well as its effect on academic achievement in mathematics lessons have become a matter of curiosity for educators (Naccarato & Karakok, 2015). For this reason, in the last few years, despite a limited number of studies in Turkey, many studies in the world have been carried out to investigate the effectiveness of FLM in the field of mathematics education (Casem, 2020; Clark, 2015; Cornehl, 2019; Esperanza, Fabian & Toto, 2016; Graziano, 2017; Jackson, 2019; Katsa, Sergiz & Sampson, 2016; Koç, 2019; Krouss & Lesseig, 2020; Lo & Hew, 2017; Maciejewski, 2016; Martin & Arrambide, 2016; Saunders, 2014; Sun & Xie, 2020; Tapan, 2019; Tekin, 2018; Yorgancı, 2019; Wei et al., 2020; Zeineddine, 2018; Zengin, 2020). In some of these studies, it was concluded that the effect of FLM on academic achievement in mathematics course is higher than the traditional teaching method (Lo & Hew, 2017; Özdemir, 2016; Wei et al., 2020), but in some of the studies (Aydın, 2020; Clark, 2015; Jackson, 2019; Saunders, 2014) no significant difference was observed between FLM and traditional teaching method. The fact that different results have been reached regarding the effect of FLM on academic achievement necessitates the consideration and evaluation of studies on the effect of this teaching approach on academic success. For this reason, considering that more and more studies are focused on FLM every year, determining the common effect sizes of studies examining the effect of FLM on academic achievement in mathematics will guide future studies. This situation reveals the importance of this meta-analysis study, which examines the effect of FLM on success in primary and secondary mathematics education.

In the literature review, there are meta-analysis studies on the effect of FLM on academic achievement (Algarni, 2018; Chen et al., 2018; Cheng, Ritzhaupt & Antonenko, 2019; Jang & Kim, 2020; Karagöl & Esen, 2019; Lo, Hew & Chen, 2017; Orhan, 2019; Tan, Yue & Fu, 2017; Wagner, Gegenfurtner & Urhahne, 2020). However, among these meta-analysis studies, only those made by Algarni (2020) and Lo, Hew, and Chen (2017) were specifically limited to the field of mathematics education. In these studies examining the effectiveness of FLM on mathematics achievement, Lo, Hew, and Chen (2017,) conducted 21 studies at primary, secondary and higher education levels between 2012 and 2016, and Algarni (2020) carried out the same criteria and meta-analyses on 34 studies conducted between 2010 and 2017. In this sense, the most important difference of the present meta-analysis study from these two studies is that it only examines the studies conducted at primary and secondary education levels and uses 46 studies published in Turkey and abroad and more primary study sources. Thanks to the inclusion of only studies with primary and secondary school students in this meta-analysis and the exclusion of studies conducted at the tertiary level, Wagner et al. (2020), it is thought that more accurate results can be drawn about the effect of FLM on academic achievement. Because primary and secondary school students are not only different from higher education students in terms of age, they also have differences in self-learning and teamwork skills. Therefore, evaluating all education levels together may reveal limited results about the effect of FLM (Wagner et al., 2020).

In line with the reasons explained above, within the scope of this research, it is aimed to determine the effect of the use of FLM in primary and secondary school mathematics education on the academic achievement of students by meta-analysis method. For this purpose, answers to the following questions were sought:

- 1) What is the overall effect of FLM on students' achievement in mathematics compared to the traditional learning approach? This level of effect;
  - a) Is there any significant difference according to the publication type of the study (article, paper, master's thesis, doctoral thesis)?
  - b) Is there any significant difference according to the place where the work is done (domestic, abroad)?

- c) Is there any significant difference according to the education level (primary education, secondary education) where the application is made?
- d) Is there any significant difference according to the sample size of the study (1-40 people, 41-80 people, 81+ people)?
- e) Is there any significant difference according to the learning area (algebra, geometry, numbers) in which the application is made?
- f) Is there any significant difference according to the duration of the application (1-4 weeks, 5-11 weeks, 12+ weeks)?

2) What is the general effect level of FLM on the success of students in mathematics course over a single group (pretest-posttest)? This level of effect;

- a) Is there any significant difference according to the publication type of the study (article, paper, master's thesis, doctoral thesis)?
- b) Is there any significant difference according to the place where the work is done (domestic, abroad)?
- c) Is there any significant difference according to the education level (primary education, secondary education) where the application is made?
- d) Is there any significant difference according to the sample size of the study (1-40 people, 41-80 people, 81+ people)?
- e) Is there any significant difference according to the learning area (algebra, geometry, numbers) in which the application is made?
- f) Is there any significant difference according to the duration of the application (1-4 weeks, 5-11 weeks, 12+ weeks)?

## Method

### Research Design

In the research, meta-analysis method was used to analyze the results of studies examining the effect of FLM on the success of primary or secondary school students in mathematics lessons. In the meta-analysis method, similar studies conducted in a subject or study area are grouped within the framework of determined criteria and the quantitative findings obtained in these studies are combined and interpreted (Dinçer, 2014).

### Data Collection

In order to determine the studies to be included in the research, Google Scholar, Turkey Council of Higher Education Thesis Center, Turkish Academic Network and Information Center, Web of Science, ProQuest Citations databases and the bibliographies of the relevant meta-analysis studies identified in the literature were scanned. Due to the fact that FLM has a very recent history, there was no date limitation for the screening of the studies. In these searches carried out in August 2020, the keywords "flipped classroom", "flipped learning", "inverted classroom", "inverted learning", "mathematics" were used to reach English publications. In order to reach Turkish publications, the keywords "flip learning", "flipped classroom", "transformed classroom", "mathematics" were used. As a result of these scans, 184 studies were downloaded for review. In order to determine which of these studies will be included in the meta-analysis, the following criteria were used in line with the research problem:

- 1) The studies must be doctoral thesis, master's thesis, article published in national or international refereed journals or a full text published paper in Turkish or English.
- 2) The studies must be carried out with students studying at primary education (grades 1-8) and secondary education (grades 9-12).
- 3) They must be experimental studies for academic success.

4) They must be studies in which only the experimental group is included and the pretest-posttest measurement is made, or they must be studies that include the experimental-control group and the post-test measurement is made.

5) Studies must include statistical data (arithmetic mean, standard deviation, sample size or t-test, F test, Mann Whitney U test analysis results) necessary to calculate the effect size.

Of the 184 studies examined, 47 were excluded on the grounds that they were not experimental, 85 were conducted at the higher education level, 3 did not address academic achievement, and 4 did not contain the statistical information necessary to calculate the effect size value. A study that was detected to be published as both a thesis and an article was included in the meta-analysis as a thesis publication. In the last case, it was determined that there were 45 studies that met the criteria of the research. 9 of these studies carried out between 2013-2020 were carried out in the country and 37 of them were carried out abroad. Since some of these 45 studies included more than one study, a total of 62 effect size values were calculated, 46 of which were within the scope of studies revealing the difference between FLM and traditional teaching, and 16 for studies examining the effect of FLM over a single group.

### **Coding of Data**

A coding form was created by making use of the relevant meta-analysis studies to ensure that the studies to be used in the research meet the criteria for inclusion in the meta-analysis and to determine the characteristics of these studies to be used as moderator variables. The characteristics of the studies included in the coding form prepared are as follows:

- Identification number given to the study, name and surname of the author, year of publication, type of publication and place of publication,
- The education level of the students to whom the study was applied, the learning area where the application was carried out, the duration of the application, the sample size,
- Whether or not the control group was included in the studies

Consistency between different coders can be calculated to ensure coding reliability in meta-analysis studies. Consensus ratio (number of opinions agreed on/total number of opinions) can be used to measure reliability between coders (Orwin & Vevea, 2009; as cited in Üstün & Eryılmaz, 2014). In this study, all studies included in the meta-analysis were coded by the researcher and a field expert to ensure coding reliability. Consensus rate was found to be 95% in the codings. This result shows that coding reliability is provided (Ergene, 1999). For the different codings, a common view was revealed by re-examining them together.

### **Data Analysis**

In the study, the effect size and combined effect size values of each of the studies meeting the meta-analysis criteria were calculated using the Comprehensive Meta Analysis (CMA) 3.0 program. In the calculation of effect sizes in parametric studies that reveal the difference between FLM and traditional teaching, the sample size of the experimental and control groups and the t value for independent samples were used for one study, while in all other studies, the post-test arithmetic averages, standard deviations and sample sizes of both groups were used in data entry. The Cohen *d* effect size of the two non-parametric studies was calculated by the U value and sample sizes and entered into the software (Lenhard & Lenhard, 2016). In the calculation of the effect size of the studies revealing the effect of FLM on a single group, the paired t-value and sample size of the experimental group were used in the data entry. Since one of the main purposes of the meta-analysis is to analyze the variability between the effect sizes by performing moderator variable analysis in the studies (Borenstein, Hedges, Higgins & Rothstein, 2009) such as the place of publication, type of publication, education level, learning area, sample size, treatment time etc. , analogue ANOVA was used to analyze.

The two main models developed for inference about effect size among statistical models are fixed-effects and random-effects models (Borenstein et al., 2009). According to the basic assumption of the fixed-effect model, the actual effect sizes of the studies included in the meta-analysis are only one, and the differences that can be observed in the effect sizes are only due to sampling error. According to the random-effects model, the actual effect sizes of the studies included in the meta-analysis may differ due to the moderator variables in the studies (Üstün & Eryılmaz, 2014). In order to decide which of these models to apply, heterogeneity test should be done and fixed-effects model should be used if the effect sizes are homogeneous, and random-effects model should be used if they are heterogeneous (Ellis, 2010). In this study, in order to determine the heterogeneity, the Q statistic (Borenstein et al., 2009), which is used to test the null hypothesis, which claims that all studies share a common effect size, with a chi-square distribution was used. These procedures were carried out separately for studies that reveal the difference between FLM and traditional teaching and studies that reveal the effect of FLM on a single group. Since it was determined that the effect sizes of the studies in both groups showed heterogeneous distribution, the random-effects model was used. In the interpretation of the obtained effect size values, Cohen *d*, one of the effect size indices, was used. Accordingly, if the effect size is between 0-0.20, it is classified as weak effect, between 0.21-0.50 as modest effect, between 0.51-1.0 as moderate effect, and above 1.0 as high effect (Cohen, Manion & Morrison, 2007). The positive effect sizes seen in studies that reveal the difference between FLM and traditional teaching indicate that FLM is more effective on success than traditional teaching, while negative effect sizes mean that traditional teaching is more effective on success than FLM. The positive effect sizes seen in studies revealing the effect of FLM on a single group mean that FLM increases academic achievement.

The presence of publication bias, which is a fundamental problem in the validity of meta-analysis studies, was determined by using three different methods (Borenstein et al., 2009). Using the trim and fill method developed by Duval and Tweedie (2000a; 2000b) in addition to the funnel plot and Rosenthal's safe N method (1979), the number of possible missing studies in the meta-analysis was determined, and with their addition, the "adjusted effect size", which is an unbiased estimate of the effect size was calculated (Üstün & Eryılmaz, 2014).

### Findings

Two different meta-analyses were conducted in line with the sub-problems determined by using the findings of 45 studies included in this study. The findings of the sub-problems of the research are given below under separate headings.

#### Findings related to the first sub-problem of the study

In line with the first sub-problem of the research, it was tried to determine the overall effect level of the studies in which the flipped learning model for mathematics achievement and traditional teaching were compared (comparison meta-analysis). For this purpose, a meta-analysis was conducted by using the findings of 39 studies out of 45 studies examining the difference between FLM and traditional teaching on success in mathematics lessons. A total of 46 effect sizes were calculated for 39 studies, since 3 studies included had two sub-studies and two studies had three sub-studies in the comparison meta-analysis. In Table 1 below, the descriptive data of these studies and the effect size calculated for each of them are given.

**Table 1.**  
*Descriptives of Studies that Included in Comparison Meta-Analysis*

Author(s)(year)	Learning Area	Pub. Type	Time (week)	Place	School Level	Sample Size	Cohen <i>d</i>
Akdeniz (2019)	Geometry	Ms thesis	5-11	Turkey	Primary	41-80	0.83
Aydın (2020)	Num&op	Ms thesis	5-11	Turkey	Primary	41-80	0.28
Bhagat et al. (2016)	Geometry	Article	5-11	Abroad	Secondary	81+	0.49

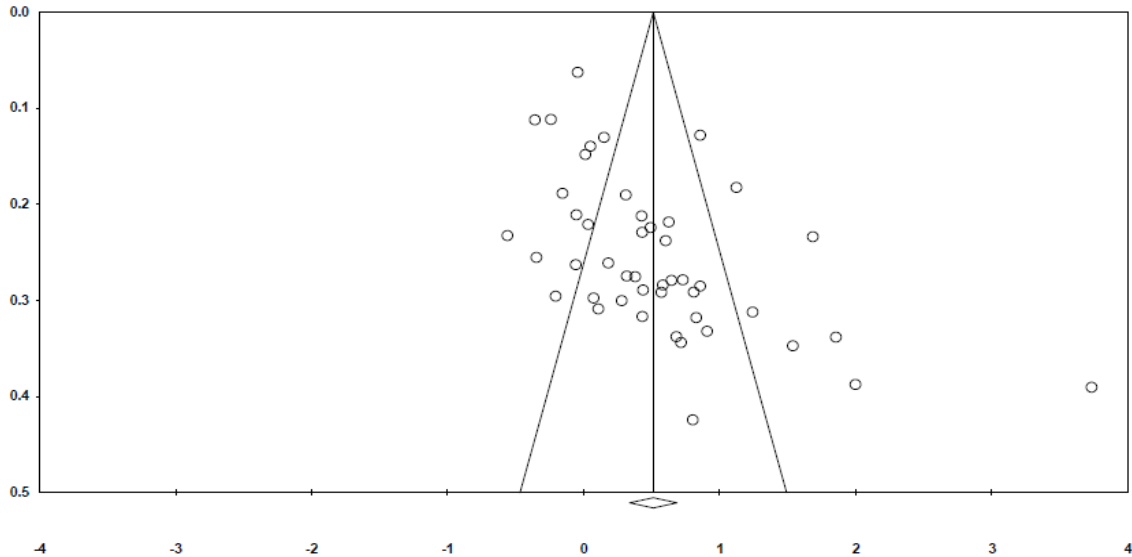


Bulut (2019)	Algebra	Ms thesis	5-11	Turkey	Primary	1-40	0.72
Buskey (2019)(a)	Geometry	PhD thesis	12+	Abroad	Secondary	81+	-0.36
Buskey (2019)(b)	Geometry	PhD thesis	12+	Abroad	Secondary	81+	-0.24
Carlisle (2018)	Algebra	PhD thesis	12+	Abroad	Secondary	41-80	-0.56
Casem (2016)	-	Article	-	Abroad	Primary	1-40	0.80
Caverly (2017)	Algebra	PhD thesis	1-4	Abroad	Secondary	1-40	0.68
Clark (2015)	Algebra	Article	5-11	Abroad	Secondary	81+	0.03
Esperanza et al. (2016)	Algebra	Presentation	12+	Abroad	Secondary	81+	0.43
Flick (2019)	Algebra	PhD thesis	12+	Abroad	Primary	81+	0.05
Graziano & Hall (2017)	Algebra	Article	12+	Abroad	Secondary	41-80	0.43
Güç (2017)	Num&op	Ms thesis	5-11	Turkey	Primary	41-80	0.58
Jackson (2019)	Algebra	Ms thesis	1-4	Abroad	Primary	41-80	-0.21
Kalafat (2019)	Algebra	Ms thesis	5-11	Turkey	Primary	41-80	0.65
Katsa et al. (2016)	Algebra	Article	5-11	Abroad	Secondary	1-40	0.91
Kirvan et al. (2015)(a)	Algebra	Article	1-4	Abroad	Primary	41-80	0.32
Kirvan et al. (2015)(b)	Algebra	Article	1-4	Abroad	Primary	41-80	0.38
Kirvan et al. (2015)(c)	Algebra	Article	1-4	Abroad	Primary	41-80	0.86
Koç Deniz (2019)(a)	Num&op	PhD thesis	5-11	Turkey	Primary	41-80	0.44
Koç Deniz (2019)(b)	Num&op	PhD thesis	5-11	Turkey	Primary	41-80	0.57
Lo&Hew (2020)	Algebra	Article	12+	Abroad	Secondary	41-80	0.73
Makinde (2017)	Algebra	PhD thesis	5-11	Abroad	Primary	81+	0.86
Martin Grace, (2015)	-	PhD thesis	12+	Abroad	Primary	81+	-0.04
Montgomery (2015)	Algebra	Ms thesis	5-11	Abroad	Primary	81+	0.31
Njeru (2020)	Algebra	PhD thesis	1-4	Abroad	Secondary	41-80	0.11
Charles-Ogan&William (2015)	-	Presentation	-	Abroad	Secondary	81+	1.69
Özdemir (2016)	Algebra	PhD thesis	1-4	Turkey	Primary	41-80	1.24
Ramaglia (2015)(a)	Geometry	PhD thesis	12+	Abroad	Secondary	41-80	-0.35
Ramaglia (2015)(b)	Geometry	PhD thesis	12+	Abroad	Secondary	81+	0.15
Ramaglia (2015)(c)	Algebra	PhD thesis	12+	Abroad	Primary	81+	1.12
Reyes-Lozano et al. (2014)	-	Presentation	12+	Abroad	Secondary	41-80	3.73
Ripley (2015)	-	PhD thesis	12+	Abroad	Primary	81+	0.01
Saunders (2014)	Algebra	PhD thesis	5-11	Abroad	Secondary	41-80	-0.06
Schwankl (2013)	Geometry	Ms thesis	5-11	Abroad	Secondary	41-80	0.07
Sharpe (2016)	Geometry	PhD thesis	12+	Abroad	Secondary	81+	-0.15
Smith (2015)	-	PhD thesis	12+	Abroad	Primary	81+	-0.05
Tarazi (2016)	Algebra	PhD thesis	12+	Abroad	Secondary	41-80	0.60
Topan (2019)	-	PhD thesis	1-4	Turkey	Primary	41-80	0.81
Vang (2017)	Algebra	Ms thesis	12+	Abroad	Secondary	41-80	0.18
Wei et al. (2020)	Num&op	Article	5-11	Abroad	Primary	81+	0.63

Wiginton(2013)(a)	Algebra	PhD thesis	12+	Abroad	Secondary	41-80	1.54
Wiginton(2013)(b)	Algebra	PhD thesis	12+	Abroad	Secondary	1-40	2.00
Salimi&Yousefzadeh (2015)	-	Article	5-11	Abroad	Primary	41-80	1.86
Zeineddine (2018)	-	Article	5-11	Abroad	Secondary	41-80	0.43

Note. Num&op= Numbers and Operations

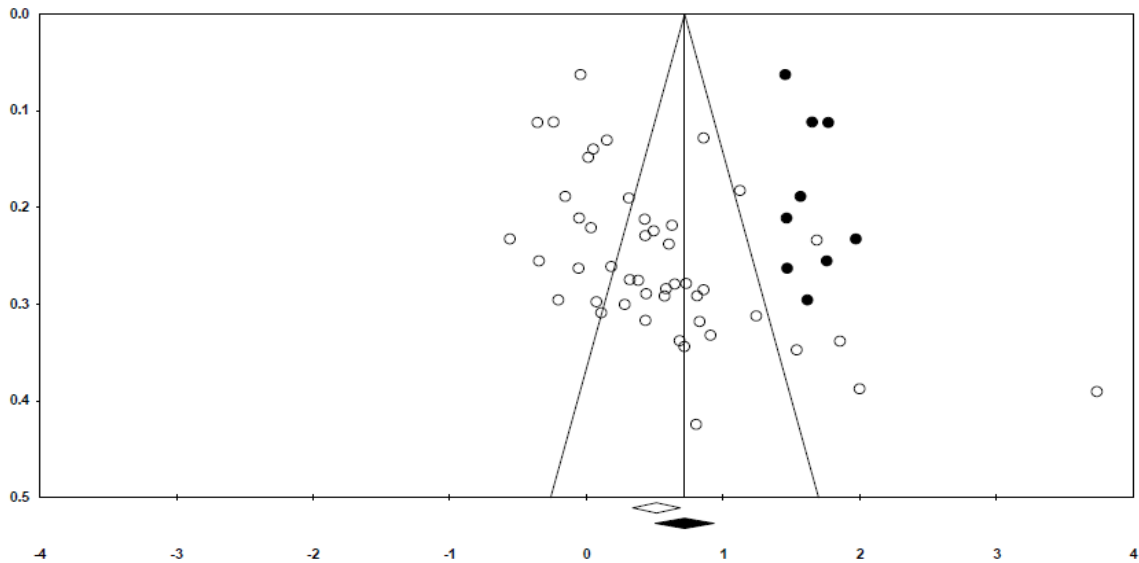
As seen in Table 1, the effect size values of the studies examining the difference between FLM and traditional teaching vary between -0.56 and 3.73. The positive effect size value in 37 of the studies indicates that the treatment effect is in favor of FLM. When the effect sizes of the studies were evaluated according to Cohen *d*, it was determined that 7 studies had weak, 9 studies had modest, 14 studies had medium and 7 studies had strong effect sizes. In 9 of the studies, the effect size value was determined as negative. The negative effect sizes shows that the effect of the procedure is in favor of traditional teaching. When the effect sizes of these studies were evaluated according to Cohen *d*, it was determined that 4 studies had a weak effect size, 4 studies had a modest effect size, and 1 study had a medium effect size. The funnel scatter plot created to determine whether there is publication bias in these studies is given in Figure 1.



**Figure 1.** Funnel Plot that Shows Publication Bias of Comparison Meta-Analysis

As can be seen from the funnel plot in Figure 1, the studies included in the comparison meta-analysis show a nearly symmetrical distribution. The fact that the distribution is not concentrated on one side means that there is no publication bias in the studies. Although funnel charts are visuals that can be used to determine the publication bias of the studies, they do not provide statistical information to detect the bias (Üstün & Eryılmaz, 2014).

Duval and Tweedie's (2000a; 2000b) trim and fill method was also used to examine publication bias. The trim and fill method focuses on possible missing work that will bring the funnel plot to full symmetry. The funnel plot formed as a result of considering the trim and fill correction is given in Figure 2. As seen in Figure 2, full symmetry of the funnel plot will be achieved if the studies corresponding to the coordinates at 9 points favoring FLM are added to the analysis. The fact that the number that needs to be added to make the existing 46 studies fully symmetrical is only 9 indicates that the current situation is close to symmetrical distribution. If these 9 studies are added, the overall effect will increase from 0.51 to 0.72. The small difference indicates that publication bias is low in studies (Yelpaze & Yakar, 2020).



**Figure 2.** Funnel Plot of Comparison Meta-Analysis for Trim and Fill Method

The publication bias of the studies was also examined by Rosenthal's fail safe N method. According to the Rosenthal FSN results given in Table 2, the number of studies (N) required to be included in the meta-analysis in order to make zero the 0.51 overall effect size detected in this meta-analysis was found to be 1860. According to Mullen, Muellerleile, and Bryant (2001), the value of  $N/(5k+10)$  (k: number of studies included in the meta-analysis) being greater than 1 indicates that the results of the meta-analysis are sufficiently resistant to future studies (Üstün & Eryılmaz, 2014). According to the data in Table 2, the  $N/(5k+10)$  value was calculated as 7.75 in this meta-analysis study. According to this result, it can be said that there is no publication bias problem in the comparison meta-analysis study.

**Table 2.**  
Rosenthal FSN Statistics for Comparison Meta-Analysis

Statistic	
Z-value for observed studies	12.61
p-value for observed studies	0.00
Alpha	0.05
Tails	2
Z for Alpha	1.95
Number of observed studies	46
FSN	1860

Heterogeneity test was performed to determine the effect size model to be used in calculating the effect sizes of the 46 studies included in the comparison meta-analysis. According to the effect model obtained in the heterogeneity test, the heterogeneous distribution value, average effect size and confidence interval values of the studies are given in Table 3.

**Table 3.**  
Models' Overall Effect Size and Heterogeneity Test for Comparison Meta-Analysis

Model	N	Overall EF	SE	95% CI		Z	p	Q	p	I <sup>2</sup>
				Lower	Upper					
Fixed	46	0.25	0.03	0.19	0.31	8.6	0.0	372.0	0.0	87.9
Random	46	0.51	0.09	0.34	0.69	5.7	0.0			

As seen in Table 3, the  $Q$  statistic was found to be 372.06 from the heterogeneity results obtained according to the fixed effect model. Since this value is significantly higher than the critical value of 45 degrees of freedom in the chi-square table ( $p < 0.01$ ), it can be said that the studies are heterogeneous. The  $I^2$  value being 87.91% also reveals high heterogeneity. According to these statistics, since the studies are highly heterogeneous, it was decided to use the random effects model in calculating the effect sizes.

According to the random effect model, the mean effect size value was 0.51, and the lower limit value of the 95% confidence interval was calculated as 0.34 and the upper limit value as 0.69. When these findings were interpreted according to Cohen  $d$ , it was concluded that FLM was moderately more effective in increasing students' mathematics achievement compared to traditional teaching ( $p < 0.01$ ).

The results of the analysis conducted to determine whether there is a significant difference between the effect sizes of the studies included in this meta-analysis according to the moderator variables (type of publication, place of publication, sample size, education level, learning area, duration of application) are given in Table 4.

**Table 4.**  
Effect Sizes and Differences According to Moderator Variable for Comparison Meta-Analysis

Variable	$N$	Effect Size	SE	95% CI	$Z$	$p$	$Q$	$p$
Pub. Type								
1. Article	13	0.57	0.16	0.25-0.89	3.46	0.00		
2. Presentation	3	1.79	0.34	1.11-2.46	5.19	0.00		
3. Ms. Thesis	9	0.37	0.20	-0.02-0.77	1.87	0.06		
4. PhD Thesis	21	0.36	0.13	0.11-0.60	2.82	0.00		
Overall	46	0.68	0.23	0.23-1.14	2.97	0.00	15.80	0.00
Place								
1. Abroad	37	0.47	0.10	0.28-0.66	4.89	0.00		
2. Turkey	9	0.68	0.20	0.28-1.08	3.32	0.00		
Overall	46	0.51	0.09	0.34-0.68	5.84	0.00	0.82	0.37
School Level								
1. Primary	23	0.50	0.13	0.25-0.75	3.86	0.00		
2. Secondary	23	0.53	0.13	0.28-0.78	4.10	0.00		
Overall	46	0.51	0.09	0.34-0.69	5.63	0.00	0.03	0.86
Sample Size								
1. 1-40	5	1.01	0.28	0.46-1.56	3.60	0.00		
2. 41-80	25	0.58	0.11	0.35-0.81	4.94	0.00		
3. 81+	16	0.29	0.13	0.03-0.55	2.18	0.03		
Overall	46	0.57	0.18	0.22-0.91	3.20	0.00	6.11	0.047
Learning Area								
1. Algebra	24	0.48	0.10	0.28-0.68	4.64	0.00		
2. Geometry	8	0.15	0.17	-0.18-0.49	0.90	0.37		
3. Number & operations	5	0.50	0.23	0.06-0.95	2.21	0.03		
Overall	37	0.38	0.13	0.13-0.63	2.98	0.00	2.88	0.24
Intervention Time								
1. 1-4 weeks	8	0.52	0.20	0.13-0.91	2.61	0.01		
2. 5-11 weeks	17	0.55	0.13	0.29-0.82	4.13	0.00		
3. 12+ weeks	19	0.38	0.12	0.15-0.62	3.17	0.00		
Overall	44	0.47	0.08	0.31-0.63	5.75	0.00	0.95	0.62

As seen in Table 4, the effect sizes of publication types according to the random effects model were determined as 1.79 in the paper, 0.57 in the article, 0.37 in the master's thesis and 0.36 in the doctoral thesis, respectively. When traditional teaching and FLM are compared, it is seen that the average effect sizes in all publication types except master's theses differ significantly in favor of FLM. When the effect

sizes of the papers, articles, master's thesis and doctoral thesis publications were compared according to the heterogeneity test, it was determined that there was a significant difference between them ( $Q=15.80, p<0.05$ ). According to this result, the effect of FLM on mathematics achievement compared to traditional teaching differs according to the types of publications.

The average effect size value of the studies in Turkey is 0.68, and the effect size value of the studies abroad is 0.47. The mean effect size values of the studies in both groups differ in favor of FLM according to the place of the study. According to the heterogeneity test, it was observed that there was no significant difference between the average effect sizes of the studies conducted in Turkey and abroad ( $Q=0.87, p>0.05$ ). According to this result, when compared to traditional learning, the effect of FLM on mathematics achievement does not differ according to the place of study.

According to Table 4, the effect size value of the studies applied at primary education level is 0.50 and 0.53 at secondary education level. Average effect size values differ significantly in favor of FLM in both groups formed according to education level. As a result of the heterogeneity test, it was determined that the effect sizes of the studies did not differ according to the education level ( $Q=2.73, p>0.05$ ). Accordingly, the effect size of FLM applications on mathematics achievement is similar when compared to traditional learning applied at primary and secondary education levels.

The effect size of studies with a sample size of 1-40 people is 1.01, the effect size of studies with a sample size of 41-80 people is 0.58, and in studies with a sample size of 81 and more people, it is 0.29 as in Table 4. According to the heterogeneity test performed to determine the significance of the difference between the effect sizes, the effect sizes between the groups formed according to the sample size were significantly different ( $Q=5.5, p<0.05$ ). According to this result, the effect of FLM and traditional teaching on mathematics achievement differs according to the sample size.

According to the learning area moderator variable, the largest effect size belongs to geometry with 0.50, followed by algebra with 0.48 and numbers learning area with 0.15 in terms of effect sizes of the studies. Effect sizes differed significantly in favor of FLM in algebra and numbers learning domains, except for geometry learning domain. According to the heterogeneity test, difference between the effect sizes was not statistically significant ( $Q=2.88, p>0.05$ ). According to this result, when compared to traditional learning, the effect of FLM on mathematics achievement does not differ according to the learning area.

Moreover, according to the duration of the FLM application, the effect size of the studies between 1-4 weeks is 0.52, the effect size of the studies between 5-11 weeks is 0.55 and the effect size of the studies with 12 weeks or more is 0.38. According to the heterogeneity test, there was no significant difference between these effect sizes ( $Q=0.95, p>0.05$ ). According to this result, when compared to traditional learning, the effect of FLM on mathematics achievement does not differ according to the application time.

#### **Findings related to the second sub-problem of the study**

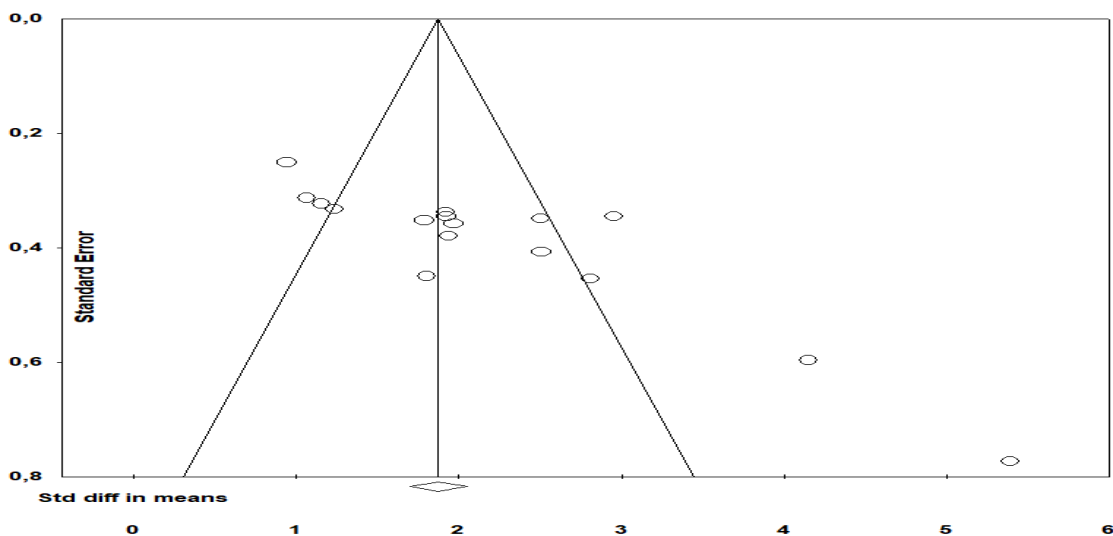
Of the 45 studies that met the criteria set in this study and were included in the meta-analysis, only 12 included the experimental group pre-test and post-test data necessary to determine the effect of the flipped learning model on success. In relation to the second sub-problem of the study, a meta-analysis was conducted named progress meta-analysis, with a total of 16 effect sizes calculated, together with these 12 studies and the sub-studies in 3 of them. Of these 12 studies, 6 were also used in the comparison meta-analysis. In Table 5 below, the descriptive data of these studies and the effect size value calculated for each of them are given.

**Table 5.**  
*Descriptives of Studies that Included in Progress Meta-Analysis*

Author(s)(year)	Learning Area	Pub. Type	Time (week)	Place	School Level	Sample Size	Cohen <i>d</i>
Akdeniz (2019)	Geometry	Ms Thesis	5-11	Turkey	Primary	21+	1.79
Cornehl (2019)	Algebra	PhD Thesis	5-11	Abroad	Secondary	21+	2.95
Jackson (2019)	Algebra	Ms Thesis	1-4	Abroad	Primary	21+	0.94
Kalafat (2019)	Algebra	Ms Thesis	5-11	Turkey	Primary	21+	4.15
Katsa et al. (2016)	Algebra	Article	5-11	Abroad	Secondary	1-20	1.94
Koç Deniz (2019)(a)	Num&op	PhD Thesis	5-11	Turkey	Primary	21+	1.92
Koç-Deniz (2019)(b)	Num&op	PhD Thesis	5-11	Turkey	Primary	21+	2.81
Leo (2017)	Num&op	PhD Thesis	5-11	Abroad	Primary	21+	1.97
Lo & Hew (2017)(a)	Geometry	Article	1-4	Abroad	Secondary	1-20	1.80
Lo & Hew (2017)(b)	Geometry	Article	1-4	Abroad	Secondary	21+	1.92
Özdemir (2016)	Algebra	PhD Thesis	1-4	Turkey	Primary	21+	2.51
Schwankl (2013)	Geometry	Ms Thesis	5-11	Abroad	Secondary	21+	5.39
Tekin (2018)	Geometry	PhD Thesis	5-11	Turkey	Secondary	21+	2.51
Toh et al. (2017)(a)	Num&op	Presentation	5-11	Abroad	Primary	1-20	1.06
Toh et al. (2017)(b)	Num&op	Presentation	5-11	Abroad	Primary	1-20	1.15
Toh et al.(2017)(c)	Num&op	Presentation	5-11	Abroad	Primary	1-20	1.24

Note: Num&op= Numbers and Operations

As seen in Table 5, the effect size values of the studies included in this meta-analysis ranged from 0.94 to 5.39. When the effect sizes of the studies were evaluated according to Cohen *d*, it was determined that all studies had strong effect sizes. Accordingly, a funnel plot was created to determine whether the studies in Table 5, included in the progress meta-analysis had publication bias. As can be seen from the funnel plot in Figure 3, the studies show a symmetrical distribution. The fact that the distribution is not concentrated on a single side means that there is no publication in the studies.



**Figure 3.** Funnel Plot that Shows Publicaiton Bias of Progress Meta-Analysis

Duval and Tweedie's (2000a; 2000b) trim and fill method was used to examine publication bias. According to this method, since the number of studies that need to be added to make 16 studies fully symmetrical is zero, the funnel plot is determined to be fully symmetrical. Publication bias of the studies was also examined by Rosenthal's fail safe N method. According to the Rosenthal FSN results given in Table 6 below, the number of studies that needed to be included in the meta-analysis in order to reset

to zero the 2.13 overall effect size, detected in the progress meta-analysis was 1976 (*N*). According to Mullen, Muellerleile, and Bryant (2001), the value of  $N/(5k+10)$  (*k*: number of studies included in the meta-analysis) being greater than 1 indicates that the results of the meta-analysis are sufficiently resistant to future studies (Üstün & Eryılmaz, 2014). According to the data in Table 6, the  $N/(5k+10)$  value was calculated as 21.95 in this meta-analysis study. According to this result, it can be said that the publication bias of the studies in the progress meta-analysis is quite low.

**Table 6.**  
Rosenthal FSN Statistics for Progress Meta-Analysis

Statistic	
Z-value for observed studies	21,86
<i>p</i> -value for observed studies	0,00
Alpha	0,05
Tails	2
Z for alpha	1,95
Number of observed studies	16
FSN	1976

Heterogeneity test was performed to determine the effect size model to be used in calculating the effect sizes of the 16 studies included in this meta-analysis. According to the effect model obtained in the heterogeneity test, the heterogeneous distribution value, average effect size and confidence interval values of the studies are given in Table 7.

**Table 7.**  
Models' Overall Effect Size and Heterogeneity Test for Progress Meta-Analysis

Model	<i>N</i>	Overall EF	SE	95% CI		<i>Z</i>	<i>p</i>	<i>Q</i>	<i>p</i>	<i>I</i> <sup>2</sup>
				Lower	Upper					
Fixed	16	1.87	0.09	1.70	2.05	20.69	0.00	84.41	0.00	82.23
Random	16	2.13	0.22	1.70	2.56	9.69	0.00			

As seen in Table 7, the *Q* statistic was found to be 84.41 among the heterogeneity results obtained according to the fixed effect model. Since this value is significantly higher than the critical value of 15 degrees of freedom in the chi-square table ( $p < 0.01$ ), it can be said that the studies are heterogeneous. The *I*<sup>2</sup> value being 82.23% also reveals high heterogeneity. According to these statistics, since the studies are highly heterogeneous, it was decided to use the random effects model in calculating the effect sizes.

According to the random effect model, the mean effect size value was 2.13, and the lower limit value of the 95% confidence interval was calculated as 1.70 and the upper limit value as 2.56. When these findings were interpreted according to Cohen *d*, it was concluded that FLM was highly effective on students' mathematics achievement ( $p < 0.01$ ).

The results of the analysis performed to determine whether there is a significant difference between the effect sizes of the studies included in the progress meta-analysis according to the moderator variables are given in Table 8.

**Table 8.**  
Effect Sizes and Differences According to Moderator Variable for Progress Meta-Analysis

Variable	N	EF	SE	95% CI	Z	p	Q	p
<b>Pub. Type</b>								
1. Article	3	1.89	0.47	0.97-2.81	4.02	0.00		
2. Presentation	3	1.15	0.45	0.26-2.04	2.54	0.01		
3. Ms. Thesis	4	2.63	0.43	1.78-3.47	6.08	0.00		
4. PhD Thesis	6	2.44	0.33	1.79-3.08	7.39	0.00		
Overall	16	2.05	0.36	1.34-2.77	5.65	0.00	7.11	0.07
<b>Place</b>								
1. Abroad	10	1.87	0.26	1.36-2.39	7.19	0.00		
2. Turkey	6	2.54	0.34	1.87-3.21	7.41	0.00		
Overall	16	2.17	0.33	1.52-2.81	6.59	0.00	2.37	0.12
<b>School Level</b>								
1. Primary	10	1.86	0.26	1.36-2.36	7.27	0.00		
2. Secondary	6	2.57	0.34	1.90-3.24	7.49	0.00		
Overall	16	2.03	0.38	1.27-2.78	6.19	0.00	2.73	0.10
<b>Sample Size</b>								
1. 1-20	5	1.42	0.36	0.71-2.13	3.94	0.00		
2. 21+	11	2.45	0.25	1.96-2.94	9.78	0.00		
Overall	16	1.97	0.51	0.96-2.98	3.83	0.00	5.5	0.02
<b>Learning Area</b>								
1. Algebra	5	2.39	0.40	1.60-3.19	5.93	0.00		
2. Geometry	5	2.47	0.41	1.66-3.29	5.96	0.00		
3. Num. & Op.	6	1.67	0.36	0.96-2.38	4.62	0.00		
Overall	16	2.16	0.31	1.55-2.76	6.94	0.00	2.76	0.25
<b>Intervention Time</b>								
1. 1-4 weeks	4	1.77	0.44	0.91-2.63	4.02	0.00		
2. 5+weeks	12	2.26	0.26	1.75-2.77	8.72	0.00		
Overall	16	2.13	0.22	1.69-2.57	9.55	0.00	0.93	0.33

According to the learning area moderator variable, the largest effect size belongs to geometry with 2.47, followed by algebra with 2.39 and numbers learning area with 1.67 in terms of the effect sizes of the studies. According to the heterogeneity test performed to determine whether the difference between these effect sizes is significant, the difference between the effect sizes is not statistically significant ( $Q=2.76$ ,  $p>0.05$ ). According to this result, the effect of FLM on mathematics achievement does not differ according to the learning area in which the application is made.

Also, according to the intervention time of the FLM, the effect size of the studies with an application period of 1-4 weeks is 1.77, and the effect size of the studies with an application period of 5 weeks or more is 2.26. According to the heterogeneity test, there was no significant difference between these effect sizes ( $Q=0.93$ ,  $p>0.05$ ). According to this result, the effect of FLM on mathematics achievement does not differ according to the duration of the application.

### Discussion, Conclusion and Recommendations

In this study, two different meta-analyses were conducted to determine the effectiveness of FLM in primary and secondary school mathematics lessons. In one of these, the effect of FLM and traditional teaching on mathematics achievement was compared, and in the other, the effect of FLM on mathematics achievement was determined using a single group pretest-posttest results.

In the meta-analysis conducted in line with the first sub-problem of the research, it was determined that FLM was moderately ( $d=0.51$ ) effective in increasing mathematics achievement compared to



traditional teaching. When the relevant meta-analysis studies in the literature are examined, it is seen that FLM is more effective than traditional teaching in increasing mathematics achievement (Algarni, 2018; Lo, Hew & Chen, 2017; Cheng, Rizhaupt & Antonenko, 2018; Jang & Kim, 2020). The studies conducted by Algarni (2018) and Lo, Hew, and Chen (2017) are meta-analysis studies that only focus on the effect of FLM in mathematics lessons, as in this study, but also include studies conducted on university students. As a result of the meta-analysis conducted by Algarni (2018) on 34 studies ( $d=0.27$ ) and the meta-analysis conducted by Lo, Hew and Chen (2017) using 21 articles (Hedges'  $g=0.298$ ), there was a significant difference in effect size in favor of FLM. When we look at the meta-analysis studies in which mathematics is not directly discussed but examined as an moderator variable, similar results have been reached again. Cheng, Rizhaupt, and Antonenko (2018) determined the effect size of FLM as  $g=0.205$ , making use of the findings of 15 studies in their meta-analysis covering all education levels. Also, Jang and Kim (2020) made use of 13 studies whose application area is mathematics among the studies they included in the meta-analysis, and they concluded that the effectiveness level of FLM in higher education mathematics course is 0.13. Wagner et al. (2020) found the effectiveness of FLM in the discipline of mathematics and information and communication technology as  $d=0.34$  in their meta-analysis, in which they included grade levels 5-12. Although in the study by Wagner et al. (2020) the education levels of the students were similar to the current study, the difference in the effect size can be explained by categorizing mathematics and information and communication technologies together and examining only 11 studies in this context.

In the study, the effect of the flipped learning model on the mathematics achievement of the students in line with the second sub-problem was determined over a single group. Considering the effect size and overall effect size ( $d=2.13$ ) of each study in the meta-analysis conducted for this purpose, it was seen that FLM was highly effective in increasing mathematics achievement. As expected, the effect size value of FLM on mathematics achievement ( $d=2.13$ ) is much higher than the overall effect size value ( $d=0.51$ ) reached in the meta-analysis in which FLM is compared with traditional teaching. Similar to this result, according to Wagner et al.'s (2020) study, while mathematics and information and communication technologies are highly effective ( $d=1.05$ ) on the success of FLM students in the discipline, its effectiveness is low when compared to traditional teaching ( $d=0, 34$ ).

Unlike the meta-analysis studies mentioned above, in the current study, the effect of FLM on mathematics achievement was higher. The reason for this can be shown as the fact that fewer studies are included in all of the relevant meta-analysis studies and that the higher education level is included in the majority of them. In support of this view, in Algarni's (2018) study based on the educational level moderator, the effect size of FLM applied at high school level was found to be 0.43, and the effect size at higher education level was 0.30. As a result, this study, unlike other related studies, has clearly and up-to-date the direct effect of FLM on primary and secondary school mathematics lessons.

In this study, moderator variables (type of publication, place of study, education level, sample size, learning area, duration of application) that may change the effectiveness of FLM on mathematics achievement were also examined. According to the findings, the effect size of FLM on success differs significantly according to the moderator variables of publication type and sample size when compared to traditional teaching. The effect size of FLM on mathematics achievement over a single group differs only according to the sample size. A discussion of these findings regarding the type of publication and sample size is given below.

Considering the type of publication as an moderator variable, in studies comparing traditional teaching and FLM, moderate ( $d=0.57$ ) for article, strong ( $d=1.79$ ) for presentation, and modest for master's thesis ( $d=0.37$ ) and doctorate thesis ( $d=0.36$ ) level effect size value was calculated. According to the heterogeneity test, the effect of FLM on achievement compared to traditional teaching differs according to the types of publications. Considering the possible reasons for the significant difference, it is seen that the values obtained in studies other than the presentation are close to each other, and the effect size obtained from the presentation is very different from the others. This shows the conclusion that the difference may have arisen from the study of the presentations. One of the points to be

considered while interpreting this result is that the highest effect size value belongs to the type of publication that includes the least number of studies ( $n=3$ ) in the meta-analysis. The determination of the lowest effect sizes in thesis studies can be explained by the fact that publication bias is less in unpublished studies (Card, Stucky, Sawalani & Little, 2008). In the literature, a study in which the effect size of FLM was examined according to the publication type moderator was carried out by Orhan (2019). In this meta-analysis, in which studies conducted in Turkey were discussed, presentations were not included and as a result, it was determined that the effect sizes of the studies grouped as articles, master's and doctoral thesis were close to each other, similar to the current study. According to the progress meta-analysis in which the effectiveness of FLM was examined on a single group in the current study, no significant difference was found in the effect size according to the type of publication.

Another moderator variable in which the effectiveness levels of studies comparing traditional teaching and FLM differ significantly is the sample size. When we look at the studies grouped according to the sample size, the effect size was found to be strong ( $d=1.01$ ) in studies with a sample size of 1-40 people, at a moderate level ( $d=0.58$ ) in studies with a sample size of 81 and above. In studies consisting of individuals, it was determined to be at a weak level ( $d=0.29$ ). However, one of the issues that should be considered when interpreting this result reached in the current study is that the sample size refers to all students in the experimental and control groups, and in some studies, the experimental and/or control groups consist of more than one class branch. Again, the fact that most of the studies were in the sample size group of 41-80 and the high standard errors of the effect sizes of the other two groups should also be taken into account when interpreting this result.

In the study, it was determined that the effect of FLM on mathematics achievement differed according to the sample size in studies conducted on a single group. According to the results, the effect size value is  $d=1.42$  in studies with a sample between 1 and 20 people, while it is  $d=2.45$  in studies with 21 or more people, and this difference is at a significant level. According to this result, the effect size of FLM increases significantly as the number of students to whom FLM is applied increases. Since the sample size of the studies consisted of only the experimental group students, the grouping was made as 1-20 people and 21 and above people. Moreover, it should be taken into account that the majority of the 16 studies included in the meta-analysis conducted on a single group were in the group of 21 and above, and the number of students in the majority of the studies in this group was below 27. The fact that the group sizes are not sufficiently differentiated from each other may be the reason for a different result from the expected result as the effect size will decrease as the sample size increases in comparative studies. Therefore, these different results obtained regarding the sample size moderator indicate that more studies with a wide range of sample sizes are needed in order to achieve more generalizable results.

According to the results of this research, FLM is a highly effective educational approach in the mathematics achievement of primary and secondary school students, and also more effective than the traditional approach. In addition, it has been determined that FLM is effective in every situation in the mathematics course in line with the moderator variables discussed in the research. At the same time, when the results obtained in the current study were compared with the meta-analysis studies covering the higher education level in the literature, it was understood that the application of FLM in primary and secondary education mathematics education gave more positive results than higher education. The reason for this result may be that more concrete experiences, which are especially necessary for younger students, can be offered to students thanks to FLM and that technology-based studies can attract the attention of younger students more. Accordingly, it is obvious that the idea that FLM is only suitable for higher grade levels is not true, and its application from the first stages of education will have positive reflections on the learning outcomes of the students. Considering that compulsory distance education has been introduced at all grade levels, especially during the current Coronavirus pandemic period, it is known that FLM is a teaching approach that can be applied to students of all age groups, which will enable students to use the technology-based educational resources required for distance education effectively and to take responsibility for learning.

In the future, it is necessary to take some measures to ensure that students are ready for the process in case of distance education due to necessity or according to their own preferences, as in the pandemic period. As one of these measures, with the opening of schools after the pandemic, lessons can be conducted based on FLM in order to provide students with versatile educational experiences and to facilitate them to receive quality education under all circumstances. Therefore, it is important to carry out studies so that teachers do not have problems at the point of applying FLM. In the literature review conducted within the scope of the mathematics course, it was seen that the number of researches in the country was quite insufficient. Therefore, examining the effect of FLM on cognitive learning at all grade levels, as well as its effect on many different variables such as attitude, motivation, and self-learning skills will reduce the gap in the literature in this direction.

## Türkçe Sürümü

### Giriş

2019 yılının sonlarına doğru Çin'in Wuhan kentinde ortaya çıkan Covid-19 virüsü, kısa bir sürede dünyanın diğer bölgelerine yayılmasıyla birlikte küresel salgın olarak ilan edilmiştir (World Health Organization [WHO], 2020). Covid-19'un hızla yayılması nedeniyle birçok ülkede, virüsün yayılmasını yavaşlatmak için acil durum planları uygulanmaya başlanmıştır. Bu uygulamalardan biri de okullarda gerçekleştirilen yüz yüze eğitime ara verilerek uzaktan eğitim platformları aracılığıyla eğitime devam edilmesidir (United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization [UNESCO], 2020). Bu süreçte, okulların ilerleyen dönemlerde de olası kesintilere uğrama ihtimaline karşı eğitim alanında köklü reformlar yapılmasının ve stratejik planlamalar yapılmasının büyük bir ihtiyaç olduğu ortaya çıkmıştır (Bozkurt, 2020).

Eğitiminin uzaktan verilmeye başlanmasıyla birlikte, özellikle teknoloji destekli öğrenme yaklaşımlarının kullanımının yaygınlaştırılmasının gerekliliği ve önemi bir kez daha anlaşılmıştır. Tüm bu gelişmelere paralel olarak salgın sonrasında yaşanacak yeni normalde, eğitim uygulamalarında yönelimin artacağı öngörülen başlıca alternatif öğrenme yaklaşımlarından biri de harmanlanmış öğrenme modellerinden biri olan ters yüz öğrenmedir (Bozkurt, 2020). Ters yüz öğrenmeyi ayrıcalıklı kılan özelliklerin başında, salgın döneminde verilen uzaktan eğitimlerle önemi tekrar fark edilen ve bilgi toplumunda başarılı bir yaşam için gerekli olan yaşam boyu öğrenme, teknolojik ürünleri ve yöntemleri bilme, bilgi iletişim teknolojileri ile bilgiye erişme, bilginin saklanması ve sunulması için bilgisayar kullanma ve internet aracılığıyla iletişim kurulması gibi becerileri (MEB, 2018) kapsaması gelmektedir.

Literatürde yer alan tanımlamalar incelendiğinde ters yüz öğrenme modeline (TYÖM) ait temel fikrin, "sınıf içinde aktif öğrenme ve problem çözme aktivitelerine geniş zaman ayırabilmek için ders içeriği öğretiminin, çevrimiçi videolar aracılığıyla dersten önce gerçekleştirilmesi" olduğu anlaşılmaktadır (Lo & Hew, 2017; Murphy, Chang, & Suaray, 2016). Dolayısıyla TYÖM'de, yüz yüze eğitimin ve teknolojiyle zenginleştirilmiş uzaktan eğitimin güçlü özelliklerinin harmanlanması söz konusudur (Hayırsever & Orhan, 2018). TYÖM'ün uzaktan eğitim kısmında öğrenciler dersle ilgili temel bilgileri sınıfa gelmeden önce öğretmenlerinin sağladığı teknolojik erişimler sayesinde öğrenmektedirler. Uzaktan eğitimin sağladığı zamansal ve mekânsal esneklik sayesinde öğrencilerin öğrenme hızları ve durumlarına uygun olarak içerik şekillendirilebilmektedir. Yüz yüze eğitim kısmında ise sınıf ortamında öğrencilerin konu ile ilgili derinlemesine bilgi sahibi olmaları için aktif öğrenme yaklaşımları doğrultusunda uygulamalar yapılması gerekmektedir (Boz-Yaman & Sezen-Yüksel, 2017). Buna göre TYÖM, ders anlatımlarının yoğunlukta olduğu geleneksel sınıf ortamının aksine öğrencilerin akıl yürütme, problem çözme gibi üst düzey beceriler edinmelerini sağlayacak çok sayıda etkinliğin uygulanmasına olanak tanıyan bir öğretim tasarımı sunmaktadır.

TYÖM'ün sunduğu eğitim tasarımı, bilgisayar, akıllı telefon ve sosyal ağlar gibi teknolojik yeniliklerle iç içe büyüyen öğrencilerin değişen öğrenme tercihlerini de yansıtmaktadır. Çünkü yeni nesil öğrencilerin en belirgin özelliklerinin başında teknolojiyi bilgiye erişme konusunda kendilerinin en büyük yardımcısı olarak görmeleri, zamanlarının çoğunu internet başında geçirmek istemeleri (Sakarya, Tercan & Çoklar, 2011; Şahin, 2009) gelmektedir. Dolayısıyla teknoloji alanındaki gelişmelere bağlı olarak bireylerin değişen eğitim ihtiyaçlarına cevap verebilecek nitelikte olan ve şimdilerde sıkça gündeme gelen TYÖM'ün ilerleyen dönemlerde eğitim süreçlerinde en fazla tercih edilecek alternatif eğitim uygulamalarından biri olduğunu söylemek mümkündür.

Son zamanlarda hızla gelişen teknolojinin eğitim ortamlarına yansması ve çoklu öğrenme ortamlarının öğrencilere farklı öğrenme yolları sunması sayesinde (Li vd., 2014), henüz 2000'lerin başında ortaya çıkan ve özellikle yüksek öğrenimde çalışılan TYÖM kısa sürede oldukça popüler bir aktif öğrenme yaklaşımı haline gelmiştir (Bergmann & Sams, 2012; Chen, Wang, & Chen, 2014; Lo & Hew,

2017). Cheng, Ritzhaupt ve Antonenko'ya (2019) göre özellikle 2009 yılından sonra TYÖM'ün birçok eğitim düzeyinde ve farklı konularda uygulanmasına ve etkililiğine yönelik çalışmalara yoğunlaşmıştır. TYÖM, özellikle ders içeriği aktarımının sınıf dışında gerçekleştirilmesi ve bu sayede sınıf ortamında problem çözme etkinlikleri, grup projeleri ve sınıf içi tartışmalardan yararlanılmasını mümkün kılması gibi avantajlarından (Van Sickle, 2015) dolayı birçok alanda olduğu gibi matematik eğitiminde de araştırmacılardan ve öğretmenlerden büyük bir ilgi görmüştür (Yang, Lin, & Hwang, 2019).

Matematik eğitiminde TYÖM'e ilginin artmasıyla birlikte, eğitimciler için bu öğretim yaklaşımının faydaları ve zorlukları yanı sıra matematik dersinde akademik başarı üzerindeki etkisi de bir merak konusu haline gelmiştir (Naccarato & Karakok, 2015). Bu nedenle matematik eğitimi alanında TYÖM'ün etkililiğini araştırmak için özellikle son birkaç yılda Türkiye'de sınırlı sayıda olmakla beraber dünyada çok sayıda çalışma yapılmıştır (Casem, 2020; Clark, 2015; Cornehl, 2019; Esperanza, Fabian & Toto, 2016; Graziano, 2017; Jackson, 2019; Katsa, Sergiz & Sampson, 2016; Koç, 2019; Krouss & Lesseig, 2020; Lo & Hew, 2017; Maciejewski, 2016; Martin & Arrambide, 2016; Saunders, 2014; Sun & Xie, 2020; Tapan, 2019; Tekin, 2018; Yorgancı, 2019; Wei vd., 2020; Zeineddine, 2018; Zengin, 2020). Bu çalışmaların bazılarında TYÖM'ün matematik dersinde akademik başarıya etkisinin geleneksel öğretim yöntemine kıyasla daha fazla olduğu sonucuna ulaşılmış (Lo & Hew, 2017; Özdemir, 2016; Wei vd., 2020) olsa da çalışmaların bazılarında (Aydın, 2020; Clark, 2015; Jackson, 2019; Saunders, 2014) TYÖM ile geleneksel öğretim yöntemi arasında anlamlı farklılık gözlenmemiştir. TYÖM'ün akademik başarı üzerine etkisiyle ilgili farklı sonuçlara ulaşılmış olması, bu öğretim yaklaşımının akademik başarıya etkisini konu edinen çalışmaların birlikte ele alınmasını ve değerlendirilmesini gerekli kılmaktadır. Bu nedenle TYÖM'ü konu edinen çalışmalara her geçen yıl daha da fazla yoğunlaşıldığı da düşünüldüğünde, TYÖM'ün özel olarak matematik dersinde akademik başarıya etkisini inceleyen çalışmaların ortak etki büyüklüklerinin belirlenmesi gelecekte yapılacak çalışmalara yol gösterecektir. Bu durum, TYÖM'ün ilköğretim ve ortaöğretim matematik eğitimindeki başarıya etkisinin incelendiği bu meta analiz çalışmasının önemini ortaya koymaktadır.

Yapılan literatür incelemesinde TYÖM'ün akademik başarıya etkisini konu edinen meta-analiz çalışmalarının (Algarni, 2018; Chen vd., 2018; Cheng, Ritzhaupt & Antonenko, 2019; Jang & Kim, 2020; Karagöl & Esen, 2019; Lo, Hew & Chen, 2017; Orhan, 2019; Tan, Yue & Fu, 2017; Wagner, Gegenfurtner & Urhahne, 2020) mevcut olduğu görülmüştür. Ancak bu meta analiz çalışmalarından sadece Algarni (2020) ve Lo, Hew ve Chen (2017) tarafından yapılanlar özel olarak matematik eğitimi alanı ile sınırlandırılmıştır. TYÖM'ün matematik başarısı üzerindeki etkililiğinin incelendiği bu çalışmalarda Lo, Hew ve Chen (2017,) 2012-2016 yılları arasında ilk, orta ve yükseköğrenim düzeylerinde yürütülmüş ve yayın dili sadece İngilizce olan 21 çalışma üzerinde, Algarni (2020) ise yine aynı kriterleri taşıyan ve 2010-2017 yılları arasında gerçekleştirilen 34 çalışma üzerinde meta analiz gerçekleştirmişlerdir. Bu anlamda mevcut meta analiz çalışmasının bu iki çalışmadan en önemli farkı olarak, sadece ilköğretim ve ortaöğretim düzeylerinde gerçekleştirilen çalışmaları incelemesi ve Türkiye'de ve yurtdışında yayınlanmış olan 46 çalışma ile daha fazla sayıda birincil çalışma kaynağını kullanması gösterilebilir. Bu meta-analiz çalışmasında sadece ilk ve ortaöğretim öğrencileriyle gerçekleştirilen çalışmaların dâhil edilmesi ve yükseköğrenim düzeyinde yapılmış çalışmaların dışarıda tutulması sayesinde, Wagner vd. 'nin de (2020) belirttiği gibi TYÖM'ün akademik başarıya etkisiyle ilgili daha isabetli sonuçlar çıkarılabileceği düşünülmüştür. Çünkü ilk ve ortaöğretim öğrencileri, yükseköğretim öğrencilerinden sadece yaş itibarıyla farklı olmayıp, kendi kendine öğrenme ve takım çalışması yapma becerilerinde de farklılıklara sahiptirler. Bu nedenle tüm eğitim düzeylerinin birlikte değerlendirilmesi TYÖM'ün etkisiyle ilgili sınırlı sonuçlar ortaya koyabilir (Wagner vd., 2020).

Yukarıda açıklanan gerekçeler doğrultusunda bu araştırma kapsamında, ilk ve ortaöğretim matematik eğitiminde TYÖM kullanımının, öğrencilerin akademik başarılarına olan etkisinin meta analiz yöntemiyle tespit edilmesi amaçlanmıştır. Bu amaç doğrultusunda aşağıdaki sorulara yanıt aranmıştır:

- 1) Geleneksel öğrenme yaklaşımıyla karşılaştırıldığında TYÖM'ün öğrencilerin matematik dersindeki başarılarına genel etki düzeyi nedir? Bu etki düzeyi;

- a) Çalışmanın yayın türüne (makale, bildiri, yüksek lisans tezi, doktora tezi) göre farklılık göstermekte midir?
- b) Çalışmanın yapıldığı yere (yurtiçi, yurtdışı) göre farklılık göstermekte midir?
- c) Uygulamanın yapıldığı öğrenim düzeyine (ilköğretim, ortaöğretim) göre farklılık göstermekte midir?
- d) Çalışmanın örneklem büyüklüğüne (1-40 kişi, 41-80 kişi, 81+ kişi) göre farklılık göstermekte midir?
- e) Uygulamanın yapıldığı öğrenme alanına (cebir, geometri, sayılar ve işlemler) göre farklılık göstermekte midir?
- f) Uygulamanın süresine (1-4 hafta, 5-11 hafta, 12+ hafta) göre farklılık göstermekte midir?

2) TYÖM'ün tek grup üzerinden (ön test-son test) öğrencilerin matematik dersindeki başarılarına genel etki düzeyi nedir? Bu etki düzeyi;

- a) Çalışmanın yayın türüne (makale, bildiri, yüksek lisans tezi, doktora tezi) göre farklılık göstermekte midir?
- b) Çalışmanın yapıldığı yere (yurtiçi, yurtdışı) göre farklılık göstermekte midir?
- c) Uygulamanın yapıldığı öğrenim düzeyine (ilköğretim, ortaöğretim) göre farklılık göstermekte midir?
- d) Çalışmanın örneklem büyüklüğüne (1-40 kişi, 41-80 kişi, 81+ kişi) göre farklılık göstermekte midir?
- e) Uygulamanın yapıldığı öğrenme alanına (cebir, geometri, sayılar ve işlemler) göre farklılık göstermekte midir?
- f) Uygulamanın süresine (1-4 hafta, 5-11 hafta, 12+ hafta) göre farklılık göstermekte midir?

## Yöntem

### Araştırmanın Modeli

Araştırmada TYÖM'ün ilköğretim veya ortaöğretim öğrencilerinin matematik dersindeki başarısına etkisini inceleyen çalışmaların sonuçlarını birlikte analiz etmek amacıyla meta-analiz yöntemi kullanılmıştır. Meta-analiz yönteminde, bir konu veya çalışma alanında yapılmış benzer çalışmaların belirlenmiş ölçütler çerçevesinde gruplandırılması ve bu çalışmalarda ulaşılan nicel bulguların birleştirilerek yorumlanması söz konusudur (Dinçer, 2014).

### Verilerin Toplanması

Araştırmaya dâhil edilecek çalışmaları belirleyebilmek için Google Akademik, YÖK Tez, ULAKBİM, Web of Science, ProQuest Citations veri tabanları ve alanyazında tespit edilen ilgili meta analiz çalışmalarının kaynakçaları taranmıştır. TYÖM'ün oldukça yakın bir geçmişe sahip olması nedeniyle çalışmaların taranmasında herhangi bir tarih sınırlaması getirilmemiştir. 2020 yılının Ağustos ayında gerçekleştirilen bu taramalarda İngilizce yayınlara ulaşabilmek amacıyla “flipped classroom”, “flipped learning”, “inverted classroom”, “inverted learning”, “mathematics” anahtar kelimeleri kullanılmıştır. Türkçe yayınlara ulaşabilmek için ise “ters yüz öğrenme”, “ters yüz sınıf”, “dönüştürülmüş sınıf”, “matematik” anahtar kelimeleri kullanılmıştır. Bu taramalar sonucunda 184 çalışma incelenmek üzere indirilmiştir. Bu çalışmalardan hangilerinin meta-analize dâhil edileceğini belirlemek için araştırmanın problemi doğrultusunda aşağıdaki ölçütler kullanılmıştır:

- 1) Çalışmalar Türkçe veya İngilizce dillerinde yazılmış olan doktora tezi, yüksek lisans tezi, ulusal veya uluslararası hakemli dergilerde yayımlanmış makale veya tam metni yayımlanmış bildiri olmalıdır.
- 2) Çalışmalar ilköğretim (1-8.sınıflar) ve ortaöğretim (9-12.sınıflar) düzeyinde öğrenim gören öğrencilerle yürütülmüş olmalıdır.
- 3) Akademik başarıya yönelik deneysel çalışmalar olmalıdır.
- 4) Sadece deney grubunun yer aldığı ve ön test-son test ölçümü yapılmış çalışmalar veya deney-kontrol grubunun yer aldığı ve son test ölçümü yapılan çalışmalar olmalıdır.

5) Çalışmalar, etki büyüklüğünü hesaplayabilmek için gerekli olan istatistiksel verileri (aritmetik ortalama, standart sapma, örneklem büyüklüğü veya t-testi, F testi, Mann Whitney U testi analiz sonuçları) içermelidir.

İncelenen 184 çalışmadan 47 tanesi deneysel olmadığı, 85 tanesi yükseköğretim düzeyinde gerçekleştirildiği, 3 tanesi akademik başarıyı ele almadığı, 4 tanesi ise etki büyüklüğü değerini hesaplamak için gerekli olan istatistiksel bilgileri içermediği gerekçesiyle elenmiştir. Hem tez hem de makale olarak yayınlandığı belirlenen 1 çalışmanın ise tez yayını meta analize dâhil edilmiştir. Son durumda araştırmacının ölçütlerini sağlayan 45 çalışmanın bulunduğu belirlenmiştir. 2013-2020 yılları arasında gerçekleştirilen bu çalışmaların 9'u yurtiçinde, 37'si yurtdışında gerçekleştirilmiştir. Bu 45 çalışmanın bazılarında birden fazla çalışma yer aldığından, TYÖM ile geleneksel öğretimin farkını ortaya koyan çalışmalar kapsamında 46 etki büyüklüğü, TYÖM'ün tek grup üzerinden etkisini inceleyen çalışmalar için ise 16 etki büyüklüğü olmak üzere toplam 62 etki büyüklüğü değeri hesaplanmıştır.

### Verilerin Kodlanması

Araştırmada kullanılacak çalışmaların meta analize dâhil olma ölçütlerini sağladığından emin olmak ve bu çalışmaların ara değişken olarak kullanılacak olan özelliklerini belirlemek için ilgili meta analiz çalışmalarından da yararlanılarak kodlama formu oluşturulmuştur. Hazırlanan kodlama formunda çalışmalara ait yer verilen özellikler aşağıdaki gibidir:

- Çalışmaya verilen kimlik numarası, yazar ad-soyadı, yayınlanma yılı, yayın türü ve yapıldığı yer,
- Çalışmanın uygulandığı öğrencilerin öğrenim düzeyi, uygulamanın gerçekleştirildiği öğrenme alanı, uygulamanın süresi, örneklem büyüklüğü,
- Çalışmalarda kontrol grubunun yer alıp almama durumu

Meta analiz çalışmalarında kodlama güvenilirliğinin sağlanması için farklı kodlayıcılar arasındaki tutarlılık hesaplanabilir. Kodlayıcılar arası güvenilirliği ölçebilmek için uzlaşma oranı (üzerinde uzlaşılan görüş sayısı/toplam görüş sayısı) kullanılabilir (Orwin & Vevea, 2009; aktaran Üstün & Eryılmaz, 2014). Bu çalışmada da kodlama güvenilirliğini sağlamak için meta analizde yer verilen tüm çalışmaların kodlamaları araştırmacı ve bir alan uzmanı tarafından yapılmıştır. Yapılan kodlamalarda uzlaşma oranı %95 olarak bulunmuştur. Ulaşılan bu sonuç kodlama güvenilirliğinin sağlandığını göstermektedir (Ergene, 1999). Farklı çıkan kodlamalar için birlikte tekrar inceleme yapılarak ortak görüş ortaya konmuştur.

### Veri Analizi

Çalışmada meta analiz ölçütlerini karşılayan çalışmaların her birinin etki büyüklüğü ve birleştirilmiş etki büyüklüğü değerleri Comprehensive Meta Analysis (CMA) 3.0 programı kullanılarak hesaplanmıştır. TYÖM ile geleneksel öğretimin farkını ortaya koyan parametrik çalışmalarda etki büyüklüklerinin hesaplanmasında, bir çalışma için deney ve kontrol gruplarının örneklem büyüklüğü ve bağımsız örneklem için *t* değeri kullanılmış diğer tüm çalışmalarda ise her iki grubun son test aritmetik ortalamaları, standart sapmaları ve örneklem büyüklükleri veri girişinde kullanılmıştır. Parametrik olmayan analiz içeren iki çalışmanın Cohen *d* etki büyüklüğü ise *U* değeri ve örneklem büyüklükleri sayesinde hesaplanarak yazılıma girilmiştir (Lenhard & Lenhard, 2016). TYÖM'ün tek grup üzerinden etkisini ortaya koyan çalışmaların etki büyüklüğünün hesaplanmasında ise deney grubuna ait eşleştirilmiş *t* değeri ve örneklem büyüklüğü veri girişinde kullanılmıştır. Meta analizin temel amaçlarından biri çalışmalarda ara değişken analizi yapılarak etki büyüklükleri arasındaki değişkenliğin analiz edilmesi olduğundan (Borenstein, Hedges, Higgins & Rothstein, 2009) bu meta-analiz çalışmasında da yayının yapıldığı yer, yayın türü, öğrenim düzeyi, öğrenme alanı, örneklem büyüklüğü, uygulama süresi ara değişkenlerinin analizini yapmak için analog ANOVA kullanılmıştır.

İstatistiksel modeller arasında etki büyüklüğü hakkında çıkarımda bulunulması için geliştirilen iki ana model, sabit-etki ve rastgele-etkiler modelleridir (Borenstein vd., 2009). Sabit-etki modelinin temel varsayımına göre meta-analizde yer alan çalışmaların gerçek etki büyüklükleri sadece bir tanedir ve etki

büyükliklerinde gözlenebilecek farklılıklar sadece örneklem hatasından kaynaklanmaktadır. Rastgele-etkiler modeline göre ise meta-analize dâhil edilen çalışmaların gerçek etki büyüklükleri çalışmalarda yer alan ara değişkenler nedeniyle farklılık gösterebilmektedir (Üstün & Eryılmaz, 2014). Bu modellerden hangisinin uygulanacağına karar vermek için heterojenlik testi yapılmalı ve etki büyüklüklerinin homojen olması durumunda sabit-etki, heterojen olması durumunda ise rastgele-etkiler modeli kullanılmalıdır (Ellis, 2010). Bu çalışmada da heterojenliği belirlemek için, tüm çalışmaların ortak bir etki büyüklüğünü paylaştığını iddia eden sıfır hipotezini, ki-kare dağılımıyla test etmede kullanılan (Borenstein vd., 2009) Q istatistiği yapılmıştır. Bu işlemler TYÖM ile geleneksel öğretimin farkını ortaya koyan çalışmalar ve TYÖM’ün tek grup üzerinden etkisini ortaya koyan çalışmalar için ayrı ayrı yapılmıştır. Her iki grupta yer alan çalışmaların etki büyüklüklerinin heterojen dağılım gösterdikleri belirlendiğinden rastgele-etkiler modeli kullanılmıştır. Elde edilen etki büyüklüğü değerlerinin yorumlanmasında ise etki büyüklüğü indekslerinden Cohen *d* kullanılmıştır. Buna göre etki büyüklüğünün, 0-0,20 arasında olması zayıf etki, 0,21-0,50 arasında düşük etki, 0,51-1,0 arasında orta etki ve 1,0 yukarısında olması güçlü etki olarak sınıflandırılmaktadır (Cohen, Manion & Morrison, 2007). TYÖM ile geleneksel öğretimin farkını ortaya koyan çalışmalarda görülen pozitif etki büyüklükleri TYÖM’ün geleneksel öğretime göre başarı üzerinde daha etkili olduğunu gösterirken negatif etki büyüklükleri ise geleneksel öğretimin TYÖM’e göre başarı üzerinde daha etkili olduğu anlamına gelmektedir. TYÖM’ün tek grup üzerinden etkisini ortaya koyan çalışmalarda görülen pozitif etki büyüklükleri ise TYÖM’ün akademik başarıyı artırdığı anlamına gelmektedir.

Meta-analiz çalışmalarının geçerliliğinde temel bir sorun olan yayın yanlılığının bu meta-analiz çalışmasında olup olmadığı üç farklı yöntem kullanılarak belirlenmiştir (Borenstein vd., 2009). Huni grafiğinin incelenmesi ve Rosenthal’ın güvenli N yönteminin (1979) yanı sıra Duval ve Tweedie (2000a; 2000b) tarafından geliştirilen kes ekle yöntemi kullanılarak da meta-analizdeki olası kayıp çalışma sayısı belirlenmiş ve bunların eklenmesiyle birlikte etki büyüklüğünün yansız bir tahmini olan “düzeltmiş etki büyüklüğü” hesaplanmıştır (Üstün & Eryılmaz, 2014).

### Bulgular

Bu araştırmaya dâhil edilen 45 çalışmanın bulgularından yararlanılarak belirlenen alt problemler doğrultusunda iki farklı meta-analiz yapılmıştır. Aşağıda araştırmanın alt problemlerine ait bulgulara ayrı başlıklar altında yer verilmiştir.

#### Araştırmanın birinci alt problemine ilişkin bulgular

Araştırmanın birinci alt problemi doğrultusunda matematik başarısına yönelik ters yüz öğrenme modeli ile geleneksel öğretimin kıyaslandığı çalışmalarda genel etki düzeyi belirlenmeye çalışılmıştır. Bu amaçla, 45 çalışma içerisinde TYÖM ile geleneksel öğretimin matematik dersi başarısı üzerindeki etkisinin farkını inceleyen 39 çalışmanın bulgularından yararlanılarak meta-analiz yapılmıştır. Kıyas meta-analizine dâhil edilen 39 çalışmadan 3’ünde ikişer alt çalışma, 2’sinde ise 3’er alt çalışma bulunduğundan toplam 46 etki büyüklüğü hesaplanmıştır. Aşağıda yer alan Tablo 1’de bu çalışmalara ait betimsel veriler ve her biri için hesaplanan etki büyüklüğü değeri verilmiştir.

**Tablo 1.**

*TYÖM ile Geleneksel Öğretimin Farkını İnceleyen Çalışmalara Ait Betimsel Veriler*

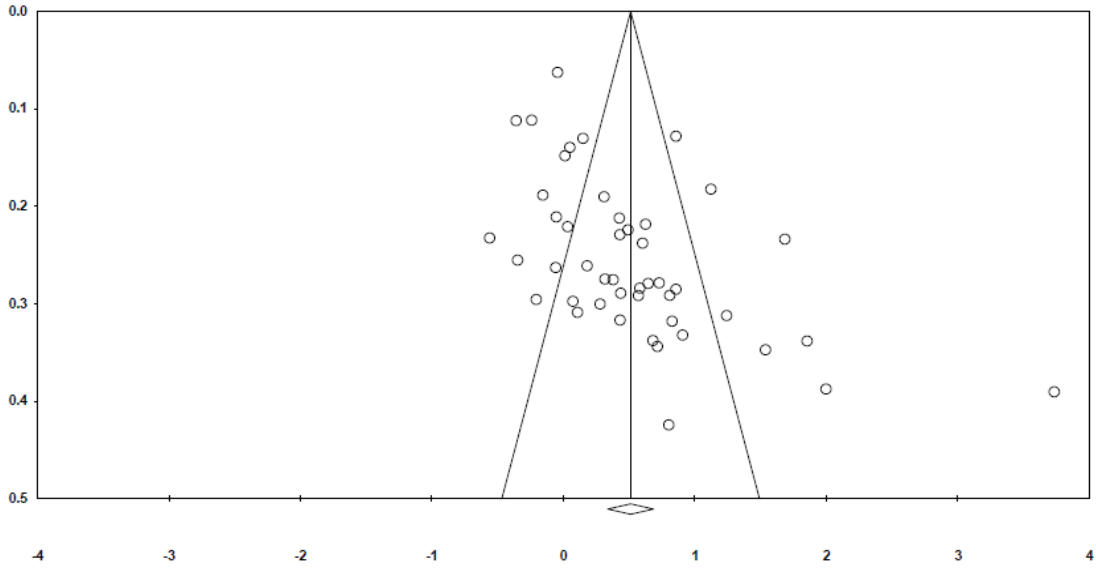
Yazar(lar)(yıl)	Öğrenme Alanı	Yayın Türü	Süre (hafta)	Yayın Dili	Öğrenim Düzeyi	Örnekl em	Cohen <i>d</i>
Akdeniz (2019)	Geometri	Yl tezi	5-11	Türkçe	İlköğretim	41-80	0,83
Aydın (2020)	Say&İşl	Yl tezi	5-11	Türkçe	İlköğretim	41-80	0,28
Bhagat vd. (2016)	Geometri	Makale	5-11	İngilizce	Ortaöğretim	81+	0,49
Bulut (2019)	Cebir	Yl tezi	5-11	Türkçe	İlköğretim	1-40	0,72
Buskey (2019)(a)	Geometri	Dr tezi	12+	İngilizce	Ortaöğretim	81+	-0,36
Buskey (2019)(b)	Geometri	Dr tezi	12+	İngilizce	Ortaöğretim	81+	-0,24



Carlisle (2018)	Cebir	Dr tezi	12+	İngilizce	Ortaöğretim	41-80	-0,56
Casem (2016)	-	Makale	-	İngilizce	İlköğretim	1-40	0,80
Caverly (2017)	Cebir	Dr tezi	1-4	İngilizce	Ortaöğretim	1-40	0,68
Clark (2015)	Cebir	Makale	5-11	İngilizce	Ortaöğretim	81+	0,03
	Cebir	Bildiri	12+	İngilizce	Ortaöğretim	81+	0,43
Esperanza vd. (2016)							
Flick (2019)	Cebir	Dr tezi	12+	İngilizce	İlköğretim	81+	0,05
	Cebir	Makale	12+	İngilizce	Ortaöğretim	41-80	0,43
Graziano ve Hall (2017)							
Güç (2017)		Yl tezi	5-11	Türkçe	İlköğretim	41-80	0,58
	Say&İşl						
Jackson (2019)	Cebir	Yl tezi	1-4	İngilizce	İlköğretim	41-80	-0,21
Kalafat (2019)	Cebir	Yl tezi	5-11	Türkçe	İlköğretim	41-80	0,65
Katsa vd. (2016)	Cebir	Makale	5-11	İngilizce	Ortaöğretim	1-40	0,91
Kirvan vd. (2015)(a)	Cebir	Makale	1-4	İngilizce	İlköğretim	41-80	0,32
Kirvan vd. (2015)(b)	Cebir	Makale	1-4	İngilizce	İlköğretim	41-80	0,38
Kirvan vd. (2015)(c)	Cebir	Makale	1-4	İngilizce	İlköğretim	41-80	0,86
Koç Deniz (2019)(a)		Dr tezi	5-11	Türkçe	İlköğretim	41-80	0,44
	Say&İşl						
Koç Deniz (2019)(b)		Dr tezi	5-11	Türkçe	İlköğretim	41-80	0,57
	Say&İşl						
Lo&Hew (2020)	Cebir	Makale	12+	İngilizce	Ortaöğretim	41-80	0,73
Makinde (2017)	Cebir	Dr tezi	5-11	İngilizce	İlköğretim	81+	0,86
	-	Dr tezi	12+	İngilizce	İlköğretim	81+	-0,04
Martin Grace, (2015)							
	Cebir	Yl tezi	5-11	İngilizce	İlköğretim	81+	0,31
Montgomery (2015)							
Njeru (2020)	Cebir	Dr tezi	1-4	İngilizce	Ortaöğretim	41-80	0,11
Charles-Ogan ve William (2015)	-	Bildiri	-	İngilizce	Ortaöğretim	81+	1,69
Özdemir (2016)	Cebir	Dr tezi	1-4	Türkçe	İlköğretim	41-80	1,24
Ramaglia (2015)(a)	Geometri	Dr tezi	12+	İngilizce	Ortaöğretim	41-80	-0,35
Ramaglia (2015)(b)	Geometri	Dr tezi	12+	İngilizce	Ortaöğretim	81+	0,15
Ramaglia (2015)(c)	Cebir	Dr tezi	12+	İngilizce	İlköğretim	81+	1,12
	-	Bildiri	12+	İngilizce	Ortaöğretim	41-80	3,73
Reyes-Lozano vd. (2014)							
Ripley (2015)	-	Dr tezi	12+	İngilizce	İlköğretim	81+	0,01
Saunders (2014)	Cebir	Dr tezi	5-11	İngilizce	Ortaöğretim	41-80	-0,06
Schwankl (2013)	Geometri	Yl tezi	5-11	İngilizce	Ortaöğretim	41-80	0,07
Sharpe (2016)	Geometri	Dr tezi	12+	İngilizce	Ortaöğretim	81+	-0,15
Smith (2015)	-	Dr tezi	12+	İngilizce	İlköğretim	81+	-0,05
Tarazi (2016)	Cebir	Dr tezi	12+	İngilizce	Ortaöğretim	41-80	0,60
Topan (2019)	-	Dr tezi	1-4	Türkçe	İlköğretim	41-80	0,81
Vang (2017)	Cebir	Yl tezi	12+	İngilizce	Ortaöğretim	41-80	0,18
Wei vd. (2020)		Makale	5-11	İngilizce	İlköğretim	81+	0,63
	Say&İşl						
Wiginton(2013)(a)	Cebir	Dr tezi	12+	İngilizce	Ortaöğretim	41-80	1,54
Wiginton(2013)(b)	Cebir	Dr tezi	12+	İngilizce	Ortaöğretim	1-40	2,00
Salimi ve Yousefzadeh (2015)	-	Makale	5-11	İngilizce	İlköğretim	41-80	1,86
Zeineddine (2018)	-	Makale	5-11	İngilizce	Ortaöğretim	41-80	0,43

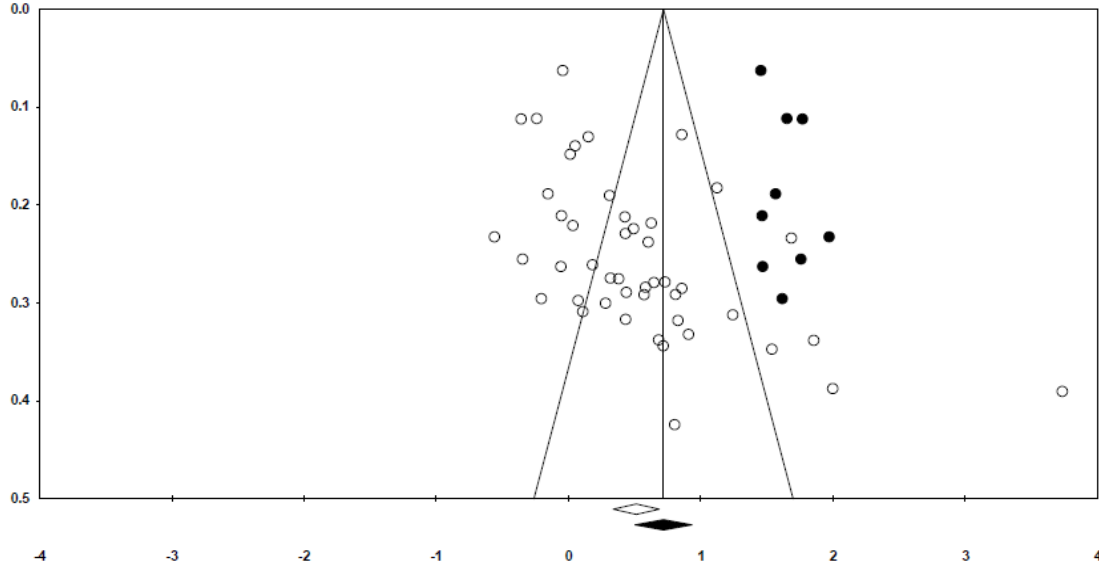
Not: Say&amp;İşl= Sayılar ve İşlemler

Tablo 1’de görüldüğü gibi TYÖM ile geleneksel öğretimin farkını inceleyen çalışmaların etki büyüklüğü değerleri -0,56 ile 3,73 arasında değişmektedir. Çalışmalardan 37’sinde etki büyüklüğü değerinin pozitif olması işlem etkisinin TYÖM lehine olduğunu göstermektedir. Çalışmaların etki büyüklükleri Cohen  $d$ ’ye göre değerlendirildiğinde 7 çalışmanın zayıf, 9 çalışmanın düşük, 14 çalışmanın orta ve 7 çalışmanın ise güçlü düzey etki büyüklüğüne sahip olduğu belirlenmiştir. Çalışmalardan 9’unda ise etki büyüklüğü değeri negatif olarak belirlenmiştir. Etki büyüklüklerinin negatif olarak belirlenmesi işlem etkisinin geleneksel öğretim lehine olduğunu göstermektedir. Bu çalışmaların etki büyüklükleri Cohen  $d$ ’ye göre değerlendirildiğinde ise 4 çalışmanın zayıf, 4 çalışmanın düşük ve 1 çalışmanın orta düzey etki büyüklüğüne sahip olduğu belirlenmiştir. Tablo 1’de verilen çalışmalarda yayın yanlılığının olup olmadığını belirlemek için oluşturulan huni saçılım grafiği Şekil 1’de verilmiştir.



**Şekil 1.** Kıyas Meta-Analizindeki Çalışmaların Yayın Yanlılığını Gösteren Huni Grafiği

Şekil 1’deki huni grafiğinden de anlaşıldığı üzere kıyas meta-analizinde yer alan çalışmalar simetriğe yakın dağılım göstermektedir. Dağılımın tek bir tarafta yoğunlaşmamış olması çalışmalarda yayın yanlılığının olmadığı anlamına gelmektedir. Huni grafikleri, çalışmaların yayın yanlılığını belirlemek için kullanılabilirler olmakla birlikte yanlılık durumunu tespit etmek için istatistiksel bilgiler vermemektedir (Üstün & Eryılmaz, 2014).



**Şekil 2.** Kes ve Ekle Düzeltmesine Göre Kıyas Meta-Analizindeki Çalışmaların Huni Grafiği

Yayın yanlılığını incelemek için ayrıca Duval ve Tweedie'nin (2000a; 2000b) kes ve ekle yöntemi kullanılmıştır. Kes ve ekle yöntemi, huni grafiğini tam simetriye ulaştıracak olası kayıp çalışmaların üzerine odaklanmaktadır. Kes ve ekle düzeltmesinin dikkate alınması sonucunda oluşan huni grafiği Şekil 2'de verilmiştir. Şekil 2'de görüldüğü gibi TYÖM lehine olan 9 noktadaki koordinata denk gelecek yayınların analize eklenmesi halinde huni grafiği tam simetriye ulaşılacaktır. Var olan 46 çalışmayı tam simetrik hale getirmek için eklenmesi gereken sayının sadece 9 olması, var olan durumun simetrik dağılıma yakın olduğunun göstergesidir. Bu 9 çalışmanın eklenmesi halinde genel etki 0,51 düzeyinden 0,72 düzeyine gelecektir. Aradaki farkın küçük olması çalışmalarda yayın yanlılığının düşük olduğuna işaret etmektedir (Yelpaze & Yakar, 2020).

**Tablo 2.**

Kıyas Meta-Analizindeki Çalışmalara ait Rosenthal FSN Hesapları

Yanlılık durumu	
Gözlenen çalışmalar için Z değeri	12,61
Gözlenen çalışmalar için p değeri	0,00
Alfa	0,05
Yön	2
Alpha için Z değeri	1,95
Gözlenen Çalışma Sayısı	46
FSN	1860

Çalışmaların yayın yanlılığı Rosenthal'in güvenli N yöntemi ile de incelenmiştir. Tablo 2'de verilen Rosenthal FSN sonuçlarına göre, bu meta-analizde tespit edilen 0,51 ortak etki büyüklüğünü sıfırlamak için meta-analize dâhil edilmesi gereken çalışma sayısı ( $N$ ) 1860 olarak bulunmuştur. Mullen, Muellerleile ve Bryant'e (2001) göre,  $N/(5k+10)$  ( $k$ :meta-analize dâhil edilen çalışma sayısı) değerinin 1'den büyük olması, meta-analiz sonuçlarının gelecekte yapılacak çalışmalara karşı yeterince dirençli olduğunu göstermektedir (Üstün & Eryılmaz, 2014). Tablo 2'deki verilere göre bu meta-analiz çalışmasında  $N/(5k+10)$  değeri 7,75 olarak hesaplanmıştır. Bu sonuca göre de gerçekleştirilen meta-analiz çalışmasında yayın yanlılığı sorununun olmadığı söylenebilir.

Kıyas meta-analizine dâhil edilen 46 çalışmanın etki büyüklüklerinin hesaplanmasında kullanılacak etki büyüklüğü modelini belirlemek için heterojenlik testi yapılmıştır. Heterojenlik testinde elde edilen

etki modeline göre çalışmaların heterojen dağılım değeri, ortalama etki büyüklüğü ve güven aralığı değerleri Tablo 3'te verilmiştir.

**Tablo 3.**

Etki Modeline Göre Çalışmaların Ortalama Etki Büyüklükleri ve Güven Aralıkları

Model	N	Ortalama EB	SH	%95 Güven A.		Z	p	Q	p	I <sup>2</sup>
				Alt	Üst					
Sabit	46	0,25	0,03	0,19	0,31	8,61	0,00	372,06	0,00	87,91
Rastgele	46	0,51	0,09	0,34	0,69	5,76	0,00			

Tablo 3'te görüldüğü gibi sabit etki modeline göre elde edilen heterojenlik sonuçlarından Q istatistiği 372,06 olarak bulunmuştur. Bu değer ki-kare tablosunda 45 serbestlik derecesinin kritik değerinden anlamlı olarak yüksek olması ( $p < 0,01$ ) nedeniyle çalışmaların heterojen olduğu söylenebilir. I<sup>2</sup> değerinin %87,91 olması da yine yüksek heterojenliği ortaya koymaktadır. Bu istatistiklere göre çalışmalar yüksek düzeyde heterojen olduğundan dolayı etki büyüklüklerinin hesaplanmasında rastgele etki modelinin kullanılmasının uygun olduğuna karar verilmiştir.

Rastgele etki modeline göre ortalama etki büyüklüğü değeri 0,51 olup %95 güven aralığının alt sınır değeri 0,34, üst sınır değeri ise 0,69 olarak hesaplanmıştır. Bu bulgular Cohen d'ye göre yorumlandığında, TYÖM'ün geleneksel öğretime kıyasla öğrencilerin matematik başarısını artırmada orta düzeyde daha fazla etkili olduğu sonucuna ulaşılmıştır ( $p < 0,01$ ).

Bu meta-analizde yer alan çalışmaların etki büyüklükleri arasında ara değişkenlere göre (çalışmaların yayın türü, yapıldığı yer, örneklem büyüklüğü, öğrenim düzeyi, öğrenme alanı, uygulama süresi) anlamlı farklılık olup olmadığını belirlemek için yapılan analiz sonuçları Tablo 4'te verilmiştir.

**Tablo 4.**

Ara Değişkenlere Göre Etki Büyüklükleri Arasındaki Farklılık

Kategori	N	Ortalama EB	SH	%95 G.A.	Z	p	Q	p	
Yayın Türü									
1. Makale	13	0,57	0,16	0,25-0,89	3,46	0,00			
2. Bildiri	3	1,79	0,34	1,11-2,46	5,19	0,00			
3. Yl. Tezi	9	0,37	0,20	-0,02-0,77	1,87	0,06			
4. Dr. Tezi	21	0,36	0,13	0,11-0,60	2,82	0,00			
Toplam	46	0,68	0,23	0,23-1,14	2,97	0,00	15,80	0,00	
Çalışmaların yapıldığı yer									
1. Yurtdışı	37	0,47	0,10	0,28-0,66	4,89	0,00			
2. Yurtiçi	9	0,68	0,20	0,28-1,08	3,32	0,00			
Toplam	46	0,51	0,09	0,34-0,68	5,84	0,00	0,82	0,37	
Öğrenim Düzeyi									
1. İlköğretim	23	0,50	0,13	0,25-0,75	3,86	0,00			
2. Ortaöğretim	23	0,53	0,13	0,28-0,78	4,10	0,00			
Toplam	46	0,51	0,09	0,34-0,69	5,63	0,00	0,03	0,86	
Örneklem büyüklüğü									
1. 1-40 kişi	5	1,01	0,28	0,46-1,56	3,60	0,00			
2. 41-80 kişi	25	0,58	0,11	0,35-0,81	4,94	0,00			
3. 81+kişi	16	0,29	0,13	0,03-0,55	2,18	0,03			
Toplam	46	0,57	0,18	0,22-0,91	3,20	0,00	6,11	0,047	
Öğrenme alanı									
1. Cebir	24	0,48	0,10	0,28-0,68	4,64	0,00			
2. Geometri	8	0,15	0,17	-0,18-0,49	0,90	0,37			
3. Sayılar ve işlemler	5	0,50	0,23	0,06-0,95	2,21	0,03			

Toplam	37	0,38	0,13	0,13-0,63	2,98	0,00	2,88	0,24
Uygulama süresi								
1. 1-4 hafta	8	0,52	0,20	0,13-0,91	2,61	0,01		
2. 5-11 hafta	17	0,55	0,13	0,29-0,82	4,13	0,00		
3. 12+ hafta	19	0,38	0,12	0,15-0,62	3,17	0,00		
Toplam	44	0,47	0,08	0,31-0,63	5,75	0,00	0,95	0,62

Tablo 4'te görüldüğü gibi rastgele etkiler modeline göre yayın türlerinin etki büyüklükleri sırasıyla bildiride 1,79, makalede 0,57, yüksek lisans tezinde 0,37 ve doktora tezinde 0,36 olarak belirlenmiştir. Geleneksel öğretim ile TYÖM kıyaslandığında yüksek lisans tezleri haricindeki tüm yayın türlerindeki ortalama etki büyüklüklerinin TYÖM lehine anlamlı olarak farklılaştığı görülmektedir. Yapılan heterojenlik testine göre bildiri, makale, yüksek lisans tezi ve doktora tezi yayınlarının etki büyüklükleri karşılaştırıldığında aralarında anlamlı farklılık olduğu belirlenmiştir ( $Q=15,80$ ,  $p<0,05$ ). Buna göre TYÖM'ün geleneksel öğretime kıyasla matematik başarısı üzerindeki etkisi yayın türlerine göre farklılaşmaktadır.

Çalışmanın yapıldığı yere göre gruplandırılan çalışmaların etki büyüklükleri incelendiğinde, yurt içi çalışmaların ortalama etki büyüklüğü değeri 0,68, yurt dışı çalışmaların etki büyüklüğü değeri ise 0,47'dir. Her iki grupta da yer alan çalışmaların ortalama etki büyüklüğü değerleri TYÖM lehine farklılaşmaktadır. Yapılan heterojenlik testine göre yurtiçi ve yurtdışı çalışmaların ortalama etki büyüklükleri arasında anlamlı farklılık olmadığı görülmüştür ( $Q=0,87$ ,  $p>0,05$ ). Buna göre geleneksel öğrenimle kıyaslandığında TYÖM'ün matematik başarısı üzerindeki etkisi çalışmaların yapıldığı yere göre farklılaşmamaktadır.

Tablo 4'e göre ilköğretim düzeyinde uygulanan çalışmaların etki büyüklüğü değeri 0,50, ortaöğretim düzeyinde ise 0,53'tür. Öğrenim düzeyine göre oluşturulan grupların ikisinde de ortalama etki büyüklüğü değerleri anlamlı bir şekilde TYÖM lehine farklılaşmaktadır. Heterojenlik testi sonucunda öğrenim düzeyine göre çalışmaların etki büyüklüklerinin farklılaşmadığı belirlenmiştir ( $Q=2,73$ ,  $p>0,05$ ). Buna göre ilköğretim ve ortaöğretim kademelerinde uygulanan geleneksel öğrenimle kıyaslandığında TYÖM uygulamalarının matematik başarısı üzerindeki etki büyüklüğü benzerdir.

Tablo 4'de görüldüğü gibi örneklem büyüklüğü 1-40 kişi arasında olan çalışmaların etki büyüklüğü 1,01, 41-80 kişi arasında olan çalışmaların etki büyüklüğü 0,58, örneklem büyüklüğü 81 ve üstü kişi sayısına sahip olan çalışmalarda 0,29'dur. Etki büyüklükleri arasındaki farkın anlamlılığını belirlemek için yapılan heterojenlik testine göre örneklem büyüklüğüne göre oluşturulan gruplar arasındaki etki büyüklükleri anlamlı düzeyde farklıdır ( $Q=5,5$ ,  $p<0,05$ ). Bu sonuca göre, TYÖM ile geleneksel öğretimin matematik başarısı üzerindeki etkisi örneklem büyüklüğüne göre farklılaşmaktadır.

Çalışmaların öğrenme alanı ara değişkenine göre etki büyüklükleri incelendiğinde ise en büyük etki büyüklüğü 0,50 ile geometriye ait olup bunu 0,48 ile cebir ve 0,15 ile sayılar ve işlemler öğrenme alanı izlemektedir. Geometri öğrenme alanı dışında cebir ve sayılar öğrenme alanlarında etki büyüklükleri anlamlı bir şekilde TYÖM lehine farklılaşmıştır. Yapılan heterojenlik testine göre etki büyüklükleri arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı değildir ( $Q=2,88$ ,  $p>0,05$ ). Bu sonuca göre geleneksel öğrenimle kıyaslandığında TYÖM'ün matematik başarısı üzerindeki etkisi, öğrenme alanına göre farklılaşmamaktadır.

TYÖM uygulamasının yapıldığı süreye göre çalışmaların etki büyüklüklerine bakıldığında, uygulama süresi 1-4 hafta arasında olan çalışmaların etki büyüklüğü 0,52, 5-11 hafta arasında olan çalışmaların etki büyüklüğü 0,55 ve 12 hafta ve üzerinde olan çalışmaların etki büyüklüğü ise 0,38'dir. Yapılan heterojenlik testine göre bu etki büyüklükleri arasında anlamlı fark bulunmamaktadır ( $Q=0,95$ ,  $p>0,05$ ). Elde edilen bu sonuca göre geleneksel öğrenimle kıyaslandığında TYÖM'ün matematik başarısı üzerindeki etkisi, uygulama süresine göre farklılaşmamaktadır.

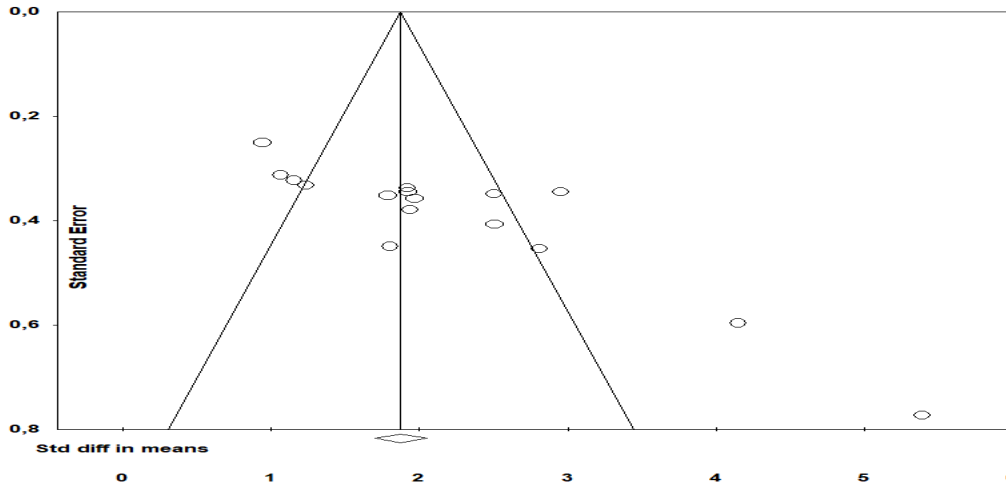
**Araştırmanın ikinci alt problemine ilişkin bulgular**

Bu çalışmada belirlenen ölçütleri karşılayan ve meta-analize dâhil edilen 45 çalışmadan sadece 12 sinde ters yüz öğrenme modelinin başarı üzerine etkisinin belirlenmesi için gerekli olan deney grubu ön test ve son test verileri yer almaktadır. Araştırmanın ikinci alt problemine ilişkin olarak bu 12 çalışma ve bunların 3'ünde yer alan alt çalışmalarla birlikte toplam 16 etki büyüklüğü hesaplanan gelişim meta-analizi yapılmıştır. Bu 12 çalışmadan 6 tanesi kıyas meta-analizinde de kullanılmıştır. Aşağıda yer alan Tablo 5'te bu çalışmalara ait betimsel veriler ve her biri için hesaplanan etki büyüklüğü değeri verilmiştir.

**Tablo 5.**  
Tek Grup Üzerinden TYÖM'ün Etkisini İnceleyen Çalışmalara Ait Betimsel Veriler

Yazar(lar)(yıl)	Öğrenme Alanı	Yayın Türü	Uygulama Süresi	Yayın Dili	Öğrenim Düzeyi	Örne klem	Cohen <i>d</i>
Akdeniz (2019)	Geometri	YI Tezi	5-11	Türkçe	İlköğretim	21+	1,79
Cornehl (2019)	Cebir	Dr Tezi	5-11	İngilizce	Ortaöğretim	21+	2,95
Jackson (2019)	Cebir	YI Tezi	1-4 hafta	İngilizce	İlköğretim	21+	0,94
Kalafat (2019)	Cebir	YI Tezi	5-11	Türkçe	İlköğretim	21+	4,15
Katsa vd. (2016)	Cebir	Makale	5-11	İngilizce	Ortaöğretim	1-20	1,94
Koç Deniz (2019)(a)	Say. ve işl.	Dr tezi	5-11	Türkçe	İlköğretim	21+	1,92
Koç-Deniz (2019)(b)	Say. ve işl.	Dr tezi	5-11	Türkçe	İlköğretim	21+	2,81
Leo (2017)	Say. ve işl.	Dr tezi	5-11	İngilizce	İlköğretim	21+	1,97
Lo ve Hew (2017)(a)	Geometri	Makale	1-4 hafta	İngilizce	Ortaöğretim	1-20	1,80
Lo ve Hew (2017)(b)	Geometri	Makale	1-4 hafta	İngilizce	Ortaöğretim	21+	1,92
Özdemir (2016)	Cebir	Dr tezi	1-4 hafta	Türkçe	İlköğretim	21+	2,51
Schwankl (2013)	Geometri	YI Tezi	5-11	İngilizce	Ortaöğretim	21+	5,39
Tekin (2018)	Geometri	Dr Tezi	5-11	Türkçe	Ortaöğretim	21+	2,51
Toh vd. (2017)(a)	Say. ve işl.	Bildiri	5-11	İngilizce	İlköğretim	1-20	1,06
Toh vd. (2017)(b)	Say. ve işl.	Bildiri	5-11	İngilizce	İlköğretim	1-20	1,15
Toh vd.(2017)(c)	Say. ve işl.	Bildiri	5-11	İngilizce	İlköğretim	1-20	1,24

Tablo 5'te görüldüğü gibi bu meta-analize dâhil edilen çalışmaların etki büyüklüğü değerleri 0,94 ile 5,39 arasında değişmektedir. Çalışmaların etki büyüklükleri Cohen *d*'ye göre değerlendirildiğinde tüm çalışmaların güçlü etki büyüklüğüne sahip oldukları belirlenmiştir. Buna göre meta-analize dâhil olan Tablo 5'teki çalışmaların yayın yanlılığının olup olmadığını belirlemek için ise huni saçılım grafiği oluşturulmuştur. Şekil 3'teki huni grafiğinden de anlaşıldığı üzere çalışmalar simetrik dağılım göstermektedir. Dağılımın tek bir tarafta yoğunlaşmamış olması çalışmalarda yayın yanlılığının olmadığı anlamına gelmektedir.



**Şekil 3.** Gelişim Meta-Analizindeki Çalışmaların Yayın Yanlılığını Gösteren Huni Grafiği

Yayın yanlılığını incelemek için Duval ve Tweedie'nin (2000a; 2000b) kes ve ekle yöntemi uygulanmıştır. Bu yöntemle göre 16 çalışmayı tam simetrik hale getirmek için eklenmesi gereken çalışma sayısı sıfır olduğundan huni grafiğinin tam simetrik olduğu belirlenmiştir. Çalışmaların yayın yanlılığı ayrıca Rosenthal'in güvenli N yöntemi ile de incelenmiştir. Aşağıda Tablo 6' da verilen Rosenthal FSN sonuçlarına göre, gelişim meta-analizinde tespit edilen 2,13 ortak etki büyüklüğünü sıfırlamak için meta-analize dâhil edilmesi gereken çalışma sayısı(N) 1976 olarak bulunmuştur. Mullen, Muellerleile ve Bryant'e (2001) göre,  $N/(5k+10)$  (k:meta-analize dâhil edilen çalışma sayısı) değerinin 1'den büyük olması, meta-analiz sonuçlarının gelecekte yapılacak çalışmalara karşı yeterince dirençli olduğunu göstermektedir (Üstün & Eryılmaz, 2014). Tablo 6'daki verilere göre bu meta-analiz çalışmasında  $N/(5K+10)$  değeri 21,95 olarak hesaplanmıştır. Bu sonuca göre gelişim meta-analizindeki çalışmaların yayın yanlılığının oldukça düşük olduğu söylenebilir.

**Tablo 6.**  
Gelişim Meta-Analizindeki Çalışmalara ait Rosenthal FSN Hesapları

Yanlılık durumu	
Gözlenen çalışmalar için Z değeri	21,86
Gözlenen çalışmalar için p değeri	0,00
Alfa	0,05
Yön	2
Alpha için Z değeri	1,95
Gözlenen Çalışma Sayısı	16
FSN	1976

Bu meta-analize dâhil edilen 16 çalışmanın etki büyüklüklerinin hesaplanmasında kullanılacak etki büyüklüğü modelini belirlemek için heterojenlik testi yapılmıştır. Heterojenlik testinde elde edilen etki modeline göre çalışmaların heterojen dağılım değeri, ortalama etki büyüklüğü ve güven aralığı değerleri Tablo 7'de verilmiştir.

**Tablo 7.**  
Etki Modeline Göre Çalışmaların Ortalama Etki Büyüklükleri ve Güven Aralıkları

Model	N	Ortalama EB	SH	%95 Güven A.		Z	p	Q	p	I <sup>2</sup>
				Alt	Üst					
Sabit	16	1.87	0.09	1.70	2.05	20.69	0.00	84.41	0.00	82.23
Rastgele	16	2.13	0.22	1.70	2.56	9.69	0.00			

Tablo 7’de görüldüğü gibi sabit etki modeline göre elde edilen heterojenlik sonuçlarından  $Q$  istatistiği 84,41 olarak bulunmuştur. Bu değer ki-kare tablosunda 15 serbestlik derecesinin kritik değerinden anlamlı olarak yüksek olması ( $p<.0,01$ ) nedeniyle çalışmaların heterojen olduğu söylenebilir.  $I^2$  değerinin %82,23 olması da yine yüksek heterojenliği ortaya koymaktadır. Bu istatistiklere göre çalışmalar yüksek düzeyde heterojen olduğundan dolayı etki büyüklüklerinin hesaplanmasında rastgele etki modelinin kullanılmasının uygun olduğuna karar verilmiştir.

Rastgele etki modeline göre ortalama etki büyüklüğü değeri 2,13 olup %95 güven aralığı alt sınır değeri 1,70, üst sınır değeri 2,56 olarak hesaplanmıştır. Bulgular Cohen  $d$ ’ye göre yorumlandığında, TYÖM’ün öğrencilerin matematik başarısı üzerinde yüksek düzeyde etkili olduğu sonucuna ulaşılmıştır ( $p<0,01$ ).

Gelişim meta-analizinde yer alan çalışmaların etki büyüklükleri arasında ara değişkenlere göre (çalışmaların yayın türü, yayın dili, örneklem büyüklüğü, öğrenim düzeyi, öğrenme alanı, uygulama süresi) anlamlı farklılık olup olmadığını belirlemek için yapılan analiz sonuçları Tablo 8’de verilmiştir.

**Tablo 8.**  
Ara Değişkenlere Göre Etki Büyüklükleri Arasındaki Farklılık

Kategori	N	Ortalama EB	SH	%95 Güven A.	Z	p	Q	p
<b>Yayın Türü</b>								
1. Makale	3	1,89	0,47	0,97-2,81	4,02	0,00		
2. Bildiri	3	1,15	0,45	0,26-2,04	2,54	0,01		
3. Yl. Tezi	4	2,63	0,43	1,78-3,47	6,08	0,00		
4. Dr. Tezi	6	2,44	0,33	1,79-3,08	7,39	0,00		
Toplam	16	2,05	0,36	1,34-2,77	5,65	0,00	7,11	0,07
<b>Çalışmanın yapıldığı yer</b>								
1. Yurtdışı	10	1,87	0,26	1,36-2,39	7,19	0,00		
2. Yurtiçi	6	2,54	0,34	1,87-3,21	7,41	0,00		
Toplam	16	2,17	0,33	1,52-2,81	6,59	0,00	2,37	0,12
<b>Öğrenim Düzeyi</b>								
1. İlköğretim	10	1,86	0,26	1,36-2,36	7,27	0,00		
2. Ortaöğretim	6	2,57	0,34	1,90-3,24	7,49	0,00		
Toplam	16	2,03	0,38	1,27-2,78	6,19	0,00	2,73	0,10
<b>Örneklem büyüklüğü</b>								
1. 1-20	5	1,42	0,36	0,71-2,13	3,94	0,00		
2. 21 ve üstü	11	2,45	0,25	1,96-2,94	9,78	0,00		
Toplam	16	1,97	0,51	0,96-2,98	3,83	0,00	5,5	0,02
<b>Öğrenme alanı</b>								
1. Cebir	5	2,39	0,40	1,60-3,19	5,93	0,00		
2. Geometri	5	2,47	0,41	1,66-3,29	5,96	0,00		
3. Sayılar ve işlemler	6	1,67	0,36	0,96-2,38	4,62	0,00		
Toplam	16	2,16	0,31	1,55-2,76	6,94	0,00	2,76	0,25
<b>Uygulama süresi</b>								
1. 1-4 hafta	4	1,77	0,44	0,91-2,63	4,02	0,00		
2. 5 +hafta	12	2,26	0,26	1,75-2,77	8,72	0,00		
Toplam	16	2,13	0,22	1,69-2,57	9,55	0,00	0,93	0,33

Tablo 8’de görüldüğü gibi örneklem büyüklüğü 1-20 kişi arasında olan çalışmaların etki büyüklüğü 1,42 iken, örneklem büyüklüğü 21 ve üstü kişi sayısına sahip olan çalışmalarda 2,45’tir. Etki büyüklükleri arasındaki farkın anlamlılığını belirlemek için yapılan heterojenlik testine göre örneklem büyüklüğüne göre oluşturulan gruplar arasındaki etki büyüklükleri anlamlı düzeyde farklıdır ( $Q=5,5$ ,  $p<0,05$ ). Bu sonuç, 21 ve üstü örneklem büyüklüğü ile gerçekleştirilen çalışmaların 20 ve alt örneklem büyüklüğü ile gerçekleştirilen çalışmalara daha etkin olduğunu göstermektedir.



Çalışmaların öğrenme alanı ara değişkenine göre etki büyüklükleri incelendiğinde ise en büyük etki büyüklüğü 2,47 ile geometriye ait olup bunu 2,39 ile cebir ve 1,67 ile sayılar ve işlemler öğrenme alanı izlemektedir. Bu etki büyüklükleri arasındaki farkın anlamlı olup olmadığını belirlemek için yapılan heterojenlik testine göre etki büyüklükleri arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı değildir ( $Q=2,76$ ,  $p>0,05$ ). Elde edilen bu sonuca göre TYÖM'ün matematik başarısı üzerindeki etkisi, uygulamanın yapıldığı öğrenme alanına göre farklılaşmamaktadır.

TYÖM uygulamasının yapıldığı süreye göre çalışmaların etki büyüklüklerine bakıldığında, 1-4 hafta arasında uygulama süresi olan çalışmaların etki büyüklüğü 1,77, 5 hafta ve üzerinde uygulama süresi olan çalışmaların etki büyüklüğü ise 2,26'dır. Yapılan heterojenlik testine göre bu etki büyüklükleri arasında anlamlı fark bulunmamaktadır ( $Q=0,93$ ,  $p>0,05$ ). Bu sonuca göre TYÖM'ün matematik başarısı üzerindeki etkisi, uygulamanın süresine göre farklılaşmamaktadır.

### Tartışma, Sonuç ve Öneriler

Bu araştırmada ilköğretim ve ortaöğretim matematik dersinde TYÖM'ün etkililiğinin belirlenmesi amacıyla iki farklı meta-analiz yapılmıştır. Bunlardan birinde TYÖM ve geleneksel öğretimin matematik başarısına etkisi karşılaştırılmış diğerinde ise TYÖM'ün matematik başarısına etkisi tek grup ön test-son test sonuçları kullanılarak belirlenmiştir.

Araştırmanın birinci alt problemi doğrultusunda yapılan meta-analizde, TYÖM'ün geleneksel öğretime göre matematik başarısını artırmada orta düzeyde ( $d=0,51$ ) etkili olduğu tespit edilmiştir. Alanyazında yer alan ilgili meta-analiz çalışmaları incelendiğinde de TYÖM'ün matematik başarısını artırmada geleneksel öğretimden daha etkili olduğu görülmektedir (Algarni, 2018; Lo, Hew & Chen, 2017; Cheng, Rizhaupt & Antonenko, 2018; Jang & Kim, 2020). Algarni (2018) ve Lo, Hew ve Chen (2017) tarafından yürütülen çalışmalar, bu çalışmada olduğu gibi TYÖM'ün sadece matematik dersinde etkisini konu alan meta-analiz çalışmalar olmakla birlikte, farklı olarak üniversite öğrencileri üzerinde yürütülen çalışmaları da içermektedirler. Algarni'nin (2018), 34 çalışma üzerinde gerçekleştirdiği meta-analiz ( $d=0,27$ ) ve Lo, Hew ve Chen (2017) tarafından 21 makale kullanılarak yapılan meta-analiz (Hedges'  $g=0,298$ ) sonucunda TYÖM lehine anlamlı düzeyde etki değeri bulunmuştur. Matematik doğrudan konu alınmadığı ancak ara değişken olarak incelendiği meta-analiz çalışmalarına bakıldığında yine benzer sonuçlara ulaşılmıştır. Cheng, Rizhaupt ve Antonenko (2018) tüm öğrenim düzeylerini kapsayacak şekilde gerçekleştirdikleri meta-analizde 15 çalışmanın bulgularından yararlanarak, TYÖM'ün etki büyüklüğünü  $g=0,205$  olarak belirlemişlerdir. Yine Jang ve Kim (2020) meta-analize dâhil ettikleri çalışmalar içinde uygulama alanı matematik olan 13 çalışmadan yararlanarak, TYÖM'ün yükseköğretim matematik dersindeki etkililik düzeyinin 0,13 olduğu sonucuna ulaşmışlardır. Wagner vd. (2020), 5-12 arası sınıf düzeylerini dâhil ettikleri meta-analizde, TYÖM'ün matematik ile bilgi ve iletişim teknolojisi disiplin alanında etkililiğini  $d=0,34$  olarak bulmuştur. Wagner vd. 'nin (2020) bu çalışmasında öğrencilerin öğrenim düzeyleri mevcut çalışma ile benzerlik göstermesine rağmen etki büyüklüğünde ortaya çıkan fark, matematik ile bilgi ve iletişim teknolojilerinin birlikte kategorize edilmesi ve bu kapsamda sadece 11 çalışmanın incelenmesi ile açıklanabilir.

Araştırmada ikinci alt problem doğrultusunda ters yüz öğrenme modelinin öğrencilerin matematik başarısına etkisi tek grup üzerinden tespit edilmiştir. Bu amaçla yapılan meta-analizde her bir çalışmanın etki büyüklüğüne ve genel etki büyüklüğüne ( $d=2,13$ ) bakıldığında, TYÖM'ün matematik başarısını artırmada yüksek düzeyde etkili olduğu görülmüştür. Beklenildiği gibi TYÖM'ün matematik başarısı üzerindeki etki büyüklüğü değeri ( $d=2,13$ ), TYÖM'ün geleneksel öğretimle karşılaştırıldığı meta-analizde ulaşılan genel etki büyüklüğü değerinden ( $d=0,51$ ) çok daha yüksektir. Bu sonuca benzer olarak Wagner vd.'nin (2020) çalışmasına göre de matematik ve bilgi ve iletişim teknolojileri disiplin alanında TYÖM öğrencilerinin başarıları üzerinde yüksek düzeyde etkili ( $d=1,05$ ) iken geleneksel öğretim ile karşılaştırıldığında etkililiği düşük düzeydedir ( $d=0,34$ ).

Yukarıda değinilen meta-analiz çalışmalarından farklı olarak mevcut çalışmada, TYÖM'ün matematik başarısına olan etkisi daha yüksek çıkmıştır. Bunun nedeni olarak ilgili meta-analiz çalışmalarının tamamında daha az sayıda çalışmanın yer alması ve büyük çoğunluğunda yükseköğretim düzeyinin de

dâhil edilmiş olması gösterilebilir. Bu görüşü destekler şekilde Algarni'nin (2018) öğrenim düzeyi ara değişkenine göre yaptığı incelemede, lise düzeyinde uygulanan TYÖM'ün etki büyüklüğü değeri 0,43, yükseköğrenim düzeyinde etki büyüklüğü ise 0,30 olarak bulunmuştur. Sonuç olarak, bu çalışma diğer ilgili çalışmalardan farklı olarak TYÖM'ün doğrudan ilköğretim ve ortaöğretim matematik dersine etkisini net ve güncel olarak ortaya koymuştur.

Bu çalışmada ayrıca TYÖM'ün matematik başarısı üzerindeki etkililiğini değiştirebilecek olan ara değişkenler de (yayın türü, çalışmaların yapıldığı yer, öğrenim düzeyi, örneklem büyüklüğü, öğrenme alanı, uygulama süresi) incelenmiştir. Elde edilen bulgulara göre TYÖM'ün geleneksel öğretim ile karşılaştırıldığında başarı üzerindeki etki büyüklüğü, yayın türü ve örneklem büyüklüğü ara değişkenlerine göre anlamlı düzeyde farklılaşmaktadır. Tek grup üzerinden TYÖM'ün matematik başarısı üzerindeki etki büyüklüğü ise sadece örneklem büyüklüğüne göre farklılaşmaktadır. Aşağıda yayın türü ve örneklem büyüklüğü ile ilgili bu bulgulara ilişkin tartışmaya yer verilmiştir.

Ara değişken olarak yayın türü ele alındığında geleneksel öğretim ile TYÖM'ün karşılaştırıldığı çalışmalarda, makale için orta ( $d=0,57$ ), bildiri için güçlü ( $d=1,79$ ), yüksek lisans tezi ( $d=0,37$ ) ve doktora tezi ( $d=0,36$ ) için ise düşük düzeyde etki büyüklüğü değeri hesaplanmıştır. Yapılan heterojenlik testine göre, TYÖM'ün geleneksel öğretime kıyasla başarı üzerindeki etkisi yayın türlerine göre farklılık göstermektedir. Anlamlı farklılığın olası nedenleri düşünüldüğünde bildiri haricindeki çalışmalarda elde edilen değerlerin birbirine yakın olduğu, bildiriden elde edilen etki büyüklüğünün ise diğerlerinden çok farklı olduğu görülmektedir. Bu durum farkın bildiri çalışmalarından meydana gelmiş olabileceği sonucunu göstermektedir. Elde edilen bu sonucu yorumlarken göz önünde bulundurulması gereken noktalardan biri de, en yüksek etki büyüklüğü değerinin, meta-analizde en az sayıda ( $n=3$ ) çalışmanın yer aldığı bildiri yayın türüne ait olmasıdır. Tez çalışmalarında en düşük etki büyüklüklerinin belirlenmesi ise yayın yanlılığının yayınlanmamış çalışmalarda (tez) daha az olması ile açıklanabilir (Card, Stucky, Sawalani & Little, 2008). Literatürde TYÖM'ün etki büyüklüğünün yayın türü ara değişkenine göre incelendiği bir çalışma Orhan (2019) tarafından gerçekleştirilmiştir. Türkiye'de yapılan çalışmaların ele alındığı bu meta-analize bildiri yayınları dahil edilmemiş ve sonuç olarak, makale, yüksek lisans ve doktora tezi olarak gruplandırılan çalışmaların etki büyüklüğünün, mevcut çalışmaya benzer şekilde birbirine yakın olduğu belirlenmiştir. Mevcut araştırmada TYÖM'ün etkililiğinin tek grup üzerinden incelendiği meta-analize göre ise yayın türüne göre etki büyüklüğünde anlamlı farklılaşma tespit edilememiştir.

Geleneksel öğretim ile TYÖM'ün karşılaştırıldığı çalışmaların etkililik düzeylerinin anlamlı farklılık gösterdiği bir diğer ara değişken örneklem büyüklüğüdür. Örneklem büyüklüğüne göre gruplandırılan çalışmalara bakıldığında etki büyüklüğünün, örneklem büyüklüğü 1-40 kişi arasında olan çalışmalarda güçlü düzeyde ( $d=1,01$ ), 41-80 kişi arasında olan çalışmalarda orta düzeyde ( $d=0,58$ ) ve örneklem büyüklüğü 81 ve üstünde kişiden oluşan çalışmalarda ise zayıf düzeyde ( $d=0,29$ ) olduğu belirlenmiştir. Bu sonuca göre TYÖM'ün geleneksel öğretimle karşılaştırıldığında başarı üzerindeki etkisi çalışmaların örneklem büyüklüğü arttıkça anlamlı düzeyde azalmaktadır. Ortaya çıkan sonuca benzer bir sonuç Karagöl ve Esen (2018)'in çalışmasında da görülmüş ve öğrenci sayısı arttıkça başarının da anlamlı düzeyde azaldığı belirlenmiştir. Bununla birlikte mevcut çalışmada ulaşılan bu sonuç yorumlanırken göz önünde bulundurulması gereken hususlardan biri örneklem büyüklüğünden kastın deney ve kontrol gruplarında yer alan öğrencilerin tamamı olduğu ve bazı çalışmalarda deney ve/veya kontrol gruplarının birden fazla sınıf şubesinden oluştuğudur. Yine çalışmaların büyük bir kısmının 41-80 örneklem büyüklüğü grubunda yer aldığı ve bunun dışındaki diğer iki gruba ait etki büyüklüklerinin standart hatalarının yüksek olması da bu sonucu yorumlarken dikkate alınmalıdır.

Araştırmada TYÖM'ün matematik başarısına etkisinin tek grup üzerinden yapılan çalışmalarda da örneklem büyüklüğüne göre farklılaştığı belirlenmiştir. Ulaşılan sonuçlara göre örnekleme 1 ile 20 kişi arasında olan çalışmalarda etki büyüklüğü değeri  $d=1,42$  iken 21 ve üstü kişi sayısında olan çalışmalarda  $d=2,45$ 'tir ve oluşan bu farklılık anlamlı düzeydedir. Bu sonuca göre TYÖM'ün uygulandığı öğrencilerin sayısı arttıkça TYÖM'ün etki büyüklüğü de anlamlı düzeyde artmaktadır. Burada çalışmaların örneklem büyüklüğü sadece deney grubu öğrencilerinden oluştuğu için gruplama 1-20 kişi ve 21 ve üstü kişi şeklinde yapılmıştır. Burada da dikkate alınması gereken durumlar tek grup üzerinden yapılan meta-

analizde yer alan 16 çalışmanın büyük bir çoğunluğunun 21 ve üstü grupta bulunması ve bu gruptaki çalışmaların ise çok büyük bir kısmında öğrenci sayısının 27'nin altında olmasıdır. Grup büyüklüklerinin birbirlerinden yeterince ayrılmaması, karşılaştırmalı çalışmalarda örneklem büyüklüğü arttıkça etki büyüklüğünün azalacağı şeklinde beklenen sonuçtan farklı bir sonucun çıkmasının nedeni olabilir. Dolayısıyla örneklem büyüklüğü ara değişkeniyle ilgili olarak ulaşılan bu farklı sonuçlar daha genellenebilir sonuçlara ulaşılabilmesi için örneklem büyüklüğünün geniş bir aralıkta seyrettiği daha fazla sayıda çalışmaya ihtiyaç olduğunu göstermektedir.

Bu araştırmanın sonuçlarına göre, TYÖM ilköğretim ve ortaöğretim öğrencilerinin matematik başarılarında oldukça etkili ve aynı zamanda geleneksel yaklaşıma kıyasla daha etkili bir eğitim yaklaşımıdır. Ayrıca araştırmada ele alınan ara değişkenler doğrultusunda TYÖM'ün matematik dersinde her durumda etkili olduğu belirlenmiştir. Aynı zamanda mevcut çalışmada ulaşılan sonuçlarla literatürde yükseköğretim düzeyini kapsayan meta-analiz çalışmaları karşılaştırıldığında, TYÖM'ün ilköğretim ve ortaöğretim matematik eğitiminde uygulanmasının yükseköğretime göre daha olumlu sonuçlar verdiği anlaşılmıştır. Bu sonucun nedeni, özellikle küçük yaşta öğrenciler için gerekli olan daha somut deneyimlerin TYÖM sayesinde öğrencilere sunulabilmesi ve teknoloji içerikli çalışmaların küçük yaşta öğrencilerin ilgisini daha fazla çekebilmesi olabilir. Buna göre TYÖM'ün sadece daha ileri sınıf düzeylerine uygun olduğu fikrinin doğru olmadığı eğitimin ilk kademelerinden itibaren uygulanmasının öğrencilerin öğrenme çıktılarını üzerinde olumlu yansımaları olacağı ortadadır. Özellikle içinde bulunduğumuz Korona virüs salgını döneminde tüm sınıf düzeylerinde mecburi uzaktan eğitime geçildiği göz önüne alındığında, öğrencilere uzaktan eğitim için gerekli olan teknolojiye dayalı eğitsel kaynakları etkin kullanabilme ve öğrenmenin sorumluluğunu üstlenebilme becerilerini kazandırabilecek olan TYÖM'ün her yaş grubundaki öğrencilere uygulanabilecek bir öğretim yaklaşımı olduğunun bilinmesi oldukça değerlidir.

Gelecekte öğrencilerin salgın döneminde olduğu gibi zorunluluktan veya kendi tercihleri doğrultusunda uzaktan eğitim alma durumlarında sürece hazır olabilmelerini sağlamak adına birtakım tedbirlerin alınması zorunludur. Bu tedbirlerden biri olarak salgın sonrasında okulların açılmasıyla birlikte, öğrencilere çok yönlü eğitim deneyimleri verebilmek ve her koşulda nitelikli eğitim alabilmelerini kolaylaştırabilmek adına dersler TYÖM'e dayalı olarak yürütülebilir. Dolayısıyla TYÖM'ü uygulama noktasında öğretmenlerin sorun yaşamaması için çalışmalar yürütülmesi önemlidir. Matematik dersi kapsamında yapılan literatür incelenmesinde yurtiçindeki araştırma sayılarının oldukça yetersiz olduğu görülmüştür. Dolayısıyla tüm sınıf düzeylerinde TYÖM'ün bilişsel öğrenmeler üzerindeki etkisi yanı sıra tutum, motivasyon, kendi kendine öğrenme becerisi gibi birçok farklı değişken üzerindeki etkisinin incelenmesi literatürde bu yönde var olduğu belirlenen boşluğu azaltacaktır.

### References

- \*Akdeniz, M. (2019). *Ters yüz sınıf modelinin akademik başarı, tutum ve kalıcılık üzerine etkisi*. Unpublished Masters Thesis, Necmettin Erbakan University, Turkey
- Algarni, B. (2018). A meta-analysis on the effectiveness of flipped classroom in mathematics education. *In Edulearn 18. 10th International Conference on Education and New Learning Technology (Palma, 2nd-4th of July, 2018): conference proceedings* (pp. 7970-7976). IATED Academy.
- \*Aydın, H. (2020). *Ters-yüz edilmiş sınıf modelinin tam sayılarda işlemler konusunun öğreniminde akademik başarıya etkisi*. Unpublished Masters Thesis, Atatürk University, Turkey
- \*Bhagat, K. K., Chang, C. N., & Chang, C. Y. (2016). The impact of the flipped classroom on mathematics concept learning in high school. *Journal of Educational Technology & Society*, 19(3), 134-142.
- Bergmann, J., & Sams, A. (2012). *Flip your classroom: Reach every student in every class every day*. Eugene, OR: International Society for Technology in Education.
- Borenstein, M., Hedges, L. V., Higgins, J. P. T., & Rothstein, H. R. (2009). *Introduction to meta-analysis*. West Sussex, UK: John Wiley & Sons, Ltd.

- Boz-Yaman, B., & Sezen-Yüksel, N. (2017). Ters-yüz sınıflarda matematik uygulamaları örneği: Kuadrikler. Odabaşı, H. F., Akkoynlu, B, İşman, A. (Ed.). *EğitimTeknolojileri Okumaları 2017 içinde (416-425)*. Ankara: The Turkish Online Journal of Educational Technology.
- Bozkurt, A. (2020). Koronavirüs (Covid-19) pandemic süreci ve pandemic sonrası dünyada eğitime yönelik değerlendirmeler: Yeni normal ve yeni eğitim paradigması. *Açıköğretim Uygulamaları ve Araştırmaları Dergisi*, 6(3), 112-142.
- \*Bulut, R. (2019). *Oran-orantı konusunun öğretiminde ters yüz sınıf modelinin etkisinin incelenmesi*. Unpublished Masters Thesis, Erzincan Binali Yıldırım University, Turkey
- \*Buskey, B.G. (2019). *Evaluating the flipped classroom in high school geometry classes: A causal comparative approach*. Unpublished doctoral thesis, Grand Canyon University, ABD.
- Card, N. A., Stucky, B. D., Sawalani, G. M., & Little, T. D. (2008). Direct and indirect aggression during childhood and adolescence: A meta-analytic review of gender differences, intercorrelations, and relations to maladjustment. *Child Development*, 79, 1185–1229.
- \*Carlisle, C.S. (2019). *How the flipped classroom impacts students' math achievement*. Unpublished doctoral thesis, Trevecca Nazarene University, ABD.
- \*Casem, R. Q. (2016). Effects of flipped instruction on the performance and attitude of high school students in mathematics. *European Journal of STEM Education*, 1(2), 37-44.
- \*Caverly, C. (2017). *A technology leader's role in initiating a flipped classroom in a high school math class*. Unpublished doctoral thesis, New Jersey City University, ABD.
- Chen, Y., Wang, Y., & Chen, N. S. (2014). Is FLIP enough? Or should we use the FLIPPED model instead?. *Computers & Education*, 79, 16-27.
- Chen, K. S., Monrouxe, L., Lu, Y. H., Jenq, C. C., Chang, Y. J., Chang, Y. C., & Chai, P. Y. C. (2018). Academic outcomes of flipped classroom learning: a meta-analysis. *Medical education*, 52(9), 910-924.
- Cheng, L., Ritzhaupt, A. D., & Antonenko, P. (2019). Effects of the flipped classroom instructional strategy on students' learning outcomes: A meta-analysis. *Educational Technology Research and Development*, 67(4), 793-824.
- \*Clark, K. R. (2015). The effects of the flipped model of instruction on student engagement and performance in the secondary mathematics classroom. *Journal of Educators Online*, 12(1), 91-115.
- Cohen, L., Manion, L. ve Morrison, K. (2007). *Research methods in education* (6th Edition). New York: Routledge.
- \*Cornehl, K. (2020). *The impacts of a flipped classroom in AP Calculus AB*. Unpublished doctoral dissertation, University of South Carolina, ABD.
- Dinçer, S. (2014). *Eğitim bilimlerinde uygulamalı meta-analiz*. Ankara: Pegem Akademi.
- Duval, S., & Tweedie, R. (2000a). A nonparametric trim and fill method of accounting for publication bias in meta-analysis. *Journal of the American Statistical Association*, 95(449), 89-98.
- Duval, S., & Tweedie, R. (2000b). Trim and fill: A simple funnel-plot-based method of testing and adjusting for publication bias in meta-analysis. *Biometrics*, 56(2), 455- 463.
- Ellis, P. D. (2010). *The essential guide to effect sizes: Statistical power, meta-analysis, and the interpretation of research results*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Ergene, T. (1999). *Effectiveness of test anxiety reduction programs: A meta-analysis review*. Unpublished doctoral thesis. Ohio: Ohio University.
- \*Esperanza, P., Fabian, K., & Toto, C. (2016). Flipped classroom model: effects on performance, attitudes and perceptions in high school algebra. In K. Verbert, M. Sharples, & T. Klobucar (Eds.), *Adaptive and adaptable learning: Lecture notes in computer science* (Vol. 9891, pp. 85 – 97). Cham: Springer.

- \*Flick, A. (2019). *The effects of flipped learning in the sixth-grade mathematics classroom*. Unpublished doctoral thesis, Missouri Baptist University, ABD.
- Graziano, K. J. (2017). Peer teaching in a flipped teacher education classroom. *TechTrends*, 61(2), 121-129.
- \*Graziano, K. J., & Hall, J. D. (2017). Flipping math in a secondary classroom. *Journal of Computers in Mathematics and Science Teaching*, 36(1), 5 – 16.
- \*Güç, F. (2017). *Rasyonel sayılar ve rasyonel sayılarda işlemler konusunda ters-yüz sınıf uygulamasının etkileri*. Unpublished Masters Thesis, Amasya University, Turkey
- Hayırsever, F. & Orhan, A. (2018). Ters yüz edilmiş öğrenme modelinin kuramsal analizi. *Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 14(2), 572-596.
- \*Jackson, N. (2019). *Beneficial or not: flipped learning in an elementary mathematics classroom*. Unpublished master's theses, California State University, ABD.
- Jang, H. Y., & Kim, H. J. (2020). A meta-analysis of the cognitive, affective, and interpersonal outcomes of flipped classrooms in higher education. *Education Sciences*, 10(4), 115.
- \*Kalafat, Z. H. (2019). *Ters yüz sınıf modeli ile tasarlanan matematik dersinin 7.sınıf öğrencilerinin akademik başarısı üzerine etkisinin incelenmesi*. Unpublished Masters Thesis, Marmara University, Turkey
- Karagöl, I., & Esen, E. (2019). The effect of flipped learning approach on academic achievement: A meta-analysis study. *Hacettepe University Journal of Education*, 34(3), 708-727. doi: 10.16986/HUJE.2018046755
- \*Katsa, M., Sergis, S., & Sampson, D. G. (2016). Investigating the potential of the flipped classroom model in K-12 mathematics teaching and learning. *In Proceedings of the 13th international conference on cognition and exploratory learning in digital age*.
- \*Kirvan, R., Rakes, C. R., & Zamora, R. (2015). Flipping an algebra classroom: analyzing, modeling, and solving systems of linear equations. *Computers in the Schools*, 32(3-4), 201-223.
- \*Koç-Deniz, H. (2019). *Matematik dersinde oyun ve etkinlik destekli ters yüz sınıf modelinin öğrenci başarısına, problem çözme ve problem çözmeye yönelik yansıtıcı düşünme becerilerine etkisi*. Unpublished Doctorate Thesis, Fırat University, Turkey
- Krouss, P., & Lesseig, K. (2020). Effects of a flipped classroom model in an introductory college mathematics course. *PRIMUS*, 30(5), 617-635.
- Lenhard, W. & Lenhard, A. (2016). *Calculation of Effect Sizes*. Retrieved from: [https://www.psychometrica.de/effect\\_size.html](https://www.psychometrica.de/effect_size.html). Dettelbach (Germany): Psychometrica. DOI: 10.13140/RG.2.2.17823.92329
- \*Leo, C. (2017). *Flipped classroom pedagogical model and middle-level mathematics achievement: An action research study*. Unpublished doctoral thesis, University of South Carolina, Turkey.
- Li, N., Verma, H., Skevi, A., Zufferey, G., Blom, J., & Dillenbourg, P. (2014). Watching MOOCs together: investigating co-located MOOC study groups. *Distance Education*, 35(2), 217-233.
- \*Lo, C. K., & Hew, K. F. (2017). A critical review of flipped classroom challenges in K-12 education: Possible solutions and recommendations for future research. *Research and practice in technology enhanced learning*, 12(1), 4.
- \*Lo, C. K., & Hew, K. F. (2020). A comparison of flipped learning with gamification, traditional learning, and online independent study: the effects on students' mathematics achievement and cognitive engagement. *Interactive Learning Environments*, 28(4), 464-481.
- Lo, C. K., Hew, K. F., & Chen, G. (2017). Toward a set of design principles for mathematics flipped classrooms: A synthesis of research in mathematics education. *Educational Research Review*, 22, 50-73.

- Maciejewski, W. (2016). Flipping the calculus classroom: an evaluative study. *Teaching Mathematics and its Applications: An International Journal of the IMA*, 35(4), 187-201.
- \*Makinde, O.S. (2017). *Effects of a developed flipped classroom package on senior secondary school students' performance in mathematics in Lagos, Nigeria*. Unpublished doctoral thesis, University of Ilorin, Nigeria.
- \*Martin-Grace, A. (2015). *The impact of flipped instruction on middle school mathematics achievement*. Unpublished doctoral thesis, Texas A & M University, ABD.
- Martin, A., Arrambide, M., & Holt, C. (2016). The impact of flipped instruction on middle school mathematics achievement. *Journal of Education and Human Development*, 5(3), 98-108.
- \*Montgomery, J. (2015). *The effects of flipped learning on middle school students' achievement with common core mathematics*. Unpublished master's theses, California State University, ABD.
- Mullen, B., Muellerleile, P., & Bryant, B. (2001). Cumulative meta-analysis: A consideration of indicators of sufficiency and stability. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 27 (11), 1450.
- Murphy, J., Chang, J. M., & Suaray, K. (2016). Student performance and attitudes in a collaborative and flipped linear algebra course. *International Journal of Mathematical Education in Science and Technology*, 47(5), 653-673.
- Naccarato, E., & Karakok, G. (2015). Expectations and implementations of the flipped classroom model in undergraduate mathematics courses. *International Journal of Mathematical Education in Science and Technology*, 46(7), 968-978.
- \*Njeru, M.A. (2020). *The effect of the flipped learning model on student achievement in a secondary school mathematics classroom: A quantitative study*. Unpublished doctoral theses, Northcentral University, ABD.
- \*Charles-Ogan, G., & Williams, C. (2015). Flipped classroom versus a conventional classroom in the learning of mathematics. In *Proceedings of South Africa International Conference on Educational Technologies* (pp. 96-102).
- Orhan, A. (2019). The effect of flipped learning on students' academic achievement: a meta-analysis study. *Cukurova University Faculty of Education Journal*, 48(1).
- \*Özdemir, A. (2016). *Ortaokul matematik öğretiminde harmanlanmış öğrenme odaklı ters yüz sınıf modeli uygulaması*. Unpublished Doctorate Thesis, Gazi University, Turkey
- \*Ramaglia, H.(2015). *The flipped mathematics classroom: a mixed methods study examining achievement, active learning, and perception*. Unpublished doctoral thesis, Kansas State University, ABD.
- \*Reyes-Lozano, C. A., Meda-Campaña, M. E., & Morales Gamboa, R. (2014). Flipped classroom as educational technique to teach math on a competencies-based approach: Case study. *Proceedings of the Latin American Conference on Learning Objects and Technologies*, Colombia, pp. 166-176.
- \*Ripley, D. G. (2015). *An examination of flipped instructional method on sixth graders' mathematics learning: utilizing propensity score matching*. Unpublished doctoral thesis, University of Nevada, ABD.
- Rosenthal, R. (1991). *Meta-analytic procedures for social research*. Newbury Park, CA: Sage.
- \*Salimi, A., & Yousefzadeh, M. (2015). The effect of flipped learning (revised learning) on Iranian students' learning outcomes. *Advances in Language and Literary Studies*, 6(5), 209-213.
- Sakarya, S., Tercan, İ. Ve Çoklar, A. N. (2011). İlköğretim öğrencilerinin internet ve arama motorlarını kullanma durumları. *5th International Computer Instructional Technologies Symposium*, 22-24, September, *Firat Üniversitesi, Elazığ*.
- \*Saunders, J. M. (2014). *The flipped classroom: Its effect on student academic achievement and critical thinking skills in high school mathematics*. Unpublished doctoral thesis, Liberty University, ABD.

- \*Schwankl, R. E. (2013). *Flipped classroom: Effects on achievement and student perception*. Unpublished master's thesis, Southwest Minnesota State University, ABD.
- \*Sharpe, E. H. (2016). *An investigation of the flipped classroom in algebra two with trigonometry classes*. Unpublished doctoral thesis, Regent University, England.
- \*Smith, P. C. (2015). *The efficacy of a flipped learning classroom*. Unpublished doctoral thesis, McKendree University, ABD.
- Sun, Z., & Xie, K. (2020). How do students prepare in the pre-class setting of a flipped undergraduate math course? A latent profile analysis of learning behavior and the impact of achievement goals. *The Internet and Higher Education*, 46: 100731.
- Şahin, İ. (2009). Eğitsel internet kullanım öz yeterliği inançları ölçeğinin geçerliği ve güvenirliği. *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, (21), 461-471.
- Tan, C., Yue, W. G., & Fu, Y. (2017). Effectiveness of flipped classrooms in nursing education: Systematic review and meta-analysis. *Chinese Nursing Research*, 4(4), 192-200.
- \*Tarazi, N. (2016). *The influence of the inverted classroom on student achievement and motivation for learning in secondary mathematics in the united arab emirates: A quasi-experimental study*, Unpublished doctoral thesis, Northcentral University, ABD.
- \*Tekin, O. (2018). *Ters yüz sınıf modelinin lise matematik dersinde uygulanması: bir karma yöntem çalışması*. Unpublished Doctorate Thesis, Tokat Gaziosmanpaşa University, Turkey
- \*Toh, T. S., Tengah, K. A., Shahrill, M., Tan, A. & Leong, E. (2017, April). The flipped classroom strategy: The effects of implementation at the elementary school level mathematics lessons. *Proceeding of the 3rd International Conference on Education*, Vol. 3, pp.186-197.
- \*Topan, B. (2019). *Ters-yüz sınıf modeline göre tasarlanan öğrenme ortamının ortaokul öğrencilerinin istatistik okuryazarlık seviyelerine etkisi*. Unpublished Masters Thesis, Trabzon University, Turkey
- Üstün, U., & Eryılmaz, A. (2014). Etkili araştırma sentezleri yapabilmek için bir araştırma yöntemi: Meta-analiz. *Eğitim ve Bilim*, 39(174).
- Van Sickle, J. (2015). Adventures in flipping college algebra. *Primus*, 25(8), 600-613.
- \*Vang, V. Y. (2017). *The impact of the flipped classroom on high school mathematics students' academic performance and self-efficacy*. Unpublished master's thesis, California State University, ABD.
- Yang, Q. F., Lin, C. J., & Hwang, G. J. (2019). Research focuses and findings of flipping mathematics classes: a review of journal publications based on the technology-enhanced learning model. *Interactive Learning Environments*, 1-34.
- Yelpaze, İ., Yakar, L. (2020). Comparison of Teacher Training Programs in terms of Attitudes towards Teaching Profession and Teacher Self-Efficacy Perceptions: A Meta-Analysis. *International Journal of Assessment Tools in Education*, 7(4), 549-569. DOI: 10.21449/ijate.725701
- Yorganci, S. (2020). Implementing flipped learning approach based on 'first principles of instruction' in mathematics courses. *Journal of Computer Assisted Learning*, 1-17.
- United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (UNESCO)(2020). *COVID-19 educational disruption and response*. Retrieved from <https://en.unesco.org/covid19/educationresponse>
- Wagner, M., Gegenfurtner, A., & Urhahne, D. (2020). Effectiveness of the flipped classroom on student achievement in secondary education: A meta-analysis. *Zeitschrift für Pädagogische Psychologie*. <https://doi.org/10.1024/1010-0652/a000274>
- \*Wei, X., Cheng, I. L., Chen, N. S., Yang, X., Liu, Y., Dong, Y., & Zhai, X. (2020). Effect of the flipped classroom on the mathematics performance of middle school students. *Educational Technology Research and Development*, 68(3), 1461-1484.

- \*Wiginton, B. L. (2013). *Flipped instruction: An Investigation into the effect of learning environment on student self-efficacy, learning style, and academic achievement in an Algebra I classroom*. Unpublished doctoral dissertation, The University of Alabama, ABD.
- World Health Organization (WHO) (2020). *Coronavirus disease (COVID-19) Pandemic*. <https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019>
- \*Zeineddine, D. (2018). Investigate the effects of flipped learning on understanding of mathematics for secondary students. *Journal of Mathematics Education*, 11(1), 62-80.
- Zengin, Y. (2017). Investigating the use of the Khan Academy and mathematics software with a flipped classroom approach in mathematics teaching. *Journal of Educational Technology & Society*, 20(2), 89-100.

**\*Included studies in meta-analysis**





## Investigation of Fifth Grade Students' Perceptions about the Educational Game Method \*

Emre YILDIZ <sup>a\*</sup> (ORCID ID - 0000-0001-6396-9183)

Ümit ŞİMŞEK <sup>b</sup> (ORCID ID - 0000-0003-2010-9321)

<sup>a</sup>Atatürk Üniversitesi, KKEF, Fen Bilgisi Eğitimi AD, Erzurum/Türkiye

<sup>b</sup>Atatürk Üniversitesi, KKEF, Fen Bilgisi Eğitimi AD, Erzurum/Türkiye



### Article Info

DOI: 10.14812/cufej.841358

#### Article history:

Received 15.12.20  
Revised 24.10.21  
Accepted 29.10.21

#### Keywords:

Educational Game, Fifth Grade, Perception, Reaction, View.

### Abstract

This study was carried out to determine students' perceptions of the educational game method applied in teaching the subject of "Matter and Change", where they have learning problems. The case study method was used in the study. The participant group consists of six fifth grade students studying in central and rural areas of Erzurum. Unstructured observation, student diaries and semi-structured interviews were used as data collection tools. Content analysis method was used in the analysis of the data. At the end of research it was seen that the educational game method facilitates students' learning, is sufficient in terms of knowledge and concept teaching, provides meaningful learning, increases the motivation of learning by increasing interest and desire, developing a positive attitude towards the lesson, teacher and school, reduces fear and learning anxiety, improves social skills such as working together, helping each other, and tolerance. As a result, it was found that students' perceptions of the educational game method are positive.

## Beşinci Sınıf Öğrencilerinin Eğitsel Oyun Yöntemine Yönelik Algılarının İncelenmesi

### Makale Bilgisi

DOI: 10.14812/cufej.841358

#### Makale Geçmişi:

Geliş 15.12.20  
Düzeltilme 24.10.21  
Kabul 29.10.21

#### Anahtar Kelimeler:

Eğitsel Oyun, Beşinci Sınıf, Algı, Tepki, Görüş.

### Öz

Bu araştırma öğrencilerin, öğrenme problemleri yaşadıkları "Madde ve Değişim" konusunun öğretiminde uygulanan eğitsel oyun yöntemine yönelik algılarını belirlemek amacıyla yapılmıştır. Araştırmada durum çalışması yöntemi kullanılmıştır. Katılımcı grubunu Erzurum ili merkez ve kırsal bölgelerde öğrenim gören altı beşinci sınıf öğrencisi oluşturmaktadır. Veri toplama aracı olarak yapılandırılmamış gözlem, öğrenci günlükleri ve yarı-yapılandırılmış görüşme kullanılmıştır. Verilerin analizinde içerik analizi yöntemi kullanılmıştır. Araştırma sonucunda öğrencilerin eğitsel oyun yönteminin öğrenmelerini kolaylaştırdığı, bilgi sağama ve kavram öğretimi açısından yeterli olduğu, anlamlı öğrenmeler sağladığı, ilgi ve isteği artırarak öğrenme motivasyonunu yükselttiği, derse, öğretmene ve okula karşı olumlu tutum geliştirmeyi, korku ve öğrenme kaygısını azalttığı, birlikte çalışma, yardımlaşma, hoşgörü gibi sosyal becerileri geliştirdiği görüşünde oldukları belirlenmiştir. Sonuç olarak öğrencilerin eğitsel oyun yöntemine yönelik algılarının olumlu olduğu bulunmuştur.

### Introduction

Game activities are generally considered leisure entertainment by adults. However, games are fun activities that attract the attention of individuals of all ages, arouse curiosity, participate willingly and willingly and enable them to develop in various aspects. For this reason, it can be said that games are a

\* This research was produced from the first author's doctoral thesis.

This research was supported by Atatürk University 6267 BAP.

\* Author: emre.yildiz@atauni.edu.tr

necessity for individuals of all ages. Similarly, Demir and Kurt (2015) stated that games are a necessity for both children and adults today.

Games, which the Turkish Language Association defines as "talent and intelligence developing, having certain rules, fun for having a good time", have been defined in different ways by many researchers as they are a tool that is studied in many different fields and provides the individual's versatile development. According to Dönmez (1992), play; is a part of real life, which is an effective tool in learning, ensuring the physical, emotional, and social development of the individual willingly and willingly, regardless of how it is carried out with or without purpose, with rules or without rules. According to some researchers, play is a natural activity that occurs in the absence of external threats and stressors (Amond & Wank, 2011), and according to some researchers, it is a pedagogical tool that helps to learn (Fleer, 2014). Game is a tool, that is described as the art of learning by many researchers (Poyraz, 2003), which relieves children of their excess energy, relaxes them, teaches social roles, prepares them for adulthood, relives the behaviors transferred from their ancestors, enables them to understand real life, gains and reinforces new skills, develops them in physical, cognitive, affective and social areas, and provides problem-solving skills. Games are classified in different ways by researchers (Hazar, 2006). Akandere (2012) analyzes games under two headings: children's games and educational games.

The educational game (EG) method is one of the active learning methods that include the use of educational games in learning environments that increase the interaction of students in a real entertainment environment and provide more effective learning to achieve educational goals (MacKenzie, 2014; Michael & Chen, 2006). It is seen that more effective learning takes place when the learning environment is fun, and games increase the level of fun by bringing together elements such as imagination, curiosity, adventure, role-playing, strategy, sports, and challenge (Gros, 2007; Malone, Lepper, Snow & Farr, 1987; Stewart, 2013). Educational games with central components such as visualization, exploration, and problem-solving increase learning through experimentation and creativity, especially in science (Habraken, 2004; Rieber, Luke & Smith, 1998; Squire & Jenkins, 2003). Play, which is a natural learning tool, enables children to learn through their own experiences (Özgür, 2000).

The EG method is an effective method that increases students' motivation to learn, increases the rate of participation in the lesson, makes the lesson, teacher, school love, improves social skills such as speaking in the group, listening, conveying thoughts, respecting different ideas, helping each other, and reducing stress and anxiety (Akandere, 2012; Bilen, 2002; Pehlivan, 2014). However, while the games are being prepared for this, the purpose of the game, the things to be done for the game, the details of the gameplay, evaluation, and development of the game should be planned (Akandere, 2012; Pehlivan, 2014). When the games are not planned well, the method has many limitations. In order to avoid such situations, the competition should be kept at a positive level, suitable for the level of the student, not having difficulties that students cannot achieve, all students should participate in the process, and the game should not be difficult and complicated for students to take (Demirel, 1999; Pehlivan, 2014).

When the studies in the literature are examined, it is seen that the studies on the EG method at the secondary school level focus on the achievement variable and it is concluded that the method is effective in increasing achievement and learning concepts (Anderson, 2008; Aymen-Peker, 2018; Boyce, 2016; Dowling, 2012; Eltem, 2018; Espinoza Morales, 2017; Folta, 2010; Gençer, 2016; Gürpınar, 2017; Harvey, 2018; Huang, 2016; Koka, 2018; Yıldız, Şimşek & Ağdaş, 2018; Yıldız, Şimşek, & Aras, 2016). Eltem (2018), Harvey (2018), and Peng (2009) examined the reactions and opinions of the students towards the method and concluded that there are generally positive attitudes and opinions towards the EG method. Boyce (2016), on the other hand, worked with seventh-grade students with learning disabilities and concluded that the method was effective in concept development and students exhibited positive behaviors. Şentürk (2020) concluded that the EG method supports the cognitive, affective, and social development of fourth-grade students as a results of the interviews and the student diaries conducted in the qualitative part of his research and the analysis of the data obtained from. As

can be seen from the studies examined, the studies that examine the reactions and opinions of the students towards the method remain in the background. It is important to examine the reasons behind these developments and how the developments occur, as well as examining the effects on students' development. Therefore, in this study, students' perceptions and reasons for the EG method were examined.

When the studies in the literature are examined, it is seen that the fifth-grade students have problems such as learning difficulty, low motivation, increased learning anxiety in the "Matter and Change" unit (Yıldız, 2019), and there are misconceptions in many concepts such as heat, temperature, evaporation, etc. (Buluş Kırıkkaya & Güllü, 2008). This research was carried out to determine the perceptions of the students towards the EG method applied in the teaching of the subject of "Matter and Change", which were found to have learning problems. Depending on this purpose, the problem statement of the research was determined as: "What are the perceptions of the students towards the EG method applied in the "Matter and Change" unit, which was determined to have learning problems?"

## Method

### Research Model

The case study method was used in the research. The case study is a method in which one or more situations, groups, events, or interconnected systems are studied in detail (Glesne, 2011; McMillan, 2000). In case studies, real-life situations that cannot be controlled are studied in depth (Yin, 2003). In this study, the most appropriate method is the case study since the students' reactions to the method, their opinions about the method, and the reasons behind them are investigated without intervening in their behaviors during the application of the method. Since it was stated that using more than one data collection tool would be beneficial in this method (Gillham, 2000), data were collected through observation, diary, and interview. To increase the validity of the research results; different data sources were used, field studies were carried out in a wide period of time such as seven weeks, a field expert was informed about the study and regular feedback was received, a second researcher was included in the process, the findings were supported by direct quotations, divergent samples were determined tried not to enter into expectations and not to be prejudiced and as much as possible.

### Participants

The research was carried out with six fifth-grade students studying in Erzurum city center and rural areas in the 2017-2018 academic year. Maximum variety sampling was used to determine the students. The main purpose of this sampling is to examine the problem situation in a wider framework by revealing the aspects that combine or diverge between different situations in line with the determined purpose (Johnson & Christensen, 2014). The region of study and the success status of the student, which is thought to be effective in the reactions and opinions of the students towards the method, were taken into consideration. Accordingly, one successful, one moderately successful, and one low-achieving student was determined in both regions. While determining the students, the pretest scores applied at the beginning of the method were taken into account. Volunteering was sought in the selected students and new students with similar characteristics were selected instead of students who did not want to participate. At the beginning of the application, permission was obtained from the parents for the students to participate in the research, provided that the data obtained is only used for scientific purposes and the identity of the student is kept confidential. The students in the center were coded as C5-EG1, C5-EG2, C5-EG3, and the students in the rural were coded as R5-EG1, R5-EG2, R5-EG3.

### Data Collection Tools

#### *Semi-structured interview*

A two-stage semi-structured interview was conducted to determine the views of the students on the educational game method applied and the effect of this method on solving learning problems. The first stage of the interview consisted of eight questions. The questions at this stage are aimed at determining

the students' thoughts on how effectively they learned with the method, the positive and negative aspects of the method, its effects on entertainment, providing information, developing skills, and working individually and in groups. The second stage of the interview consisted of five questions. The questions at this stage are aimed at determining the students' thoughts on the effects of the application of the method on the subjects in which they have learning problems, on their success, motivation, anxiety, and the permanence of their knowledge.

All prepared interview questions were sent to three science education experts along with expert evaluation forms. Pilot studies were carried out by applying the questions, which were prepared by considering the opinions of the experts, to the two selected students. During the pilot studies, the comfort of the interview environment, the comfort of the students in answering the questions, the level of students' understanding of the questions, and what kind of questions could be asked to deepen the answers were examined and necessary arrangements were made for the actual interviews. After the pilot studies were completed, the data obtained were analyzed quickly and it was examined whether the questions fully met the purpose of asking.

The interviews were conducted in a room used by the school's guidance service in the central school and in a room in addition to the teachers' room in the rural school. When the students were interviewed, it was tried to get used to the environment first. During the interviews, only the researcher and the student were present in the environment. It has been explained that the answers given by the students will not be used to evaluate them, they will not affect their grades in any way, their teachers will not be aware of the answers they give, the answers they will give are not intended to evaluate their teachers, and they will only be asked questions to determine their views on the method. It was stated to the students that a voice recorder would be used during the interviews, and they were informed that the audio recordings were taken for the researcher to convert the conversations into written form, that they would not be shared with anyone, and that the real identities of the students would be hidden. Interview questions were directed to the students in order and additional questions were asked according to the answers from the students. Additional questions were asked to deepen the answers given by the students and to gather more information about the answers. The answers given by the students were repeated intermittently and confirmations were obtained. At the end of each interview, the students were asked if they had anything to add. The interviews lasted between 15-25 minutes on average. Data were collected by interviewing each student at two different times determined. At the end of the day of the interview, the records were written down and the researcher's notes about the interview were recorded in the written form.

Interview data were analyzed by the researcher at two different times. The obtained data were analyzed by a second researcher. For the first interviews, the percentage of agreement between the analyzes made by the researcher at different times was 84%, and the Kappa coefficient between the analyzes made by the two researchers was calculated as .74. For the second interviews, the percentage of agreement between the analyzes made by the researcher at different times was 85%, and the percentage of agreement between the analyzes made by the two researchers was calculated as 72%.

#### *Unstructured observation*

Before the process related to the observations started, the opinions of the field experts were taken. The observations were carried out unstructured because the experts stated that using the observation form in the observations would limit the data, that the expectations in the behaviors would cause the students to miss different behaviors, and suggested that unstructured observations should be made.

Observations were started to be made as two hours per week in the classes of the practitioner teachers two weeks before the application started. Reasons for starting observations before execution:

- Naturalizing their behavior by allowing students and teachers to get used to the presence of a stranger in the classroom,

- To normalize the camera recordings made in the lesson and to prevent the fake behaviors that will be exhibited due to the recordings,
- To describe the class, teachers, and students.

In the first two weeks of observation, classrooms, teachers, and students are depicted. Although this process is not included in the research data, it is important in terms of providing a holistic perspective in the analysis of the research data and the effect of the environment on the behaviors exhibited. In these descriptions, the physical structure of the classroom was explained in detail, the general structures of the teachers and students and the communication between them were tried to be observed in detail.

Observations were made simultaneously by the researcher and a second researcher involved in the process. At the same time, the lessons were recorded with a camera. At the beginning of each observation, the researcher briefly described himself (his feelings and thoughts, what kind of mood he had). The fact that the researcher explained himself at the beginning of the observations gave an idea about how he made the observations in the analysis part of the data. At the end of the day of the observation, the observation notes and camera records of the two researchers were examined and the observation data were recorded. Researcher notes about the observations were also added to the observation data to assist in the analysis.

Observation data were analyzed by the researcher at two different times. The data were analyzed independently by the second researcher. The percentage of agreement between the analyzes made by the researcher at different times was 77%, and the percentage of agreement between the analyzes made by the two researchers was calculated as 71%.

#### *Student diaries*

Students were asked to write two weekly diaries (one diary for every two lesson hours). Students were asked to write the following titles in their diaries:

- Briefly describe what you did in the lesson and how you handled the lesson.
- Explain what you learned in the lesson as far as you can remember without using any source.
- Explain what your feelings, thoughts, and attitudes were during the lesson, with reasons.
- Explain the behaviors you exhibited during the lesson with their reasons.
- Tell about your good and bad sides during the lesson.
- Explain your suggestions for the next lessons.

The directive for preparing a diary for the students was given to the students two weeks before the methods prepared by the researcher started to be applied, and it was tried to get them accustomed to writing a diary until the method application started. While writing their diaries, the students paid attention to the following points:

- Diaries should be written on A4 size white or optionally colored paper.
- Sincere, natural and everyday language should be used in the diaries and the diary should be addressed as desired.
- The diary can be prepared as desired using colored pencils, pictures can be drawn and stickers can be pasted. Individuals are free to decorate their diaries.
- The diary should be written in understandable way with Turkish spelling and spelling rules.
- The diary should be written for the science lesson and the explanations outside the lesson should be avoided.
- The diary, preparation instructions should be followed and all headings mentioned in the directive should be included in the diary.
- Headings should not be considered as disconnected from each other and should be given as a whole.

The two-week diaries before the start of the application were examined in detail, and feedbacks were prepared and shared with the practitioner teachers. Teachers shared these feedbacks with their students and helped them to write diaries in the desired format. All students were asked to write diaries and all diaries were read by the researcher, but the diaries of the students who were determined as participants were evaluated for analysis.

The data obtained from the diaries were analyzed by the researcher at two different times. A second expert was asked to analyze the data. The percentage of agreement between the analyzes made by the researcher at different times was 82%, and the percentage of agreement between the analyzes made by the two researchers was calculated as 76%.

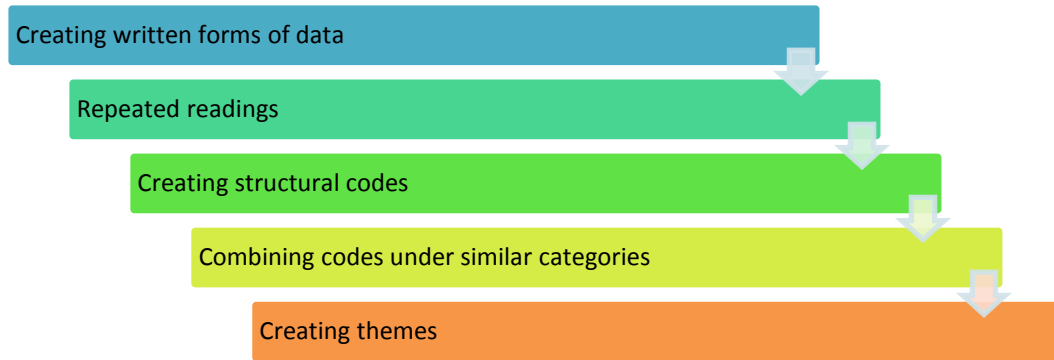
### **Data Collection**

The Practitioner's Guide was prepared by the researcher for teachers who applied the EG method in both central and rural areas. This guide consisted of general information about the EG method, the designing, rules, and playing of the educational games used in the method, activities related to the subject, assignments, and a detailed application plan for the application of the method in teaching the subject. The guide was given to the teachers who would make the application one month in advance. When the teachers examined the guide, two seminars were organized by the researcher and the actions that the teachers would take in the process were explained in detail. In addition, the actions to be taken every week were regularly reminded to the teachers. The researcher participated in the process only as an observer and all the practices in the classroom were carried out by the teacher. Educational games designed for teaching the subject were applied by the teacher, the activities were performed by gamification, and the assignments were given and evaluated at the specified times. In this way, the application was completed in 26 lesson hours. Observation and diary data were taken throughout the process, and interviews were conducted in two stages at the end of the process.

The research was carried out within the scope of the permission of Erzurum Provincial Directorate of National Education, dated 06.10.2017 and numbered 36648235-605.01.E.16089927. The research approval form was signed by the principal of the school where the research was carried out and the science teacher of the class. Atatürk University Social and Human Sciences Ethics Committee's document dated 26.10.2016 and numbered 48553601-000-E.1600268066 shows that the research was carried out in accordance with ethical rules.

### **Data Analysis**

The analysis of the data was carried out with the content analysis method. Content analysis is a technique that allows researchers to examine human behavior indirectly through the analysis of its communication with them. It is a technique usually, but not always, used in qualitative data analysis, which allows researchers to discover, meaningfully reveal, and in-depth analyze the messages of data obtained from any source such as audio recordings, video recordings or pictures, etc., written documents in communication. (Fraenkel, Wallen & Hyun, 2011; Neuman, 2014). The steps given in Figure 1 were followed in the analysis of the data with content analysis.



**Figure 1.** Processes Followed in Content Analysis

At the end of the day the observations were made, the observation reports of the researcher, the observation reports of the second researcher, and the camera records were examined and cleared in the computer environment. At the end of the day, the interviews were carried out similarly to the observations, and they were written in a computer environment. Student diaries were cleaned weekly and recorded on the computer. After the written documents were completed, the raw data were transferred to the NVivo 11 Pro program along with the researcher's notes. The data were analyzed through this program. First of all, the raw data were read repeatedly and codes were created. The codes were transferred to the program and coding was carried out. After the coding was completed, the relationships between the codes were tried to be determined and similar codes were combined under common categories. In the next step, similar categories were combined under common themes. The formula was used to calculate the percentage of agreement between analyzes.

$$\text{Percent of agreement} = \frac{\text{Amount of agreement}}{\text{Amount of agreement} + \text{Amount of disagreement}} \times 100$$

It can be said that reliability is achieved if the compliance percentages are 70% or more (Miles & Huberman, 1994).

### Findings

Content analysis results of students' observation data are given in Table 1.

**Table 1.**

*Content Analysis Results of Observation Data*

Theme	Code	Central	Rural
		f	f
Motivation	interest	30	29
	excitement	25	27
	desire	32	30
Learning Process	entertainment	32	29
	knowledge sharing	23	21
	participation	26	28
	lesson follow up	25	24
	long attention span	18	18
Social Skills	expressing thought	16	14
	listen	25	26
	helping each other	10	13
Negative Behaviors	competition	2	4
	ambition	1	1

lose	1	2
noise	4	5

According to the analysis results of the observation data given in Table 1, it was determined that the frequencies in the motivation theme are 30 for interest, 25 for excitement and 32 for desire in the lesson in the central region, and 29 for interest in the lesson, 27 for excitement and 30 for desire in the lesson in rural area. In the learning process theme, the frequencies were found to be 32 for entertainment, 23 for knowledge sharing, 26 for participation, 25 for follow-up, and 18 for long attention span in the center, and 29 for entertainment, 21 for knowledge sharing, 28 for participation, 24 for follow-up and 18 long attention span in the rural area. It was found that frequencies in the theme of social skills 16 for expressing thoughts, 25 for listening and 10 for helping each other in the center, and 14 for expressing thoughts, 26 for listening, and 13 for helping each other by speaking in rural area. In the theme of negative behaviors, the frequencies were found to be 2 for competition, 1 for ambition, 1 for losing and 4 for noise in the center, and 4 for competition, 1 for ambition, 2 for losing, and 5 for noise in rural area. Examples from the observation notes are given below:

*R5-EG1: ... They read the information on the cards they received with their group mate and discuss among themselves which box they should put them in. He answers questions asked by his friend. She's trying to explain concepts to her. ...*

*C5-EG3: ... She is trying to tell his bandmates something. Meanwhile, he starts speaking by asking permission from his friends. ...*

*C5-EG-1: ... He is arguing with his bandmates because of the mistakes they made. He has trouble controlling his movements. He stands up and sits down. He taunts his friends in the other group. ...*

The results of the content analysis of the data obtained from the diaries prepared by the students are given in Table 2.

**Table 1.**  
*Content Analysis Results of the Data of Students' Diaries*

Theme	Code	Central	Rural
		f	f
Average of Learned Concepts Per Diary	concept	3,2	2,7
Feelings, Thoughts and Attitudes	entertainment	35	26
	desire	27	21
	interest in	30	32
	being happy	17	14
	like the lesson	20	17
	not feeling anxiety	25	29
	excited	18	10
	be curious	11	11
	like school	13	17
	like the teacher	24	20
Behaviors Displayed During the Lesson	togetherness with friends	19	18
	make decisions together	18	15
	share information/thought	24	29
	be tolerant	33	27
Good and Bad Aspects During The Lesson	understand	28	21
	memorization	19	13



	comprehension	17	14
	do right	17	21
	win	7	9
	self-confidence	16	11
	ambition to win	6	9
	disagreement	4	2
	get angry	4	-
Suggestions for the Next Lesson	continue in the same way	32	34
	change of group	4	2

As can be seen from the results of the analysis given in Table 2, the concepts explained by the students in their diaries were examined and the number of concepts explained in the diaries was divided by the number of diaries and the number of concepts per diary was determined. Accordingly, the number of concepts that students learned per diary was calculated as 3.2 for the center and 2.7 for the rural area. In the theme of feelings, thoughts, and attitudes, it was determined that the frequencies are 35 for entertainment, 27 for desire to learn, 30 for interest in the lesson and learning, 17 for being happy, 20 for liking the lesson, 25 for not feeling anxiety, 18 for being excited, 11 for being curious, 13 for liking school and 26 for liking the teacher in the center, and 26 for entertainment, 21 for desire to learn, 32 for interest in the lesson and learning, 14 for being happy, 17 for liking the lesson, 29 for not feeling anxiety, 10 for being excited, 11 for being curious, 17 for liking the school and 20 for liking the teacher in the rural area. In the theme of behaviors displayed during the lesson it was found that the frequencies are 19 for togetherness with friends, 18 for decision and practice together, 24 for sharing information/thoughts, and 33 for tolerant behavior in the center, and 18 for togetherness with friends, 15 for decision and practice together, 29 information/thought sharing and 27 for tolerant behavior in rural area. In the theme of good and bad aspects during the lesson it was determined that the frequencies are 28 for understanding, 19 for memorization, 17 for comprehension, 17 for doing right, 7 for winning, 16 for self-confidence, 6 for ambition to win, 4 for disagreement and 4 for getting angry in the center and 28 for understanding, 13 for memorization, 14 for comprehension, 21 for doing right, 9 for winning, 11 for self-confidence, 9 for ambition to win and 2 for disagreement in rural area. In the theme of suggestions for the next lesson, it was determined that the frequencies are 32 for the games to continue in the same way, and 4 for change of group in the center, and 34 for the games to continue in the same way, and 2 for change of group in the rural area. Examples from the students' diaries are given below:

*R5-EG2: ... Making chocolate was fun and delicious. I have a lot of fun at games and I'm doing it right. I am very happy that we won. ...*

*C5-EG1: ... You know, we had trouble with X in the early days. We lost games because of him. I was very angry with him and we were always fighting. I told you I'll treat him better, maybe it will be better then. But now it's all over. He learns very well when X asks for it. You know, I almost made a mistake today and X warned me. We didn't get along at first, but now he's one of my best friends. ...*

*C5-EG3: ... I like the science lesson, school, and our dear teacher X more. ...*

*R5-EG1: ... I love this lesson because we spend this unit playing games. I think that in the next lessons, we will both have fun and learn. ...*

The results of the content analysis of the data obtained from the interviews conducted to determine the students' views on the method are given in Table 3.

**Table 3.**  
*Analysis Results of Students' Views on the Method*

Theme	Code	Central	Rural
		f*	f*
The Effect of the Method on Learning	sufficient to provide information.	3	3
	learning with fun	2	3
	the subject of the teachers do not need to tell	3	1
	effective learning	1	2
	easier to understand	1	1
	memorable	1	1
	cognitive development	1	-
Effect on Social Skills	friendship relations	2	3
	working together	2	2
	respect for different ideas	2	1
	task sharing	1	1
	cooperation	-	2
	group awareness	1	1
The Effect of Attitude Towards the Lesson	like the lesson	2	3
	not feeling anxiety	1	3
	desire to learn	1	2
Effect on Personal Development	self-confidence	-	2
	individual study	1	1
Negative Aspects of the Method	not have negative aspects	3	3
Conditions to be Considered When the Method is Reapplied	do daily repetitions	2	1
	get groupmates' opinions	1	-
	give importance to friendships	-	1
	be kind to friends	1	-

\* Students expressed more than one opinion.

Seen on the Table 3, in the theme of the effect of the method on learning, it was determined that the frequencies are 3 for the sufficient to provide information of the EG method 2 for learning by having fun, 3 for not needing the teacher to explain the subject, 1 for effective learning, 1 for easier understanding, 1 memorable information and 1 for cognitive development in the center and 3 for the sufficient to provide information, 3 for learning by having fun, 1 for not needing the teacher to explain the subject, 2 for effective learning, 1 for easier understanding and 1 memorable information in rural area. It was determined that these are because the method facilitates learning, frequent repetition of concepts, organizing knowledge in different ways, and transforming knowledge. In the theme of the

effect on social skills, it was found that the frequencies are 2 for friendship relations, 2 for working together, 2 for respecting different ideas, 1 for task sharing and 1 for group awareness in the center, and 3 for friendship relations, 2 for working together, 1 respecting different ideas, 1 for task sharing, 2 for cooperation and 1 for group awareness in rural area. It was determined that these are caused by the intensity of communication between groupmates and the situations of making and implementing decisions together. In the theme of the effect of attitude towards the lesson, it was determined that the frequencies are 2 for liking the lesson, 1 for not feeling anxiety in the lesson and 1 for the desire to learn in the center and 3 for liking the lesson, 3 for not feeling anxiety in the lesson, and 2 for the desire to learn in rural area. It was determined that these are due to excitement, the method being fun, enjoyable, and intriguing. In the theme of the effect on personal development, it was determined that the frequencies are 2 for self-confidence in the center and 1 for self-confidence and 1 for individual study habit in rural area. It was determined that the reason for this is the sense of achievement. It was determined that all of the students thought that the method do not have any negative aspects. When the method was re-applied, it was determined that the frequencies are 2 for doing daily repetition, 1 for asking the opinions of groupmates and 1 for being tolerant of friends in the center and 1 for doing daily repetition, and 1 for giving importance to friendship relations in rural area. Examples of the answers given by the students are given below:

*R5-EG1: ... Teacher, for example, I'm afraid that I will fail the classes, but I have no such feeling in science. It feels like science is my life. It was like that in science in the past, but after playing the games our teacher prepared for us, as I said, it was like I had a science life. ...*

*C5-EG3: ... My desire to learn has increased a lot. For example, now I want to learn a lot. For example, let's say there is a subject that I want to learn more about. I'm studying more science. I work even though I don't have homework. ...*

*R5-EG2: ... I always asked my mother: What was that? What was this? What was that? Do you know? Now I can work alone. I always remember what we did in the game. While I work, I also work using them. ...*

The results of the content analysis of the data obtained from the interviews conducted to determine the students' views on the solution of the learning problems experienced by the EG method are given in Table 4.

**Table 4.**

*Analysis Results of Students' Opinions on the Solution of the Learning Problem They Experienced with the EG Method*

Theme	Code	Central	Rural
		f*	f*
Application of Subjects with Learning Problems in Teaching	willing to implement	3	3
Effects on Learning	effective in increasing achievement	3	3
	effective in increasing persistence	3	3
Effects on Affective Factors	effective in increasing motivation	3	3
	effective in reducing anxiety	3	3
Reasons for Effects on Solving Learning Problems	interesting	2	3
	funny	2	3

not feel pressure	3	1
easy to learn	2	2
frequent repetition of information	1	2
repeat in different ways	1	2
intriguing	2	1
not to worry	2	1
organize information	1	1
transforming information into new form	1	1

\* Students expressed more than one opinion.

As it presented on the Table 4, all of the students want the EG method to be used in the teaching of subjects with learning problems. In the theme of effects on learning, it was determined that the frequencies are 3 for effectiveness in increasing achievement and 3 for effectiveness in increasing persistence in the center, and 3 for effectiveness in increasing achievement and 3 for effectiveness in increasing permanence in rural area. In the theme of effects on affective factors, it was determined that the frequencies are 3 for effectiveness in increasing motivation and 3 for effectiveness in reducing anxiety in the center and 3 for effectiveness in increasing motivation, and 3 for effectiveness in reducing anxiety in rural area. In the theme of reasons for effects on solving learning problems, the frequencies are 2 for the method being interesting, 2 for being fun, 2 for the intriguing, 3 for not feeling pressure, 2 for easy learning, 1 for repeating the information frequently, 1 for repeating in different ways, 2 for not worrying, 1 for organizing information, 1 for transforming information into a new form in the center and 3 for the method being interesting, 3 for being fun, 1 for the intriguing, 1 for not feeling pressure, 2 for easy learning, 2 for repeating information frequently, 2 for repeating information in different ways, 1 for not worrying, organizing information and 1 for transforming information into a new form in rural area. Examples of the answers given by the students are given below:

R5-EG2: ... I think my success has increased even more. Because when I love and have fun, I do my lessons more carefully. When I go home, I want to study more in my studies. I am learning better. ...

R5-EG3: ... Games are a lot of fun. I was never bored in classes. I always wanted to learn more. I knew that the more I learned, the more successful I would be at the games. For him, I think it worked for the issue that I had a problem with.

C5-EG1: ... For example, when a question was asked, it would be very difficult for me if the teacher had told it. I'm thinking, I'm having a hard time, I think so. I don't even think of it. But I always remember what we did in the game. When I have a question, I can respond quickly.

### Discussion & Conclusion

In this research, which was conducted to determine the perceptions of the students about the EG method applied in the teaching of the subject of "Matter and Change" which they have learning problems, student behaviors were observed throughout the process, the students wrote a diary, the students were interviewed, and the data obtained in the process were analyzed by content analysis method. Obtained results are presented below.

The first consideration is about the students' perceptions of EG method. In the light of the results, it was concluded that the students found the EG method sufficient in terms of providing information, they learned more effectively and easily with this method, the games made them understand better, they realized meaningful learning, the method increased the achievement due to the frequent repetition of information, organizing and transforming information in various ways to win the game. The results

obtained in different studies conducted at the fifth-grade level in the literature support the results that the method obtained from this study is effective on success (Anderson, 2008; Aymen-Peker, 2018; Çelik, 2017; Dowling, 2012; Koka, 2018). The result of the study by Neimeyer (2006) that teaching with games does not affect achievement contradicts the result of this research. It can be said that the differences in the methods adopted in the research, data collection, and analysis methods are effective in the differentiation of the results of the two studies. In this research, qualitative design was adopted, data were collected by diary, observation, interview, analyzed with content analysis, and in the research conducted by Neimeyer (2006), the quantitative design was adopted, data were collected with achievement test and analyzed with significance tests. Therefore, while the result that the EG method is effective in learning and improving academic achievement depends on the perceptions of the students in this study, differentiation may have been observed in the results of Neimeyer (2006) as it depends on the analysis of significance.

The second consideration is related to the effectiveness of EG method. The results of the present study indicated that the students learned the concepts effectively with the EG method without the need for their teachers to explain the subject, and the rate of concept learning was high. Similarly, studies conducted at the fifth grade (Aymen-Peker, 2018; Dowling, 2012), seventh-grade (Boyce, 2016), and eighth-grade levels (Harvey, 2018) indicated that educational games are effective in concept learning.

Regarding the impact of EG method on motivation as the third consideration, the results showed that the EG method increased the motivation to learn because the games are fun, interesting, enjoyable, and intriguing, they feel happy, it provides learning by having fun for the students, and the students are interested and willing to learn and the lesson during the games. The results obtained from this research are compatible with the results obtained in the studies conducted at the seventh-grade level (Say & Bağ, 2017; Toprac, 2008) and the eighth-grade level (Bressler, 2014; Nunes, Soares & Catarino, 2018) in the literature, that it is effective in improving learning motivation. A study conducted by Atwood-Blaine (2015), contradicts the result of the research that teaching with games is not effective on the motivation of seventh-grade students. It can be said that this situation arises from the differences between the samples of the researches, the game types, and the application times. Considering the developmental characteristics of the fifth-grade students, it can be said that they show more interest in games and since the seventh-grade students are in the transition phase from the concrete operational stage to the abstract operational stage, they do not show as much interest in games as the fifth-grade students.

The fourth consideration emerging from the content analysis was that the EG method made the students like the subject, the lesson, the teacher, and the school more. The results obtained from this research are compatible with the result of the studies conducted at the secondary school level in the literature that teaching with games is effective in improving students' attitudes (Çelik, 2017; Eltem, 2018; Gürpınar, 2017; Nunes, Soares & Catarino, 2018; Yeşilkaya, 2013; Yıldız, Şimşek & Agdas, 2018). Similarly, Zheng and Hiller (2012), working with fifth-grade students, concluded that teaching with games was not effective on students' attitudes. The difference in the results of the two studies working in similar sample groups may be due to the different types of games used.

Taking the relationship between EG method and anxiety, it was found that the EG method reduced learning anxiety because students do not feel the pressure and anxiety that are normally in the classroom environment during the games. The results obtained from this study are in line with the results of the research that stated that the educational game method applied at the sixth-grade level is effective in reducing learning anxiety (Yıldız, Şimşek, & Aras, 2017).

As the last consideration obtained from the results, it was inferred that the EG method improved friendship relations, task sharing, working and learning together, expressing thoughts by taking the floor, listening to teachers and friends, respecting each other's thoughts, information sharing, cooperation, group awareness, self-confidence, decision making, and implementation skills. It was determined that students have negative behaviors such as ambition to win, disagreement, and competition, but students are aware of this situation and make an effort to correct it. Similarly, studies

at the secondary school level have concluded that the EG method improves students' social skills (Yıldız, Şimşek, & Aras, 2017) and their ability to work together (Bressler, 2014). Contrary to the results of this research, Fanetti (2011) working at the undergraduate level has concluded that the EG method is not effective in the development of social skills. The contradiction between the results of this research using real environment games and the results of the research using video games may be due to the difference in research samples and game types. It can be said that games played in a real environment enable students to interact and communicate more with each other than video games, and therefore they are more effective in improving students' social skills.

This research, which was conducted at the fifth-grade level by taking data from six students from central and rural areas with daily observations and interviews, was completed in 26 lesson hours in the unit of "Matter and Change". Since it was determined that students' perceptions of the EG method are positive, that teaching with games is effective on success, motivation, attitude, anxiety, and social skills, and that it is a solution to learning problems, it may be beneficial for educators to use this method in teaching different subjects. The EG method can be applied at different grade levels. It can be applied in groups of students with low levels of achievement, motivation, attitude, or social skills. It may be beneficial to apply it in classrooms where students with high levels of anxiety are present.

## Türkçe Sürümü

### Giriş

Oyun aktiviteleri genel olarak yetişkinler tarafından boş zaman eğlenceleri olarak değerlendirilmektedir. Oysa oyun her yaştan bireyin ilgisini çeken, merak uyandıran, severek ve isteyerek katıldıkları ve çeşitli açılardan gelişimlerini sağlayan eğlenceli aktivitelerdir. Bu nedenle oyunların her yaştan birey için bir ihtiyaç olduğu söylenebilir. Benzer şekilde Demir ve Kurt (2015) günümüzde oyunların hem çocuklar hem de yetişkinler için bir ihtiyaç olduğunu ifade etmiştir.

Türk Dil Kurumunun “Yetenek ve zeka geliştirici, belli kuralları olan, iyi vakit geçirmeye yarayan eğlence” olarak tanımladığı oyunlar çok farklı alanlarda çalışılan ve bireyin çok yönlü gelişmesini sağlayan bir araç olduğundan birçok araştırmacı tarafından da farklı şekillerde tanımlanmıştır. Dönmez (1992)’e göre oyun; amaçlı veya amaçsız, kurallı veya kuralsız ne şekilde gerçekleştirilirse gerçekleştirilsin her koşulda bireyin isteyerek ve severek dahil olduğu fiziksel, duyuşsal ve sosyal gelişimini sağlayan, öğrenmesinde etkili bir araç olan gerçek hayatın bir parçasıdır. Oyun, kimi araştırmacılara göre dış tehdit ve stres unsurları olmadığına ortaya çıkan doğal bir etkinlik (Aamondt & Wank, 2011), kimi araştırmacılara göre ise öğrenmeye yardımcı olan pedagojik bir araçtır (Fleer, 2014). Oyunlar; çocukların fazla enerjilerini attıkları, dinlendiren, sosyal rolleri öğreten, yetişkinliğe hazırlayan, atalarından aktarılan davranışları yeniden yaşatan, gerçek yaşamı anlamalarını sağlayan, yeni beceriler kazandıran ve bunları pekiştiren, fiziksel, bilişsel, duyuşsal ve sosyal alanlarda geliştiren, problem çözme becerileri kazandıran ve birçok araştırmacı tarafından öğrenme sanatı (Poyraz, 2003) olarak nitelendirilen bir araçtır. Oyunlar araştırmacılar tarafından farklı şekillerde sınıflandırılmaktadır (Hazar, 2006). Akandere (2012) oyunları çocuk oyunları ve eğitsel oyunlar olmak üzere iki başlık altında incelemektedir.

Eğitsel oyun (EO) yöntemi, eğitimsel amaçların gerçekleştirilmesi amacıyla gerçek bir eğlence ortamında öğrencilerin etkileşimlerini artırarak daha etkin öğrenmeler sağlayan eğitsel oyunların öğrenme ortamlarında kullanılmasını içeren aktif öğrenme yöntemlerinden biridir (Mackenzie, 2014; Michael & Chen, 2006). Öğrenme ortamı eğlenceli olduğunda daha etkin öğrenmeler gerçekleştiği görülmektedir ve oyunlar hayal dünyası, merak, macera, rol yapma, strateji, spor ve meydan okuma gibi unsurları bir araya getirerek eğlence düzeyini artırmaktadır (Gros, 2007; Malone, Lepper, Snow & Farr, 1987; Stewart, 2013). Görselleştirme, keşfetme ve problem çözme gibi merkezi bileşenlere sahip eğitsel oyunlar özellikle fen bilimlerinde, deney ve yaratıcılık yoluyla öğrenmeyi artırmaktadır (Habracken, 2004; Rieber, Luke & Smith, 1998; Squire & Jenkins, 2003). Doğal bir öğrenme aracı olan oyun çocukların kendi deneyimleri aracılığıyla öğrenmesini sağlar (Özgür, 2000).

EO yöntemi öğrencilerin öğrenme motivasyonunu, derse katılım oranını artıran, dersi, öğretmeni, okulu sevdiren, grup içinde söz alma, dinleme, düşüncelerini aktarma, farklı düşüncelere saygı gösterme, yardımlaşma gibi sosyal becerileri geliştiren, stress ve kaygıyı azaltan etkili bir yöntemdir (Akandere, 2012; Bilen, 2002; Pehlivan, 2014). Ancak bunun için oyunlar hazırlanırken oyunun amacı, oyun için yapılması gerekenler, oyunun oynanışı, değerlendirilmesi ve geliştirilmesi ile ilgili ayrıntılar önceden planlanmalıdır (Akandere, 2012; Pehlivan, 2014). Oyunlar iyi bir şekilde planlanmadığında yöntem birçok sınırlılıkla karşımıza çıkmaktadır. Bu tür durumların yaşanmaması için rekabetin olumlu düzeyde tutulması, öğrenci seviyesine uygun olması, öğrencilerin başaramayacağı düzeyde zorluk içermemesi, tüm öğrencilerin sürece katılması, oyunun öğrencilerin alamayacağı şekilde zor ve karışık olmaması gerekmektedir (Demirel, 1999; Pehlivan, 2014).

Alanyazında yapılan araştırmalar incelendiğinde ortaokul düzeyindeki EO yöntemine yönelik araştırmaların başarı değişkeni üzerine odaklandığı ve yöntemin başarıyı artırmada ve kavram öğrenmede etkili olduğu sonucuna ulaşıldığı görülmektedir (Anderson, 2008; Aymen-Peker, 2018; Boyce, 2016; Dowling, 2012; Eltem, 2018; Espinoza Morales, 2017; Folta, 2010; Gençer, 2016; Gürpınar, 2017; Harvey, 2018; Huang, 2016; Koka, 2018; Yıldız, Şimşek & Ağdaş, 2018; Yıldız, Şimşek, & Aras, 2016).

Eltem (2018), Harvey (2018) ve Peng (2009) öğrencilerin yönetime yönelik tepkilerini ve görüşlerini incelemiş ve genellikle EO yöntemine yönelik olumlu tutum ve görüşlerin olduğu sonucuna ulaşmıştır. Boyce (2016) ise öğrenme güçlüğü olan yedinci sınıf öğrencileriyle çalışmış ve yöntemin kavram gelişiminde etkili olduğu ve öğrencilerin olumlu davranışlar sergilediği sonucuna ulaşmıştır. Şentürk, (2020) yaptığı araştırmanın nitel kısmında gerçekleştirilen görüşmeler ve öğrenci günlüklerinden elde edilen verilerin analizi neticesinde EO yönteminin dördüncü sınıf öğrencilerinin bilişsel, duyuşsal ve sosyal yönlerden gelişimini desteklediği sonucuna ulaşmıştır. İncelenen araştırmalardan görüldüğü üzere öğrencilerin yönetime yönelik tepkilerinin ve görüşlerinin incelendiği araştırmalar geri planda kalmaktadır. Öğrencilerin gelişimlerine etkisinin incelenmesi kadar bu gelişimlerin arka planında yer alan nedenlerin ve gelişimlerin nasıl gerçekleştiğinin incelenmesi de önem arz etmektedir. Bu nedenle bu araştırmada öğrencilerin EO yöntemine yönelik algıları ve nedenleri incelenmiştir.

Alanyazında yapılan araştırmalar incelendiğinde beşinci sınıf öğrencilerinin “Madde ve Değişim” ünitesinde öğrenme zorluğu, motivasyon düşüklüğü, öğrenme kaygısının yükselmesi gibi problemler yaşadığı (Yıldız, 2019) ve ısı, sıcaklık, buharlaşma vb. birçok kavramda kavram yanılgısı olduğu görülmektedir (Buluş Kırıkkaya & Güllü, 2008). Bu araştırma öğrencilerin, öğrenme problemleri yaşadığı tespit edilen “Madde ve Değişim” konusunun öğretiminde uygulanan EO yöntemine yönelik algılarını belirlemek amacıyla yapılmıştır. Bu amaca bağlı olarak araştırmanın problem cümlesi: “Öğrencilerin öğrenme problemleri yaşadığı belirlenen “Madde ve Değişim” ünitesinde uygulanan EO yöntemine yönelik algıları nasıldır?” şeklinde belirlenmiştir.

## Yöntem

### Araştırma Deseni

Araştırmada durum çalışması yöntemi kullanılmıştır. Durum çalışması bir veya birden fazla durumun, grubun, olayın veya birbiriyle bağlantılı sistemlerin ayrıntılı olarak çalışıldığı yöntemdir (Glesne, 2011; McMillan, 2000). Durum çalışmasında genelde kontrol altına alınamayan gerçek yaşam durumlarına ilişkin derinlemesine çalışılır (Yin, 2003). Bu araştırmada, yöntemin uygulanışı sırasında davranışlarına müdahalede bulunulmadan öğrencilerin yönetime karşı tepkilerinin incelenmesi, yönetime yönelik görüşleri ve bunların arkasındaki nedenler araştırıldığından en uygun yöntem durum çalışmasıdır. Bu yöntemde birden fazla veri toplama aracının kullanılmasının yarar sağlayacağı (Gillham, 2000) belirtildiğinden veriler gözlem, günlük ve görüşme aracılığıyla toplanmıştır. Araştırma sonuçlarının geçerliğini artırmak amacıyla; farklı veri kaynakları kullanılmış, alan çalışmaları yedi hafta gibi geniş bir zaman diliminde gerçekleştirilmiş, bir alan uzmanı çalışma hakkında bilgilendirilerek düzenli dönütler alınmış, sürece ikinci bir araştırmacı dahil edilmiş, bulgular doğrudan alıntılarla desteklenmiş, ayrışan örneklemeler belirlenerek bunlar üzerinde çalışılmış ve mümkün olduğu kadar herhangi bir beklenti içerisine girilmemeye ve önyargılı davranılmamaya çalışılmıştır.

### Katılımcılar

Araştırma 2017-2018 akademik yılında Erzurum ili merkez ve kırsal bölgelerde öğrenim gören altı beşinci sınıf öğrencisi ile gerçekleştirilmiştir. Öğrencilerin belirlenmesinde maksimum çeşit örneklem kullanılmıştır. Bu örneklemenin temel amacı, belirlenen amaç doğrultusunda farklı durumlar arasındaki birleşen veya ayrışan yönlerin ortaya çıkarılmasıyla problem durumunun daha geniş bir çerçevede irdelenmesini sağlamaktır (Johnson & Christensen, 2014). Öğrencilerin yönetime yönelik tepkilerinde ve görüşlerinde etkili olabileceği düşünülen öğrencinin öğrenim gördüğü bölge ve başarı durumu dikkate alınmıştır. Buna göre her iki bölgede de bir başarılı, bir orta düzey başarılı ve bir düşük başarı düzeyine sahip öğrenci belirlenmiştir. Öğrenciler belirlenirken yöntemin başlangıcında uygulanan öntest puanları dikkate alınmıştır. Seçilen öğrencilerde gönüllülük esası aranmış ve katılım göstermek istemeyen öğrencilerin yerine benzer özelliklerde yeni öğrenciler seçilmiştir. Uygulamanın başlangıcında öğrencilerin araştırmaya katılması için velilerinden elde edilen verilerin yalnızca bilimsel amaçla kullanılması ve öğrencinin kimliğinin gizli tutulması şartıyla izin alınmıştır. Merkezdeki öğrenciler M5-EO1, M5-EO2, M5-EO3 şeklinde ve kırsaldaki öğrenciler K5-EO1, K5-EO2, K5-EO3 şeklinde kodlanmıştır.



## Veri Toplama Araçları

### *Yarı-yapılandırılmış görüşme*

Öğrencilerin uygulanan eğitsel oyun yöntemine ve bu yöntemin öğrenme problemlerini gidermedeki etkisine yönelik görüşlerini belirlemek amacıyla iki aşamalı yarı-yapılandırılmış görüşme yapılmıştır. Görüşmenin ilk aşaması sekiz sorudan oluşmaktadır. Bu aşamadaki sorular öğrencilerin yöntem ile ne derece etkili öğrendikleri, yöntemin olumlu ve olumsuz yönleri, eğlence, bilgi sağlama, becerileri geliştirme, bireysel ve grupta çalışma becerisi üzerindeki etkileri hakkındaki düşüncelerini belirlemeye yöneliktir. Görüşmenin ikinci aşaması ise beş sorudan oluşmaktadır. Bu aşamadaki sorular yöntemin öğrencilerin öğrenme problemi yaşadığı konularda uygulanmasının başarı, motivasyon, kaygı ve bilgilerinin kalıcılığı üzerindeki etkileri hakkındaki düşüncelerini belirlemeye yöneliktir.

Hazırlanan tüm görüşme soruları uzman değerlendirme formları ile birlikte üç fen bilgisi eğitimi alan uzmanına gönderilmiştir. Uzmanların görüşleri dikkate alınarak düzenlenen sorular ilk olarak seçilen iki öğrenciye uygulanarak pilot çalışmaları yapılmıştır. Pilot çalışmalar sırasında görüşme ortamının rahatlığı, öğrencilerin soruları cevaplamadaki rahatlıkları, öğrencilerin soruları anlama düzeyleri ve cevapları derinleştirmek adına ne tür soruların sorulabileceği gibi durumlar incelenerek asıl görüşmeler için gerekli düzenlemeler yapılmıştır. Pilot çalışmalar tamamlandıktan sonra elde edilen veriler hızlıca analiz edilerek soruların sorulma amaçlarını tam olarak karşılayıp karşılamadığı incelenmiştir.

Görüşmeler merkezdeki okulda okulun rehberlik servisi tarafından kullanılan bir odada ve kırsal kesimdeki okulda ise öğretmenler odasına ek olarak yapılan bir odada gerçekleştirilmiştir. Öğrenciler görüşmeye alındığında öncelikle ortama alışmaları sağlanmaya çalışılmıştır. Görüşmeler sırasında ortamda yalnızca araştırmacı ve öğrenci bulunmuştur. Öğrencilerin verecekleri cevapların onları değerlendirmek amacıyla kullanılmayacağı, herhangi bir şekilde notlarını etkilemeyeceği, öğretmenlerinin verdikleri cevaplardan kesinlikle haberi olmayacağı, verecekleri cevapların öğretmenlerini değerlendirmeye yönelik olmadığı ve yalnızca onların yönetime yönelik görüşlerini belirlemek amacıyla sorular sorulacağı açıklanmıştır. Öğrencilere görüşmeler sırasında ses kayıt cihazının kullanılacağı belirtilerek, ses kayıtlarının araştırmacının konuşmaları yazılı hale dönüştürmesi amacıyla alındığı, kimseyle paylaşılmayacağı, öğrencilerin gerçek kimliklerinin gizleneceği konusunda bilgilendirilmiştir. Görüşme soruları sırasıyla öğrencilere yöneltilmiş ve öğrencilerden gelen cevaplara göre ek sorular sorulmuştur. Ek sorular öğrencilerin verdikleri cevapları derinleştirmek ve cevaplar hakkında daha fazla bilgi toplamak amacıyla sorulmuştur. Aralıklı olarak öğrencilerin verdiği cevaplar tekrar edilerek teyitler alınmıştır. Her görüşmenin sonunda öğrencilere eklemek istedikleri bir şeyin olup olmadığı sorulmuştur. Görüşmeler ortalama 15-25 dakika arasında sürmüştür. Her öğrenci ile belirlenen iki farklı zamanda görüşme yapılarak veriler toplanmıştır. Görüşmenin yapıldığı günün sonunda kayıtlar yazılı hale getirilmiş ve görüşme ile ilgili araştırmacı notları yazılı forma kaydedilmiştir.

Görüşme verileri araştırmacı tarafından iki farklı zamanda analiz edilmiştir. Elde edilen verilerin ikinci bir araştırmacı tarafından analiz edilmesi sağlanmıştır. Birinci görüşmeler için araştırmacının farklı zamanlarda yaptığı analizler arasındaki uyum yüzdesi %84 ve iki araştırmacının yaptığı analizler arasındaki Kappa katsayısı 0,74 olarak hesaplanmıştır. İkinci görüşmeler için araştırmacının farklı zamanlarda yaptığı analizler arasındaki uyum yüzdesi %85 ve iki araştırmacının yaptığı analizler arasındaki uyum yüzdesi %72 olarak hesaplanmıştır.

### *Yapılandırılmamış gözlem*

Gözlemlerle ilgili süreç başlamadan önce alan uzmanlarından görüş alınmıştır. Uzmanların gözlemlerde gözlem formunun kullanılmasının verileri sınırlandıracağını, davranışlarda beklentiye gidilmesinin öğrencilerin farklı davranışlarını kaçırmaya neden olacağını belirtmeleri ve yapılandırılmamış gözlem yapılmasını önermeleri nedeniyle gözlemler yapılandırılmamış olarak gerçekleştirilmiştir.

Gözlemler uygulama başlamadan iki hafta önce uygulayıcı öğretmenlerin derslerinde haftalık ikişer saat olarak yapılmaya başlanmıştır. Gözlemlerin uygulamadan önce başlatılmasının nedenleri:

- Öğrencilerin ve öğretmenlerin sınıfta olan bir yabancıya varlığına alışmalarını sağlayarak davranışlarını doğallaştırmak,
- Derste yapılan kamera kayıtlarının normalleştirilmesi ve kayıtlar sebebiyle sergilenen davranışların önüne geçmek,
- Sınıf, öğretmen ve öğrencileri betimlemektir.

İlk iki haftalık gözlemlerde sınıflar, öğretmenler ve öğrenciler tasvir edilmiştir. Bu süreç araştırma verilerine dahil olmasa da araştırma verilerinin analizlerinde bütüncül bakış açısını sağlama ve ortamın sergilenen davranışlar üzerindeki etkisi açısından önem arz etmektedir. Bu tasvirlerde sınıfın fiziksel yapısı ayrıntılı olarak açıklanmış, öğretmenlerin ve öğrencilerin genel yapıları, aralarındaki iletişim detaylı bir şekilde gözlenmeye çalışılmıştır.

Gözlemler araştırmacı ve sürece dahil olan ikinci bir araştırmacı tarafından eş zamanlı olarak yapılmıştır. Aynı zamanda dersler kamera ile kayıt altına alınmıştır. Her gözlemin başında araştırmacı kısaca kendini (duygu ve düşüncelerini, nasıl bir ruh haline sahip olduğunu) anlatmıştır. Araştırmacının gözlemlerin başlangıcında kendini anlatması verilerin analiz kısmında gözlemleri nasıl bir ruh haliyle yaptığı konusunda fikir vermiştir. Gözlemin gerçekleştirildiği günün sonunda iki araştırmacının gözlem notları ve kamera kayıtları incelenerek gözlem verileri kaydedilmiştir. Gözlemlerle ilgili araştırmacı notları da analizlerde yardımcı olması açısından gözlem verilerine eklenmiştir.

Gözlem verileri araştırmacı tarafından iki farklı zamanda analiz edilmiştir. Verilerin ikinci araştırmacı tarafından bağımsız olarak analiz edilmesi sağlanmıştır. Araştırmacının farklı zamanlarda yaptığı analizler arasındaki uyum yüzdesi %77 ve iki araştırmacının yaptığı analizler arasındaki uyum yüzdesi %71 olarak hesaplanmıştır.

#### *Öğrenci günlükleri*

Öğrencilerin haftalık iki adet (her iki ders saati için bir günlük) günlük yazmaları istenmiştir. Öğrencilerden günlüklerinde aşağıda verilen başlıkları yazmaları istenmiştir:

- Derste neler yaptıklarınızı, dersi nasıl işlediğinizi özet şeklinde anlatın.
- Derste neler öğrendiğinizi herhangi bir kaynaktan yararlanmadan aklınızda kaldığı kadarıyla açıklayın.
- Ders süresince duygularınızın, düşüncelerinizin ve tutumlarınızın neler olduğunu nedenleri ile birlikte açıklayın.
- Ders süresince sergilediğiniz davranışları nedenleri ile birlikte anlatın.
- Ders süresince iyi ve kötü olduğunuz yönlerinizi anlatın.
- Sonraki dersler için önerilerinizi açıklayın.

Öğrenciler için günlük hazırlama yönergesi araştırmacı tarafından hazırlanmış yöntemler uygulanmaya başlamadan iki hafta önce öğrencilere verilerek yöntem uygulaması başlayana kadar günlük yazmaya alışmaları sağlanmaya çalışılmıştır. Öğrenciler günlüklerini yazarken aşağıda belirtilen hususlara dikkat etmiştir:

- Günlükler A4 boyutunda beyaz veya isteğe bağlı renkli kağıtlara yazılmalıdır.
- Günlüklerde içten, doğal ve günlük dil kullanılmalı ve günlüğe istenildiği şekilde hitap edilmelidir.
- Günlük istenilen şekilde renkli kalemle kullanılarak hazırlanabilir, resimler çizilebilir ve çıkarmalar yapıdırılabilir. Günlüklerini süslemede bireyler özgürdür.
- Günlük anlaşılır biçimde; Türkçe yazım ve imla kurallarına uygun yazılmalıdır.
- Günlük, fen bilimleri dersi için yazılmalı ve ders dışında kalan anlatımlardan kaçınılmalıdır.
- Günlük, hazırlama yönergesi takip edilmeli ve yönergede bahsedilen tüm başlıklar günlük içinde yer almalıdır.
- Başlıklar birbirinden kopuk bağlantısız şekilde ele alınmamalı bir bütün içinde verilmelidir.

Uygulama başlamadan önceki iki haftalık günlükler detaylıca incelenerek dönütler hazırlanmış ve uygulayıcı öğretmenlerle paylaşılmıştır. Öğretmenler öğrencileriyle bu dönütleri paylaşarak öğrencilerinin istenilen formata uygun günlük yazmalarına yardımcı olmuştur. Tüm öğrencilerin günlük yazmaları istenmiş tüm günlükler araştırmacı tarafından okunmuş, ancak katılımcı olarak belirlenen öğrencilerin günlükleri analizler için değerlendirmeye alınmıştır.

Günlüklerden elde edilen veriler araştırmacı tarafından iki farklı zamanda analiz edilmiştir. İkinci bir uzmanın verileri analiz etmesi istenmiştir. Araştırmacının farklı zamanlarda yaptığı analizler arasındaki uyum yüzdesi %82 ve iki araştırmacının yaptığı analizler arasındaki uyum yüzdesi %76 olarak hesaplanmıştır.

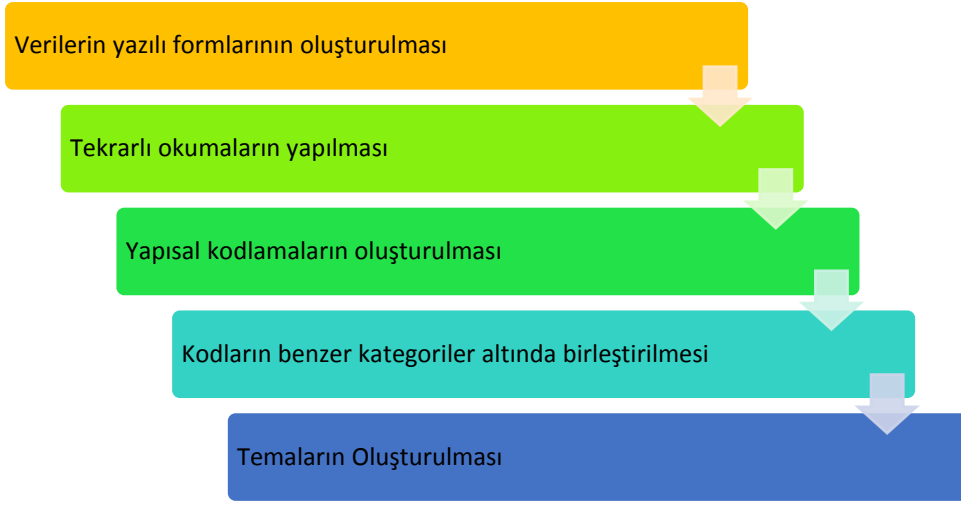
### **Verilerin Toplanması**

Araştırmacı tarafından hem merkez hem de kırsal bölgede EO yöntemini uygulayacak öğretmenler için Uygulayıcı Rehberi hazırlanmıştır. Bu rehber, EO yöntemiyle ilgili genel bilgiler, yöntemde kullanılan eğitsel oyunların tasarımı, kuralları ve oynanışı, konuyla ilgili etkinlikler, ödevler ve yöntemin konunun öğretiminde uygulanmasına yönelik detaylı uygulama planından oluşmaktadır. Rehber uygulamayı yapacak öğretmenlere bir ay öncesinde verilmiştir. Öğretmenler rehberi incelediklerinde araştırmacı tarafından iki defa seminer düzenlenmiş ve öğretmenlerin süreçte yapacakları eylemler ayrıntılı olarak açıklanmıştır. Ayrıca her hafta yapılacak olan eylemler öğretmenlere düzenli olarak hatırlatılmıştır. Araştırmacı sürece yalnızca gözlemci olarak katılmış ve sınıf içindeki tüm uygulamalar öğretmen tarafından gerçekleştirilmiştir. Konunun öğretimi için tasarlanan eğitsel oyunlar öğretmen tarafından uygulanmış, etkinlikler oyunlaştırılarak gerçekleştirilmiş ve ödevler belirlenen zamanlarda verilmiş ve değerlendirilmiştir. Uygulama bu şekilde 26 ders saatinde tamamlanmıştır. Süreç boyunca gözlem ve günlük verileri alınmış, süreç sonunda görüşmeler iki aşamada gerçekleştirilmiştir.

Araştırma Erzurum İl Millî Eğitim Müdürlüğü'nün 06.10.2017 tarihli ve 36648235-605.01.E.16089927 nolu izni kapsamında gerçekleştirilmiştir. Araştırmanın gerçekleştirildiği okul müdürüne ve sınıfın fen bilimleri öğretmenine araştırma onay formu imzalatılmıştır. Atatürk Üniversitesi Sosyal ve Beşeri Bilimler Etik Kurulu'nun 26.10.2016 tarih ve 48553601-000-E.1600268066 sayılı belgesi, araştırmanın etik kurallara uygun olarak gerçekleştirildiğini göstermektedir.

### *Verilerin Analizi*

Verilerin analizleri içerik analizi yöntemi ile gerçekleştirilmiştir. İçerik analizi, araştırmacıların insan davranışlarını onlarla iletişiminin analizi aracılığıyla dolaylı olarak incelemelerini sağlayan bir tekniktir. Her zaman olmasa da genellikle iletişimdeki yazılı dokümanlar olmak üzere, ses kayıtları, görüntü kayıtları veya resimler vb. herhangi bir kaynaktan elde edilen verilerin mesajlarının keşfedilmesi, anlamlı bir şekilde ortaya konması, derinlemesine incelenmesi açısından araştırmacılara olanak sağlayan nitel veri analizinde sıklıkla başvurulan bir tekniktir (Fraenkel, Wallen & Hyun, 2011; Neuman, 2014). Verilerin içerik analizi ile analiz edilmesinde Şekil 1'de verilen işlem adımları takip edilmiştir.



**Şekil 1.** İçerik Analizinde Takip Edilen İşlemler

Gözlemler gerçekleştirildiği günün sonunda araştırmacının gözlem raporları, ikinci araştırmacının gözlem raporları ve kamera kayıtları incelenerek bilgisayar ortamında temize çekilmiştir. Görüşmeler de gözlemlere benzer şekilde gerçekleştirildiği günün sonunda bilgisayar ortamında yazılı hale getirilmiştir. Öğrenci günlükleri ise haftalık olarak temize çekilerek bilgisayar ortamına kaydedilmiştir. Yazılı dokümanlar tamamlandıktan sonra ham veriler araştırmacı notları ile birlikte NVivo 11 Pro programına aktarılmıştır. Veriler bu programın aracılığı ile analiz edilmiştir. Öncelikle ham veriler tekrar tekrar okunarak kodlar oluşturulmuştur. Kodlar programa aktarılmış ve kodlamalar gerçekleştirilmiştir. Kodlamalar tamamlandıktan sonra kodlar arasındaki ilişkiler belirlenmeye çalışılmış ve benzer kodlar ortak kategoriler altında birleştirilmiştir. Bir sonraki aşamada benzer kategoriler ortak temalar altında birleştirilmiştir. Analizler arasındaki uyum yüzdelerinin hesaplanmasında

$$Uyum\ yüzdesi = \frac{Uyum\ miktarı}{uyum\ miktarı + uyuşmazlık\ miktarı} \times 100$$

formülü kullanılmıştır. Uyum yüzdelerinin %70 ve üzerinde olması durumunda güvenirliliğin sağlanmış olduğu söylenebilir (Miles & Huberman, 1994).

### Bulgular

Öğrencilerin gözlem verilerine ait içerik analizi sonuçları Tablo 1’de verilmiştir.

**Tablo 1.**  
Gözlem Verilerine Ait İçerik Analizi Sonuçları

Tema	Kod	Merkez	Kırsal
		f	f
Motivasyon	ilgi	30	29
	heyecan	25	27
	istek	32	30
Öğrenme Süreci	eğlenme	32	29
	bilgi paylaşımı	23	21
	katılım	26	28
	takip	25	24
	uzun dikkat süresi	18	18
Sosyal Beceriler	söz alma	16	14
	dinleme	25	26
	yardımlaşma	10	13
Olumsuz Davranışlar	rekabet	2	4
	hırs	1	1
	kaybetme	1	2
	gürültü	4	5

Tablo 1’de verilen gözlem verileri analiz sonuçlarına göre motivasyon temasında frekansların merkez bölgede derse ilgi için 30, heyecan için 25 ve istek için 32 olduğu ve kırsal bölgede derse ilgi için 29, heyecan için 27 ve istek için 30 olduğu belirlenmiştir. Öğrenme süreci temasında frekansların merkezde eğlenme için 32, bilgi paylaşımı 23, katılım için 26, takip için 25 ve uzun dikkat süresi için 18 olduğu ve kırsalda eğlenme için 29, bilgi paylaşımı için 21, katılım için 28, takip için 24 ve uzun dikkat süresi için 18 olduğu tespit edilmiştir. Sosyal beceriler temasında frekansların merkezde söz alarak düşünce ifade etme için 16, dinleme için 25 ve yardımlaşma için 10 olduğu ve kırsal bölgede söz alarak düşünce ifade etme için 14, dinleme için 26 ve yardımlaşma için 13 olduğu belirlenmiştir. Olumsuz davranışlar temasında frekansların merkezde rekabet için 2, hırs için 1, kaybetme için 1 ve gürültü için 4 olduğu ve kırsalda rekabet için 4, hırs için 1, kaybetme için 2 ve gürültü için 5 olduğu tespit edilmiştir. Gözlem notlarından örnekler aşağıda verilmiştir:

*K5-EO1: ... Yanındaki grup arkadaşı ile kendilerine gelen kartlardaki bilgileri birbirlerine okuyup aralarında hangi kutuya atmaları gerektiğini tartışıyorlar. Arkadaşının sorduğu soruları cevaplıyor. Ona kavramları açıklamaya çalışıyor. ...*

*M5-EO3: ... Grup arkadaşlarına bir şeyler anlatmaya çalışıyor. Bu sırada arkadaşlarından müsaade isteyerek söze başlıyor. ...*

*M5-EO-1: ... Yaptıkları hatalardan dolayı grup arkadaşları ile tartışıyor. Hareketlerini kontrol etmekte zorlanıyor. Sırasında ayağa kalkıp oturuyor. Diğer gruptaki arkadaşlarına sataşılıyor. ...*

Öğrencilerin hazırladıkları günlüklerden elde edilen verilerin içerik analizi sonuçları Tablo 2’de verilmiştir.

**Tablo 2.**  
*Öğrencilerin Günlüklerine Ait Verilerin İçerik Analizi Sonuçları*

Tema	Kod	Merkez	Kırsal
		f	f
Günlük Başına Düşen Öğrenilmiş Kavram Ortalaması	Kavram	3,2	2,7
Duygu, Düşünce ve Tutumlar	eğlenmek	35	26
	istekli olmak	27	21
	ilgi duymak	30	32
	mutlu olmak	17	14
	dersi sevmek	20	17
	kaygılanmamak	25	29
	heyecan duymak	18	10
	meraklanmak	11	11
	okulu sevmek	13	17
	öğretmeni sevmek	24	20
Ders Süresince Sergilenen Davranışlar	arkadaşlarla birliktelik	19	18
	birlikte karar almak	18	15
	bilgi/düşünce paylaşmak	24	29
	hoşgörülü davranmak	33	27
Ders Sırasındaki İyi ve Kötü Yönler	anlamak	28	21
	akılda kalıcılık	19	13
	kavramak	17	14
	doğru yapmak	17	21
	kazanmak	7	9
	özgüven	16	11
	kazanma hırısı	6	9
	anlaşmazlık	4	2
	sinirlenmek	4	-
Sonraki Ders İçin Öneriler	aynı şekilde devam etmesi	32	34
	grubun değişmesi	4	2

Tablo 2’de verilen analiz sonuçlarından görüldüğü üzere öğrencilerin günlüklerinde açıkladıkları kavramlar incelenmiş ve günlüklerde eksiksiz bir şekilde tam olarak açıklanan kavramların sayısı günlük sayısına bölünerek günlük başına düşen kavram sayısı belirlenmiştir. Buna göre öğrencilerin günlük başına öğrendikleri kavram sayısı merkez için 3,2 ve kırsal bölge için 2,7 olarak hesaplanmıştır. Duygu, düşünce ve tutumlar temasında merkezde eğlenme için frekansın 35, öğrenmeye istekli olma için 27, derse ve öğrenmeye ilgi için 30, mutlu olma için 17 dersi sevme için 20, kaygı hissetmeme için 25, heyecanlanma için 18, merak duyma için 11, okulu sevme için 13 ve öğretmeni sevme için 24 olduğu ve kırsalda eğlenme için frekansın 26, öğrenmeye istekli olma için 21, derse ve öğrenmeye ilgi için 32, mutlu olma için 14 dersi sevme için 17, kaygı hissetmeme için 29, heyecanlanma için 10, merak duyma için 11, okulu sevme için 17 ve öğretmeni sevme için 20 olduğu belirlenmiştir. Ders süresince sergilenen davranışlar temasında merkezde frekansların arkadaşlarla birliktelik için 19, birlikte karar alıp uygulama için 18, bilgi/düşünce paylaşımı için 24 ve hoşgörülü davranma için 33 olduğu ve kırsalda frekansların arkadaşlarla birliktelik için 18, birlikte karar alıp uygulama için 15, bilgi/düşünce paylaşımı için 29 ve hoşgörülü davranma için 27 olduğu belirlenmiştir. Ders sırasındaki iyi ve kötü yönler temasında merkezde frekansların anlama için 28, akılda kalıcılık için 19, kavrama için 17, doğru yapma için 17, kazanma için 7, özgüven için 16, kazanma hırısı için 6, anlaşmazlık için 4 ve sinirlenme için 4 olduğu ve kırsalda frekansların anlama için 21, akılda kalıcılık için 13, kavrama için 14, doğru yapma için 21, kazanma için 9, özgüven için 11, kazanma hırısı için 9 ve anlaşmazlık için 2 olduğu tespit edilmiştir.

sonraki ders için öneriler temasında merkezde frekansların oyunların aynı şekilde devam etmesi için 32 ve grubunun değişmesi için 4 olduğu ve kırsalda frekansların oyunların aynı şekilde devam etmesi için 34 ve grubunun değişmesi için 2 olduğu tespit edilmiştir. Öğrencilerin günlüklerinden örnekler aşağıda verilmiştir:

*K5-EO2: ... Çikolata yapmak çok eğlenceliydi ve lezzetliydi. Oyunlarda çok eğleniyorum ve doğru yapıyorum. Kazandığımız için çok mutluyum. ...*

*M5-EO1: ... Biliyorsun ilk günlerde X ile sıkıntı yaşamıştık. Onun yüzünden oyunları kaybetmiştik. Ona çok kızıyordum ve hep kavga ediyorduk. Sana demiştim ya ona daha iyi davranacağım belki daha iyi olur ozaman diye. Ama artık hepsi bitti. X isteyince çok da güzel öğreniyormuş. Biliyor musun bugün az daha yanlış yapacaktım ve X beni uyardı. Başta anlaşıyorlardık ama artık en iyi arkadaşlarımdan biri. ...*

*M5-EO3: ... Fen dersini, okulu ve canım öğretmenimiz X hocayı daha daha daha çok seviyorum. ...*

*K5-EO1: ... Bu dersi çok seviyorum çünkü bu üniteyi oyun oynayarak geçiriyoruz. Bence sonraki derslerde böyle geçsin hem eğleniyor hemde öğreniyoruz. ...*

Öğrencilerin yöneme yönelik görüşlerini belirlemek amacıyla yapılan görüşmelerden elde edilen verilerin içerik analizi sonuçları Tablo 3'te verilmiştir.

**Tablo 3.**  
*Öğrencilerin Yönteme Yönelik Görüşlerine Ait Analiz Sonuçları*

Tema	Kod	Merkez	Kırsal
		f*	f*
Yöntemin Öğrenmeye Etkisi	bilgi sağlama açısından yeterli	3	3
	eğlenerek öğrenme	2	3
	öğretmenin konuyu anlatmasına gerek olmaması	3	1
	etkili öğrenme	1	2
	daha kolay anlama	1	1
	akılda kalıcı	1	1
	bilişsel gelişim	1	-
	bilgiyi dönüştürme	-	2
Sosyal Becerilere Etkisi	arkadaşlık ilişkileri	2	3
	birlikte çalışma	2	2
	farklı düşüncelere saygı	2	1
	görev paylaşımı	1	1
	yardımlaşma	-	2
	grup bilinci	1	1
Derse Yönelik Tutuma Etkisi	dersi sevme	2	3
	kaygı hissetmeme	1	3
	öğrenme isteği	1	2

Kişisel Gelişime Etkisi	özgüven	-	2
	bireysel çalışma	1	1
Yöntemin Olumsuz Yönleri	olumsuz yönü yok	3	3
Yöntem Tekrar Uygulandığında Dikkat Edilecek Durumlar	günlük tekrarlar yapma	2	1
	grup arkadaşlarının fikirlerini alma	1	-
	arkadaşlık ilişkilerine önem verme	-	1
	arkadaşlara hoşgörülü davranma	1	-

\* Öğrenciler birden fazla görüş belirtmiştir.

Tablo 3'te verilen analiz sonuçlarına göre yöntemin öğrenmeye etkisi temasında merkezde EO yönteminin bilgi sağlama açısından yeterliliği için frekansın 3, eğlenerek öğrenme için 2, öğretmenin konuyu anlatmasına gerek olmaması için 3, etkili öğrenme için 1, daha kolay anlama için 1, akılda kalıcı bilgi edinme için 1, bilişsel gelişim için 1 olduğu ve kırsalda EO yönteminin bilgi sağlama açısından yeterliliği için frekansın 3, eğlenerek öğrenme için 3, öğretmenin konuyu anlatmasına gerek olmaması için 1, etkili öğrenme için 2, daha kolay anlama için 1 ve akılda kalıcı bilgi edinme için 1 olduğu belirlenmiştir. Bunların yöntemin öğrenmeyi kolaylaştırması, kavramların sık tekrarlanması, bilgiyi farklı şekillerde organize etme ve bilgiyi dönüştürme durumlarından kaynaklandığı belirlenmiştir. Sosyal becerilere etkisi temasında merkezde arkadaşlık ilişkileri için frekansın 2, birlikte çalışma için 2, farklı düşüncelere saygı duyma için 2, görev paylaşımı için 1 ve grup bilinci için 1 olduğu ve kırsalda arkadaşlık ilişkileri için frekansın 3, birlikte çalışma için 2, farklı düşüncelere saygı duyma için 1, görev paylaşımı için 1, yardımlaşma için 2, grup bilinci için 1 olduğu tespit edilmiştir. Bunların grup arkadaşları arasındaki iletişimin yoğunluğundan ve birlikte karar alıp uygulama durumlarından kaynaklandığı belirlenmiştir. Derse yönelik tutuma etkisi temasında merkezde frekansların derse sevmeye için 2, derste kaygı hissetmeme için 1, öğrenme isteği için 1 olduğu ve kırsalda frekansların derse sevmeye için 3, derste kaygı hissetmeme için 3, öğrenme isteği için 2 olduğu tespit edilmiştir. Bunların heyecan duyma, yöntemin eğlenceli olması, zevkli olması ve merak uyandırıcı olması nedenlerinden kaynaklandığı tespit edilmiştir. Kişisel gelişime etkisi temasında merkezde frekansların bireysel çalışma alışkanlığı için 1 olduğu ve kırsalda frekansların özgüven için 2 ve bireysel çalışma alışkanlığı için 1 olduğu belirlenmiştir. Bunların nedeninin başarıya duygusu olduğu belirlenmiştir. Öğrencilerin tamamının yöntemin herhangi bir olumsuz yönünün olmadığı görüşünde olduğu tespit edilmiştir. Yöntem tekrar uygulandığında dikkat edilecek durumlar temasında merkezde frekansların günlük tekrar yapma için 2, grup arkadaşlarının fikirlerini sorma için 1 ve arkadaşlarına hoşgörülü davranma için 1 olduğu ve kırsalda frekansların günlük tekrar yapma için 1 ve arkadaşlık ilişkilerine önem verme için 1 olduğu belirlenmiştir. Öğrencilerin verdikleri cevaplardan örnekler aşağıda verilmiştir:

*K5-E01: ... Hocam mesela korkarım derslerden kötü alırım diye ama fende hiç böyle bir duygum yok. Sanki fen hayatımmış gibi geliyor. Eskiden fende de böyleydi ama hocamızın bizim için hazırladığı oyunları oynadıktan sonra dediğim gibi sanki fen hayatım oldu. ...*

*M5-E03: ... Öğrenme isteğim çok arttı. Mesela artık çok öğrenmek istiyorum. Mesela diyelim bir konu var daha çok öğrenmek istiyorum tanımak istiyorum. Daha fazla fen çalışıyorum. Ödevim olmasa bile çalışıyorum. ...*

*K5-E02: ... Anneme hep sorardım: O neydi? Bu neydi? Şu neydi? Biliyor musun? Şimdi kendim tek çalışabiliyorum. Oyunda yaptıklarımız hep aklımda kalıyor. Çalışırken ben de onları kullanarak çalışıyorum. ...*



Öğrencilerin EO yönteminin yaşadıkları öğrenme problemlerinin çözümüne yönelik görüşlerini belirlemek amacıyla yapılan görüşmelerden elde edilen verilerin içerik analizi sonuçları Tablo 4'te verilmiştir.

**Tablo 4.**

*Öğrencilerin EO Yönteminin Yaşadıkları Öğrenme Probleminin Çözümüne Yönelik Görüşlerine Ait Analiz Sonuçları*

Tema	Kod	Merkez	Kırsal
		f*	f*
Öğrenme Problemleri Yaşanan Konuların Öğretiminde Uygulanması	uygulanmasına istekli	3	3
Öğrenme Üzerindeki Etkileri	başarıyı artırmada etkili	3	3
	kalcılığı artırmada etkili	3	3
Duyuşsal Faktörler Üzerindeki Etkileri	motivasyonu artırmada etkili	3	3
	kaygıyı azaltmada etkili	3	3
Öğrenme Problemlerinin Çözümüne Etkilerinin Nedenleri	ilgi çekici	2	3
	eğlenceli	2	3
	baskı hissetmeme	3	1
	kolay öğrenme	2	2
	bilgilerin sık tekrarı	1	2
	farklı şekillerde tekrarlama	1	2
	merak uyandırıcı	2	1
	endişelenmeme	2	1
	bilgileri organize etme	1	1
bilgiyi yeni forma dönüştürme	1	1	

\*Öğrenciler birden fazla görüş belirtmiştir.

Tablo 4'te verilen analiz sonuçlarından görüldüğü üzere öğrencilerin tamamı öğrenme problemleri yaşanan konuların öğretiminde EO yönteminin kullanılmasını istemektedir. Öğrenme üzerindeki etkileri temasında frekansların merkezde başarıyı artırmada etkililiği için 3 ve kalcılığı artırmada etkililiği için 3 olduğu ve kırsalda başarıyı artırmada etkililiği için 3 ve kalcılığı artırmada etkililiği için 3 olduğu belirlenmiştir. Duyuşsal faktörler üzerindeki etkileri temasında frekansların merkezde motivasyonu artırmada etkililiği için 3 ve kaygıyı azaltmada etkililiği için 3 olduğu ve kırsalda motivasyonu artırmada etkililiği için 3 ve kaygıyı azaltmada etkililiği için 3 olduğu tespit edilmiştir. Öğrenme problemlerinin çözümüne etkilerinin nedenleri temasında frekansların merkezde yöntemin ilgi çekici olması için 2, eğlenceli olması için 2, merak uyandırıcı olması için 2, yöntemde baskı hissetmeme için 3, kolay öğrenme için 2, bilgileri sık tekrar etme için 1, farklı şekillerde tekrarlama için 1, endişelenmeme için 2, bilgileri organize etme için 1 ve bilgiyi yeni forma dönüştürme için 1 olduğu ve kırsalda yöntemin ilgi çekici olması için 3, eğlenceli olması için 3, merak uyandırıcı olması için 1, yöntemde baskı hissetmeme için 1, kolay öğrenme için 2, bilgileri sık tekrar etme için 2, farklı şekillerde tekrarlama için 2, endişelenmeme

için 1, bilgileri organize etme için 1 ve bilgiyi yeni forma dönüştürme için 1 olduğu belirlenmiştir. Öğrencilerin verdikleri cevaplardan örnekler aşağıda verilmiştir:

*K5-EO2: ... Bence başarımlarım daha da arttı. Çünkü sevdiğim eğlendiğim zaman dersimi daha dikkatli yapıyorum. Eve gittiğimde derslerime daha çok çalışmak istiyorum. Daha güzel öğreniyorum. ...*

*K5-EO3: ... Oyunlar çok eğlenceli. Derslerde hiç sıkılmadım. Hep daha çok şey öğrenmek istedim. Öğrendikçe oyunlarda daha başarılı olacağımı biliyordum. Onun için problem yaşadığım konuda da bence işe yaradı.*

*M5-EO1: ... Mesela bir soru sorulunca öğretmen anlatmış olsa çok zor aklıma geliyor. Düşünüyorum iyice zorlanıyorum öyle aklıma geliyor. Hatta aklıma gelmiyor da. Ama oyunda yaptıklarımız hep aklımda kalıyor. Soru gelince hemen çabucak cevap verebiliyorum.*

### Sonuç ve Tartışma

Öğrencilerin, öğrenme problemleri yaşadıkları “Madde ve Değişim” konusunun öğretiminde uygulanan EO yöntemine yönelik algılarını belirlemek amacıyla yapılan bu çalışmada süreç boyunca öğrenci davranışları gözlenmiş, öğrenciler günlük yazmış, öğrencilerle görüşme yapılmış ve süreçte elde edilen veriler içerik analizi yöntemiyle analiz edilmiştir. Elde edilen sonuçlar aşağıda sunulmuştur.

Öğrencilerin EO yöntemini bilgi sağlama açısından yeterli bulduğu, bu yöntemle daha etkili ve kolay öğrendiği, oyunların daha iyi anlamalarını sağladığı, anlamlı öğrenmeler gerçekleştirdiği, bilgilerin sık tekrarlanması, oyunu kazanmak için bilgileri çeşitli şekillerde organize etme ve dönüştürme nedenleriyle yöntemin başarıyı artırdığı belirlenmiştir. Alanyazında beşinci sınıf düzeyinde yapılan farklı çalışmalarda elde edilen sonuçlar bu çalışmadan elde edilen yöntemin başarı üzerinde etkili olduğu sonuçlarını destekler niteliktedir (Anderson, 2008; Aymen-Peker, 2018; Çelik, 2017; Dowling, 2012; Koka, 2018). Neimeyer (2006) tarafından yapılan çalışmada elde edilen oyunlarla öğretimin başarıya etkisinin olmadığı sonucu bu çalışmanın sonucu ile ters düşmektedir. İki çalışmanın sonuçlarının farklılaşmasında çalışmada benimsenen yöntemlerin, veri toplama ve analiz şekillerinin farklılığının etkili olduğu söylenebilir. Bu çalışmada nitel desen benimsenmiş, veriler günlük, gözlem, görüşme ile toplanmış, içerik analizi ile analiz edilmiş ve Neimeyer (2006) tarafından yapılan çalışmada nicel desen benimsenmiş, veriler başarı testi ile toplanmış, anlamlılık testleri ile analiz edilmiştir. Dolayısıyla EO yönteminin öğrenmede ve akademik başarıyı geliştirmede etkili olduğu sonucu bu çalışmada öğrencilerin algılarına bağlı iken Neimeyer (2006)’nın sonuçlarında anlamlılık analizlerine bağlı olduğundan farklılaşma gözlenmiş olabilir.

Öğrencilerin oyun sırasında kavramları öğrenmeleri sayesinde öğretmenlerinin konuyu anlatmasına gerek kalmadan EO yöntemi ile etkili bir şekilde öğrendikleri ve kavram öğrenme oranlarının yüksek olduğu bulunmuştur. Benzer şekilde beşinci sınıf düzeyinde (Aymen-Peker, 2018; Dowling, 2012) yedinci sınıf düzeyinde (Boyce, 2016) ve sekizinci sınıf düzeyinde (Harvey, 2018) yapılan çalışmalarda eğitsel oyunların kavram öğrenmede etkili olduğu belirtilmiştir.

EO yönteminin oyunların eğlenceli, ilgi çekici, zevkli ve merak uyandırıcı olması nedeniyle öğrenme motivasyonunu artırdığı, kendilerini mutlu hissettikleri, öğrenciler için eğlenerek öğrenmeyi sağladığı ve oyunlar sırasında öğrencilerin derse ve öğrenmeye karşı ilgili ve istekli oldukları tespit edilmiştir. Bu çalışmadan elde edilen sonuçlar alanyazında yedinci sınıf düzeyinde (Say & Bağ, 2017; Toprac, 2008) ve sekizinci sınıf düzeyinde (Bressler, 2014; Nunes, Soares & Catarino, 2018) yapılan çalışmalarda elde edilen öğrenme motivasyonunu geliştirmede etkili olduğu sonuçlarıyla uyumludur. Atwood-Blaine (2015), tarafından yapılan çalışmada oyunlarla öğretimin yedinci sınıf öğrencilerinin motivasyonu üzerinde etkili olmadığı yönündeki çalışma sonucu ile ters düşmektedir. Bu durum çalışmaların örneklemi, oyun türleri ve uygulama süreleri arasındaki farklılardan kaynaklandığı söylenebilir. Beşinci sınıf öğrencilerinin gelişim özellikleri dikkate alındığında oyunlara daha fazla ilgi gösterdiği ve yedinci

sınıf öğrencilerinin somut işlemler döneminden soyut işlemler dönemine geçiş evresinde olduklarından oyunlara beşinci sınıf öğrencileri kadar ilgi göstermediği söylenebilir.

EO yönteminin öğrencilerin konuyu, dersi, öğretmeni ve okulu daha fazla sevmelerini sağladığı belirlenmiştir. Bu araştırmadan elde edilen sonuçlar alanyazında ortaokul seviyesinde yapılan araştırmalarda elde edilen oyunlarla öğretimin öğrencilerin tutumlarını geliştirmede etkili olduğu sonucu ile uyumludur (Çelik, 2017; Eltem, 2018; Gürpınar, 2017; Nunes, Soares & Catarino, 2018; Yeşilkaya, 2013; Yıldız, Şimşek & Ağdaş, 2018). Benzer şekilde beşinci sınıf öğrencileri ile çalışan Zheng ve Hiller (2012), oyunlarla öğretimin öğrencilerin tutumları üzerinde etkili olmadığı sonucuna ulaşmıştır. Benzer örneklem gruplarında çalışan iki araştırmanın sonucunun farklılaşmasının nedeni kullanılan oyun türlerinin farklı olması olabilir.

Öğrencilerin oyunlar sırasında normalde sınıf ortamında olan baskı ve endişelerini hissetmemeleri nedeniyle EO yönteminin öğrenme kaygısını azalttığı belirlenmiştir. Bu araştırmadan elde edilen sonuçlar altıncı sınıf düzeyinde uygulanan eğitsel oyun yönteminin öğrenme kaygısını azaltmada etkili olduğunu belirten araştırma sonuçları ile uyumludur (Yıldız, Şimşek, & Aras, 2017).

EO yönteminin arkadaşlık ilişkilerini, görev paylaşımı, birlikte çalışma ve öğrenme, söz alarak düşüncelerini ifade etme, öğretmenlerini ve arkadaşlarını dinleme, birbirlerinin düşüncelerine saygı duyma, bilgi paylaşımı, yardımlaşma, grup olma bilinci, özgüven, birlikte karar alma ve uygulama becerilerini geliştirdiği belirlenmiştir. Öğrencilerde kazanma hırısı, anlaşmazlık ve rekabet gibi olumsuz davranışların olduğu, ancak öğrencilerin bu durumun farkında oldukları ve düzeltmek için çaba gösterdikleri belirlenmiştir. Benzer şekilde ortaokul düzeyinde çalışılan araştırmalar EO yönteminin öğrencilerin sosyal becerilerini (Yıldız, Şimşek, & Aras, 2017) ve birlikte çalışma becerilerini (Bressler, 2014) geliştirdiği sonucuna ulaşmıştır. Lisans düzeyinde çalışan Fanetti (2011), bu araştırma sonucuna zıt olarak EO yönteminin sosyal beceri gelişiminde etkili olmadığı sonucuna ulaşmıştır. Gerçek ortam oyunlarının kullanıldığı bu araştırmanın sonucuyla video oyunlarının kullanıldığı araştırmanın sonuçlarının birbiriyle çelişmesi araştırma örneklemelerinin ve oyun türlerinin farklılığından kaynaklanıyor olabilir. Gerçek ortamda oynatılan oyunların video oyunlarına göre öğrencilerin birbirleriyle daha fazla etkileşimde bulunmasını ve iletişimlerinin daha fazla olmasını sağladığı ve bu nedenle öğrencilerin sosyal becerilerini geliştirmede daha etkili olduğu söylenebilir.

Beşinci sınıf düzeyinde merkez ve kırsal bölgelerden günlük, gözlem ve görüşmelerle altı öğrenciden veri alınarak gerçekleştirilen bu araştırma “Madde ve Değişim” ünitesinde 26 ders saatinde tamamlanmıştır. Öğrencilerin EO yöntemine yönelik algılarının olumlu olduğu, oyunlarla öğretimin başarı, motivasyon, tutum, kaygı ve sosyal beceriler üzerinde etkili olduğu ve öğrenme problemlerine çözüm olduğu tespit edildiğinden bu yöntemin farklı konuların öğretiminde kullanılması eğitimciler açısından yararlı olabilir. EO yönteminin farklı sınıf düzeylerinde uygulanabilir. Başarı, motivasyon, tutum veya sosyal beceri düzeyleri düşük olan öğrencilerin olduğu gruplarda uygulanabilir. Kaygı düzeyi yüksek olan öğrencilerin bulunduğu sınıflarda uygulanması faydalı olabilir.

## References

- Aamondt, S., & Wang, S. (2011). *Welcome to your child's brain: How the mind grows from conception to college*. USA: Bloomsbury.
- Akandere, M. (2012). *Educational school games*. Ankara: Nobel.
- Anderson, J. L. (2008). *The kids got game: Computer/video games, gender and learning outcomes in science classrooms*. Doctoral Dissertation, Boston College, USA.
- Atwood-Blaine, D. (2015). *The effect of playing a science center-based mobile game: Affective outcomes and gender differences*. (Unpublished doctoral dissertation). Retrieved from <http://hdl.handle.net/1808/21680>

- Aymen Peker, E. (2018). *Evaluation of teaching the unit of 'Let's Travel and Learn About The Living World' for 5th grades with classic educational games and educational games supported with technology* (Unpublished doctoral dissertation). Ondokuz Mayıs University, Turkey.
- Bilen, M. (2002). *Plandan Uygulamaya Öğretim*. Ankara: Anı Yayıncılık.
- Boyce, D. A. (2016). *The effect of the video game quizlet on the acquisition of science vocabulary for children with learning disabilities* (Unpublished master thesis). Rowan University, USA.
- Bressler, D. M. (2014). *Is it all in the game? flow experience and scientific practices during an INPLACE mobile game* (Unpublished doctoral dissertation). Lehigh University, USA.
- Buluş Kırıkkaya, E., & Güllü, D. (2008). İlköğretim beşinci sınıf öğrencilerinin ısı - sıcaklık ve buharlaşma - kaynama konularındaki kavram yanlışları. *İlköğretim Online*, 7(1), 15-27.
- Çelik, O. (2017). *Practicing educational games on 5th class students prepared for the 'Classifying Living-Things' unit impression on education manner of conduct and academic success* (Unpublished master thesis). Erzincan University, Turkey.
- Demir, M., & Kurt, H. (2015). Game-based learning-teaching approaches. G. Ekici (Ed.), *Learning-teaching approaches with examples of activities-II* in (pp.330-375). Ankara: Pegem Academy.
- Demirel, Ö. (1999). *The art of teaching from planning to evaluation* Ankara: Pegem A publications.
- Dowling, A. (2012). *Rules of the game: Effects of a game-based metaphor on instructional activity design and the use of student mentors on learning outcomes in a middle school general science class* (Unpublished doctoral dissertation). West Virginia University, USA.
- Dönmez, N. B. (1992). *Game book*. İstanbul: Demet.
- Eltem, Ö. (2018). *Using the educational games in teaching structure and properties of the material unit in science* (Unpublished master thesis). Eskişehir Osmangazi University, Turkey.
- Espinoza Morales, C. (2017). *Learning electron transport chain process in photosynthesis using video and serious game* (Unpublished doctoral dissertation). Purdue University, USA.
- Fanetti, T. M. (2011). *The effect of problem-solving video games on the science reasoning skills of college students* (Unpublished doctoral dissertation). Purdue University, USA.
- Fleer, M. (2014). *Theorling play in the early years*. USA: Cambridge University Press.
- Folta, E. E. (2010). *Investigating the impact on student learning and outdoor science interest through modular serious educational games: A design-based research study* (Unpublished doctoral dissertation). North Carolina State University, USA.
- Fraenkel, J. R., Wallen, N. E., & Hyun, H. H. (2011). *How to design and evaluate research in education* (8th ed.). New York: McGraw-Hill.
- Gencer, S. (2017). *The effect of 'electricity in life' unit of 7th grade in primary schools to student success which has been prepared with educational games* (Unpublished master thesis). Amasya University, Turkey.
- Gillham, B. (2000). *Case study research methods*. London: Continuum.
- Glesne, C. (2011). *Becoming qualitative researchers: An introduction* (4th ed.). Boston, MA: Pearson.
- Gros, B. (2007). Digital games in education: The design of games based learning environments. *Journal of Research on Technology in Education*, 40, 23-39.
- Gürpınar, C. (2017). *The impact of pedagogical play-assisted teaching applications on learning outputs in science teaching* (Unpublished master thesis). Kırıkkale University, Turkey.
- Habraken, C. L. (2004). Integrating into chemistry teaching today's student's visuospatial talents and skills, and the teaching of today's chemistry's graphical language. *Journal of Science Education and Technology*, 13(1), 89-94.

- Harvey, M. M. (2018). *Video games and virtual reality as classroom literature: Thoughts, experiences, and learning with 8th grade middle school students* (Unpublished doctoral dissertation). University of New Mexico, USA.
- Hazar, M. (2006). *Game education in physical education and sport*. Ankara: Tubitay.
- Huang, T. (2016). *The effects of types of reflective scaffolding and language proficiency on the acquisition of physics knowledge in a game-based learning environment* (Unpublished doctoral dissertation). New York University, USA.
- Johnson, R.B., & Christensen, L. (2014). *Educational research: Quantitative, qualitative, and mixed approaches* (5th ed.). Thousand Oaks, CA: Sage.
- Koka, V. (2018). *The effect of computer aided educational games used in social sciences course* (Unpublished master thesis). İnönü University, Turkey.
- MacKenzie, J. R. (2014). *Millennial interior design students' perceptions concerning game-based learning in a lighting design course* (Unpublished master thesis). Colorado State University, USA.
- Malone, T. W., Lepper, M. R., Snow, R. E., & Farr, M. J. (1987). *Making learning fun: A taxonomy of intrinsic motivations for learning*. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- McMillan, J. H., & Schumacher, S. (2006). *Research in education: Evidence-Based inquiry*. (6th ed.). Boston, MA: Allyn and Bacon.
- Michael, D. & Chen, S. (2006) *Serious games: Games that educate, train, and inform*. Boston, MA: Thomson Course Technology.
- Miles, M. B. & Huberman, A. M. (1994). *Qualitative data analysis: an expanded sourcebook* (2nd edition). Thousand Oaks, CA: Sage.
- Neuman, W. L. (2014). *Social research methods: Qualitative and quantitative approaches* (7th ed.). Essex: Pearson.
- Nunes, P. S., Soares, A. A., & Catarino, P. (2018). Efeitos da construção de um jogo educativo de matemática nas atitudes e aprendizagem alunos: estudo de caso (Effects of the construction of an educational mathematics game on students' attitudes and learning: case study). *Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*, 16(4), 5-21.
- Özgür, H. (2000). *Primary school period's children's interest for playgrounds* (Unpublished master thesis). Hacettepe University, Turkey.
- Pehlivan, H. (2014). *Game and learning*. Ankara: Anı.
- Peng, L. (2009). *Digital science games' impact on sixth and eighth graders' perceptions of science* (Unpublished doctoral dissertation). Rhodes University, USA.
- Rieber, L., Luke, N., & Smith, J. (1998). Project KID DESIGNER: Constructivism through play.
- Say, S., & Bağ H. (2017). The evaluation of the effect of a newly designed computer game on 7th grade students' motivation towards science and aggression. *EURASIA Journal of Mathematics Science and Technology Education*, 13(8), 5379-5393. doi. 10.12973/eurasia.2017.00831a
- Squire, K., & Jenkins, H. (2003). Harnessing the power of games in education. *Insight*, 3, 5-33.
- Stewart, P. M., Jr. (2013). *Learning the rules of the game: The nature of game and classroom supports when using a concept-integrated digital physics game in the middle school science classroom* (Unpublished doctoral dissertation). Columbia University, USA.
- Şentürk, C. (2020). The effects of game based science learning experiences on academic achievement, retention, attitudes and learning process. *Journal of National Education*, 49(227), 159-194.
- Toprac, P. K. (2008). *The effects of a problem -based learning digital game on continuing motivation to learn science* (Unpublished doctoral dissertation). The University of Texas, USA

- Yeşilkaya, İ. (2013). *7th grade social science course, teaching the unit of 'science in time' by using the educational game method* (Unpublished master thesis). İnönü University, Turkey.
- Yıldız, E., Şimşek, Ü., & Ağdaş, H. (2018). The effects of educational game-integrated group research method on academic achievement, attitude towards school, and retention of knowledge in teaching regulatory system. *Journal of Turkish Science Education, 15* (3), 91-105.
- Yıldız, E., Şimşek, Ü., & Aras, H. (2016). The effect of the educational game method on academic achievement and motivation towards science learning in teaching of circulatory system. *Mustafa Kemal University Journal of Graduate School of Social Sciences, 13*(36), 20-32.
- Yıldız, E., Şimşek, Ü., & Aras, H. (2017). The effect of the educational game method on students' social skills, attitude towards the school, and sciences learning anxiety. *Journal of Necatibey Education Faculty, 11*(1), 381-390.
- Yin, R. K. (2003). *Applications of Case Study Research*. Sage.
- Zheng, M., & Hiller, A. S. (2012). Fifth graders' flow experience in a digital game-based science learning environment. *International Journal of Virtual and Personal Learning Environments, 5*(2), 69-86.

Araştırma Erzurum İl Milli Eğitim Müdürlüğü'nün 06.10.2017 tarihli ve 36648235-605.01.E.16089927 nolu izni kapsamında gerçekleştirilmiştir. Araştırmanın gerçekleştirildiği okul müdürüne ve sınıfın fen bilimleri öğretmene araştırma onay formu imzalatılmıştır. Atatürk Üniversitesi Sosyal ve Beşeri Bilimler Etik Kurulu'nun 26.10.2016 tarih ve 48553601-000-E.1600268066 sayılı belgesi, araştırmada "Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiğine Aykırı Eylemler"den hiçbirinin gerçekleştirilmediğini göstermektedir.



## An Investigation of Tasks in the Mathematics Textbooks and Objectives in Mathematics Curriculum from 4<sup>th</sup> to 8<sup>th</sup> Grade Related with Data Content Domain According to TIMSS 2019 Cognitive Domains \*

Nadide YILMAZ<sup>a\*</sup> (ORCID ID - 0000-0003-1624-5902)

Zeynep Sonay AY<sup>b</sup> (ORCID ID - 0000-0002-1037-7106)

Şeyda AYDIN<sup>b</sup> (ORCID ID - 0000-0003-0058-4379)

<sup>a</sup>Karamanoğlu Mehmedbey Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Karaman/Türkiye

<sup>b</sup>Hacettepe Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Ankara/Türkiye



### Article Info

DOI: 10.14812/cufej.745164

#### Article history:

Received 29.05.20

Revised 13.03.21

Accepted 26.08.21

#### Keywords:

Mathematics Textbooks,  
Mathematics Curriculum,  
TIMSS,  
Data Handling.

### Abstract

International examinations such as TIMSS play a major role in determining the quality of the educational process. TIMSS results show that students have various deficiencies. Studies investigating the causes of this failure draw attention to textbooks. In this study it was aimed to examine the objectives in the 2018 mathematics curriculum and the tasks related to the data handling content domain from 4<sup>th</sup> to 8<sup>th</sup> grade textbooks according to TIMSS cognitive domains. In addition, similarities and differences the objectives in the curriculum and the tasks in the textbooks have with TIMSS 2019 cognitive domains were examined. Document analysis method was used and content analysis was conducted. The results revealed that the tasks in all the textbooks are predominantly in the cognitive domain of applying, followed by the cognitive domains of knowing and reasoning. In addition, it was determined that the objectives at all grade levels were predominantly concentrated in the cognitive domain of reasoning. Based on the results obtained, some suggestions were given.

## Veri İşleme Öğrenme Alanına İlişkin 4-8. Sınıf Matematik Ders Kitaplarındaki Görevlerin ve Matematik Öğretim Programı Kazanımlarının TIMSS 2019 Bilişsel Alanlarına Göre İncelenmesi

### Makale Bilgisi

DOI: 10.14812/cufej.745164

#### Makale Geçmişi:

Geliş 29.05.20

Düzeltilme 13.03.21

Kabul 26.08.21

#### Anahtar Kelimeler:

Matematik Ders Kitapları,  
Matematik Öğretim Programı,  
TIMSS,  
Veri İşleme.

### Öz

Eğitim öğretim sürecinin kalitesinin belirlenmesinde TIMSS gibi uluslararası sınavların büyük rol oynadığı ifade edilmektedir. TIMSS sonuçları öğrencilerin çeşitli eksikliklerinin olduğunu göstermektedir. Bu başarısızlığın nedenleri üzerine yapılan araştırmaların dikkat çektikleri noktalardan birisi de ders kitaplarıdır. Buradan hareketle bu çalışmada 2018 matematik öğretim programında yer alan kazanımların ve bu programa ilişkin 4.-8. sınıf ders kitaplarının veri işleme öğrenme alanına ilişkin görevlerin TIMSS bilişsel alan çerçevesine göre incelenmesi amaçlanmıştır. Buna ek olarak bu görevler ile kazanımların bilişsel alanları arasındaki benzerlik ve farklılıklar analiz edilmiştir. Doküman analizi yöntemi kullanılmış ve veriler içerik analizi ile çözümlenmiştir. Ortaya çıkan sonuçlar tüm ders kitaplarında yer alan görevlerin ağırlıklı olarak uygulama bilişsel alanında olduğunu, bunu bilme ve akıl yürütme bilişsel alanlarının izlediğini göstermiştir. Buna ek olarak bütün sınıf seviyelerinde yer alan kazanımların ağırlıklı olarak akıl yürütme bilişsel alanında yoğunlaştığı ortaya çıkmıştır. Elde edilen sonuçlardan hareketle bazı önerilerde bulunulmuştur.

\*This study was presented as an "oral presentation" at the 2nd International Symposium on Textbooks in Yıldız Teknik University in Istanbul between 24th-26th October 2019.

\* Author:nadideylmz70@gmail.com

## Introduction

Statistics allows individuals to interpret their environment wisely with a variety of tools, ways of thinking, and on the basis of trends (Ben-Zvi & Makar, 2016). The use of statistics in all areas of life (e.g. economy, politics, society) and the increasing need for data-driven decisions in this direction have made knowledge and skills related to statistics even more important (Batanero, Burrill & Reading, 2011; Burrill & Ben-Zvi, 2019). This awareness has also been reflected in curriculums and the teaching of knowledge and skills related to statistics has been included in school subjects (Mathematical Science Education Board & National Research Council, 1990; Ministry of National Education [MoNE], 2018). In the curriculum in our country, it is stated that the objectives related to the data handling learning area are structured on the basis of the statistical process (MoNE, 2018).

The rapid change and development of knowledge in today's world necessitates updating the educational and instructional processes. Many countries participate in education reform movements and need to have knowledge about schools and education systems in the international arena (Beaton & Robitaille, 1999). In this way, the education systems of countries can be analyzed, their deficiencies can be detected and the status of education systems at the international level can be seen (Kaytan, 2007). In addition, examining the education systems of different countries and the outcomes obtained from these systems and comparing them with our country are important in terms of seeing the pros and cons and making an evaluation of our education system (Mullis, Martin, Ruddock, O'Sullivan & Preuschoff, 2009). One way of doing this is to take part as a country in international measurement and evaluation studies such as PISA, TIMSS, PIRLS (Yıldırım, Özgürlük, Parlak, Gönen & Polat, 2016). Trends in International Mathematics and Science Study [TIMSS] is an international exam that aims to measure the mathematics and science achievements of primary and middle school students.

When TIMSS questions are evaluated in the context of the data handling learning area, it is seen that 20% of both 4<sup>th</sup> grade and 8<sup>th</sup> grade questions are related to the data handling learning area (MoNE, 2020). Students are expected to be able to carry out the process of doing statistics in the fourth grade and to be able to recognize various forms of data representation. In the eighth grade, they are expected to read and interpret data from one or more sources, to determine appropriate methods for data collection and to use and interpret tools that summarize data distributions (e.g. mode, median, arithmetic mean, spread) by expanding the process of doing statistics. When the TIMSS results regarding the data handling learning area were evaluated, it was observed that 4th grade students got 478 points in 2011, 476 points in 2015, and 510 points in 2019. It was revealed that 8th grade students got 445 points in 2007, 467 points in 2011, 466 points in 2015 and 502 points in 2019 (MoNE, 2020; Yıldırım et al., 2016). Based on these results, it can be said that the achievement levels of the students from both grade levels are moderate in the data handling learning area. While researchers emphasize that there are many reasons for students' low level of achievement in the TIMSS exams, they state that one of these reasons may be the textbooks used by students (Reçber, 2012; Severin & Capota, 2011; Törnroos, 2005) because textbooks are one of the most common resources used in the teaching process (Beaton et al., 1996; Törnroos, 2005). The textbook can be defined as a printed or electronic publication prepared by taking the curriculums in the centre to be used in formal and informal education institutions (MoNE, 2012). Specifically, a mathematics textbook is a book used for studying mathematics (Kilpatrick, 2014) and is an important learning resource in the learning-teaching process (Beaton et al., 1996; Mesa, 2004). It can be seen as a reflection of the knowledge and skills aimed to be imparted to students in the curriculums (Valverde, Bianchi, Wolfe, Schmidt & Houang, 2002). Textbooks are among the frequently used sources in our country, and researches have shown that teachers use textbooks as the most common source of teaching (Kılıç & Seven, 2005). Correspondingly, the results of TIMSS 2011 revealed that 91% of the 4<sup>th</sup> grade teachers in our country use mathematics textbooks as the main source while the international average is 75%. It was observed that 81% of the 8th grade teachers use textbooks as the main source while the international average is 77%. The results show that textbooks are used above the international average in our country. The fact that textbooks take such an active role in the teaching-learning process shows that their content can affect success (Törnroos, 2005; Severin & Capota, 2011). In this connection, it was revealed that one of the reasons for Singapore's success in the



TIMSS exams was the textbooks, and it was stated that the complex problems in the textbooks positively supported this success (Beckmann, 2004). It is emphasized that the content of the textbooks is one of the important determinants of the success status of countries (Li, 2000). This shows that the tasks in the textbooks can affect the success of students in international exams (Olkun & Toluk, 2002). In this context, it can be thought that analyzing the content of textbooks can provide important insights to explain students' mathematics achievement (Törnroos, 2005). It can be said that the curriculum, which is another source that helps teaching mathematics, plays a major role in shaping the teaching process (Ornstein & Hunkins, 2004). This makes the quality of the objectives in the curriculum even more important (Anderson & Krathwohl, 2001). One of the important criteria in determining this quality is international exams (Hook, Bishop & Hook, 2007). Based on these exams, countries that perform below the world average should try to change and organize their curricula by examining the curricula of the high-achieving countries (Hiebert et al., 2003; MoNE, 2016). In this regard, it can be said that our curriculum also emphasizes this and pays attention to the content of international exams while structuring learning areas (MoNE, 2018).

It can be said that the studies on textbooks and curricula in the context of TIMSS components emphasize certain points. It was observed that the studies examining the curricula largely focused on the 2009 and 2013 middle school and 2018 primary school mathematics curricula (Delil, Özcan & Işlak, 2020; İncikabı, Mercimek, Ayanoğlu, Aliustaoğlu & Tekin, 2016; Kılıç, Aslan-Tutak & Ertaş, 2014). İncikabı et al. (2016) examined the cognitive qualities of the objectives in the middle school mathematics curriculum according to the cognitive domains expressed in the TIMSS 2015 mathematics framework. The data obtained have revealed that the objectives cover different cognitive domains across the grade levels. It has been revealed that the cognitive domain of knowing is mostly addressed in the fifth grade objectives and that its inclusion in the other grade levels is relatively lower. The cognitive domain of applying is most intensely addressed in the seventh grade objectives. The cognitive domain of reasoning is most intensely addressed in the sixth grade objectives while it is least intensely addressed in the seventh grade objectives. When examined according to learning areas, it is seen that the objectives related to data and probability learning area are mostly included in the cognitive domain of reasoning. In their study, Delil et al. (2020) evaluated the objectives in the 2018 primary school mathematics curriculum according to the cognitive domains and subject areas of TIMSS 2019 and found that 44.4% of the objectives related to the data handling learning area are in the cognitive domain of applying, 33.3% in the cognitive domain of reasoning and 22.2% are in the cognitive domain of knowing. Kılıç et al. (2014) evaluated the changes in the 2009 and 2013 middle school mathematics curriculums through the lens of TIMSS. It was revealed that the 5<sup>th</sup> grade objectives in both the 2009 and 2013 curriculums are predominantly in the cognitive domain of reasoning. While the 2009 curriculum focused on the cognitive domain of reasoning in the 6<sup>th</sup> and 8<sup>th</sup> grade objectives, this focus was shifted to the cognitive domain of applying in the 2013 curriculum. The cognitive domains of the 7<sup>th</sup> grade objectives on the other hand included the exact opposite of the cognitive domains of the 6<sup>th</sup> and 8<sup>th</sup> grade objectives. In other words, while the cognitive domain of applying was dominant in the 2009 curriculum, this dominance was in favour of the cognitive domain of reasoning in the 2013 curriculum.

It has been noted that studies examining textbooks have generally focused on certain grade levels or certain learning areas (Coşar, 2010; Çilingir & Dinç-Artut, 2016; Delil, 2006; Güner, 2015; Keskin, 2018; Toptaş, Elkatmış & Karaca, 2012). Coşar (2010) compared the problems in a 6<sup>th</sup> grade mathematics textbook in the 2008-2009 academic year with the questions published in TIMSS 2007 by classifying them according to TIMSS 2007 cognitive domains. Analyzing the problems in the textbook unit by unit, Coşar (2010) revealed that 71.25% of the problems are in the cognitive domain of knowing, 25.05% in the cognitive domain of applying and 3.70% in the cognitive domain of reasoning. Çilingir and Dinç-Artut (2016), on the other hand, focused on the subject of geometric shapes and measures in a 4<sup>th</sup> grade mathematics textbook and analyzed the questions in this subject according to the TIMSS 2011 components. The data obtained showed that 54.34% of the questions are in the cognitive domain of knowing, 32.6% in the cognitive domain of applying and 15.21% in the cognitive domain of reasoning.

Delil (2006) similarly focused on geometry problems and analyzed the geometry problems in 6<sup>th</sup>, 7<sup>th</sup> and 8<sup>th</sup> grade textbooks according to TIMSS 2003. He revealed that 72% of the problems included computation and application components. Güner (2015), on the other hand, examined the data and probability learning area in addition to the geometry learning area, and classified the cognitive levels of the questions in the primary school second grade mathematics textbooks published before and after the 2005 mathematics curriculum change, according to TIMSS 2007. The obtained data revealed that while 31.3% of the questions related to the data handling learning area included the learning area of knowing before the change, this rate became 33% after the change. While the cognitive domain of applying was addressed in 47.6% of the questions before the change, this rate became 45.7% after the change. While the cognitive domain of reasoning was addressed in 21.4% of the questions before the change, this rate became 21.2% after the change. Keskin (2018) focused on the numbers learning area and examined the questions from 5<sup>th</sup> to 8<sup>th</sup> grade textbooks and workbooks taught in Singapore, USA and Turkey according to TIMSS 2011 cognitive levels. The findings revealed that 66% of all the questions from 5<sup>th</sup> to 8<sup>th</sup> grade related to the numbers learning area in the textbooks taught in Turkey are in the cognitive domain of knowing, 31% in the cognitive domain of applying and 3% in the cognitive domain of reasoning. On the other hand, Toptaş et al. (2012) analyzed the questions in a 4th grade mathematics workbook by units. It was revealed that 41.55% of the questions analyzed according to the TIMSS 2011 cognitive domains are in the cognitive domain of knowing, 32.80% in the cognitive domain of applying and 25.65% in the cognitive domain of reasoning. As can be seen, although studies that analyze both textbooks and curriculums emphasize certain points, it can be said that new studies are needed. For example, it is seen that studies focusing on curriculums focus either on old curriculums (İncikabı et al., 2016; Kılıç et al., 2014) or primary school curriculums (Delil et al., 2020). Studies focusing on textbooks focus either on certain grade levels (Coşar, 2010; Çilingir & Dinç-Artut, 2016; Toptaş et al., 2012) or on specific learning areas (Çilingir & Dinç-Artut, 2016; Delil, 2006; Güner, 2015; Keskin, 2018). Güner (2015) examined the textbooks before and after 2005 by focusing on the data handling learning area as well as the geometry learning area.

The data obtained show that some countries participating in TIMSS exams are more successful when they organize their mathematics curriculums according to TIMSS cognitive domains (Delil et al., 2020). Thus, it is thought that it is important to examine how the objectives in the data handling learning area of the curriculums are compatible with the TIMSS framework because such international exams give countries the opportunity to review their curricula and shape their education reforms (Johansson & Hansen, 2019). Some studies have revealed that higher order questions asked in textbooks are one of the important learning opportunities for students (Schmidt et al., 2001). This makes it important to reveal the quality of the tasks presented to students in the textbooks. In addition, the curriculums and textbooks were revised in 2018, which indicates that there is a need for more detailed information about the tasks in the textbooks and the objectives in the curriculums because TIMSS results show that there is a positive relationship between success in mathematics and the use of textbooks containing higher order tasks (Foxman, 1999). In this connection, the current study focused on the tasks in the data handling learning area in the mathematics textbooks taught from 4th to 8th grade levels in the schools of Ministry of National Education in the 2019-2020 academic year and the objectives related to the data handling learning area from 4<sup>th</sup> to 8<sup>th</sup> grade levels of the 2018 curriculum and they were evaluated according to TIMSS cognitive domains. The research problems of the study are as follows;

- Which TIMSS 2019 cognitive domains are the tasks in the data handling learning area from 4<sup>th</sup> to 8<sup>th</sup> grade mathematics textbooks related to, and how is the distribution of these domains?
- Which TIMSS 2019 cognitive domains are the objectives in the data handling area from 4<sup>th</sup> to 8<sup>th</sup> grade curriculum related to, and how is the distribution of these domains?
- What similarities and differences do the objectives in the curriculum and the tasks in the textbooks have with TIMSS 2019 cognitive domains?

Examining the tasks in the textbooks and the objectives in the curriculum and revealing the similarities and differences between them are very important in structuring the statistics teaching

processes (Ben-Zvi & Garfield, 2005) because both the tasks and objectives are factors that directly affect the teaching processes. For this reason, it is thought that the results obtained and the suggestions made based on these results will contribute to the literature. In addition, in the current study, all textbooks suggested to be taught from 4<sup>th</sup> to 8<sup>th</sup> grade by the Ministry of National Education were examined. This provided the opportunity to evaluate the obtained results from a broader perspective. In this sense, it can be said that the results of the current study will guide researches in the analysis of textbooks and the curriculum on the basis of the TIMMS components in both national and international literature.

## Method

### Research Model and Data Sources

In the current study, qualitative research method and document analysis were employed. Through document analysis, documents are subjected to in-depth analysis in order to answer the research problem (Yıldırım & Şimşek, 2013). The current study focused on the objectives from 4<sup>th</sup> to 8<sup>th</sup> grade in the curriculum and the parts of the textbooks related to data handling learning area. In this regard, a total of 19 objectives related to the data handling learning area in the curriculum were used in this study.

**Table 1.**

*The Objectives in the Data Handling Learning Area in the Mathematics Curriculum*

Grade level	Name of the Objective
4 <sup>th</sup> grade	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Examines a bar chart, makes comments and predictions on the basis of the chart.</li> <li>-Creates a bar chart.</li> <li>-Uses different forms of representation to present the data obtained.</li> <li>-Solves problems related to daily life using information displayed by bar charts, tables and other graphics.</li> </ul>
5 <sup>th</sup> grade	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Creates research questions that require data collection.</li> <li>- Collects data on research questions and displays them with a frequency table and bar chart.</li> <li>-Solves problems for interpreting data represented by frequency tables or bar charts.</li> </ul>
6 <sup>th</sup> grade	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Creates research questions that require comparing two sets of data and obtains appropriate data.</li> <li>-Shows the data of two groups with a binary frequency table and bar chart.</li> <li>-Calculates and interprets the spread of a data set.</li> <li>-Calculates and interprets the arithmetic mean of a data set.</li> <li>-Uses the arithmetic mean and spread to compare and interpret data of two groups.</li> </ul>
7 <sup>th</sup> grade	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Creates and interprets a line chart of data.</li> <li>- Finds and interprets the mean, median, and peak value of a data set.</li> <li>- Creates and interprets the pie chart of a data set.</li> <li>- Displays data with a bar, pie, or line graph and makes appropriate conversions between these representations.</li> </ul>
8 <sup>th</sup> grade	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Interprets line and bar charts of up to three data sets.</li> <li>-Displays data with a bar, pie or line graph and makes appropriate conversions between these representations.</li> </ul>

Another data source included in the study is the textbooks from 4<sup>th</sup> to 8<sup>th</sup> grade, which are suggested to be taught in the 2019-2020 academic year. The sections of these textbooks related to the data handling learning area were evaluated within the scope of the study. Table 2 shows the textbooks examined in the grade levels.

**Table 2.***Textbooks Examined in the Study*

Grade level	The number and Authors of the Textbooks Examined
4 <sup>th</sup> grade	2 (Kayapınar, Şahin, Erdem & Şentürk-Leylek, 2019; Özçelik, 2019)
5 <sup>th</sup> grade	2 (Ciritçi, Gönen, Araç, Özarlan, Pekcan & Şahin, 2018; Karakuyu, 2018)
6 <sup>th</sup> grade	4 (Bektaş, Kahraman & Temel, 2019; Çağlayan, Dağıstan & Korkmaz, 2018; Küçükkeleş & Aktaş, 2018; Özdemir, 2019)
7 <sup>th</sup> grade	3 (Altıntaş & Keskin, 2019; Erenkuş, Eren-Savaşkan, 2018; Keskin-Oğan & Öztürk, 2019)
8 <sup>th</sup> grade	4 (Böge & Akıllı, 2018; Çetin, Aksakal, Ertürk, Şay & Tıgılı, 2019; Kişi, 2018; Serfiçeli & Atmaz, 2018)

The names of the textbooks are not given clearly; each textbook is coded. For example, four textbooks at the 6<sup>th</sup> grade level are coded as 6A, 6B, 6C and 6D.

**Data Analysis**

The data were analyzed with content analysis. In this way, the examined documents are summarized with certain codes and contents to answer the focused problem (Cohen, Manion & Morrison, 2007). First, the tasks in the textbooks related to the data handling learning area were coded according to the TIMSS 2019 cognitive domains (Lindquist, Philpot, Mullis, & Cotter, 2017). The same coding process was carried out from 4<sup>th</sup> to 8<sup>th</sup> grade objectives of the MEB 2018 mathematics curriculum. According to TIMSS 2019, cognitive domains are divided into three as knowing, applying and reasoning. Each cognitive domain is divided into subject areas within itself. The definitions of the first cognitive domain, the domain of knowing and the subject areas are given in Table 3 (Lindquist et al., 2017 p. 23-24).

**Table 3.***Subject Areas in the Cognitive Domain of Knowing*

Subject Areas	Definitions
Recall	Recall definitions, terminology, number properties, units of measurement, geometric properties, and notation
Recognize	Recognize numbers, expressions, quantities, and shapes. Recognizes entities that are mathematically equivalent
Classify/Order	Classify numbers, expressions, quantities, and shapes by common properties.
Compute	Carry out algorithmic procedures for +, −, ×, ÷, or a combination of these with whole numbers, fractions, decimals, and integers. Carry out straight forward algebraic procedures.
Retrieve	Retrieve information from graphs, tables, texts, or other sources.
Measure	Use measuring instruments; and choose appropriate units of measurement.

Definitions of the subject areas in the cognitive domain of applying are shown in Table 4.

**Table 4.***Subject Areas in the Cognitive Domain of Applying*

Subject Areas	Definitions
Determine	Determine efficient/appropriate operations, strategies, and tools for solving problems for which there are commonly used methods of solution.
Represent/Model	Display data in tables or graphs; create equations, inequalities, geometric figures, or diagrams that model problem situations; and generate equivalent representations for a given mathematical entity or relationship.
Implement	Implement strategies and operations to solve problems involving familiar mathematical concepts and procedures.

Information about the subject areas in the cognitive domain of reasoning is given in Table 5.

**Table 5.**  
*Subject Areas in the Cognitive Domain of Reasoning*

Subject Areas	Definitions
Analyze	Determine, describe, or use relationships among numbers, expressions, quantities, and shapes.
Integrate/Synthesize	Link different elements of knowledge, related representations, and procedures to solve problems
Evaluate	Evaluate alternative problem solving strategies and solutions.
Draw Conclusions	Make valid inferences on the basis of information and evidence.
Generalize	Make statements that represent relationships in more general and more widely applicable terms.
Justify	Provide mathematical arguments to support a strategy or solution.

An example of a task related to each cognitive domain in the textbooks is presented below (Figures 1, 2 and 3). Since the student is expected to establish a relationship between the pieces of basic knowledge in the task expressed in Figure 1, this task is coded as a task in the cognitive domain of knowing.

**10) Match the expressions given below with the suitable type of graph.**

- |  |               |
|--|---------------|
| a) The amount of the wheat exported in the last five years.  | 1. Bar chart  |
| b) The number of votes received by the 2 candidates remaining to the final in the election of the class president. | 2. Line chart |
| c) The number of vehicles produced in three different factories.   | 3. Pie chart  |

**Figure 1.** *Sample Task in the Cognitive Domain of Knowing (7C textbook, p. 285)*

In the task in Figure 2, since students are asked to represent the obtained data with tables or graphics, this task is defined as a task related to the cognitive domain of applying.

**Example**

The numbers of the siblings of the students in a class are as follow;

Ali: 5	Hayati: 2	Erkan: 3	Tuba: 2	Ayşe: 5
Aysel: 1	Esin: 4	Nihat: 3	Hasan: 4	Orçun: 3
Hilal: 1	Serkan: 4	Necla: 5	Emre: 1	Suna: 3
Serap: 4	Murat: 3	Banu: 4	Bilal: 5	Nurgül: 5

Create the frequency table and bar chart of the numbers of siblings of the male and female students by the data given above.

**Figure 2.** *Sample Task in the Cognitive Domain of Applying (5B textbook, p.222)*

In the task given in Figure 3, students are expected to make inferences based on the arguments they have obtained by examining the relationships between the data that make up the arithmetic mean. This

makes it possible to say that this task is related to the cognitive domain of reasoning.

**Let's discuss**

When data equal to the arithmetic mean are added to a data set, how does the results change?

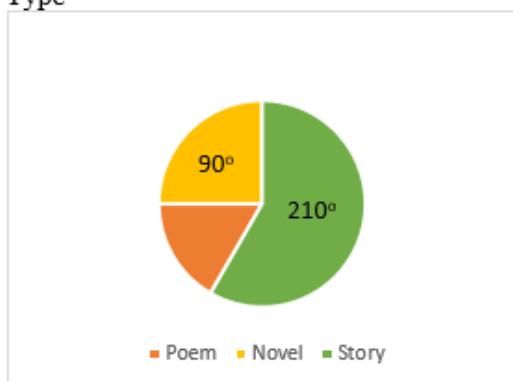
**Figure 3.** Sample Task in the Cognitive Domain of Reasoning (6B textbook, p.145)

In addition, an example of objective for each cognitive domain is presented. Here, only the objective that is in the cognitive domain of knowing could not be reached. For example, as the objective 6.4.1.2 “Shows the data belonging to two groups with a binary frequency table and a column chart” requires students to use different forms of representation, it is coded in the cognitive domain of applying and as the objective 8.4.1.1 “Interprets line and bar charts of up to three data sets” requires students to use their skill of making comments, it is coded in the cognitive domain of reasoning.

The tasks related to the data handling learning area from 4<sup>th</sup> to 8<sup>th</sup> grade textbooks were coded by three researchers according to the cognitive domains mentioned above. During the coding, it was noticed that some tasks entered into several cognitive domains at the same time (See Figure 4).

**It's Your Turn**

Graph: The Distribution of the Books by Type



The pie graph of the 120 books in the bookcase of Kerem, who is a good reader, is formed as shown next.

Fill in the table given below. Find which other type of graph these data can be shown.

Table: The Number of Books by Type

Type of Book	Number of Books
Story	
Novel	
Poem	

**Figure 4.** Sample Task That Can Be Included in Several Cognitive Domains (8A textbook, p.70)

For example, the above-mentioned task has entered the cognitive domain of reasoning, since it requires performing operations; the cognitive domain of applying as it requires using different types of graph and the cognitive domain of reasoning as it requires establishing a relationship between these types of representation and making evaluations and the coding is performed in this context. A similar coding was also performed for the objectives in the curriculum. For example, the objective “7.4.1.2 finds the mean, median, and peak value of a data set and interprets them” involves remembering basic concepts (e.g. mean, median), it is included in the cognitive domain of applying; as it requires doing operations (e.g. finding arithmetic means), it is included in the cognitive domain of knowing and as it involves making comments, it is included in the cognitive domain of reasoning. In order to ensure the validity and reliability of the data obtained, both the tasks in the textbooks and the objectives in the curriculum were coded by each researcher. At the beginning, the percentage of agreement between coders was 85% for the objectives and 82% for the tasks in the textbooks. The researchers came together again for the differences that emerged in the coding, and they were discussed until a consensus was reached. In addition, the data analysis process was explained in detail. Moreover, an analysis framework suitable for the purpose of the study was selected in order to satisfy the criteria of relevance, significance and usefulness (Fraenkel & Wallen, 1990) necessary to ensure validity, and how

the results obtained would be beneficial and what they mean was explained. Thus, it can be concluded that the study meets the validity and reliability requirements (Yıldırım & Şimşek 2013).

### **Findings and Interpretations**

In the current study, it was focused on which TIMSS cognitive domains the tasks and objectives related to the data handling learning area from 4<sup>th</sup> to 8<sup>th</sup> grade mathematics textbooks include. In addition, the similarities and differences the objectives in the curriculum and the tasks in the textbooks have with TIMSS 2019 cognitive domains were examined.

#### **Findings Related to the Research Question “Which TIMSS 2019 Cognitive Domains are the Tasks in the Data Handling Learning Area from 4<sup>th</sup> to 8<sup>th</sup> Grade Mathematics Textbooks Related to, and How is the Distribution of These Domains?”**

The findings related to TIMSS cognitive domains and subject areas included by the tasks related to the data handling learning area from 4<sup>th</sup> to 8<sup>th</sup> grade mathematics textbooks are presented in Table 6.

**Table 6.**

*Frequency and Percentage Distributions of the Cognitive Domains and Subject Areas Included in the Tasks in the Data Handling Learning Area from 4<sup>th</sup> to 8<sup>th</sup> Grade Textbooks*

Type of the textbook	Knowing				Applying				Reasoning						
	Recall	Recognize	Classify/order	Compute	Retrieve	Measure	Determine	Represent/Model	Implement	Analyze	Integrate/Synthesize	Evaluate	Draw conclusions	Generalize	Justify
4A					20 (29%)			18 (25.5%)	20 (29%)		3 (4%)	2 (3%)	3 (4%)	3 (4%)	1 (1.5%)
4B					40 (38%)		1 (1%)	17 (16%)	40 (38%)		3 (3.5%)		3 (3.5%)		
Total					60 (34%)		1 (0.6%)	35 (20%)	60 (34%)		7 (4%)	2 (1.7%)	6 (3.4%)	3 (1.7%)	1 (0.6%)
5A					12 (21%)		1 (2%)	8 (14%)	13 (23%)	1 (2%)	15 (27%)		3 (5%)	1 (2%)	2 (4%)
5B					3 (7%)		1 (2%)	12 (27%)	1 (2%)		10 (22%)	1 (2%)	16 (36%)		1 (2%)
Total					15 (15%)		2 (2%)	20 (20%)	14 (14%)	1 (1%)	25 (25%)	1 (1%)	19 (18%)	1 (1%)	3 (3%)



6A				45 (18%)	2 (1%)	10 (4%)	25 (10%)	66 (27%)	7 (3%)	22 (9%)	3 (2%)	40 (16%)	11 (4%)	16 (6%)	
6B	6 (5%)		1 (1%)	26 (23%)	1 (1%)		3 (3%)	48 (42%)	7 (6%)	5 (4%)		14 (12%)	1 (1%)	2 (%2)	
6C			7 (4%)	1 (1%)	44 (24%)	1 (1%)	8 (4%)	5 (3%)	66 (37%)	8 (4%)	18 (10%)	2 (1%)	18 (10%)	2 (1%)	
6D	12 (7%)			38 (23%)		5 (3%)	11 (7%)	69 (42%)	6 (4%)	10 (6%)		9 (5%)	4 (3%)		
Total	18 (2.5%)		8 (1%)	1 (0.1%)	153 (22%)	4 (0.6%)	23 (3%)	44 (6%)	249 (35%)	28 (4%)	55 (8%)	5 (0.7%)	81 (11%)	18 (2.5%)	18 (2.5%)
7A	3 (2%)	6 (3%)	14 (8%)	41 (24%)		1 (1%)	27 (15%)	67 (38%)	4 (2%)	1 (1%)	6 (3%)	4 (2%)	1 (1%)		
7B		2 (1%)	10 (%5)	61 (30%)		2 (1%)	25 (12%)	61 (30%)	1 (0.5%)		23 (11%)	16 (8%)	1 (%0.5)	2 (%1)	
7C		3 (2%)	11 (7%)	39 (24%)		1 (1%)	16 (10%)	64 (39%)	7 (4%)		9 (6%)	8 (5%)		4 (%2)	
Total	3 (0.5%)	11 (2%)	35 (6%)	141 (26%)		4 (0.7%)	68 (13%)	192 (36.4%)	12 (2%)	1 (0.1%)	38 (7%)	28 (5%)	2 (0.3%)	6 (1%)	
8A	1 (1%)			38 (37%)			11 (11%)	37 (37%)			9 (9%)	5 (5%)			
8B				20 (29%)			16 (23%)	19 (28%)	1 (1%)	1 (1%)	9 (13%)	3 (5%)			

8C	8 (11%)	15 (21%)	15 (21%)	15 (21%)		7 (10%)	11 (16%)			
8D	3 (4%)	24 (29%)	2 (2%)	14 (17%)	23 (27%)	1 (1%)	9 (11%)	6 (7%)	2 (2%)	
Total	12 (4%)	97 (30%)	2 (0.6%)	56 (17%)	94 (29%)	1 (0.3%)	2 (0.6%)	34 (10%)	25 (8%)	2 (0.6%)

As seen in Table 6, the tasks in the 4<sup>th</sup> grade textbooks are generally in the cognitive domain of applying, followed by the cognitive domains of knowing and reasoning. All of the tasks in the cognitive domain of knowing are in the subject area of retrieve information. The tasks in the cognitive domain of applying are mostly in the subject areas of represent/model and implement. In the cognitive domain of reasoning, while the tasks in the textbook 4A include more diverse subject areas, the tasks in the textbook 4B include the subject areas of synthesis and draw conclusions.

It was seen that the tasks in the 5<sup>th</sup> grade textbooks are predominantly in the cognitive domain of reasoning, followed by the cognitive domains of applying and knowing. All of the tasks in the cognitive domain of knowing are in the subject area of retrieve information. It was observed that the tasks in the cognitive domain of applying can be found in each subject area, but are mainly concentrated in the subject areas of implement in one textbook and represent/model in another textbook. It was noted that the tasks related to the cognitive domain of reasoning mainly include the subject area of synthesize in the textbook 5A, and the subject areas of draw conclusions and synthesize in the textbook 5B.

While the three textbooks in the 6<sup>th</sup> grade are similar to each other in terms of cognitive domains, the other textbooks differ in terms of cognitive domains. It was observed that the tasks in the three textbooks are predominantly in the cognitive domain of applying, followed by the cognitive domains of knowing and reasoning. It was observed that the tasks in the other textbook are equally distributed across the cognitive domains of applying and reasoning. It was seen that the tasks in the cognitive domain of knowing are mainly in the subject area of retrieve information, while the tasks in the cognitive domain of applying are concentrated in the subject area of implement. It can be said that the tasks in the cognitive domain of reasoning are mostly in the subject area of draw conclusions and that there are few of them in the other subject areas.

It was observed that the 7<sup>th</sup> grade textbooks are similar to each other in terms of cognitive domains. It was seen that the tasks in the textbooks are predominantly in the cognitive domain of applying, followed by the cognitive domains of knowing and reasoning. It was noted that the tasks in the cognitive domain of knowing are mainly concentrated in the subject area of retrieve information, while the tasks in the cognitive domain of applying were found to be concentrated in the subject areas of represent/model and implement. It was observed that the tasks in the cognitive domain of reasoning are distributed nearly equally across the subject areas.

It was seen that the 8<sup>th</sup> grade textbooks are similar to each other in terms of cognitive domains. The tasks in the textbooks are mainly in the cognitive domain of applying, followed by the cognitive domains of knowing and reasoning. The tasks in the cognitive domain of knowing are mainly concentrated in the subject area of retrieve information, while the tasks in the cognitive domain of applying are mainly concentrated in the subject areas of represent/model and implement. It was noted that the tasks in the cognitive domain of reasoning are concentrated in the subject areas of evaluate and draw conclusions.

**Findings Related to the Research Question “Which TIMSS 2019 Cognitive Domains are the Objectives in the Data Handling Area from 4<sup>th</sup> to 8<sup>th</sup> Grade Curriculum Related to, and How is the Distribution of These Domains?”**

The findings related to TIMSS cognitive domains and subject areas included by the objectives related to the data handling area from 4<sup>th</sup> to 8<sup>th</sup> grade mathematics curriculum are presented in Table 7.

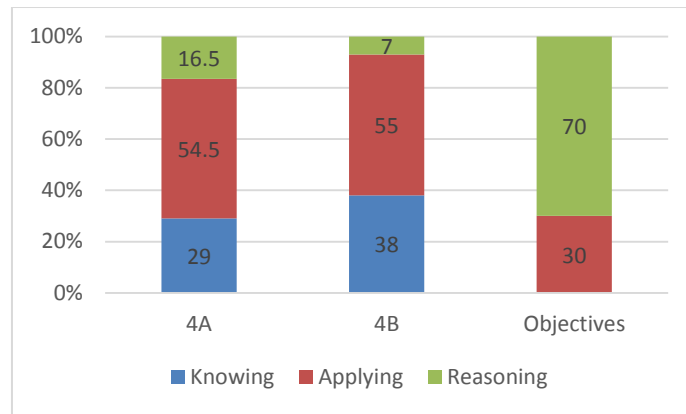
**Table 7.**  
*Cognitive Domains and Their Sub-components Included in the Objectives Related to the Data Handling Learning Area from 4<sup>th</sup> to 8<sup>th</sup> Grade Curriculum*

Type of the textbook	Knowing							Applying			Reasoning				
	Recall	Recognize	Classify/order	Compute	Retrieve	Measure	Determine	Represent/Model	Implement	Analyze	Integrate/Synthesize	Evaluate	Draw conclusions	Generalize	Justify
4							1 (10%)	2 (20%)		1 (10%)	3 (30%)	1 (10%)	1 (10%)	1 (10%)	
5							1 (20%)	1 (20%)		1 (20%)	2 (40%)				
6							1 (11%)	1 (11%)	2 (22%)		2 (22%)		3 (34%)		
7			1 (12.5%)					2 (25%)	1 (12.5%)		1 (12.5%)		3 (37.5%)		
8								1 (25%)			1 (25%)	1 (25%)	1 (25%)		
Total			1 (3.5%)				3 (8%)	7 (20%)	3 (8%)	2 (5%)	9 (25%)	2 (5%)	8 (22%)	1 (3.5%)	

Except for the 7<sup>th</sup> grade, none of the objectives at the other grade levels are related to the cognitive domain of knowing. It was observed that the objectives in all the grade levels are mainly concentrated in the cognitive domain of reasoning. The cognitive domain of reasoning was found to be addressed the most in the objectives of the 8<sup>th</sup> grade (75%), followed by the objectives of the 4<sup>th</sup> grade (70%), 5<sup>th</sup> grade (60%), 6<sup>th</sup> grade (56%) and 7<sup>th</sup> grade (50%). The percentage of the objectives including the cognitive domain of applying was found to be ranging from 25% to 44% across the grade levels.

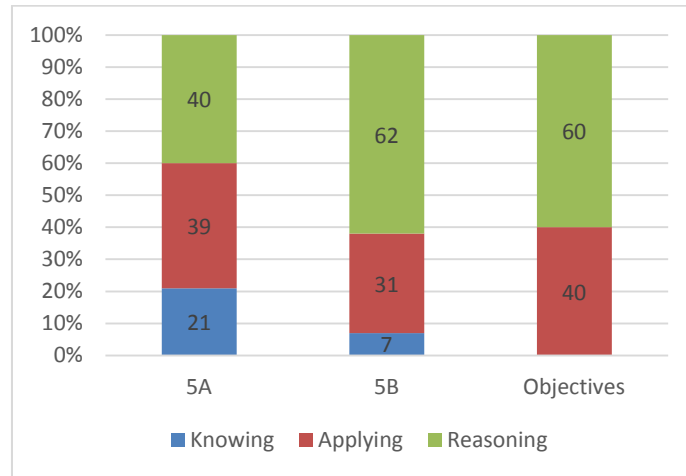
**Findings Related to the Research Question “What Similarities and Differences do the Objectives in the Curriculum and the Tasks in the Textbooks Have with TIMSS 2019 Cognitive Domains?”**

The final research question focused on the similarities and differences of the objectives in the curriculum and tasks in the textbooks with TIMMS cognitive domains. The fourth grade objectives were found to be mainly concentrated in the cognitive domain of reasoning (70%); on the other hand, the tasks in the textbooks were found to be concentrated in the cognitive domain of applying (44.5%; 55%), followed by the cognitive domains of knowing and reasoning (Figure 5).



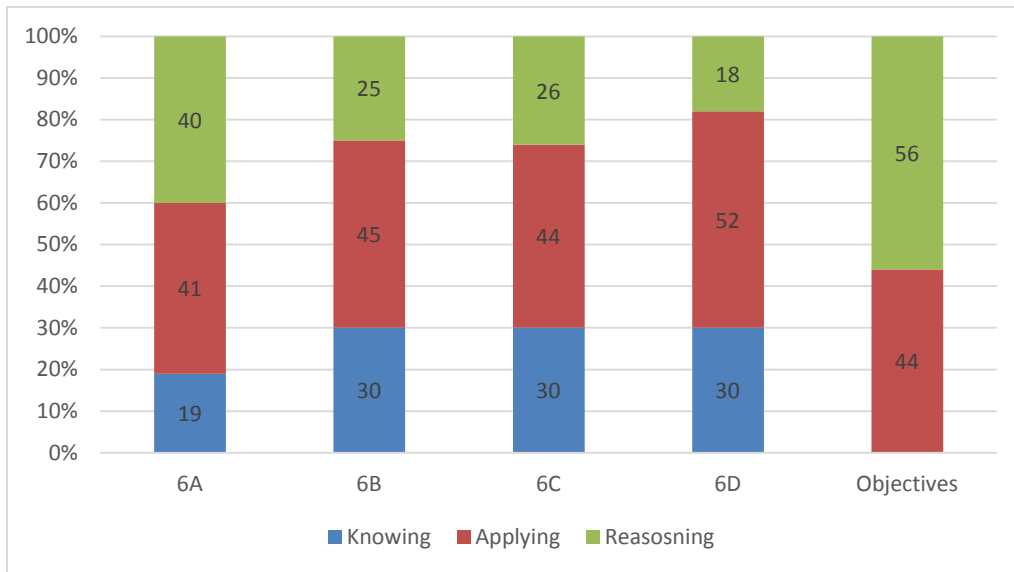
**Figure 5.** The Percentage Distribution of the Tasks in the Data Handling Learning Area of the 4<sup>th</sup> Grade Textbooks and the Objectives in the Curriculum Across the Cognitive Domains

Similar to the 4<sup>th</sup> grade objectives, the 5<sup>th</sup> grade objectives were found to be mainly concentrated in the cognitive domain of reasoning (60%), followed by the cognitive domain of applying. It is remarkable that there no objectives related to the cognitive domain of knowing. When the tasks in the textbooks were examined, it was seen that they are concentrated in the cognitive domain of reasoning (40%, 62%), followed by the cognitive domain of applying. Although there are tasks related to the cognitive domain of knowing in the textbooks, it is remarkable that this cognitive domain is not addressed in the objectives (Figure 6).



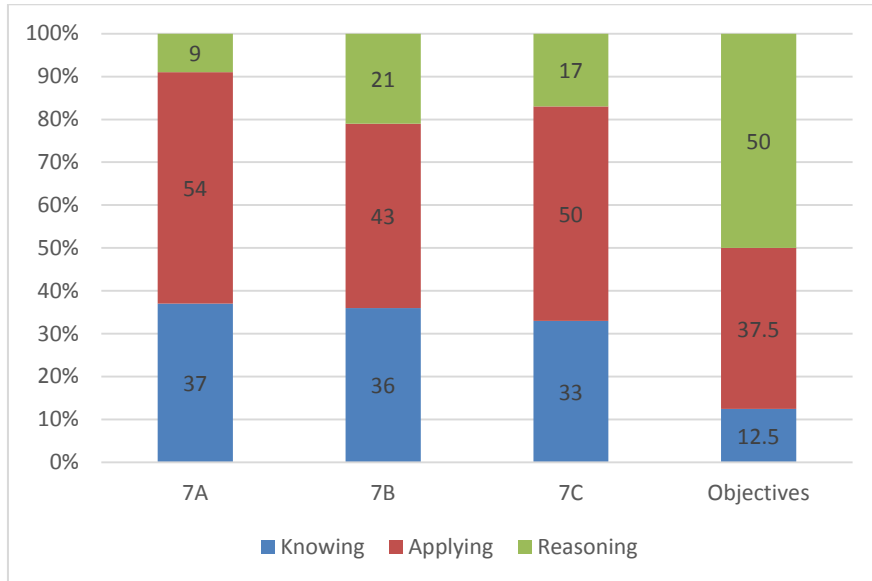
**Figure 6.** The Percentage Distribution of the Tasks in the Data Handling Learning Area of the 5<sup>th</sup> Grade Textbooks and the Objectives in the Curriculum Across the Cognitive Domains

The percentages of the cognitive domains of reasoning and applying in the 6<sup>th</sup> grade objectives are relatively close to each other (56%, 44%). When the tasks in the textbooks were evaluated, it was seen that in all the textbooks, the tasks related to the cognitive domain of applying were found to be dominant (41%, 45%, 44%, 52%), followed by the cognitive domain of reasoning in three textbooks (6A, 6C, 6D) and the cognitive domain of knowing in one textbook (6B) (Figure 7).



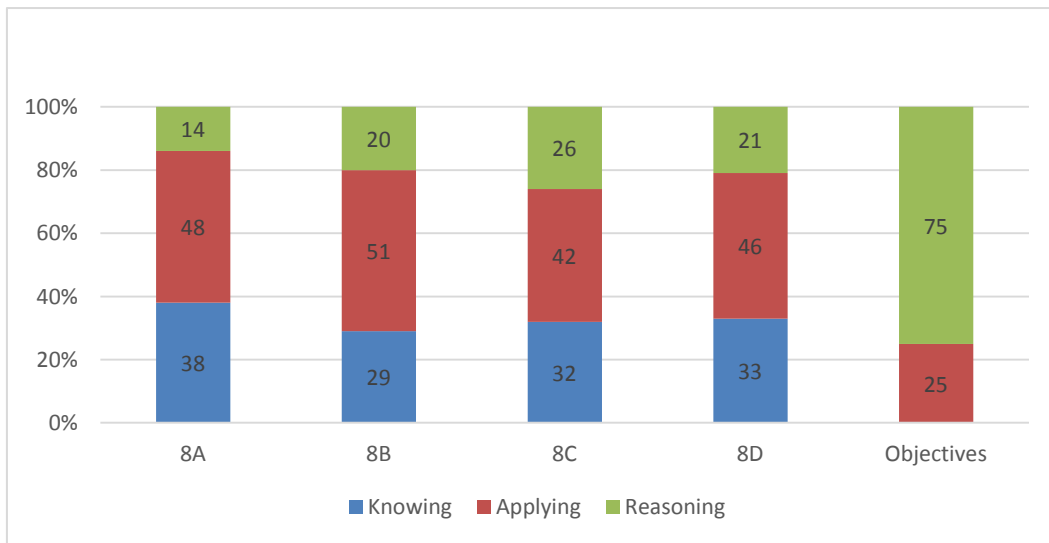
**Figure 7.** The Percentage Distribution of the Tasks in the Data Handling Learning Area of the 6<sup>th</sup> Grade Textbooks and the Objectives in the Curriculum Across the Cognitive Domains

Half of the 7<sup>th</sup> grade textbooks were found to include the cognitive domain of reasoning, followed by the cognitive domains of applying and knowing. However, most of the tasks in the 7<sup>th</sup> grade textbooks were found to be in the cognitive domain of applying (54%, 43%, 50%), followed by the cognitive domains of knowing and reasoning (Figure 8).



**Figure 8.** The Percentage Distribution of the Tasks in the Data Handling Learning Area of the 7<sup>th</sup> Grade Textbooks and the Objectives in the Curriculum Across the Cognitive Domains

The 8<sup>th</sup> grade objectives were found to largely include the cognitive domain of reasoning (75%). However, most of the tasks in the 8<sup>th</sup> grade textbooks were found to include the cognitive domain of applying (48%, 51%, 42%, 46%), followed by the cognitive domains of knowing and reasoning (Figure 9).



**Figure 9.** The Percentage Distribution of the Tasks in the Data Handling Learning Area of the 5<sup>th</sup> Grade Textbooks and the Objectives in the Curriculum Across the Cognitive Domains

### Discussion, Conclusion and Suggestions

In the current study, it was aimed to examine the tasks related to data handling learning area from 4<sup>th</sup> to 8<sup>th</sup> grade mathematics textbooks and the objectives in the curriculum in terms of TIMSS 2019 cognitive domains. In addition, it was aimed to investigate the similarities and differences of the objectives in the curriculum and tasks in the textbooks with TIMMS cognitive domains. It was

determined that the tasks in all the textbooks are predominantly in the cognitive domain of applying, followed by the cognitive domains of knowing and reasoning. Only the 5<sup>th</sup> grade textbooks and a 6<sup>th</sup> grade textbook were found to differ in this sense. While the cognitive domain of reasoning was found to be dominant in the 5<sup>th</sup> grade textbooks, the cognitive domains of applying and reasoning were found to be more dominant in the 6<sup>th</sup> grade textbooks, with close ratios to each other. Based on these results, the fact that the tasks from 4<sup>th</sup> to 8<sup>th</sup> grade textbooks are concentrated in the cognitive domains of knowing and applying suggests that various difficulties will arise in the process of imparting higher order knowledge and skills that are intended to be imparted to students. It is remarkable that there is a decrease in the proportions of the tasks involving the cognitive domain of reasoning from the 4<sup>th</sup> to the 8<sup>th</sup> grade (except for the 5<sup>th</sup> grade). The 5<sup>th</sup> grade textbooks were found to differ in this sense. Similar findings have been encountered in the literature, and it is stated that the tasks in the textbooks may be insufficient to activate higher-order thinking skills (Coşar, 2010; Çilingir & Dinç-Artut, 2016; Delil, 2006; Güner, 2015; Keskin, 2018; Özer & Sezer, 2014; Seis, 2011; Toptaş et al., 2012). For example, Güner (2015) and Seis (2011) revealed in their studies that the ratio of the tasks measuring high order skills among the tasks related to data handling learning is quite low. However, researchers agree that engaging in the tasks that will activate higher-order thinking skills will enable students to both make sense of mathematics and be more successful in international exams (Reçber, 2012; Stein & Lane, 1996). The fact that mathematics textbooks are one of the most widely used resources in the learning-teaching process (Duatepe-Paksu & Akkuş, 2007) makes it even more important that the tasks in these textbooks include higher order qualifications. From this point of view, it is the first suggestion that the tasks involving the cognitive domain of reasoning should be given more space in the textbooks (Schmidt et al., 2001). Another remarkable result is that the distribution of the cognitive domains across the tasks in the textbooks at the same level is quite different from each other. For example, while the cognitive domain of reasoning is represented in the textbook 7A by 9%, it is represented in the textbook 7B by 21%. Similarly, while the cognitive domain of knowing is represented in the textbook 5A by 21%, it is represented in the textbook 5B by 7%. These findings lead to the idea that one point should be noted. The fact that students who go through the same teaching processes use different textbooks results in their working with tasks addressing different cognitive domains. Differences in the understanding of mathematics between the students who encounter higher order tasks and the students who encounter lower order tasks may negatively affect students' national and international exam results. Another suggestion that can be made based on this result is that the cognitive areas of the tasks at the same grade levels should be arranged so that they are close to each other.

When the tasks in the mathematics textbooks were evaluated in terms of the subject areas included in the cognitive domains, remarkable results emerged. When the tasks in the cognitive domains of knowing and applying were examined in the context of the subject areas they included, it was observed that there were similarities. It was observed that the tasks in the cognitive domain of knowing at all the grade levels are mostly in the subject area of retrieve information, while the tasks in the cognitive domain of applying are mostly in the subject areas of represent/model and implement. In the context of the cognitive domain of reasoning, it can be said that there occur differentiations across the grade levels. The tasks in the cognitive domain of reasoning in the 4<sup>th</sup>, 5<sup>th</sup> and 6<sup>th</sup> grade textbooks are mostly in the subject areas of synthesize and draw conclusions, while the tasks in the 7<sup>th</sup> and 8<sup>th</sup> grade textbooks are mostly in the subject areas of evaluate and draw conclusions. Given that students' engaging in tasks at different cognitive levels will positively affect their success (Olkun & Toluk, 2002; Törnroos, 2005), another suggestion is to shape the tasks in a way that includes different sub-components (Güner, Sezer & Akkuş-İspir, 2013).

While the objectives related to the data handling learning area of the mathematics curriculum from 4<sup>th</sup> to 8<sup>th</sup> grade levels were examined in the context of TIMSS 2019 cognitive domains, it was observed that the objectives in all the grade levels are concentrated in the cognitive domain of reasoning. Except for the 7<sup>th</sup> grade, none of the objectives at the other grade levels were found to be related to the



cognitive domain of knowing. It can be said that these results match with the objectives of the mathematics curriculum because the objectives of the mathematics curriculum aim to foster the ability to learn to learn in students, as well as imparting higher order knowledge and skills to students (MoNE, 2018). Thus, it can be said that the cognitive areas of the objectives related to the data handling learning area serve this purpose. In addition, based on the goals of the 2023 education vision, it can be argued that the objectives can help achieve these goals (Çil, Kuzu & Şimşek, 2019).

As the similarities and differences of the objectives in the curriculum and the tasks in the textbooks were evaluated in terms of TIMMS cognitive domains, striking results emerged. The first remarkable result is that the objectives at all the grade levels are mainly concentrated in the cognitive domain of reasoning. However, the tasks in the textbooks are concentrated in the cognitive domain of applying at almost all the grade levels (except for the 5<sup>th</sup> grade). Another important result is that although the intensity of the tasks in the cognitive domain of knowing is in the second place in most of the textbooks, the objectives related to this cognitive domain are only included at the 7<sup>th</sup> grade level. Based on these results, it can be said that there are differences between the cognitive domains addressed by the tasks in the textbooks and the cognitive domains addressed by the objectives in the curriculum. It can be thought that the authors' reflection of their views of the teaching process in the tasks they have prepared has laid the groundwork for the emergence of these differences. In addition, how the authors perceive objectives can be considered as another factor resulting in this differentiation. Similar results have also been reported in the literature (İldırı, 2009; Özgeldi & Esen, 2010; Reçber, 2012). Based on these results, another suggestion is that the authors of the textbooks and the experts who prepare the objectives should cooperate and the process should be conducted in an interactive way.

All rules included in the "Directive for Scientific Research and Publication Ethics in Higher Education Institutions" have been adhered to, and none of the "Actions Contrary to Scientific Research and Publication Ethics" included in the second section of the Directive have been implemented.

## Türkçe Sürümü

### Giriş

İstatistik, bireylere çevrelerini çeşitli araçlar, düşünme biçimleri ve eğilimlerle akıllıca yorumlama imkanı tanır (Ben-Zvi ve Makar, 2016). Hayatın her alanında (örn; ekonomi, politika, toplum) istatistiğin kullanılması ve bu doğrultuda veriye dayalı kararlar alınmasına olan ihtiyacın artması, istatistiğe ilişkin bilgi ve becerileri daha da önemli hale getirmiştir (Batanero, Burrill ve Reading, 2011; Burrill ve Ben-Zvi, 2019). Bu farkındalık öğretim programlarına da yansımış ve derslerde istatistiğe ilişkin bilgi ve becerilerin öğretimine yer verilmiştir (Mathematical Science Education Board ve National Research Council, 1990; Milli Eğitim Bakanlığı [MEB], 2018). Ülkemizdeki öğretim programı değerlendirildiğinde, veri işleme öğrenme alanına ilişkin kazanımların istatistik yapma süreci baz alınarak yapılandırıldığı ifade edilmektedir (MEB, 2018).

Bilginin özellikle günümüzde çok hızlı bir şekilde değişmesi ve gelişmesi eğitim öğretim sürecinin de güncellenmesini gerekli kılmaktadır. Pek çok ülke eğitim reform hareketlerine katılmaktadır ve uluslararası platformda okul ve eğitim sistemleri ile ilgili bilgi sahibi olmaya ihtiyaç duymaktadır (Beaton ve Robitaille, 1999). Bu sayede ülkelerin eğitim sistemleri analiz edilerek eksikliklerin görülmesi sağlanır ve uluslararası düzeyde hangi konumda yer aldığı görülür (Kaytan, 2007). Ayrıca farklı ülkelerin eğitim sistemlerinin ve bu sistemlerden elde edilen sonuçların incelenerek ülkemizle karşılaştırılması, artıları ve eksikleri görüp değerlendirme yapma açısından önemlidir (Mullis, Martin, Ruddock, O'Sullivan ve Preuschoff, 2009). Buna imkan veren bir yol da PISA, TIMSS, PIRLS gibi uluslararası ölçme ve değerlendirme çalışmalarına ülke olarak katılmaktır (Yıldırım, Özgürlük, Parlak, Gönen ve Polat, 2016). Bu çalışmalardan Uluslararası Matematik ve Fen Eğilimleri Araştırması (Trends in International Mathematics and Science Study [TIMSS]) ilkökul ve ortaokulda öğrenim gören öğrencilerin matematik ve fen başarılarını ölçmeyi hedefleyen uluslararası bir sınavdır.

TIMSS soruları veri işleme öğrenme alanı bağlamında değerlendirildiğinde hem 4. sınıf hem de 8. sınıf sorularının %20'sinin veri işleme öğrenme alanına ilişkin olduğu görülmektedir (MEB, 2020). Öğrencilerden dördüncü sınıfta istatistik yapma sürecini yürütebilmesi ve çeşitli veri temsil biçimlerini tanıyabilmesi beklenmektedir. Sekizinci sınıfta ise istatistik yapma sürecini genişleterek bir veya daha fazla kaynaktan gelen verileri okumaları, yorumlamaları, veri toplamak için uygun yöntemleri belirlemeleri, veri dağılımlarını özetleyen araçları (örn; mod, medyan, aritmetik ortalama, açıklık) kullanmaları ve yorumlamaları beklenmektedir. Veri işleme öğrenme alanına ilişkin TIMSS sonuçları değerlendirildiğinde 4. sınıf öğrencilerinin 2011 yılında 478, 2015 yılında 476 puan, 2019 yılında ise 510 puan aldıkları gözlenmiştir. 8. sınıf öğrencilerinin ise 2007 yılında 445, 2011 yılında 467, 2015 yılında 466, 2019 yılında ise 502 puan aldıklarını ortaya koymuştur (MEB, 2020; Yıldırım ve diğerleri, 2016). Bu sonuçlardan hareketle her iki sınıf düzeyindeki öğrencilerin veri işleme öğrenme alanına ilişkin başarı seviyelerinin orta düzeyde olduğu yorumu yapılabilir. Araştırmacılar öğrencilerin TIMSS sınavlarında genel başarı seviyesinin düşük olmasının birçok sebebi olabileceğini vurgularken, bu sebeplerden birinin öğrencilerin kullandıkları ders kitapları olabileceğini ifade etmektedirler (Reçber, 2012; Severin ve Capota, 2011; Törnroos, 2005). Çünkü ders kitapları öğretim sürecinde kullanılan en yaygın kaynaklardan biridir (Beaton ve diğerleri, 1996; Törnroos, 2005). Ders kitabı örgün ve yaygın eğitim kurumlarında kullanılmak üzere öğretim programı merkeze alınarak hazırlanmış basılı ya da elektronik yayın olarak ifade edilebilir (MEB, 2012). Özelinde ise matematik ders kitabı matematik çalışmak için kullanılan bir kitaptır (Kilpatrick, 2014) ve öğrenme öğretme sürecinde önemli bir öğrenme kaynağıdır (Beaton ve diğerleri, 1996; Mesa, 2004). Öğretim programında kazandırılması hedeflenen bilgi ve becerilerin bir yansıması olarak görülebilir (Valverde, Bianchi, Wolfe, Schmidt ve Houang, 2002). Ders kitaplarının sık

kullanılan kaynaklar arasında yer alma durumu ülkemiz içinde geçerli olup araştırmalar öğretmenlerin ders kitaplarını en yaygın kaynak olarak kullandığını göstermiştir (Kılıç ve Seven, 2005). Nitekim TIMSS 2011 sonuçları da ülkemizde 4. sınıf öğretmenlerinin %91'inin matematik ders kitaplarını temel kaynak olarak kullandığını ortaya koymuştur. Uluslararası ortalama ise bu oranın %75 olduğu dikkati çekmiştir. 8. sınıf öğretmenlerinin ise 4. sınıf öğretmenlerine benzer şekilde %81'inin ders kitaplarını temel kaynak aldıkları gözlenmiştir. Uluslararası ortalama ise bu oran %77'dir. Elde edilen sonuçlar ülkemizde ders kitaplarının uluslararası ortalamanın üzerinde kullanıldığını göstermektedir. Ders kitaplarının öğretme-öğrenme sürecinde bu kadar etkin rol alması içeriğinin başarıyı etkileyebileceğini göstermektedir (Törnroos, 2005; Severin ve Capota, 2011). Nitekim Singapur'un TIMSS sınavlarında elde ettiği başarının nedenlerinden birisinin ders kitapları olduğu ortaya çıkmış, ders kitaplarında yer alan karmaşık problemlerin bu başarıyı olumlu yönde desteklediği ifade edilmiştir (Beckmann, 2004). Ülkelerin başarı durumlarının kıyaslanmasında ders kitaplarının içeriğinin önemli belirleyicilerden biri olduğu vurgulanmaktadır (Li, 2000). Bu durum ders kitaplarında yer alan görevlerin öğrencilerin uluslararası sınavlardaki başarısını etkileyebileceğini göstermektedir (Olkun ve Toluk, 2002). Bu bağlamda ders kitaplarının içeriğinin analiz edilmesinin öğrencilerin matematik başarısını açıklamada önemli ipuçları sağlayabileceği düşünülebilir (Törnroos, 2005). Matematik öğretimine yardımcı bir diğer kaynak olan öğretim programının ise öğretim sürecini şekillendirmede büyük rol oynadığı söylenebilir (Ornstein ve Hunkins, 2004). Bu da programda yer alan kazanımların niteliğini daha da önemli hale getirmektedir (Anderson ve Krathwohl, 2001). Bu niteliğin belirlenmesinde önemli ölçütlerden biri de uluslararası sınavlardır (Hook, Bishop ve Hook, 2007). Bu sınavlardan hareketle dünya ortalamasının altında başarı gösteren ülkeler, yüksek başarı gösteren ülkelerde nasıl bir öğretim programı olduğunu inceleyerek öğretim programlarını değiştirme ve düzenleme çabasında olmalıdır (Hiebert ve diğerleri, 2003; MEB, 2016). Nitekim öğretim programımızın da bu vurguyu yaptığı, öğrenme alanlarını yapılandırırken uluslararası sınavların içeriğine dikkat ettiği söylenebilir (MEB, 2018).

TIMSS bileşenleri bağlamında ders kitapları ve öğretim programları konusunda yapılan çalışmaların belli noktalara vurgu yaptığı söylenebilir. Öğretim programlarını inceleyen çalışmaların 2009 ve 2013 ortaokul ile 2018 ilkökuller matematik dersi öğretim programına odaklandıkları gözlenmiştir (Delil, Özcan ve İşlak, 2020; İncikabı, Mercimek, Ayanoglu, Aliustaoğlu ve Tekin, 2016; Kılıç, Aslan-Tutak ve Ertaş, 2014). İncikabı ve diğerleri (2016) ortaokul matematik dersi öğretim programındaki kazanımlarının bilişsel niteliklerini TIMSS 2015 matematik çerçevesinde ifade edilen bilişsel alanlara göre incelemiştir. Elde edilen veriler kazanımların sınıflara göre farklı bilişsel alanlara sahip olduğunu ortaya koymuştur. Bilme bilişsel alanının en fazla oranda beşinci sınıf kazanımlarında yer aldığı, diğer sınıf seviyelerinde daha düşük olduğu ortaya çıkmıştır. Uygulama bilişsel alanı, tüm sınıflar içinde en yoğun yedinci sınıf kazanımlarında yer almıştır. Akıl yürütme bilişsel alanında yoğunluğun en fazla altıncı sınıf kazanımlarında, en az ise yedinci sınıf kazanımlarında olduğu dikkati çekmiştir. Öğrenme alanlarına göre incelendiğinde ise veri ve olasılık öğrenme alanına ilişkin kazanımların çoğunlukla akıl yürütme bilişsel alanında yer aldığı dikkati çekmiştir. Delil ve diğerleri (2020) ise 2018 yılı ilkökuller matematik dersi öğretim programındaki kazanımları TIMSS 2019 bilişsel alan ve konu alanlarına göre değerlendirdikleri çalışmalarında veri işleme öğrenme alanına ilişkin kazanımların %44.4'ünün uygulama, %33.3'ünün akıl yürütme, %22.2'sinin ise bilme bilişsel alanında yer aldığını ortaya koymuşlardır. Kılıç ve diğerleri (2014) gerçekleştirdikleri çalışmada ise 2009 ve 2013 ortaokul matematik öğretim programındaki değişiklikleri TIMSS merceğinden değerlendirmişlerdir. Hem 2009 hem de 2013 öğretim programında yer alan 5. sınıf kazanımlarının ağırlıklı olarak akıl yürütme bilişsel alanında yer aldığı ortaya çıkmıştır. 6 ve 8. sınıf kazanımlarında ise 2009 öğretim programının akıl yürütme bilişsel alanına ağırlık vermesine rağmen, 2013 öğretim programında bu ağırlığın uygulama bilişsel alanına kaydığı gözlenmiştir. 7. sınıf düzeyinde yer alan kazanımların bilişsel alanları ise 6 ve 8. sınıf kazanımlarının bilişsel alanlarının tam tersini içermiştir. Yani 2009 öğretim programında uygulama bilişsel alanı yoğunken, 2013 öğretim programında bu yoğunluk akıl yürütme bilişsel alanı lehine olmuştur.

Ders kitaplarını inceleyen çalışmalarında genellikle belli sınıf seviyeleri ya da belli öğrenme alanlarına odaklandığı dikkati çekmiştir (Coşar, 2010; Çilingir ve Dinç-Artut, 2016; Delil, 2006; Güner, 2015; Keskin, 2018; Toptaş, Elkatmış ve Karaca, 2012). Coşar (2010) 2008-2009 eğitim öğretim yılında 6. sınıflarda okutulan bir matematik ders kitabındaki problemler ile TIMSS 2007’de yayınlanmış olan soruların, TIMSS 2007 bilişsel alanlarına göre sınıflandırarak karşılaştırmıştır. Ders kitabındaki problemleri ünitelere göre analiz eden Coşar (2010) problemlerin %71.25’inin bilme, %25.05’inin uygulama ve %3.70’inin akıl yürütme bilişsel alanında olduğunu ortaya çıkarmıştır. Çilingir ve Dinç-Artut (2016) ise 4. sınıf matematik ders kitabının geometrik şekiller ve ölçüler konusuna odaklanarak bu konuda yer alan soruların TIMSS 2011 bileşenlerine göre analiz etmişlerdir. Elde edilen veriler soruların %54.34’ünün bilme, %32.6’sının uygulama, %15.21’inin ise akıl yürütme bilişsel alanında olduğunu göstermiştir. Delil (2006) benzer şekilde geometri problemlerine odaklanmış, 6.,7. ve 8. sınıf ders kitaplarındaki geometri problemlerini TIMSS 2003’e göre incelemiştir. Problemlerin %72’sinin hesaplama ve uygulama bileşenlerini içerdiğini ortaya koymuştur. Güner (2015) ise geometri öğrenme alanına ek olarak veri ve olasılık öğrenme alanını da incelemiş, 2005 matematik programında yapılan değişiklikten önce ve sonra basılmış olan ilköğretim ikinci kademe matematik ders kitaplarındaki soruların bilişsel düzeylerini TIMSS 2007’ye göre sınıflandırmıştır. Elde edilen veriler değişiklik öncesinde veri işleme öğrenme alanına ilişkin soruların %31.3’ünün bilme bilişsel alanını içerirken, değişiklik sonrasında bu oran %33 olmuştur. Uygulama bilişsel alanı ise değişiklik öncesinde soruların %47.6’sını oluştururken, değişiklik sonrasında bu oran %45.7 olmuştur. Akıl yürütme bilişsel alanı ise değişiklik öncesinde soruların %21.4’ünü oluştururken, değişiklik sonrasında bu oran %21.2 olmuştur. Keskin (2018) sayılar öğrenme alanına odaklanarak Singapur, ABD ve Türkiye’de okutulan 5-8. sınıf ders ve çalışma kitaplarındaki soruları TIMSS 2011 bilişsel düzeylerine göre incelemiştir. Elde edilen bulgular Türkiye’de okutulan ders kitaplarının sayılar öğrenme alanına ilişkin 5-8. sınıf seviyesindeki tüm soruların %66’sının bilme, %31’inin uygulama, %3’ünün ise akıl yürütme bilişsel alanında olduğunu ortaya koymuştur. Toptaş ve diğerleri (2012) ise 4. sınıf matematik öğrenci çalışma kitabında yer alan soruları üniteler bazında incelemiştir. TIMSS 2011 bilişsel alana göre analiz edilen soruların %41.55’inin bilme, %32.80’inin uygulama, %25.65’inin ise akıl yürütme bilişsel alanında olduğu ortaya çıkmıştır. Görüldüğü üzere hem ders kitapları hem de öğretim programını analiz eden çalışmalar belli noktalara vurgu yapsalar da yeni çalışmaların yapılmasına ihtiyaç olduğu söylenebilir. Örneğin, öğretim programına odaklanan çalışmaların ya eski öğretim programlarına (İncikabı ve diğerleri, 2016; Kılıç ve diğerleri, 2014) ya da ilköğretim programına odaklandığı (Delil ve diğerleri, 2020) dikkati çekmiştir. Ders kitaplarına odaklanan çalışmaların ise ya belli sınıf düzeylerine (Coşar, 2010; Çilingir ve Dinç-Artut, 2016; Toptaş ve diğerleri,2012) ya da belli öğrenme alanlarına odaklandıkları (Çilingir ve Dinç-Artut, 2016; Delil, 2006; Güner, 2015; Keskin, 2018) gözlenmiştir. Güner (2015) geometri öğrenme alanı yanında veri işleme öğrenme alanına da odaklanmış olmasına rağmen 2005 öncesi ve sonrasındaki ders kitaplarını incelemiştir.

Elde edilen veriler TIMSS sınavlarına katılan bazı ülkelerin matematik öğretim programlarını TIMSS bilişsel alanlarına göre düzenlediklerinde daha başarılı olduklarını göstermektedir (Delil ve diğerleri, 2020). Buradan hareketle öğretim programının veri işleme öğrenme alanında yer alan kazanımların TIMSS çerçevesi ile ne kadar uyumlu olduğunun incelenmesinin önemli olduğu düşünülmektedir. Çünkü bu tarz uluslararası sınavlar ülkelere öğretim programlarını gözden geçirme ve eğitim reformlarını şekillendirme fırsatı vermektedir (Johansson ve Hansen, 2019).Yapılan bazı çalışmalar ise ders kitaplarında sorulan üst düzey soruların öğrenciler için önemli öğrenme fırsatlarından biri olduğunu ortaya koymuştur (Schmidt ve diğerleri, 2001). Bu da öğrencilere ders kitaplarında sunulan görevlerin niteliğinin ortaya konmasını önemli hale getirmektedir. Buna ek olarak öğretim programı ve bu doğrultuda ders kitaplarının 2018 yılında revize edilmiş olması, ders kitaplarında yer alan görevler ve öğretim programında yer alan kazanımlar hakkında daha ayrıntılı bilgi sahibi olunması gerektiğine ihtiyaç duyulduğunu göstermektedir. Çünkü TIMSS sonuçları matematik başarısı ile üst düzey görevler içeren ders kitaplarının kullanımı arasında pozitif bir ilişki olduğunu göstermektedir (Foxman, 1999). Bu gerekçelerden hareketle bu çalışmada 2019-2020 eğitim öğretim döneminde MEB okullarında 4-8. sınıf seviyelerinde okutulan matematik ders kitaplarında yer alan veri işleme öğrenme alanına yönelik

görevler ile 2018 öğretim programı 4-8. sınıf seviyelerindeki veri işleme öğrenme alanına ilişkin kazanımlara odaklanılmış ve TIMMS bilişsel alanlarına göre değerlendirilmiştir. Çalışmanın araştırma problemleri aşağıdaki gibidir.

- 4-8. sınıf matematik ders kitaplarındaki veri işleme öğrenme alanına ilişkin görevler hangi TIMSS 2019 bilişsel alanları ile ilişkilidir ve bu alanların dağılımı nasıldır?
- Öğretim programının 4-8. sınıf veri işleme öğrenme alanında yer alan kazanımlar hangi TIMSS 2019 bilişsel alanları ile ilişkilidir ve bu alanların dağılımı nasıldır?
- Öğretim programında yer alan kazanımlar ile ders kitaplarında yer alan görevler TIMSS 2019 bilişsel alanları açısından ne gibi benzerlikler ve farklılıklar içermektedir?

Ders kitaplarındaki görevler ile öğretim programındaki kazanımların incelenerek aralarındaki benzerlik ve farklılıkların ortaya konması istatistik öğretim süreçlerini yapılandırmada oldukça önemlidir (Ben-Zvi ve Garfield, 2005). Çünkü gerek görevler gerekse kazanımlar öğretim süreçlerini doğrudan etkileyen unsurlar olarak dikkati çekmektedir. Bu nedenle ortaya çıkan sonuçlar ve bu sonuçlardan hareketle yapılan önerilerin alana katkı sunacağı düşünülmektedir. Ayrıca çalışmada Milli Eğitim Bakanlığı tarafından okutulması uygun bulunan 4.-8. sınıf düzeyindeki tüm kitaplar incelenmiştir. Bu durum elde edilen sonuçları daha geniş bir bakış açısıyla değerlendirme olanağı sağlamıştır. Bu anlamda da araştırma sonuçlarının, hem ulusal hem de uluslararası alan yazında yürütülen ve yürütülecek TIMMS bileşenleri temelinde ders kitabı ve öğretim programı ile ilgili araştırmalara yön göstereceği söylenebilir.

## Yöntem

### Araştırma Modeli ve Veri Kaynakları

Bu çalışmada nitel araştırma yöntemi benimsenmiş ve doküman analizi kullanılmıştır. Doküman analizi sayesinde araştırma problemine cevap vermek amacıyla dokümanlar derinlemesine analize tabi tutulur (Yıldırım ve Şimşek, 2013). Bu çalışmada 2018 yılı matematik öğretim programı 4-8. sınıfların kazanımları ile ders kitaplarının veri işleme öğrenme alanına ilişkin kısımlarına yoğunlaşmıştır. Öğretim programındaki veri işleme öğrenme alanına ilişkin 19 kazanım bu çalışmada kullanılmıştır. Odaklanılan kazanımlar Tablo 1’de yer almaktadır.

**Tablo 1.**

*Matematik Öğretim Programının Veri İşleme Öğrenme Alanı ile İlgili Odaklanılan Kazanımlar*

Sınıf düzeyi	Kazanım adı
4. sınıf	-Sütun grafiğini inceler, grafik üzerinde yorum ve tahminler yapar. -Sütun grafiğini oluşturur. -Elde ettiği veriyi sunmak amacıyla farklı gösterimler kullanır. -Sütun grafiği, tablo ve diğer grafiklerle gösterilen bilgileri kullanarak günlük hayatla ilgili problemler çözer.
5.sınıf	- Veri toplamayı gerektiren araştırma soruları oluşturur. - Araştırma sorularına ilişkin verileri toplar, sıklık tablosu ve sütun grafiğiyle gösterir. -Sıklık tablosu veya sütun grafiği ile gösterilmiş verileri yorumlamaya yönelik problemleri çözer.
6.sınıf	-İki veri grubunu karşılaştırmayı gerektiren araştırma soruları oluşturur ve uygun verileri elde eder. -İki gruba ait verileri ikili sıklık tablosu ve sütun grafiği ile gösterir. -Bir veri grubuna ait açıklığı hesaplar ve yorumlar. -Bir veri grubuna ait aritmetik ortalamayı hesaplar ve yorumlar. -İki gruba ait verileri karşılaştırmada ve yorumlamada aritmetik ortalama ve açıklığı kullanır.
7.sınıf	- Verilere ilişkin çizgi grafiği oluşturur ve yorumlar. - Bir veri grubuna ait ortalama, ortanca ve tepe değeri bulur ve yorumlar.

	- Bir veri grubuna ilişkin daire grafiğini oluşturur ve yorumlar. - Verileri sütun, daire veya çizgi grafiği ile gösterir ve bu gösterimler arasında uygun olan dönüşümleri yapar.
8.sınıf	- En fazla üç veri grubuna ait çizgi ve sütun grafiklerini yorumlar. -Verileri sütun, daire veya çizgi grafiği ile gösterir ve bu gösterimler arasında uygun olan dönüşümleri yapar.

Çalışmaya dahil edilen bir diğer veri kaynağı da 2019-2020 eğitim öğretim yılında okutulması uygun bulunan 4.-8. sınıf seviyelerine ait ders kitaplarıdır. Bu ders kitaplarının veri işleme öğrenme alanına ilişkin bölümleri çalışma kapsamında değerlendirilmiştir. Tablo 2’de sınıf seviyelerine göre incelenen ders kitapları yer almaktadır.

**Tablo 2.***Çalışma Kapsamında İncelenen Ders Kitapları*

Sınıf seviyesi	İncelenen Ders kitabı sayısı ve yazarları
4.sınıf	2 (Kayapınar, Şahin, Erdem ve Şentürk-Leylek, 2019; Özçelik, 2019)
5.sınıf	2 (Cırtıcı, Gönen, Araç, Özarslan, Pekcan ve Şahin, 2018; Karakuyu, 2018)
6.sınıf	4 (Bektaş, Kahraman ve Temel, 2019; Çağlayan, Dağıstan ve Korkmaz, 2018; Küçükkeleş ve Aktaş, 2018; Özdemir, 2019)
7.sınıf	3 (Altıntaş ve Keskin, 2019; Erenkuş ve Eren-Savaşkan, 2018; Keskin-Oğan ve Öztürk, 2019)
8.sınıf	4 (Böge ve Akıllı, 2018; Çetin, Aksakal, Ertürk, Şay ve Tıgılı, 2019; Kişi, 2018; Serfiçeli ve Atmaz, 2018)

Ders kitaplarının isimleri açık bir şekilde verilmemiş, her bir ders kitabı kendi içinde kodlanmıştır. Örneğin 6. sınıf seviyesindeki dört ders kitabı 6A, 6B, 6C ve 6D şeklinde kodlanmıştır.

**Veri Analizi**

Veriler içerik analizi yardımıyla analiz edilmiştir. Bu sayede incelenen dokümanlar, odaklanılan probleme cevap verecek şekilde belli kodlar ve içeriklerle özetlenir (Cohen, Manion ve Morrison, 2007). İlk olarak veri işleme öğrenme alanına ilişkin ders kitaplarında yer alan görevler TIMSS 2019 bilişsel alanına göre kodlanmıştır (Lindquist, Philpot, Mullis ve Cotter, 2017). Aynı kodlama süreci MEB 2018 matematik öğretim programının 4-8. sınıf kazanımları için yürütülmüştür. TIMSS 2019’a göre bilişsel alanlar; bilme, uygulama ve akıl yürütme olarak üçe ayrılmıştır. Her bir bilişsel alan kendi içinde konu alanlarına ayrılmıştır. İlk bilişsel alan olan bilme alanı ve konu alanlarına ilişkin tanımlamalara Tablo 3’te yer verilmiştir (Lindquist ve diğerleri, 2017).

**Tablo 3.***Bilme Bilişsel Alanına İlişkin Konu Alanları*

Konu alanları	Tanımları
Hatırlama	Tanımları, terminolojiyi, sayı özelliklerini, ölçü birimlerini ve sembollerini hatırlama
Tanıma/ayırt etme	Sayıları, ifadeleri, miktarları ve şekilleri tanıma
Sınıflandırma/sıralama	Sayıları, ifadeleri, miktarları ve şekilleri ortak özelliklere göre sınıflandırma
İşlem yapma	Dört işlem veya bunların bir kombinasyonu için işlemleri doğru bir şekilde uygulayabilme.
Bilgiyi alma/okuma	Grafiklerden, tablolardan, metinlerden veya diğer kaynaklardan bilgi edinme
Ölçme	Ölçüm aletleri kullanma ve uygun ölçü birimlerini seçme

Uygulama bilişsel alanında yer alan konu alanlarına ilişkin tanımlamalar Tablo 4’te gösterilmiştir.

**Tablo 4.**

*Uygulama Bilişsel Alanına İlişkin Konu Alanları*

Konu alanları	Tanımları
Belirleme/karar verme	Yaygın olarak kullanılan çözüm yöntemlerinin yer aldığı problemleri çözmek için uygun stratejileri ve araçları belirleme
Sunma/modelleme	Verileri tablo veya grafiklerde gösterme; problem durumlarını modelleyen geometrik şekiller veya diyagramlar oluşturma ve verilen matematiksel varlık ya da ilişki için eşdeğer temsiller üretme
Uygulama	Problemleri çözmek için strateji ve işlemler uygulamak

Akıl yürütme bilişsel alanında yer alan konu alanlarına ilişkin bilgilendirmelere ise Tablo 5'te yer verilmiştir.

**Tablo 5.**

*Akıl Yürütme Bilişsel Alanına İlişkin Konu Alanları*

Konu alanları	Tanımları
Analiz etme	Sayılar, ifadeler, nicelikler ve şekiller arasındaki ilişkileri belirleme, tanımlama veya kullanma
Sentez yapma	Sorunları çözmek için bilginin farklı unsurlarını, ilgili temsilleri birbiriyle ilişkilendirme
Değerlendirme	Alternatif problem çözme stratejileri ve çözümlerini değerlendirme
Sonuç çıkarma	Bilgi ve kanıt temelinde geçerli çıkarımlar yapma
Genelleme	İlişkileri temsil eden ifadeleri daha genel uygulanabilir terimlerle ifade etme
Doğrulama	Bir strateji veya çözümü desteklemek için matematiksel argümanlar sağlama

Ders kitaplarında yer alan görevlerin her bir bilişsel alana ilişkin görev örneği aşağıda sunulmuştur (Şekil 1, 2 ve 3). Şekil 1'de ifade edilen görevde öğrencinin temel düzeydeki bilgiler arasında ilişki kurması beklendiği için bu görev bilme bilişsel alanında yer alan bir görev olarak kodlanmıştır.

10) Aşağıdaki harflerle verilen ifadeleri sağda verilen uygun grafik türüyle eşleştiriniz.

- |  |                  |
|--|------------------|
| a) Son 5 yıl içerisinde ithal edilen buğday miktarı.             | 1. Sütun grafiği |
| b) Sınıf başkanlığı seçiminde finale kalan 2 adayın aldığı oylar | 2. Çizgi grafiği |
| c) 3 değişik fabrikada üretilen araç sayısı                      | 3. Dalre grafiği |

**Şekil 1.** Bilme Bilişsel Alanına İlişkin Örnek Görev (7C kitabı, s. 285)

Şekil 2'de yer alan görevde ise öğrencilerden, elde edilen verileri tablo veya grafiklerle temsil etmesi istendiği için bu görev uygulama bilişsel alanına ilişkin bir görev olarak tanımlanmıştır.



Bir sınıftaki öğrencilerin kardeş sayıları aşağıdaki gibidir:

- Ali: 5      • Hayati: 2      • Erkan: 3      • Tuba: 2      • Ayşe: 5
- Aysel: 1      • Esin: 4      • Nihat: 3      • Hasan: 4      • Orçun: 3
- Hilal: 5      • Serkan: 4      • Necla: 5      • Emre: 1      • Suna: 3
- Serap: 4      • Murat: 3      • Banu: 4      • Bilal: 5      • Nurgül: 5

Yukarıdaki verileri kullanarak erkek ve kız öğrencilerin kardeş sayılarına ait sıklık tablosunu ve sütun grafiğini oluşturalım.

### Şekil 2. Uygulama Bilişsel Alanına İlişkin Örnek Görev (5B kitabı, s.222)

Şekil 3'te yer alan görevde ise öğrencilerin aritmetik ortalamayı oluşturan veriler arasındaki ilişkileri irdeleyerek elde ettikleri argümanlardan hareketle çıkarım yapmaları beklenmektedir. Bu da bu görevin akıl yürütme bilişsel alanını içerdiği yorumunu yapmaya imkan vermektedir.

### Tartışalım

Bir veri grubuna aritmetik ortalamaya eşit veri eklendiğinde sonuç nasıl değişir?

### Şekil 3. Akıl Yürütme Bilişsel Alanına İlişkin Örnek Görev (6B kitabı, s.145)

Buna ek olarak her bir bilişsel alana ilişkin kazanım örneği sunulmuştur. Burada sadece bilme bilişsel alanına giren kazanıma ulaşılmamıştır. Örneğin "6.4.1.2 İki gruba ait verileri ikili sıklık tablosu ve sütun grafiği ile gösterir" kazanımı öğrencilerin farklı temsil biçimlerini kullanmasını gerektirdiği için uygulama, "8.4.1.1. En fazla üç veri grubuna ait çizgi ve sütun grafiklerini yorumlar" kazanımı ise öğrencilerin yorum yapma becerilerini işe koştuğu için akıl yürütme bilişsel alanında kodlanmıştır.

4-8. sınıf ders kitaplarında yer alan veri işleme öğrenme alanına ilişkin görevler üç araştırmacı tarafından yukarıda ifade edilen bilişsel alanlara göre kodlanmıştır. Kodlamalar sırasında bazı görevlerin birkaç bilişsel alana birden girdiği fark edilmiştir (Bknz. Şekil 4).

### Sıra Sizde 1

Grafik: Türlerine Göre Kitap Sayılarının Dağılımı



İyi bir okuyucu olan Kerem'in kitaplığında bulunan 120 kitabın daire grafiği yandaki gibi oluşturulmuştur.

Aşağıda verilen tabloyu doldurunuz. Bu verilerin başka hangi grafik türü ile gösterilebileceğini bulunuz.

Tablo: Türlerine Göre Kitap Sayıları

Kitap Türü	Kitap Sayısı
Hikâye	
Roman	
Şiir	

### Şekil 4. Birkaç Bilişsel Alana Giren Görev Örneği (8A kitabı, s.70)



Örneğin, yukarıda ifade edilen bu görev işlem yapmayı gerektirdiği için bilme, farklı grafik türlerini işe koşmayı gerektirdiği için uygulama ve bu temsil biçimleri arasında bağlantı kurma ve değerlendirmeler yapmayı içerdiği için akıl yürütme bilişsel alanına girmiş ve kodlama bu çerçevede yapılmıştır. Benzer kodlama öğretim programında yer alan kazanımlar için de yürütülmüştür. Örneğin “7.4.1.2 bir veri grubuna ait ortalama, ortanca ve tepe değeri bulur ve yorumlar” kazanımı temel kavramları (örn ortalama, ortanca) hatırlamayı içerdiği için bilme, hesaplama yapmayı (örn, aritmetik ortalamayı bulma) gerektirdiği için uygulama, yorumlama yapmayı içerdiği için akıl yürütme bilişsel alanında yer almıştır. Elde edilen verilerin geçerlik ve güvenilirliğini sağlamak amacıyla her bir araştırmacı tarafından hem ders kitabındaki görevler hem de öğretim programında yer alan kazanımlar kodlanmıştır. Başlangıçta kodlayıcılar arası uyum yüzdesi kazanımlar için %85, ders kitaplarındaki görevler için %82 olmuştur. Kodlamalarda ortaya çıkan farklılıklar için araştırmacılar tekrar bir araya gelmiş, fikir birliğine varılincaya kadar görüşülmüştür. Buna ek olarak veri analiz süreci detaylı bir şekilde açıklanmıştır. Bunun yanında geçerliği sağlamak için gerekli olan uygunluk, anlamlılık ve faydalılık (Fraenkel ve Wallen, 1990) kriterlerini sağlamak için araştırmanın amacına uygun bir analiz çerçevesi seçilmiş ve elde edilen sonuçların nasıl fayda sağlayacağı ve ne anlama geldiği açıklanmıştır. Bu noktada çalışmanın geçerlik ve güvenilirlik şartlarını sağladığı sonucuna ulaşılabilir (Yıldırım ve Şimşek 2013).

### **Bulgular ve Yorum**

Bu çalışmada 4-8. sınıf matematik ders kitaplarının veri işleme öğrenme alanına ilişkin görevler ile kazanımların hangi TIMSS bilişsel alanlarını içerdiğine odaklanılmıştır. Ayrıca görevler ile kazanımların içerdiği TIMSS bilişsel alanlar bakımından ne gibi benzerlikler ve farklılıklar içerdiği incelenmiştir.

#### **“4-8. Sınıf Matematik Ders Kitaplarındaki Veri İşleme Öğrenme Alanına İlişkin Görevler Hangi TIMSS 2019 Bilişsel Alanları ile İlişkilidir ve bu Alanların Dağılımı Nasıldır?” Sorusuna İlişkin Bulgular**

İlk araştırma problemi olan 4-8. sınıf matematik ders kitaplarının veri işleme öğrenme alanına ilişkin görevlerin içerdiği TIMSS bilişsel alanları ve konu alanlarına ilişkin veriler Tablo 6’da sunulmuştur.

**Tablo 6.***4-8. Sınıf Ders Kitaplarının Veri İşleme Öğrenme Alanında Yer Alan Görevlerin Bilişsel Alanları ve Konu Alanlarının Frekans ve Yüzde Dağılımları*

Ders kitabı türü	Hatırlama	Bilme			Uygulama			Akıl Yürütme							
		Tanıma/Ayırt etme	Sınıflandırma/sıralama	İşlem yapma	Bilgiyi alma/okuma	Ölçme	Belirleme/karar verme	Sunma/modelleme	Uygulama	Analiz etme	Sentez yapma	Değerlendirme	Sonuç çıkarma	Genelleme	Doğrulama
4A					20 (%29)			18 (%25.5)	20 (%29)		3 (%4)	2 (%3)	3 (%4)	3 (%4)	1 (%1.5)
4B					40 (%38)		1 (%1)	17 (%16)	40 (%38)		3 (%3.5)		3 (%3.5)		
Toplam					60 (%34)		1 (%0.6)	35 (%20)	60 (%34)		7 (%4)	2 (%1.7)	6 (%3.4)	3 (%1.7)	1 (%0.6)
5A					12 (%21)		1 (%2)	8 (%14)	13 (%23)	1 (%2)	15 (%27)		3 (%5)	1 (%2)	2 (%4)
5B					3 (%7)		1 (%2)	12 (%27)	1 (%2)		10 (%22)	1 (%2)	16 (%36)		1 (%2)
Toplam					15 (%15)		2 (%2)	20 (%20)	14 (%14)	1 (%1)	25 (%25)	1 (%1)	19 (%18)	1 (%1)	3 (%3)
6A					45	2	10	25	66	7	22	3	40	11	16

				(%18)	(%1)	(%4)	(%10)	(%27)	(%3)	(%9)	(%2)	(%16)	(%4)	(%6)	
6B	6		1	26	1		3	48	7	5		14	1	2	
	(%5)		(%1)	(%23)	(%1)		(%3)	(%42)	(%6)	(%4)		(%12)	(%1)	(%2)	
6C			7	1	44	1	8	5	66	8	18	2	18	2	
			(%4)	(%1)	(%24)	(%1)	(%4)	(%3)	(%37)	(%4)	(%10)	(%1)	(%10)	(%1)	
6D	12			38		5	11	69	6	10		9	4		
	(%7)			(%23)		(%3)	(%7)	(%42)	(%4)	(%6)		(%5)	(%3)		
Toplam	18		8	1	153	4	23	44	249	28	55	5	81	18	18
	(%2.5)		(%1)	(%0.1)	(%22)	(%0.6)	(%3)	(%6)	(%35)	(%4)	(%8)	(%0.7)	(%11)	(%2.5)	(%2.5)
7A	3	6	14		41		1	27	67	4	1	6	4	1	
	(%2)	(%3)	(%8)		(%24)		(%1)	(%15)	(%38)	(%2)	(%1)	(%3)	(%2)	(%1)	
7B		2	10		61		2	25	61	1		23	16	1	2
		(%1)	(%5)		(%30)		(%1)	(%12)	(%30)	(%0.5)		(%11)	(%8)	(%0.5)	(%1)
7C		3	11		39		1	16	64	7		9	8		4
		(%2)	(%7)		(%24)		(%1)	(%10)	(%39)	(%4)		(%6)	(%5)		(%2)
Toplam	3	11	35		141		4	68	192	12	1	38	28	2	6
	(%0.5)	(%2)	(%6)		(%26)		(%0.7)	(%13)	(%36.4)	(%2)	(%0.1)	(%7)	(%5)	(%0.3)	(%1)
8A	1				38			11	37			9	5		
	(%1)				(%37)			(%11)	(%37)			(%9)	(%5)		
8B					20			16	19	1	1	9	3		
					(%29)			(%23)	(%28)	(%1)	(%1)	(%13)	(%5)		

8C	8 (%11)	15 (%21)		15 (%21)	15 (%21)		7 (%10)	11 (%16)		
8D	3 (%4)	24 (%29)	2 (%2)	14 (%17)	23 (%27)	1 (%1)	9 (%11)	6 (%7)	2 (%2)	
Toplam	12 (%4)	97 (%30)	2 (%0.6)	56 (%17)	94 (%29)	1 (%0.3)	2 (%0.6)	34 (%10)	25 (%8)	2 (%0.6)

Tablo 6’da görüldüğü gibi 4. sınıf ders kitaplarında yer alan görevlerin ağırlıklı olarak uygulama bilişsel alanında yer aldığı, bunu bilme ve akıl yürütmenin izlediği gözlenmiştir. Bilme bileşeninde yer alan görevlerin hepsi bilgiyi alma/okuma konu alanındadır. Uygulama bilişsel alanında yer alan görevler ise çoğunlukla sunma/modelleme ve uygulama konu alanındadır. Akıl yürütme bilişsel alanında ise 4A kitabında yer alan görevler daha çeşitli konu alanları içeriyorken, 4B kitabında yer alan görevlerin ise sentez yapma ve sonuç çıkarma konu alanlarını içerdiği görülmüştür.

5. sınıf ders kitaplarında yer alan görevlerin ise ağırlıklı olarak akıl yürütme bilişsel alanında olduğu, bunu uygulama ve bilmenin izlediği dikkat çekmiştir. Bilme bilişsel alanındaki görevlerin tamamı bilgiyi alma/okuma konu alanındadır. Uygulama bilişsel alanında yer alan görevlerin ise her konu alanına yayıldığı, ancak ağırlıklı olarak bir kitapta uygulama, diğer kitapta sunma/modelleme konu alanlarında yoğunlaştığı gözlemlenmiştir. Akıl yürütme bileşenine ilişkin görevlerin ise 5A kitabında ağırlıklı olarak sentez yapma konu alanını, 5B kitabında ise sonuç çıkarma ve sentez yapma konu alanlarını içerdiği dikkat çekmiştir.

6. sınıftaki üç ders kitabı bilişsel alan bakımından birbirine benzer iken, diğer ders kitabı bilişsel alan bakımından farklılaşmıştır. Üç ders kitabında yer alan görevlerin ağırlıklı olarak uygulama bilişsel alanında olduğu, bunu bilme ve akıl yürütmenin izlediği gözlemlenmiştir. Diğer ders kitabında yer alan görevlerin ise uygulama ve akıl yürütme bilişsel alanlarına dağıldığı görülmüştür. Bilme bilişsel alanında yer alan görevlerin ağırlıklı olarak bilgiyi alma/okuma konu alanında olduğu, uygulama bilişsel alanında yer alan görevlerin ise uygulama konu alanında yoğunlaştığı gözlenmiştir. Akıl yürütme bilişsel alanında yer alan görevlerin çoğunlukla sonuç çıkarma konu alanında olduğu az da olsa diğer konu alanlarına yayıldığı söylenebilir.

7. sınıf ders kitaplarının bilişsel alan bakımından birbirine benzer olduğu gözlenmiştir. Ders kitaplarında yer alan görevlerin ağırlıklı olarak uygulama bilişsel alanında yer aldığı, bunu bilme ve akıl yürütmenin izlediği gözlenmiştir. Bilme bilişsel alanında yer alan görevlerin ağırlıklı olarak bilgiyi alma/okuma, uygulama bilişsel alanında yer alan görevlerin ise sunma/modelleme ve uygulama konu alanlarında yoğunlaştığı dikkat çekmiştir. Akıl yürütme bilişsel alanında yer alan görevlerin ise konu alanları bağlamında çeşitlendiği ve bu çeşitlenmenin birbirine yakın oranlarda olduğu gözlemlenmiştir.

8. sınıf ders kitaplarının bilişsel alan bakımından birbirine benzer olduğu dikkat çekmiştir. Ders kitaplarında yer alan görevler ağırlıklı olarak uygulama bilişsel alanında yer almıştır. Bunu bilme ve akıl yürütme izlemiştir. Bilme bilişsel alanında yer alan görevler ağırlıklı olarak bilgiyi alma/okuma, uygulama bilişsel alanında yer alan görevler ise sunma/modelleme ve uygulama konu alanlarında yoğunlaşmıştır. Akıl yürütme bilişsel alanında yer alan görevlerin ise değerlendirme ve sonuç çıkarma konu alanlarını içerdiği dikkat çekmiştir.

**“Öğretim Programının 4-8. Sınıf Veri İşleme Öğrenme Alanında Yer Alan Kazanımlar Hangi TIMMS 2019 Bilişsel Alanları ile İlişkilidir ve bu Alanların Dağılımı Nasıldır?” Sorusuna İlişkin Bulgular**

Bir diğer araştırma problemi olan 4-8. sınıf veri işleme öğrenme alanına ilişkin kazanımların içerdiği TIMMS bilişsel alanları ve konu alanlarına ilişkin veriler Tablo 7’de sunulmuştur.

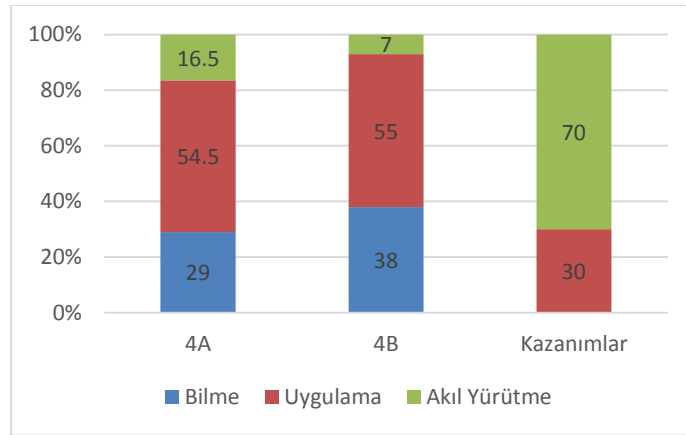
**Tablo 7.***4-8. Sınıf Veri İşleme Öğrenme Alanında Yer Alan Kazanımların Bilişsel Alanları ve İçerdikleri Alt Bileşenler*

Sınıf seviyesi	Hatırlama	Tanıma/ayırt etme	Sınıflandırma/sıralama	İşlem yapma	Bilgiyi alma/okuma	Bilme			Uygulama			Akıl yürütme		
						Ölçme	Belirleme/Karar verme	Sunma/modelleme	Uygulama	Analiz etme	Sentez yapma	Değerlendirme	Sonuç çıkarma	Genelleme
4						1 (%10)	2 (%20)		1 (%10)	3 (%30)	1 (%10)	1 (%10)	1 (%10)	
5						1 (%20)	1 (%20)		1 (%20)	2 (%40)				
6						1 (%11)	1 (%11)	2 (%22)		2 (%22)		3 (%34)		
7			1 (%12.5)				2 (%25)	1 (%12.5)		1 (%12.5)		3 (%37.5)		
8							1 (%25)			1 (%25)	1 (%25)	1 (%25)		
Toplam			1 (%3.5)			3 (%8)	7 (%20)	3 (%8)	2 (%5)	9 (%25)	2 (%5)	8 (%22)	1 (%3.5)	

7. sınıf hariç diğer sınıf seviyelerinde yer alan kazanımların hiçbiri bilme bilişsel alanında yer almamıştır. Bütün sınıf seviyelerinde yer alan kazanımların ağırlıklı olarak akıl yürütme bilişsel alanında yoğunlaştığı gözlemlenmiştir. Akıl yürütme bilişsel alanının en fazla 8. sınıf kazanımlarında (%75), sonrasında 4. sınıf (%70), 5. sınıf (%60), 6. sınıf (%56) ve 7. sınıf (%50) kazanımlarında olduğu gözlenmiştir. Uygulama bilişsel alanında yer alan kazanımların yoğunluğunun ise sınıf seviyelerinde %25 ile %44 arasında değiştiği dikkat çekmektedir.

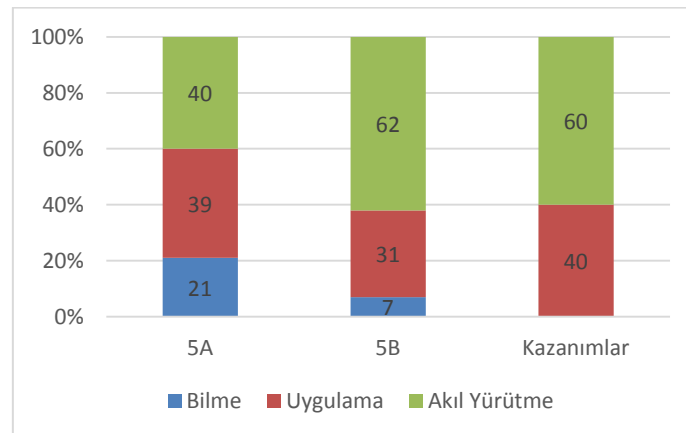
#### **“Öğretim Programında Yer Alan Kazanımlar ile Ders Kitaplarında Yer Alan Görevler TIMMS 2019 Bilişsel Alanları Açısından Ne Gibi Benzerlikler ve Farklılıklar İçermektedir?” Sorusuna İlişkin Bulgular**

Son araştırma probleminde ise öğretim programında yer alan kazanımlarla ders kitaplarında yer alan görevlerin TIMMS bilişsel alanları açısından benzerlik ve farklılıklarına odaklanılmıştır. 4. sınıf kazanımlarının ağırlıklı olarak akıl yürütme bilişsel alanında (%70) yer aldığı, buna karşın ders kitaplarındaki görevlerin uygulama bilişsel alanında yoğunlaştığı (%44.5; %55), bunu bilme ve akıl yürütme bilişsel alanlarının izlediği gözlemlenmiştir (Şekil 5).



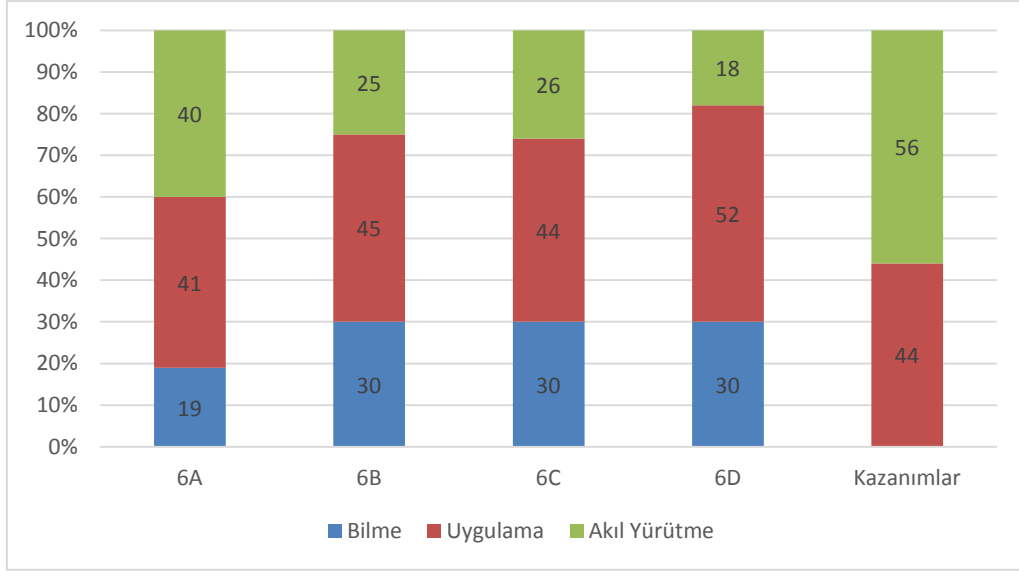
**Şekil 5.** 4. Sınıf Ders Kitaplarının Veri İşleme Öğrenme Alanındaki Görevlerin ve Öğretim Programındaki Kazanımların Bilişsel Alanlarının Yüzde Dağılımları

5. sınıf kazanımlarının 4. sınıf kazanımlarına benzer şekilde ağırlıklı olarak akıl yürütme bilişsel alanında (%60) olduğu, bunu uygulamanın izlediği gözlenmiştir. Bilme bilişsel alanını içeren kazanımın yer almadığı dikkat çekmiştir. Ders kitaplarındaki görevler incelendiğinde kazanımlara benzer şekilde akıl yürütme bilişsel alanının (%40, %62) ağırlıklı olduğu, bunu uygulama bilişsel alanının izlediği ortaya çıkmıştır. Ders kitaplarında bilme bilişsel alanına ilişkin görevler olmasına rağmen, kazanımlarda bu bilişsel alana yer verilmemesi dikkat çekicidir (Şekil 6).



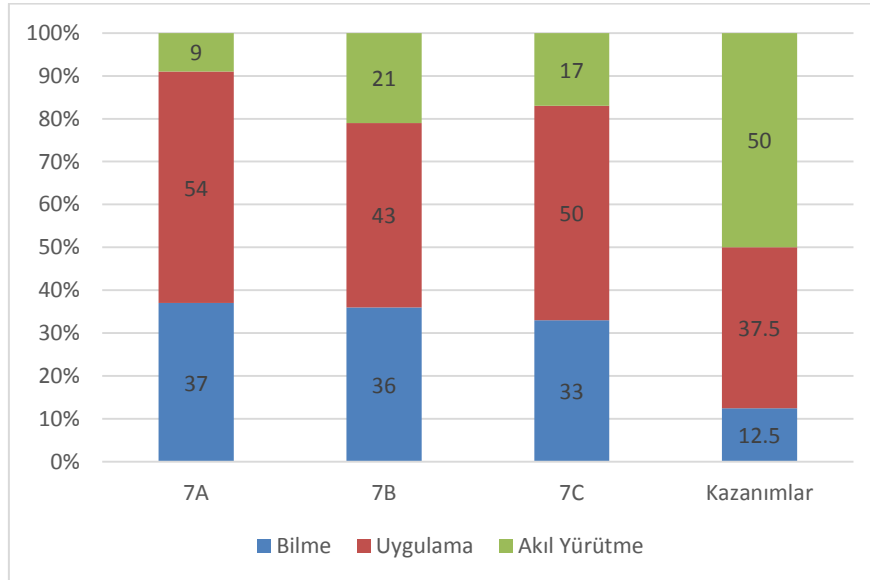
**Şekil 6.** 5. Sınıf Ders Kitaplarının Veri İşleme Öğrenme Alanındaki Görevlerin ve Öğretim Programındaki Kazanımların Bilişsel Alanlarının Yüzde Dağılımları

6. sınıf kazanımlarında akıl yürütme ve uygulama bilişsel alanlarının kısmen birbirine yakın olduğu (%56, %44) gözlemlenmiştir. Ders kitaplarında yer alan görevler değerlendirildiğinde tüm ders kitaplarında uygulama bilişsel alanının (%41, %45, %44, %52) ağırlıklı olduğu, bunu üç ders kitabında (6A, 6C, 6D) akıl yürütmenin, diğer ders kitabında ise (6B) bilmenin izlediği dikkat çekmiştir (Şekil 7).



**Şekil 7.** 6. Sınıf Ders Kitaplarının Veri İşleme Öğrenme Alanındaki Görevlerin ve Öğretim Programındaki Kazanımların Bilişsel Alanlarının Yüzde Dağılımları

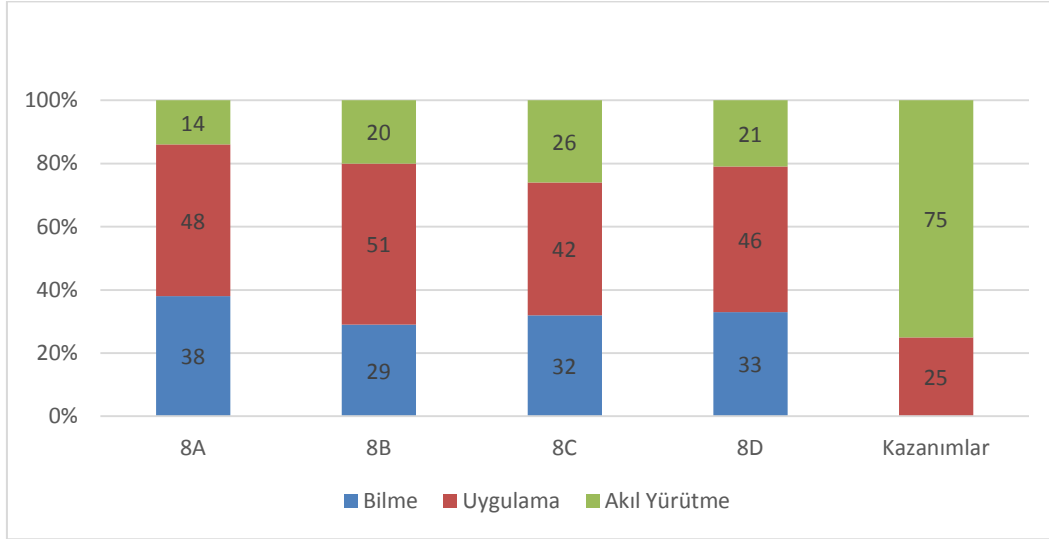
7. sınıf kazanımlarının yarısının akıl yürütme bilişsel alanını içerdiği, bunu uygulama ve bilmenin izlediği gözlemlenmiştir. Ancak bütün 7. sınıf ders kitaplarında yer alan görevlerin çoğunlukla uygulama bilişsel alanında (%54, %43, %50) olduğu, bunu bilme ve akıl yürütmenin izlediği ortaya çıkmıştır (Şekil 8).



**Şekil 8.** 7. Sınıf Ders Kitaplarının Veri İşleme Öğrenme Alanındaki Görevlerin ve Öğretim Programındaki Kazanımların Bilişsel Alanlarının Yüzde Dağılımları



8. sınıf kazanımlarının ise ağırlıklı olarak akıl yürütme (%75) bilişsel alanını içerdiği gözlenmiştir. Ancak tüm 8. sınıf ders kitaplarında yer alan görevlerin çoğunlukla uygulama bilişsel alanını (%48, %51, %42, %46) içerdiği, bunu bilme ve akıl yürütmenin izlediği gözlenmiştir (Şekil 9).



**Şekil 9.** 8. Sınıf Ders Kitaplarının Veri İşleme Öğrenme Alanındaki Görevlerin ve Öğretim Programındaki Kazanımların Bilişsel Alanlarının Yüzde Dağılımları

#### Sonuç, Tartışma ve Öneriler

Bu çalışmada 4-8. sınıf matematik ders kitaplarının veri işleme öğrenme alanına ilişkin görevlerin ve öğretim programında yer alan kazanımların TIMSS 2019 bilişsel alanlarına göre incelenmesi amaçlanmıştır. Ayrıca öğretim programında yer alan kazanımlar ile ders kitaplarında yer alan görevlerin TIMSS bilişsel alanları açısından ne gibi benzerlikler ve farklılıklar içerdiği incelenmiştir. Tüm ders kitaplarının çoğunda yer alan görevlerin ağırlıklı olarak uygulama bilişsel alanında olduğu, bunu bilme ve akıl yürütme bilişsel alanlarının izlediği belirlenmiştir. Sadece 5. sınıf ders kitapları ile bir 6. sınıf ders kitabı bu anlamda farklılaşmıştır. 5. sınıf ders kitaplarında akıl yürütme bilişsel alanı ağırlıklı iken, 6. sınıf kitabında uygulama ve akıl yürütme bilişsel alanlarının daha yoğun ve oranlarının birbirine yakın olduğu dikkati çekmiştir. Elde edilen bu sonuçlardan hareketle 4-8. sınıf ders kitaplarında yer alan görevlerin bilme ve uygulama bilişsel alanlarında yoğunlaşmış olması, öğrencilere kazandırılması amaçlanan üst düzey bilgi ve becerilerin kazandırılması sürecinde çeşitli zorluklar ortaya çıkaracağını düşündürmektedir. Özellikle 4. sınıftan 8. sınıfa doğru (5. sınıf hariç) akıl yürütme bilişsel alanını içeren görevlerin oranlarında azalma olması dikkat çekicidir. 5. sınıf ders kitaplarında bu anlamda farklılaşma olmuştur. Benzer bulgulara alanyazında da rastlanmış, ders kitaplarında yer alan görevlerin üst düzey düşünme becerilerini harekete geçirmede yetersiz kalabileceği ifade edilmektedir (Coşar, 2010; Çilingir & Dinç-Artut, 2016; Delil, 2006; Güner, 2015; Keskin, 2018; Özer ve Sezer, 2014; Seis, 2011; Toptaş ve diğerleri, 2012). Örneğin Güner (2015) ve Seis (2011) gerçekleştirdikleri çalışmalarında veri işleme öğrenme alanına ilişkin görevlerden üst düzey becerileri ölçen görevlerin oranının oldukça az olduğunu ortaya koymuşlardır. Ancak araştırmacılar öğrencilerin üst düzey düşünme becerilerini harekete geçirecek görevlerle uğraşmalarının hem matematiği anlamlandırmalarını hem de uluslararası sınavlarda daha başarılı olmalarını sağlayacağı konusunda ortak fikirdedirler (Reçber, 2012; Stein ve Lane, 1996). Öğrenme-öğretme sürecinde matematik ders kitaplarının en yaygın kullanılan kaynaklardan biri olması (Duatepe-Paksu ve Akkuş, 2007) bu kitaplarda yer alan görevlerin üst düzey nitelikleri içermesini daha da önemli hale getirmektedir. Buradan hareketle ders kitaplarında akıl yürütme bilişsel alanını içeren görevlere daha fazla yer verilmesi gerektiği söylenebilecek ilk öneridir (Schmidt ve diğerleri, 2001). Dikkati çeken bir başka sonuç ise aynı seviyedeki ders kitaplarında yer alan görevlerin bilişsel alanlarının dağılımının birbirinden oldukça farklılaşmış olmasıdır. Örneğin, akıl yürütme bilişsel alanı 7A ders

kitabında %9 oranında temsil edilmişken, 7B ders kitabında bu oran %21'dir. Benzer şekilde bilme bilişsel alanı 5A ders kitabında %21 oranında temsil edilmişken, 5B kitabında bu oran %7'dir. Ortaya çıkan bu bulgular bir noktaya dikkat çekilmesi gerektiği fikrini doğurmaktadır. Aynı öğretim süreçlerinden geçen öğrencilerin farklı ders kitaplarını kullanmaları farklı bilişsel alanlara sahip görevlerle çalışmalarını sonucunu ortaya çıkarmaktadır. Üst düzey görevlerle karşılaşan öğrencilerle, alt düzey görevlerle karşılaşan öğrencilerin matematiği anlamlandırma seviyelerinin farklılaşması, öğrencilerin gerek ulusal gerekse uluslararası sınav sonuçlarına olumsuz yansiyabilecektir. Bu sonuçtan hareketle dile getirilebilecek bir başka öneri aynı sınıf seviyelerinde yer alan görevlerin bilişsel alanlarının birbirine yakın olacak şekilde düzenlenmesidir.

Matematik ders kitaplarında yer alan görevlerin bilişsel alanların yer aldığı konu alanları açısından değerlendirildiğinde ortaya dikkat çeken sonuçlar çıkmıştır. Bilme ve uygulama bilişsel alanlarında yer alan görevler içerdikleri konu alanları bağlamında incelendiğinde benzerlikler olduğu gözlenmiştir. Tüm sınıf seviyelerinde bilme bilişsel alanında yer alan görevlerin çoğunlukla bilgiyi alma/okuma konu alanında olduğu, uygulama bilişsel alanında yer alan görevlerin ise çoğunlukla sunma/modelleme ve uygulama konu alanlarını içerdiği gözlenmiştir. Akıl yürütme bilişsel alanı bağlamında ise sınıf seviyelerinde farklılaşmaların olduğu söylenebilir. 4, 5 ve 6. sınıf ders kitaplarının akıl yürütme bilişsel alanında yer alan görevlerin çoğunlukla sentez yapma ve sonuç çıkarma konu alanlarını içerdiği, 7 ve 8. sınıf ders kitaplarında yer alan görevler ise değerlendirme ve sonuç çıkarma konu alanlarında yoğunlaşmıştır. Öğrencilerin farklı bilişsel düzeylerde yer alan görevlerle uğraşmalarının başarılarını olumlu etkileyeceği (Olkun ve Toluk, 2002; Törnroos, 2005) düşünüldüğünde bir diğer öneri ise görevlerin farklı alt bileşenleri içerecek şekilde şekillendirilmesidir (Güner, Sezer ve Akkuş-İspir,2013).

Matematik öğretim programının 4-8. sınıf seviyesinde yer alan veri işleme öğrenme alanına ilişkin kazanımlar TIMSS 2019 bilişsel alanları bağlamında incelendiğinde tüm sınıf seviyelerinde yer alan kazanımların akıl yürütme bilişsel alanında yoğunlaştığı gözlemlenmiştir. 7. sınıf hariç diğer sınıf seviyesinde yer alan kazanımların ise hiçbiri bilme bilişsel alanında yer almamıştır. Ortaya çıkan bu sonuçlarla matematik öğretim programının amaçlarının örtüştüğü söylenebilir. Çünkü matematik öğretim programının amaçları arasında öğrencilere üst seviyede bilgi ve becerileri kazandırmanın yanında, "öğrenmeyi öğrenme" becerisi de bulunmaktadır (MEB, 2018). Buradan hareketle veri işleme öğrenme alanına ilişkin kazanımların bilişsel alanlarının bu amaca hizmet ettiği söylenebilir. Ayrıca 2023 eğitim vizyonunun hedeflerinden hareketle kazanımların bu hedeflerin gerçekleşmesine yardımcı olabileceği yorumu yapılabilir (Çil, Kuzu ve Şimşek, 2019).

Öğretim programında yer alan kazanımlar ile ders kitaplarında yer alan görevlerin TIMMS bilişsel alanları açısından benzerlik ve farklılıkları değerlendirildiğinde de çarpıcı sonuçlar ortaya çıkmıştır. Dikkati çeken ilk sonuç, tüm sınıf seviyelerinde yer alan kazanımların ağırlıklı olarak akıl yürütme bilişsel alanında yoğunlaştığıdır. Ancak ders kitaplarında yer alan görevler neredeyse tüm sınıf düzeylerinde (5. sınıf hariç) uygulama bilişsel alanında yoğunlaşmıştır. Ortaya çıkan önemli bir diğer sonuç ise çoğu ders kitabında bilme bilişsel alanında yer alan görevlerin yoğunluğunun ikinci sırada yer almasına rağmen, bu bilişsel alana ilişkin kazanımlara sadece 7. sınıf düzeyinde yer verilmiş olmasıdır. Bu sonuçlardan hareketle ders kitaplarında yer alan görevlerin bilişsel alanları ile öğretim programında yer alan kazanımların bilişsel alanları arasında farklılıklar olduğu söylenebilir. Kitap yazarlarının öğretim sürecine ilişkin görüşlerini hazırladıkları görevlere yansıtılmalarının bu farklılıkların ortaya çıkmasına zemin hazırladığı düşünülebilir. Bunun yanında yazarların kazanımları okuma düzeyleri bu farklılaşmayı etkileyen bir diğer faktör olarak düşünülebilir. Alanyazın değerlendirildiğinde benzer sonuçlara ulaşıldığı dikkati çekmiştir (İldırı, 2009; Özgeldi ve Esen, 2010; Reçber, 2012). Elde edilen bu sonuçlardan hareketle ders kitaplarının yazarları ile kazanımları hazırlayan uzmanların işbirliği yapmaları ve sürecin etkileşimli bir biçimde yürütülmesi dile getirilebilecek bir başka öneridir.

## References

- Altıntaş, Ş. ve Keskin, C. (2019). *Ortaokul ve imam-hatip ortaokul matematik 7. Sınıf ders kitabı*, Eko Yayıncılık, Ankara.
- Anderson, L. W., & Krathwohl, D. R. (Eds.). (2001). *Taxonomy for learning, teaching and assessing: A revision of bloom's taxonomy of educational objectives*. Needham Heights, MA: Allyn & Bacon.
- Batanero, C., Burrill, G., & Reading, C. (2011). Overview: Challenges for teaching statistics in school mathematics and preparing mathematics teacher. In C. Batanero, G. Burrill, & C. Reading (Eds.), *Teaching Statistics in School Mathematics: Challenges for Teaching and Teacher Education* (pp. 407–418). New York: Springer.
- Beaton, A. E., Mullis, I. V. S., Martin, M. O., Gonzalez, E. J., Kelly, D. L. & Smith, T. A. (1996). *Mathematics achievement in the middle school years: IEA's third international mathematics and science study*. Chestnut Hill, MA, USA: TIMSS International Study Center.
- Beaton, A. E., & Robitaille, D. F. (1999). An overview of the Third International Mathematics and Science Study. In. G. Kaiser, E. Luna, & I. Huntley (Eds.), *Studies in mathematics education series II: International Comparisons in mathematics education* (pp.30-47). London: Farmer Press.
- Beckmann, S. (2004). Solving algebra and other story problems with diagrams: a method demonstrated in grade 4–6 texts used in Singapore, *The Mathematics Educator*, 14(1), 42–46.
- Bektaş, M., Kahraman, S. ve Temel, Y. (2019). *Ortaokul ve imam-hatip ortaokul matematik 6 ders kitabı*, MEB Yayınları, Ankara.
- Ben-Zvi, D., & Garfield, J. (2005). *The challenge of developing statistical literacy, reasoning and thinking*. Dordrecht: Kluwer.
- Ben-Zvi, D., & Makar, K. (2016). International perspectives on the teaching and learning of statistics. In D. Ben-Zvi, & Makar, K. (Eds.) *The teaching and learning of statistic* (pp. 1-10). New York: Springer.
- Böge, H. ve Akıllı, R. (2018). *Ortaokul ve imam-hatip ortaokul matematik 8 ders kitabı*, MEB Yayınları, Ankara.
- Burrill, G., & Ben-Zvi, D. (Eds.) (2019). *Topics and trends in current statistics education research: International perspectives*. Springer.
- Cırtıcı, H., Gönen, İ., Araç, D., Özarslan, M., Pekcan, N. ve Şahin, M. (2018). *Ortaokul ve imam-hatip ortaokul matematik 5 ders kitabı*, MEB Yayınları, Ankara.
- Cohen, L., Manion, L., & Morrison, K. (2007). *Research methods in education* (6th ed.). New York, NY: Routledge.
- Coşar, N. (2010). *İlköğretim 6. sınıf matematik ders kitaplarındaki problemlerin analizi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Celal Bayar Üniversitesi, Manisa.
- Çağlayan, N., Dağistan, A. ve Korkmaz, B. (2018). *Ortaokul ve imam-hatip ortaokul matematik 6 ders kitabı*, MEB Yayınları, Ankara.
- Çetin, Ö., Aksakal, U., Ertürk, Ü., Şay, G. ve Tıgılı, İ. (2019). *Ortaokul ve imam-hatip ortaokul matematik 8 ders kitabı*, MEB Yayınları, Ankara.
- Çil, O., Kuzu, O. ve Şimşek, A.S. (2019). 2018 ortaöğretim matematik programının revize Bloom taksonomisine ve programın öğelerine göre incelenmesi. *YYÜ Eğitim Fakültesi Dergisi*, 16(1), 1402-1418.
- Çilingir, E. ve Dinç-Artut, P. (2016). 4. sınıf TIMSS 2011 matematik soruları ile matematik ders kitabındaki soruların bilişsel alanlara göre incelenmesi, *Turkish Studies*, 11(21), 79-94.
- Delil, H. (2006). *An analysis of geometry problems in 6-8 grades Turkish mathematics textbooks*. Unpublished Master Thesis, Middle East Technical University, Ankara.

- Delil, A., Özcan, B. ve Işlak, O. (2020). İlkokul matematik dersi öğretim programı kazanımlarının TIMSS-2019 değerlendirme çerçevesine göre analizi, *Celal Bayar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 18(1), 270-282.
- Duatepe-Paksu, A. ve Akkuş, O. (2007). An observational study in elementary mathematics classrooms. *Education and Science*, 32(145), 16-22.
- Erenkuş, M. A. ve Eren-Savaşkan, B. (2018). *Ortaokul ve imam-hatip ortaokul matematik 7. Sınıf ders kitabı*, Koza Yayıncılık, Ankara.
- Foxman, D. (1999). *Mathematics textbooks across the world: Some evidence from the third international mathematics and science study*. Slough: National Federation for Educational Research.
- Fraenkel, J. R., & Wallen, N. E. (1990). *How to design and evaluate research in education*. Newyork: McGrawHill.
- Güner, R. (2015). 6-8. Sınıf matematik ders kitaplarındaki geometri, very ve olasılık sorularının TIMSS bilişsel düzeylerine göre sınıflandırılması. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, (37)37, 77-90.
- Güner, N., Sezer, R. ve Akkuş-İspir, O. (2013). İlköğretim ikinci kademe öğretmenlerinin TIMSS hakkındaki görüşleri. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 33(1), 11-29.
- Hiebert, J., Gallimore, R., Garnier, H., Givvin, K. B., Hollingsworth, H., Jacobs, J., Chui, A. M. Y., Wearne, D., Smith, M., Kersting, N., Manaster, A., Tseng, E., Etterbeek, W., Manaster, C., Gonzales, P. & Stigler, J. (2003). *Teaching mathematics in seven countries results from the TIMSS 1999 video study*. National Center for Education Statistics, U. S. Department of Education, Washington, DC. <http://nces.ed.gov/pubs2003/2003013.pdf> adresinden 01.05.2020 tarihinde alınmıştır
- Hook, W., Bishop, W., & Hook, J. (2007). A quality math curriculum in support of effective teaching for elementary schools. *Educational Studies in Mathematics*, 65, 125–148.
- İldırı, A. (2009). *İlköğretim beşinci sınıf matematik ders kitabında ve öğrenci çalışma kitabında yer alan problemlerinin celenmesi ve bu problemlere ilişkin öğretmen görüşlerinin belirlenmesi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Çukurova Üniversitesi, Adana.
- İncikabı, L., Mercimek, O., Ayanoğlu, P., Aliustaoğlu, F. ve Tekin, N. (2016). Ortaokul matematik dersi öğretim programı kazanımlarının TIMSS bilişsel alanlarına göre değerlendirilmesi. *Elementary Education Online*, 15(4) 1149- 1163.
- Johansson, S., & Hansen, K. (2019). Are mathematics curricula harmonizing globally over time?, Evidence from TIMSS national research coordinator data. *EURASIA Journal of Mathematics, Science and Technology Education*, 15(2), 1-11.
- Karakuyu, E. (2018). *Ortaokul ve imam-hatip ortaokul matematik 5 ders kitabı*, SDR Dikey Yayıncılık, Ankara.
- Kayapınar, A., Şahin, N., Erdem, G. ve Şentürk-Leylek, B. (2019). *İlkokul matematik 4. sınıf ders kitabı*, Meb Yayınları, Ankara.
- Kaytan, E. (2007). *Türkiye, Singapur ve İngiltere ilköğretim matematik öğretim programlarının karşılaştırılması*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Hacettepe Üniversitesi, Ankara.
- Keskin, S. (2018). *Singapur, ABD, Türkiye ders kitaplarında sayılar alt öğrenme alanındaki soruların bilişsel istem düzeylerinin karşılaştırılması*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Ankara Üniversitesi, Ankara.
- Keskin-Oğan, A. ve Öztürk, S. (2019). *Ortaokul ve imam-hatip ortaokul matematik 7. Sınıf ders kitabı*, MEB Yayınları, Ankara.
- Kılıç, A. ve Seven, S. (2005). *Konu alanı ders kitabının incelemesi*. Pegem Akademi Yayıncılık, Ankara.

- Nadide Yılmaz, Zeynep Sonay Ay & Şeyda Aydın – Çukurova Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 50(2), 2021, 1397-1436
- Kılıç, H., Aslan-Tutak, F. ve Ertaş, G. (2014). TIMSS merceğiyle ortaokul matematik öğretim programındaki değişiklikler, *Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 10(2), 129-141.
- Kilpatrick, J. (2014). Mathematics education in the United States and Canada. In A. Karp & G. Schubring (Eds.), *Handbook on the History of Mathematics Education* (pp. 323–334). NewYork: Springer.
- Kişi, E. (2018). *Ortaokul ve imam-hatip ortaokul matematik 8. sınıf ders kitabı*, Eko Yayıncılık, Ankara.
- Küçükkeleş, A. ve Aktaş, Ş. (2018). *Ortaokul ve imam-hatip ortaokul matematik 6 ders kitabı*, Berkay Yayıncılık, Ankara.
- Li, Y. (2000). A comparison of problems that follow selected content presentation in American and Chinese mathematics textbooks. *Journal for Research in Mathematical Education*, 31, 234-241.
- Lindquist, M., Philpot, R., Mullis, I. V. S., & Cotter, K. E. (2017). *TIMSS 2019 mathematics framework*. Lynch School of Education Boston College.
- Mathematical Science Education Board & National Research Council (Ed.) (1990). *Reshaping school mathematics: A philosophy and framework for curriculum*. Washington: National Academy Press.
- Mesa, V. (2004). Characterizing practices associated with functions in middle school textbooks: An empirical approach. *Educational Studies in Mathematics*, 56(2-3), 255-286.
- Milli Eğitim Bakanlığı (MEB) (2012). *Ders kitapları ve eğitim araçları yönetmeliği*. <http://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2012/09/20120912-2.htm> adresinden 25.05.2020 tarihinde erişildi.
- Milli Eğitim Bakanlığı (MEB), (2018). *Matematik Dersi Öğretim Programı (İlkokul ve Ortaokul 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 ve 8. sınıflar)*. Ankara, Türkiye.
- Milli Eğitim Bakanlığı (MEB) (2016). *TIMSS 2015 ulusal matematikve fen bilimleri ön raporu 4 ve 8. sınıflar*. Ankara, Turkey.
- Milli Eğitim Bakanlığı (MEB) (2020). *TIMSS 2019 Türkiye ön raporu*. Eğitim Analiz ve Değerlendirme Raporları Serisi. Ankara, Türkiye.
- Mullis, I. V., Martin, M. O., Ruddock, G. J., O'Sullivan, C. Y., & Preuschoff, C. (2009). *TIMSS 2011 assessment frameworks. International Association for the Evaluation of Educational Achievements*, The Netherlands.
- Olkun, S., ve Toluk, Z. (2002). Textbooks, word problems, and student success on addition and subtraction, *International Journal of Mathematics Teaching and Learning*, <http://www.cimt.plymouth.ac.uk/journal/olkuntoluk.pdf> adresinden 15 Mayıs 2019 tarihinde edinildi.
- Ornstein, A. C., & Hunkins, F. P. (2004), *Curriculum: Foundations, principles, and issues*. (4th ed.), Allyn & Bacon, Boston, MA.
- Özçelik, U. (2019). *İlkokul matematik 4 ders kitabı*, Ata Yayıncılık, Ankara.
- Özdemir, Ç. (2019). *Ortaokul ve imam-hatip ortaokul matematik 6 ders kitabı*, Öğün Yayınları, Ankara.
- Özer, E. ve Sezer, R. (2014). A comparative analysis of questions in American, Singaporean, and Turkish mathematics textbooks based on the topics covered in 8<sup>th</sup> grade in Turkey. *Educational Sciences: Theory & Practice*, 14(1), 411-421.
- Özgeldi, M. ve Esen, Y. (2010). Analysis of mathematical tasks in Turkish elementary school mathematics textbooks. *Procedia Social and Behavioral Sciences*, 2, 2277-2281.
- Reçber, H. (2012). *Türkiye 8. Sınıf matematik ders kitabındaki etkinliklerin bilişsel düzeylerinin programdakilerle ve ülkeler arası karşılaştırılması*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Ankara Üniversitesi, Ankara.

- Nadide Yılmaz, Zeynep Sonay Ay & Şeyda Aydın – Çukurova Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 50(2), 2021, 1397-1436
- Schmidt, W. H., McKnight, C. C., Houang, R. T., Wang, H., Wiley, D. E., Cogan L. S. & Wolfe, R. G. (2001). *Why school matter. A cross-national comparison of curriculum and learning*. San Francisco: Jossey-Bass.
- Seis, A. (2011). 6-8. Sınıf ders kitaplarının PISA 2013 belirsizlik ölçeğine göre incelenmesi. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Abant İzzet Baysal Üniversitesi, Bolu.
- Serfiçeli, Z. ve Atmaz, D. (2018). *Ortaokul ve imam-hatip ortaokul matematik 8 ders kitabı*, Kök-e Yayıncılık, Ankara.
- Severin, E., & Capota, C. (2011). *The use of technology in education: Lessons from South Korea*. Washington: Inter-American Development Bank.
- Stein, M. K., & Lane, S. (1996). Instructional tasks and the development of student capacity to think and reason: An analysis of the relationship between teaching and learning in a reform mathematics project. *Educational Research and Evaluation*, 2(1), 50-80.
- Toptaş, V., Elkatmış, M. ve Karaca, T. (2012). İlköğretim 4. Sınıf matematik programının öğrenme alanları ile matematik öğrenci çalışma kitabındaki soruların zihinsel alanlarının TIMSS'e göre incelenmesi. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 13(1), 17-29.
- Törnroos, J. (2005). Mathematics textbooks, opportunity to learn and student achievement. *Studies in Educational Evaluation*, 31(4), 315-327.
- Valverde, G. A., Bianchi, L. J., Wolfe, R. G., Schmidt, W. H., & Houang, R. T. (2002). *According to the book: Using TIMSS to investigate the translation of policy into practice through the world of textbook*. Kluwer Academic Publishers: Boston.
- Yıldırım, A., Özgürlük, B., Parlak, B., Gönen, E. ve Polat, M. (2016). *TIMSS 2015 Ulusal matematik ve fen bilimleri ön raporu 4 ve 8. Sınıflar*. Milli Eğitim Bakanlığı, Ankara.
- Yıldırım, A., ve Şimşek, H. (2013). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri*. Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- Yükseköğretim Kurumları Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Yönergesinde yer alan tüm kurallara uyulduğuna ve yönergenin ikinci bölümünde yer alan "Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiğine Aykırı Eylemler"den hiçbirinin gerçekleştirilmediği beyan edilmektedir.



## The Effect of Changes in the Transition to Secondary Education Systems on Mathematics Achievement

Bekir S. GÜR<sup>a</sup> (ORCID ID - 0000-0001-8397-5652)

Ahmet ÖZTÜRK<sup>b</sup> (ORCID ID - 0000-0002-2683-5415)

Mahmut ÖZER<sup>c</sup> (ORCID ID - 0000-0001-8722-8670)

H. Eren SUNA<sup>d2\*</sup> (ORCID ID -0000-0002-6874-7472)

<sup>a</sup> Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi, İnsan ve Toplum Bilimleri Fakültesi, Ankara/Türkiye

<sup>b</sup> SESRIC, Ankara/Türkiye

<sup>c</sup> Millî Eğitim Bakanlığı, Ankara/Türkiye

<sup>d</sup> Millî Eğitim Bakanlığı, Ankara/Türkiye



### Article Info

DOI: 10.14812/cufej.887197

#### Article history:

Received 26.02.21

Revised 01.09.21

Accepted 22.10.21

#### Keywords:

Transition Systems,  
SBS,  
TEOG,  
LGS,  
Mathematical Achievement.

### Abstract

Turkey has witnessed numerous changes in the transition to secondary education systems in the 2000s. The Secondary Education Institutions Examination (OKS), the Level Specifying Examination (SBS), and the Transition from Primary to Secondary Education System (TEOG) were implemented between 2010 and 2018. Lastly, in 2018, the Transition to High School System (LGS) has been adopted as a new system. This study examines the effect of the changes in secondary education transition systems between 2010 and 2019 on students' mathematics achievement in 9<sup>th</sup> grade. The data of all students who were in 9<sup>th</sup> grade between 2010 and 2019 were analyzed through multiple linear regression methods. The parents' education level, 8<sup>th</sup> grade mathematics achievement, age, and gender are considered as external variables and their effects are controlled statistically. The findings revealed that a significant and sharp decrease in 9<sup>th</sup> grade mathematics achievement occurs after every system-level change in the transition systems. Additionally, the largest decrease in mathematics achievement is found in TEOG. Based on the results, it is recommended to make incremental improvements instead of radical changes to alleviate the problems in secondary education transition systems.

## Ortaöğretime Geçiş Sistemlerindeki Değişikliklerin Matematik Başarısına Etkisi

### Makale Bilgisi

DOI: 10.14812/cufej.887197

#### Makale Geçmişi:

Geliş 26.02.21

Düzeltilme 01.09.21

Kabul 22.10.21

#### Anahtar Kelimeler:

Ortaöğretime Geçiş Sistemi,  
SBS,  
TEOG,  
LGS,  
Matematik Başarısı.

### Öz

Türkiye'de 2000'li yıllar sonrasında ortaöğretime geçiş sistemlerinde önemli değişiklikler yapılmıştır. Ortaöğretim Kurumları Sınavı'ndan (OKS) Seviye Belirleme Sınavları'na (SBS'ler) geçiş yapılmış, sonrasında Temel Eğitimden Ortaöğretime Geçiş (TEOG) sistemine geçilmiştir. 2018 yılında TEOG sistemi kaldırılmış ve yeni bir sistem olarak Liseye Geçiş Sistemi (LGS)'ne geçilmiş olup 2021 yılı itibarıyla halen LGS sistemi yürürlüktedir. Bu çalışmada 2010-2019 yılları arasında ortaöğretime geçiş sistemlerinde yapılan değişikliklerin öğrencilerin ortaöğretimin ilk yılındaki, yani dokuzuncu sınıf matematik başarıları üzerindeki etkileri incelenmiştir. Araştırmada, 2010-2019 yılları arasında ilköğretimden ortaöğretime geçiş yapan tüm öğrencilerin verileri kullanılmış ve veriler çoklu doğrusal regresyon analiziyle çözümlenmiştir. Yıllar arasında yapılan karşılaştırmalarda anne ve baba eğitim düzeyi, sekizinci sınıf matematik başarıları, yaş ve cinsiyet değişkenlerinin etkisi kontrol edilmiştir. Çalışmada elde edilen bulgular, ortaöğretime geçiş sistemindeki her sistem değişimi sonrasında dokuzuncu sınıf matematik başarılarında keskin düşüşlerin gerçekleştiğini göstermektedir. Her üç sistem içerisinde en büyük düşüşün TEOG'a geçiş sonrasında gerçekleştiği görülmektedir. Çalışmada elde edilen bulgular ışığında, ortaöğretime

## Introduction

Education has various social roles beyond providing students with cognitive and affective skills. There is a general consensus that the improvement of education systems contributes to the countries' socioeconomic development and alleviating the inequality (Corrales, 1999). Accordingly, many countries have made educational changes and reforms at different scales. Policy change refers to minor changes or new policies in the existing education system. Policy reform, on the other hand, indicates comprehensive and fundamental policy changes (Cerna, 2017). Change in education policy is a complex process involving diverse segments of society (Viennet & Pont, 2017). Moreover, it is difficult to establish links between the targeted policies and outcomes because of the fact that education is multi-layered, and it requires a much longer time to achieve the goals (Wurzberg, 2010). Changes or reforms in education policies can often be inconclusive based on the fact that goals may not be clear and realistic, the results may occur in a long time, the relevant stakeholders do not participate in the processes, and the relevant actors, especially the teachers, are frequently resilient to change (Corrales, 1999). Consequently, comprehensive education reforms often do not lead to solid and intended changes even if they are implemented (Cerna, 2017; Fullan, 2000). The simultaneous implementation of multiple regulations is another problem, because it leads to additional difficulties in determining the unique impact of each regulation.

Although the claims of radical reformists in education are attractive, almost all of the reformists, who promised that they would change the education system radically, softened their claims after a while or stopped making their claims (Tyack & Cuban, 1997). The main reason is that making radical changes is challenging especially in public schools. American education historians David Tyack and Larry Cuban named this phenomenon as "the grammar of schooling". Every language may include new words or phrases over time, but the grammar changes barely over time. Historically, most efforts to reform the grammar of the school (e.g., age-based classrooms, credits/diploma, rule-defined bureaucracy, decades-old traditional pedagogy) have failed to some extent (Tyack & Cuban, 1997). Although numerous attempts have failed, many countries frequently discuss comprehensive reforms. For example, the results of the Programme for International Student Assessment (PISA) of the Organization for Economic Cooperation and Development (OECD) in the early 2000s, were considered as indicators that the education system in many countries was in crisis and comprehensive reforms were needed (Wurzberg, 2010). In other words, PISA has had an external effect for education reform in many countries, especially in Germany. However, this effect occurred on a diverse scale in different states and countries such as Germany (Waldow, 2009).

The success and failure of the educational reform efforts in various countries has prompted international organizations and researchers to investigate the factors behind the results of education reforms. For example, in 2008 the Education Policy Committee of OECD discussed why some reforms were successful and how to persuade the public to support them. An important result from these studies is that specific studies and empirical research at the country level are critical to understand the success or failure of education policies (Cerna, 2017; Wurzberg, 2010). An interesting example is the Czech Republic which spent 14 years creating consensus on developing, testing and revising the content of school-leaving examinations (Viennet & Pont, 2017).

The main motive for frequent changes in education systems is the expectation that changes or reforms will lead to remarkable solutions to existing problems (Cuban, 2008). The major rationale and the decision makers' intention towards reforms in Turkey is the magnitude of high expectations. To illustrate, there has been an overemphasis on both the changes in curriculum and the large-scale assessment systems in Turkey. While numerous changes and attempts were made, such as curriculum revisions (Gür, 2014; Gür & Çelik, 2009), initiating the Movement of Enhancing Opportunities and



Improving Technology (FATİH) Project (Akcaoglu, Gumus, Bellibas, & Boyer, 2015), preparing foreign language-based classrooms at the fifth grade (Gür et al., 2016), the expectations towards the results of the changes were overwhelming. Moreover, these changes were expected to provide quick and solid solutions to the existing problems.

Radical policy changes are frequently made in the Turkish education system (Alpaydın, 2018; Aydın Baş & Şentürk, 2017; Konan et al., 2019). The official reports and strategy documents also affirm that too frequent and sudden changes are made in the education system. For example, the *Ministry of National Education's 2010-2014 Strategic Plan*, "short-term education plans" and "frequent changes" were considered as development areas (MEB, 2009, p. 59). Similarly, in the *10th Development Plan*, one of the issues that negatively affect the quality of the Turkish education system is highlighted as "frequent changes in the educational policies". (Ministry of Development, 2014, p. 27).

Based on an examination of the strategy plans prepared in different years, it is reasonable to say that while there is a complaint about frequent and sudden changes in the education system, the expectation towards policy changes is still alive. The dilemma here is that the discourse of complaining that changes are made too often in the education system coexists with the discourse that it is necessary to make changes or reforms in the education system due to the existing needs. The legitimacy of frequent changes is based on the perception that there is a demand for change in society. In 2018, "the public perception towards the need for a change in the education system" was mentioned as an opportunity in the *Ministry of National Education's 2019-2023 Strategy Plan* (MEB, 2019a, p. 33). It is understandable, then, that this demand for change becomes continuous in areas such as education where change constantly occurs. It becomes critical to set measurable targets for these high demands and to monitor and evaluate the short- and long-term results of these targets holistically. Otherwise, it would not be possible to determine the difference between the practices that are valuable and those that do not lead toward the targets. On the other hand, the high frequency of the changes and the practitioners' lack of proper knowledge about the recent changes can create a resistance to change or cause a loss of motivation (Akman & Hacifazlıoğlu, 2019; Gürses & Helvacı, 2011).

The comprehensive changes in the examination systems take the first place among the reforms in the education system in Turkey (Alpaydın, 2018; Dinç et al., 2014; Gür & Çelik, 2009). These changes are implemented to the education system in a relatively short time due to the centralized structure of the Turkish education system (OECD, 2018; World Bank, 2005) compared to other OECD countries. The major aim of these changes is to take a step towards the improvement of the education system. However, related research shows that students, parents and administrators complain and are negatively affected by the comprehensive changes made in both the university entrance system and the transition system to secondary education, (Demirbilek & Levent, 2019; Dinç et al., 2014; Zayimoğlu Öztürk, 2014). Since the past, it has been seen that in the discussions and practices regarding the education system in Turkey, a great deal of value has been attributed to the changes in examination systems (Gür & Çelik, 2009). Despite the ascribed importance, there is a lack of comprehensive and multidimensional empirical research on the impact of policy changes on student achievement.

Although the aims of the changes in the transition system to secondary education in Turkey are to alleviate the dependency on out-of-school resources, to better identify students' competencies, to minimize test anxiety, and to increase the quality of education, studies showed that these goals are achieved only partially (Atılğan, 2018; Buluç et al., 2014; Gür & Çelik, 2009; Zayimoğlu Öztürk, 2014). For example, a study from MoNE shows that nearly half of the students needed academic support in private teaching institutions for the Placement Exam (SBS), and the preparation for the exam increased the test anxiety of students and parents (Education Research and Development Department, 2010). On the other hand, there was not a remarkable decrease in the number of students taking the exam during this period, on the contrary, it increased with the next system-Transition from Primary to Secondary Education System (TEOG). With the Transition to High School System (LGS) after TEOG, the rate of

students placed in secondary education institutions based on the central examination score decreased significantly.

Some of the changes in the transition system to secondary education create particular negativities that were not predicted at the beginning. For example, placing students in secondary education institutions based on the central examination scores has increased the hierarchical structure in the secondary education system (Çelik, 2015). In addition, the placement of all students in high schools according to academic performance, leads to significant differences in the curriculum applied in schools, increased disciplinary problems in schools where low-achieving students are concentrated, and the increased achievement gap between schools (Bölükbaşı and Gür, 2020). It is known that there is a significant relationship between students' socioeconomic status and the achievement gap between schools (OECD, 2019a; Özer, 2020b). Recent studies on the transition to secondary education system in Turkey revealed that the placing of students in high schools based on their achievement stratifies students in high schools according to their socioeconomic status (Bölükbaşı and Gür, 2020; Karaağaç Cingöz and Gür, 2020; Suna et al., 2020a; 2020b). Therefore, the severity of the problems varies between high school types. As a result, the transition systems to secondary education play an important role in the achievement gap between schools or inequalities in education.

The achievement gap and the hierarchy between high schools in Turkey stand out as the most fundamental problem of secondary education (Gür et al., 2013). In international monitoring studies, a high achievement gap between high schools is emphasized in Turkey (World Bank, 2013; OECD, 2010; Suna, Tanberkan, & Özer, 2020). The main reason for the increase in the achievement gap between schools, which emerge and cannot be compensated sufficiently in primary education, is the homogeneous clustering of students in high school types according to their academic achievement (Özer, 2020a). The grouping of students into school types by their academic achievement is described as school tracking, and it has been shown in studies that tracking increases inequalities in education (Hanushek & Woessmann, 2006; Özer & Perc, 2020).

These studies show that radical changes may lead to unpredictable effects on the system. In this context, different studies to be carried out to determine these effects will contribute to the adequate determination of the positive and negative outcomes of these changes. Therefore, this study aims to determine the effect of comprehensive/systemic changes in secondary education transition systems in Turkey on mathematical achievement. In this context, the effect of the changes in the transition systems to secondary education between 2010-2019 on the mathematical achievement of the students in the first year of secondary education (ninth grade) were examined. The ninth grade is selected based on the fact that it is the first grade in which the students' academic performance after the transition system is measured. Academic achievement in the ninth grade was taken into account, since the first results reflecting the possible impact of the transition system emerged at this grade level. Additionally, mathematical achievement is selected based on that it is one of the competency areas in national and international large-scale monitoring studies and variance of mathematics is mostly higher than other achievement criteria. The present study has unique characteristics in terms of the data set, method and scope it uses. First, the student population data who transitioned from primary to secondary education between 2010-2019 were used in the study. Secondly, the effect of changes in the transition system to secondary education on students' achievement has been empirically revealed in Turkey. Thus, the paper examined this possible effect for the first time by considering the mathematical achievement of 9th grade students. Additionally, diverse characteristics including age, gender, parental education level, and students' eighth grade mathematical achievement were statistically controlled. The study also presents suggestions for education policies in Turkey based on the results of the empirical research. Based on the main aim of the research, answers to the following research questions were sought:

- Did students' mathematics achievement change significantly after the changes in the transition systems?

- Did students' mathematics achievement change significantly after the changes in the transition systems when students' gender, age, parent education level and eighth grade achievements are controlled?

### Changes in Secondary Education Transition Systems in Turkey

In Turkey, frequent changes are made in transitions between education levels. The main reason behind these changes is the criticism that central exams negatively affect the diverse aspects of the education system (eg. central examinations increase students' stress, anxiety, and their orientation towards private lessons and courses, etc.) (Çelik, 2012). Therefore, the fact that examination systems are considered as the major problem in the education system leads to the assumption that the improvements in these systems will also lead to an increase in the quality of the education system. With these changes, it was aimed to minimize the students' dependency on out-of-school resources and private teaching institutions, to assess students' achievement and competencies in a comprehensive way, to reduce test anxiety and to increase the quality of education (Gür & Çelik, 2009).

During the 2000s, regulations such as Secondary Education Institutions Exam (OKS), Level Specifying Exam (SBS), SBS, TEOG and finally LGS systems were implemented in Turkey (Table 1). Although central exams continue to be the main determinant in the transition to secondary education in different years, it is seen that there are constant changes in the name of the exams, their content, the method of implementation, and the score calculation (Alpaydın, 2018; Biçer, 2014; Çelik, 2012; Gür et al. ., 2013). With the LGS, which has been implemented since 2018, approximately 10% of the students have been placed to secondary education institutions based on their central exam scores, and the other students (nearly 90% of students) are placed to secondary education institutions based on their area of residence and their school achievement.

**Table 1.**  
*Changes in Transition Systems to Secondary Education (2000-2020).*

System	Period of Implementation
OKS	Started in 2004 Last implementation in 2007
SBS Tests	In 2008, implemented at 6. and 7. grades In 2009, implemented at 6., 7. and 8. grades In 2010, implemented at 7. and 8. grades
SBS	In 2011, implemented at 8. grades In 2012, implemented at 8. grades
TEOG	Implemented between 2013 and 2016
LGS	Started in 2017, implemented at 8. grades Continues in 2020

Table 2 shows the number of students who took the central exam and placed in secondary education institutions by year. Based on data on Table 2, the LGS has the lowest rate of students who are placed to secondary education institutions based on their central examination scores.

**Table 2.***Number of Exam Takers and Number of Students Placed to Secondary Education Institutions*

<b>Academic Year</b>	<b>Transition System</b>	<b>Number of 8th Grade Graduates</b>	<b>Number of Graduates Choose Among Secondary Education Institutions</b>	<b>Number of Graduates Placed to Secondary Education Institutions</b>	<b>Rate of Graduates Placed to Secondary Education Institutions by Central Test Scores</b>
2010-2011	SBS	1.228.634	668.117	366.762	29,85
2011-2012	SBS	1.254.660	777.096	315.770	25,17
2012-2013	SBS	1.240.556	904.114	626.207	50,48
2013-2014	TEOG	1.257.324	1.136.546	1.057.799	84,13
2014-2015	TEOG	1.256.306	1.108.182	1.036.809	82,53
2015-2016	TEOG	1.147.179	1.001.975	956.190	83,35
2016-2017	TEOG	1.167.536	1.019.577	935.241	80,10
2017-2018	LGS	1.155.294	437.070	127.283	11,02
2018-2019	LGS	1.187.260	439.419	138.993	11,71
2019-2020	LGS	1.670.258	568.627	206.619	12,37

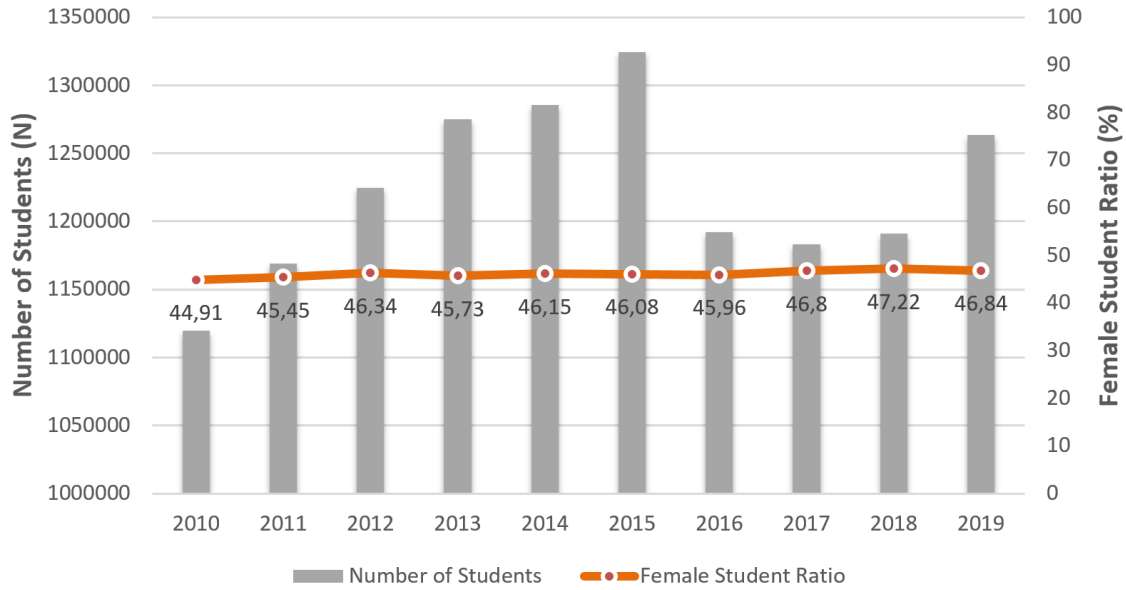
**Method****Research Model**

This study aims to determine the effect of the changes in the high school transition systems on students' mathematics achievement in the last ten years. The study was designed as a causal comparison research and these studies examine the possible causes or consequences of emerging or previously occurring situations (Creswell, 2014; Salkind, 2010). Unlike experimental studies, the independent variable cannot be manipulated by the researchers and there is no possibility of experimental control since the effect under question mostly occurs in the past. Since the impact cannot be tested experimentally in causal comparison studies, other factors that may have an effect on the dependent variable should be taken into account when interpreting the results (Salkind, 2010). The changes in the transition systems, which is the independent variable of present research, cannot be manipulated by the researchers. The effects of external variables including age, gender, earlier achievement and parents' education level that may affect students' ninth grade mathematics achievement were controlled statistically.

**Population**

In the present study, population data of the students' attending the 9th grade in the last ten years in Turkey were used. The research data consists of a total of 12 million 230 thousand 358 students who

were in the 9th grade between 2010-2011 and 2019-2020 academic years. The number and gender distribution of these students by years are given in Figure 1.



**Figure 1.** Distribution of Students in the Research Population by Years and Female Student Ratio

As seen in Figure 1, the number of students in the population varies between 1.119.894 and 1.324.604 over the academic years. The gender distribution of students was mostly balanced and showed partial changes over the years.

#### Data Analysis

Within the scope of the research, the mathematical school test scores were taken into account as an indicator of the academic achievement of the students between the years of 2010-2011 and 2019-2020. Due to the structure of the transition system, in the eighth-grade scores, the mean score of the first and third tests were considered since the second tests are implemented centrally in some academic years. However, in the ninth grade scores, the obligatory first and second tests are considered because the third tests were not implemented in some years. Since the students' mathematical achievement scores varied between 0 and 100 in all years, no standardization was applied to them. In this way, a simple interpretation of the change in the mean scores in different years was provided.

In the study, a two-step process was followed to examine the change in mathematical achievement of eighth and ninth-grade students over the years. In the first step, the change in the mathematical achievement of the ninth grade students in the eighth and ninth grades analyzed descriptively over the years. This stage is important in that it shows the change in mathematical achievement in the last ten years without controlling any variables.

In the second stage, the change of mathematical achievement of 9th grade students in consecutive years was examined by controlling the external variables. This method ensures that the possible effects of various familial and personal variables that were not covered in the research is eliminated. This is critical because causal comparison studies have two main limitations: the lack of experimental control and the inability to manipulate the independent variable (Creswell, 2014). Statistical control methods offer opportunities to compensate for the lack of experimental control. In this manner, the students' personal and demographic data in the e-school system were checked and the available variables shown

in various studies to have significant effects on academic achievement (MEB, 2018, 2019b, 2020; OECD, 2019b; Pellizzari & Billari, 2011) were used for control purposes. These variables are earlier achievement, age, gender and parental education level. The multiple linear regression model, which includes all of the variables whose effects were controlled, is given below:

$$y_{ij} = \alpha + \beta_j d_{ij} + \sum \beta_i X_i + \epsilon_i \quad (1)$$

In this model,  $y_{ij}$  is student's 9th grade math test score in the  $j$  academic year,  $d_{ij}$  is a dummy variable and takes the value 1 if the student  $i$  is in the 9th grade in the  $j$  academic year,  $X_i$  is other personal control variables, and  $\epsilon_i$  is the error term. Personal control variables are student's 8th grade math test scores, age, gender, and the average years of schooling, which corresponds to the level of school completed by the parent with the highest education level, representing the education of the parents. Thus, the  $\beta_j$  coefficient provides the change in students' 9th grade mathematics achievement value compared to the previous year after controlling the effect of other variables.

At this stage, nine regression models were tested using the (1) model to calculate the change in students' mathematics achievement in the last ten years compared to the previous year, by eliminating the effect of external variables. For example, in the regression model that predicts the mean score change in 2011 compared to 2010, the dummy variable takes the value of 1 for the students in the 9th grade in the 2011 academic year, and 0 for the students in the 9th grade in the 2010 academic year. If the value representing 2011 is significant, the mean in this year is significantly different from the mean in 2010.

In the analyses, the academic year was referred to as the starting year of the school. For example, the 2010 academic year refers to the 2010-2011 academic year. It was necessary to restructure the parent education level variable because only the level of school completed by the parents is included in the e-school dataset. In the prediction of the mean education year; illiterate 0, literate and primary school students 2 years, primary school graduates 5 years, secondary school graduates 8 years, high school graduates 11 years, associate degree graduates 13 years, 3-year education institute graduates 14 years, undergraduate graduates 15 years, master degree graduates are accepted as 17 years and doctorate graduates as 20 years. Similar approaches were also used in the studies of Aydemir and Kırdar (2017) and Öztürk and Tümen (2018).

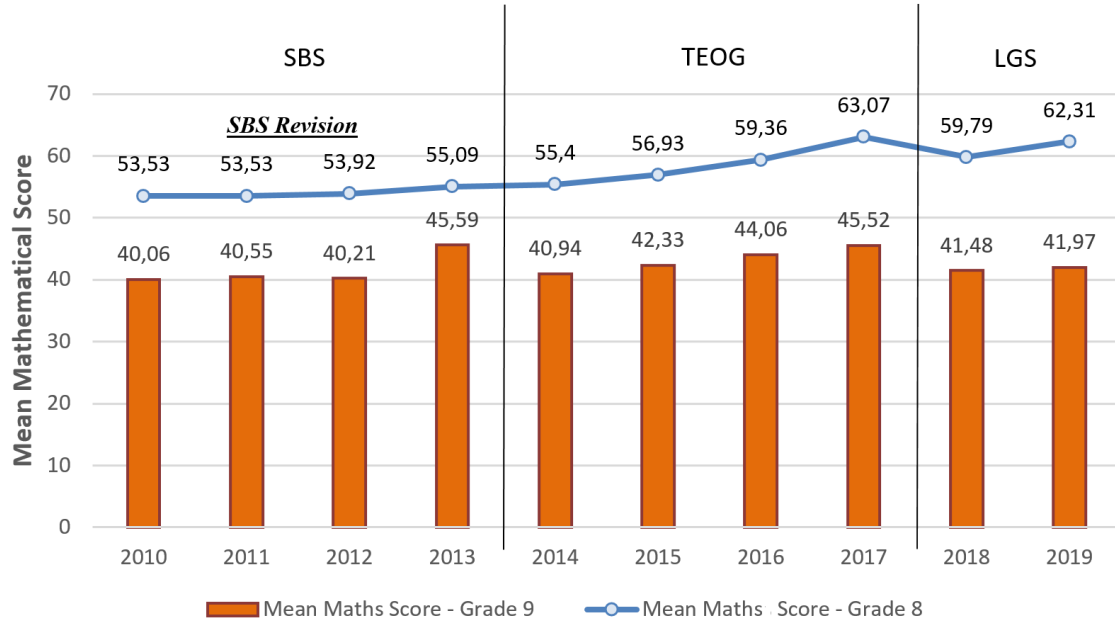
The prediction approach used in regression models is the least squares method. Since the error terms of the students in the same school may be related to each other, the error terms were clustered at the school level in all regression estimates. Working with student population data causes the data volume to be very large and even the smallest differences to be statistically significant. Therefore, the significance of the differences between the mean scores in the evaluation of the first research question was not tested.

There is missing data in the variables controlled in the second step, and only the data of the students with all required data registered to the e-school system were considered. Since this situation caused a partial decrease in the student population, the significance of the coefficients calculated in the regression analysis was taken into account. Research data has been used with the official permission (65968543/622.01-E.16394512) of the Ministry of National Education, Information Technologies Department.

### Findings

While examining the effects of changes in secondary education examination systems on the mathematics achievement of 9th grade students, a descriptive comparison was made without any statistical control in the first step. In order to examine the effect of transition systems, the mathematical

achievement averages of the students enrolled in the 9th grade in the last ten years were considered with the mean achievement of these students in the eighth grade, and the findings are given in Figure 2.



**Figure 2.** Changes in Students' 8th and 9th Grade Mathematics Grades Over the Years

Figure 2 shows that the mathematical achievement of the 9th grade students in the last ten years fluctuates significantly just after the changes in the transition systems. In the transition to TEOG that took place between 2013 and 2014, the mean score of ninth grade students decreased by approximately 4.55 points (10%). Similarly, in the transition to LGS between 2017 and 2018, the mean mathematical achievement decreased by 4.04 points (8.88%). On the other hand, the change observed in the revision of the SBS between 2011 and 2012 is extremely limited (0.34 points, below 1%). Another important finding in the 9th grade mean scores is that the mathematical achievement tends to increase over the years in all three transition systems. Therefore, the effect caused by the change in the transition system seems to lead to a decrease in mathematical achievement, but the mean achievement increased again over time.

When the eighth-grade mathematics achievements of ninth grade students are examined in Figure 2, it is possible to collect the eighth grade mean scores in three groups. In the first group between the years 2010 and 2013, the mean scores are quite close and increased partially in 2013. In the second group between 2014 and 2017, mean scores increase continuously and at higher rates, comparatively. In the third group between 2018 and 2019, the mean average decreases partially and then raises again.

Based on the three groups, the first result is that the second group, in which the scores increased substantially, occurred in the years when TEOG was applied. In this context, TEOG has been the only system in which the scores have increased at greater rates and continuously after a remarkable decrease. When the percentage of difference between the lowest and highest mean scores in transition systems is considered, it is seen that the difference is 2.91% in SBS, 13.84% in TEOG and 4.21% in LGS. Therefore, TEOG has been the transition system with the highest score increase in the system. The fact that the school achievement is determinant in the placement with TEOG may be a major reason for this

increase. The second prominent result is that the scores always tend to increase after years of change in all three transition systems.

The first findings indicate that the score change patterns after the transitions show a general similarity at both grade levels. As it is seen in Figure 2, the mean scores of the 9th grade students and the 8th grade mean scores of these students change with a similar trend after the changes in transition systems. However, the changes in 9th grade achievement more clearly indicate the shocks regarding the changes in the transition systems.

In the second step of the study, the effect of external variables was controlled, and focused on how the change in transition systems related with achievement. The regression coefficients and the variation of beta coefficients is given in Table 3 and Figure 3.

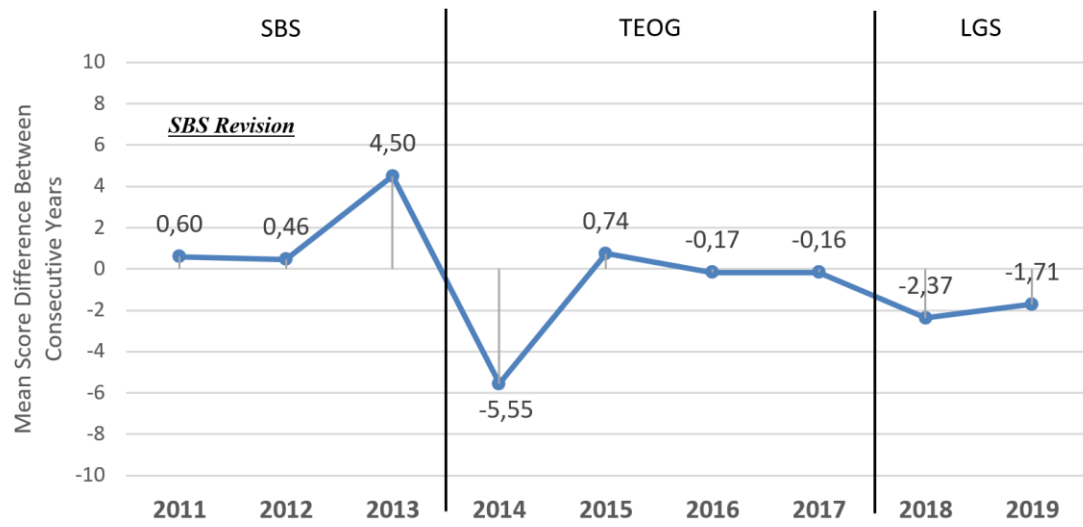


Figure 3. Changes in Students' 9th Grade Mathematics Grades Over the Years

Table 3. Regression Results in Consecutive Years \*, \*\*

	2011-2010	2012-2011	2013-2012	2014-2013	2015-2014	2016-2015	2017-2016	2018-2017	2019-2018
Constant	25,29	25,10	26,93	30,67	22,68	21,48	18,63	9,17	-5,16
Beta	0,60*	0,46*	4,50*	-5,55*	0,74*	-0,17	-0,16	-2,37*	-1,71*
Math. Achievement - 8th Grade**	0,56*	0,56*	0,51*	0,50*	0,52*	0,52*	0,53*	0,59*	0,58*
Gender**	2,94*	3,15*	2,57*	2,00*	2,02*	2,05*	2,25*	1,79*	1,86*
Age**	-1,24*	-1,19*	-1,09*	-0,94*	-0,88*	-0,77*	-0,60*	-0,21*	0,54*
Parental Education**	0,21*	0,24*	0,20*	0,15*	0,22*	0,23*	0,19*	0,25*	0,48*

\*p<0,01, \*\*Control Variables



As seen in Figure 3 and Table 3, when the personal and family variables of the students are controlled, students' mathematical scores decrease significantly in the years of system changes. Especially in the year of 2013, as a result of the placement of all students in schools according to TEOG scores, there was a sharp decrease in 9th grade achievement ( $\beta=-5.55, p<0.01$ ). In 2018, as a result of the transition to the LGS system, there was a decrease in mean scores again. However, the severity of the decrease in the transition to LGS was lower than that of TEOG ( $\beta=-2.37, p<0.01$ ). Basically, in the years when fundamental changes in the examination systems (TEOG and LGS), a significant decrease occurs in mean student achievement, while statistically insignificant or minor changes were found in the years 2014, 2015 and 2016, when the system was not changed.

On the other hand, it is seen that the revision of the SBS from 2011 to 2012 did not have a negative effect on the students' 9th grade achievement, and even the average increased significantly ( $\beta=0.46, p<0.01$ ). Moreover, in 2013, when there was no change in the examination systems, the mean score of the 9th graders increased significantly compared to 2012.

When the findings are evaluated holistically, it seems that the changes in the transition systems have a significant negative effect on the mathematical achievement. As seen in the first step of the study, system changes may have secondary/additional effects on 8th grade scores in addition to 9th grade achievement. It also is found that the mean scores of 9th graders tend to increase in years without system changes or with limited changes.

### Discussion & Conclusion

Transition systems between school levels are used for a long while for the placement of students in secondary education and higher education institutions in Turkey. Especially after the 2000s, the transition systems to secondary education have significant structural differences. Although it is important to examine the results of these changes, the empirical studies on this subject are limited (Küçükler, 2017; Suna et al., 2020a; TED, 2010). Studies on transition systems mostly aim to determine the variables related to the test performance (Akay, 2017; Anasız, Ekinci, & Anasız, 2018; Aslan, 2017; Karaağaç Cingöz & Gür, 2020). In these studies, it is shown that test performance is related to various characteristics such as students' socioeconomic status, enrollment in preschool education, reading habits and school characteristics. Other studies focus on the opinions of students, teachers, and school administrators on transition systems between (Baş & Kivılcım, 2019; Karakaya, Bulut & Yılmaz, 2020; Özkan, Karataş, 2016; Şahin et al., 2012). It is seen that the transition systems are determinant on the behaviors and attitudes of the students, so the changes between these systems may also lead to differences on behaviors and attitudes. Therefore, changes in transition systems potentially have an impact on students' achievement with their structural characteristics.

In this study, the effects of the changes in the transition systems to secondary education on student achievement were examined through the students' mathematical achievement in the first year of high school. Findings show that sharp decreases occurred in the ninth-grade mathematical achievements immediately after the years when radical changes were made in the transition system to secondary education. These decreases are consistently obtained both in two cases: the direct comparison of mean scores and the comparison of mean scores when controlling for students' age, gender, previous academic achievement and parental education level. The consistent decline in students' mathematical achievement immediately after the changes made in the transition systems indicates that system changes are associated with achievement. Indeed, after TEOG was implemented in 2013 and LGS was implemented in 2017, students' mean scores decreased significantly. However, the decrease in LGS is lower than TEOG. On the other hand, findings revealed that there was a positive change in student achievement in the years without extensive changes and in the years with minor changes. The findings of the study indicate that limited interventions may be better than radical changes in the transition system to secondary education for the student achievement.

Although the focus of the study was to determine the effects of high school transition systems on student achievement, it was also possible to compare the effect of extending the duration of compulsory education from 8 to 12 years, as the “4+4+4 system” introduced in 2012. The results show that this remarkable extension did not lead to a decrease in student achievement. In other words, the changes in transition systems seem to be more determinant than other systemic changes.

The fluctuation in student achievement led by changes in transition systems is critical in terms of revealing the effect of these systems on education. The findings show that major changes in the transition system, regardless of its structure and regulations, lead to a significant and negative change in student achievement. As shown in studies before, the regulations in the transition systems negatively affect the students, parents and administrators (Demirbilek & Levent, 2019; Dinç et al., 2014; Zayimoğlu Öztürk, 2014). For the first time, the present study showed that major changes in the system negatively affect student achievement. Immediately after all the comprehensive changes in the transition systems, a decrease in the students’ achievement occurs, and then the achievement tends to increase again until another systematic change. This result shows that the system reacts immediately to the structural changes in the transition system, then this negative effect can be compensated over time.

While reform efforts at the diverse levels of the education system are becoming critical in many countries (Fullan, 2009), it seems more reasonable to focus on improvements (Wurzburg, 2010) rather than system-level and comprehensive reforms (Wurzburg, 2010). In other words, it is argued that smaller-scaled revisions and improvements lead to more positive results in comparison with comprehensive reforms in the education system (Corrales, 1999). In this context, it is recommended to improve the education system with minor interventions rather than reforming it fundamentally.

## Türkçe Sürümü

### Giriş

Eğitim, öğrencilere bilişsel ve duyuşsal becerilerin kazandırılmasının ötesinde birçok toplumsal işleve sahiptir. Eğitim sistemlerinin geliştirilmesinin ve güçlendirilmesinin ülkelerin sosyoekonomik kalkınmasına ve eşitsizliğin azalmasına katkısı olduğu yönünde genel bir uzlaşma vardır (Corrales, 1999). Bundan dolayı, tüm ülkelerde eğitim politikalarında değişik ölçeklerde ve hızlarda değişimler ve reformlar yapılmaktadır. Politika değişikliği, mevcut yapıda küçük değişikliklere veya yeni politikalara işaret etmektedir. Politika reformu ise, daha kapsamlı ve köklü politika değişikliklerine işaret etmektedir (Cerna, 2017). Eğitim politikalarında değişikliğe gitmek, toplumun farklı kesimlerini kapsayan ve oldukça karmaşık bir süreçtir (Viennet ve Pont, 2017). Dahası, diğer alanlara kıyasla eğitim alanı genellikle büyük ve çok katmanlı olmasının yanında hedeflenen amaçlara ulaşmak için çok daha uzun bir süre gerektirdiği için, hedeflenen politikalarla sonuçlar arasında ilişki kurmak oldukça güçtür (Wurzburg, 2010). Yapılmak istenen hedeflerin net ve gerçekçi olmaması, çıktılarının uzun sürelerde elde edilebilmesi, ilgili tarafların süreçlere katılmaması ve başta öğretmenler olmak üzere ilgili aktörlerin değişikliği benimsememesi gibi nedenlerle eğitim politikalarında değişiklik veya reform adımları çoğunlukla sonuçsuz kalabilmektedir (Corrales, 1999). Dolayısıyla, planlı bir şekilde eğitimde değişiklik yapma amacını taşıyan kapsamlı eğitim reformları, uygulamaya konsa bile çoğu zaman bir değişikliğe yol açmayabilmekte veyahut kurumsallaşamamaktadır (Cerna, 2017; Fullan, 2000). Eğitimdeki politika değişiklikleri ve reformları ile ilgili diğer bir sorun da genellikle birden çok düzenlemenin eşzamanlı uygulanması nedeniyle her bir düzenlemenin özgül etkisinin belirlenmesinde yaşanan zorluktur.

Eğitime ilişkin köklü reformlar yapma fikri cazip görünse de yapılan reformlarla eğitim sistemini kökten değişime uğratacağını vadeden reformistlerin hemen tamamı bir süre sonra bu iddialarını yumuşatmış veya iddialarından tamamen vazgeçmiştir (Tyack ve Cuban, 1997). Bunun temel nedeni, özellikle kamu okullarında köklü değişim yapmanın kolay olmamasıdır. Amerikalı eğitim tarihçileri David Tyack ve Larry Cuban'ın kavramsallaştırmasıyla söylenecek olursa, kamu okullarının kendine has bir grameri (*the "grammar" of schooling*) vardır. Tıpkı gerçek dillerdeki gibi, her dilde zamanla kimi yeni kelimeler veya kalıplara yer açılmaktadır ancak gramer zamanla çok az değişime uğramaktadır. Tarihsel olarak, okulun gramerini (ör. yaş temelli sınıf düzeni, krediler/diploma, kurallarla tanımlanmış bürokrasi, geleneksel olarak onlarca yıldır devam eden pedagoji) reform etmeye yönelik çabaların hemen hemen tamamı başarısızlıkla sonuçlanmıştır (Tyack ve Cuban, 1997). Sayısız reform girişimi başarısız olmasına rağmen, birçok ülke zaman zaman kapsamlı reformları tartışmaktadır. Sözgelimi, 2000'li yılların başında Ekonomik Kalkınma ve İş Birliği Örgütü'nün (OECD) Uluslararası Öğrenci Başarısını Değerlendirme Araştırması (PISA) çalışması sonucunda, birçok ülkede eğitim sisteminin bir krizde olduğu ve dolayısıyla reform yapılması gerektiği tartışılmıştır (Wurzburg, 2010). Bir başka ifadeyle, PISA başta Almanya olmak üzere birçok ülkede eğitim reformu yapılması için dışsal bir şok etkisi yapmıştır. Ancak bu şok etkisi farklı ülkelerde ve Almanya gibi federal hükümetle yönetilen ülkelerde farklı eyaletlerde farklı şekillerde yansımıştır (Waldow, 2009).

Muhtelif ülkelerdeki eğitim reformu çalışmalarının kimilerinin başarılı kimilerinin ise başarısız olması, başta uluslararası kuruluşları ve konuyla ilgili araştırmacıları, eğitim reformunun başarısının belirleyicileri üzerine çalışmaya itmiştir. Sözgelimi, 2008 yılında OECD Eğitim Politikası Komitesi bir toplantı yaparak bazı reformların neden başarılı olduğunu ve reformları desteklemesi için kamuoyunun nasıl ikna edilebileceğini tartışmıştır. Bu çalışmalardan çıkan önemli bir ders, eğitim politikalarının başarı ya da başarısızlığını anlamak için ülke düzeyinde spesifik çalışmaların ve ampirik araştırmaların oldukça önemli olduğudur (Cerna, 2017; Wurzburg, 2010). Bu konuda ilginç bir örnek, lise bitirme sınavlarının içeriğini oluşturma, test etme ve yeniden düzenleme konusunda uzlaşma oluşturmak için 14 yıl harcayan Çekya'dır (Viennet ve Pont, 2017).

Eğitim sistemlerinde sık değişiklik yapılmasının başlıca nedenlerinden biri, değişikliklerin veya reformların büyük çözümlere yol açacağı yönündeki beklentilerdir (Cuban, 2008). Türkiye’de de kapsamlı reform taleplerinin ve dolayısıyla karar alıcıların bir şekilde reforma girişmelerinin temel nedeni, bu beklentilerin büyüklüğüdür. Gerçekten de geçmişten beri Türkiye’de eğitim sistemine ilişkin tartışmalarda ve uygulamalarda, gerek eğitim programı değişikliklerine gerekse de sınav sistemlerindeki değişikliklere gereğinden fazla değer atfedildiği görülmektedir. Yeni bir müfredata geçilmesi (Gür, 2014; Gür ve Çelik, 2009), Fırsatları Artırma ve Teknolojiyi İyileştirme Hareketi (FATİH) Projesinin başlatılması (Akcaoglu, Gümüş, Bellibas ve Boyer, 2015) beşinci sınıfın yabancı dil ağırlıklı bir sınıf olarak düzenlenmesi (Gür vd., 2016) gibi birçok değişikliğe gidilirken değişikliklerin sonuçlarına ilişkin aşırı beklentiler oluşmuştur. Yapılan değişikliklerde genellikle o günün sorunlarına hızlı cevaplar sunabileceği beklenen uygulamalar dikkate alınmıştır.

Türkiye’de eğitim politikalarında sıklıkla köklü politika değişikliklerine gidildiği bilinmektedir (Alpaydın, 2018; Aydın Baş ve Şentürk, 2017; Konan vd., 2019). Türkiye’deki resmî rapor ve strateji belgelerinde de eğitim sisteminde sık değişiklikler yapıldığına ilişkin tespitler mevcuttur. Örneğin, Millî Eğitim Bakanlığı tarafından hazırlanan *Millî Eğitim Bakanlığı 2010-2014 Stratejik Planı*’nda “eğitim planlamalarının kısa dönemli yapılması” ve “sık sık değişiklikler yapılması” zayıf yön olarak gösterilmiştir (Millî Eğitim Bakanlığı-MEB, 2009, s. 59). Benzer şekilde, muhtelif resmi ve sivil paydaşların görüşlerini de dikkate alarak Kalkınma Bakanlığı tarafından 10. Kalkınma Planı hazırlık çalışmaları kapsamında yayınlanan *Eğitim Kalitesinin Artırılması Özel İhtisas Komisyonu* raporuna göre, Türkiye’de eğitim sisteminin kalitesini olumsuz etkileyen hususlardan birisi “uygulanan politikaların sık değişmesi” olarak ifade edilmiştir (Kalkınma Bakanlığı, 2014, s. 27).

Farklı yıllarda hazırlanan strateji planlarından hareketle şunu söylemek mümkündür: Her ne kadar eğitim sisteminde sık değişiklik olduğuna ilişkin bir şikâyet olsa da eğitim sisteminin değişime veya reforma ihtiyacı olduğuna ilişkin beklenti de canlı olarak varlığını sürdürmektedir. Burada ortaya çıkan ikilem, bir yandan eğitim sisteminde çok sık değişiklik yapıldığına ilişkin şikâyet söyleminin, dünyada yaşanan hızlı değişimden dolayı eğitim sisteminde de değişim veya reform yapmak gerektiğine ilişkin bir söylem ile aynı anda varlığını sürdürmesidir. Bu durumda da yapılan sık değişimlerin meşruiyeti toplumdaki değişime yönelik talep ile ilişkilendirilmektedir. 2018 yılında hazırlanan *Millî Eğitim Bakanlığı 2019-2023 Strateji Planı*’nda da “kamuoyunda eğitim sisteminde değişiklik yapılması gerektiğine ilişkin algı” bir fırsat olarak zikredilmiştir (MEB, 2019a, s. 33). Eğitim gibi değişimin sürekli devam ettiği alanlarda bu değişim talebinin sürekli olması beklendik bir durumdur. Önemli olan, bu beklentiye yönelik ölçülebilir hedefler koymak, bu hedeflerin kısa ve uzun vadeli sonuçlarını bütünsel olarak değerlendirebilmektir. Aksi durumda, sürekli güncellenen uygulamalar arasında gerçekten yararlı olanlar ile istenen yararı sağlayamayanlar arasındaki farkı anlamak mümkün olmayacaktır. Diğer taraftan, değişimlerin çok kısa süreli olması ve değişimler hakkında uygulayıcıların bilgi eksikliği eğitim paydaşlarında değişime karşı direnç oluşturabilmekte veya motivasyon kaybına yol açabilmektedir (Akman ve Hacıfazlıoğlu, 2019; Gürses ve Helvacı, 2011).

Türkiye’de eğitim sisteminde yapılan reformlar içerisinde, sınav sistemlerine yönelik yapılan kapsamlı değişiklikler ilk sırada yer almaktadır (Alpaydın, 2018; Dinç vd., 2014; Gür ve Çelik, 2009). Yapılan bu değişimler diğer OECD ülkelerine kıyasla Türkiye’de eğitim sisteminin merkezî yapısı (OECD, 2018; World Bank, 2005) nedeniyle kısa bir süre içerisinde tüm eğitim sistemine uygulanabilmiştir. Bu değişimlerdeki amaç, kuşkusuz, eğitim sisteminin iyileştirilmesine yönelik bir adım atılması isteğidir. Bununla birlikte gerek üniversite giriş sisteminde gerekse de ortaöğretime geçiş sisteminde yapılan kapsamlı değişikliklerle birlikte öğrencilerin, velilerin ve yöneticilerin şikâyetçi oldukları ve olumsuz etkilendikleri gösterilmiştir (Demirbilek ve Levent, 2019; Dinç vd., 2014; Zayimoğlu Öztürk, 2014). Geçmişten beri Türkiye’de eğitim sistemine ilişkin tartışmalarda ve uygulamalarda, sınav sistemlerine dolayısıyla sınav sistemlerinde yapılan herhangi bir değişikliğe çok büyük anlamlar yüklendiği görülmektedir (Gür ve Çelik, 2009). Ancak, atfedilen öneme rağmen yapılan değişikliklerin öğrenci başarısı üzerine etkisine dair kapsamlı ve çok-boyutlu ampirik araştırma eksikliği görülmektedir.

Türkiye’de liselere geçiş sistemlerindeki değişikliklerde okul dışı kaynaklara ve dershaneye olan bağımlılığı azaltmak, okulu merkeze almak, öğrenci yetenek ve yeterliliklerini daha iyi tespit etmek, sınav stresini azaltmak, eğitim kalitesini artırmak gibi amaçlar güdülmüş olsa da söz konusu değişikliklerin hedeflerini gerçekleştirme düzeylerinin düşük olduğu görülmektedir (Atılğan, 2018; Buluç vd., 2014; Gür ve Çelik, 2009; Zayimoğlu Öztürk, 2014). Örneğin, MEB tarafından yayımlanan bir araştırmaya göre, öğrencilerin yarısına yakını Seviye Belirleme Sınavı (SBS) için dershaneye gitmeye devam etmiş ve sınava hazırlık sürecinin öğrenci ile velilerde stres ve kaygı düzeyini artırdığı görülmüştür (Eğitimi Araştırma ve Geliştirme Dairesi Başkanlığı, 2010). Diğer taraftan, bu dönemde sınava giren öğrenci sayısında ciddi bir azalma yaşanmadığı gibi, daha sonra getirilen TEOG ile birlikte tam tersine artmıştır. TEOG’dan sonra getirilen LGS ile birlikte, merkezi sınav puanı ile tercih yaparak bir ortaöğretim kurumuna yerleşen öğrenci oranı önemli miktarda azalmıştır.

Liselere geçiş sistemi değişikliklerinde hedefe ne kadar ulaşıldığının ötesinde başlangıçta öngörülmeleyen kimi olumsuzlukları da beraberinde getirdiği görülmektedir. Örneğin, öğrencilerin merkezi bir sınavda aldıkları puanlar üzerinden liselere yerleştirilmeleri ortaöğretim sistemindeki hiyerarşik yapıyı artırmıştır (Çelik, 2015). Ayrıca, tüm öğrencilerin puanlarına göre liselere yerleştirilmesi sonucu, okullarda uygulanan eğitim programında fiili farklılaşmalar yaşanmış, düşük başarılı öğrencilerin yerleştirildiği okullarda disiplin sorunları artmış ve genel olarak okullar arasındaki başarı farkları artmıştır (Bölükbaş ve Gür, 2020). Öğrencilerin sosyoekonomik seviyeleri ile okullar arası başarı farklarının oluşması arasında önemli bir ilişkinin olduğu bilinmektedir (OECD, 2019a; Özer, 2020b). Türkiye’de son yıllarda ortaöğretime geçiş sistemi üzerine yapılan bazı çalışmalar, öğrencilerin başarılarına göre liselerde ayrıştırılması uygulamasının öğrencileri sosyoekonomik düzeylerine göre liselerde tabakalandırdığını ortaya koymuştur (Bölükbaş ve Gür, 2020; Karaağaç Cingöz ve Gür, 2020; Suna vd., 2020a; 2020b). Dolayısıyla sorunların şiddeti bir lise türünden diğer lise türüne değişmektedir. Sonuç olarak liselere geçiş sistemleri, okullar arası başarı farkları veya eğitimde eşitsizliklerin daha görünür olmasında veya şiddetinin artmasında önemli rol oynayabilmektedir.

Türkiye’de liseler arasındaki başarı farklılıkları ve oluşturulan hiyerarşi, ortaöğretimin en temel sorunu olarak ön plana çıkmaktadır (Gür vd., 2013). Eğitim sistemi ile ilgili uluslararası karşılaştırmalar ve değerlendirmelerde de liseler arasında başarı farklılıklarının yüksekliği vurgulanmaktadır (Dünya Bankası, 2013; OECD, 2010; Suna, Tanberkan ve Özer, 2020). Bu durumun temel sebebi, Türkiye’de temel eğitimde var olan ve yeterince telafi edilemeyen okullar arası başarı farkları şiddetinin liselere geçiş sistemi ile artmasıdır (Özer, 2020a). Böylece, öğrenciler akademik başarılarına göre lise türlerinde nispeten homojen bir şekilde kümelenmektedir. Öğrencilerin akademik başarılarına göre okul türlerine gruplanması okul ayrıştırması olarak nitelendirilmekte olup bu gruplamanın eğitimde eşitsizlikleri artırdığı birçok çalışmada gösterilmiştir (Hanushek ve Woessmann, 2006; Özer ve Perc, 2020).

Tüm bu çalışmalar, liselere geçiş sistemlerinde mevcut sistemin iyileştirilmesi kapsamında kısmi revizyonların ötesinde köklü değişiklik yapıldığında sistem üzerinde öngörülemeyen farklı etkilere yol açabildiğini göstermektedir. Bu bağlamda, bu etkilerin belirlenmesine yönelik yapılacak farklı çalışmalar bir taraftan bu değişikliklerin sonrasında yol açtığı ve halen yaşanan bazı sorunların kaynaklarını doğru bir şekilde belirlenmesine diğer taraftan da sonraki yıllarda yapılabilecek değişikliklerin maliyet hesaplarının doğru bir şekilde hesaplanabilmesine katkıda bulunacaktır. Bu nedenle bu çalışmada, Türkiye’de ortaöğretime geçiş sistemlerinde yapılan kapsamlı/sistemik değişikliklerin öğrenci başarısına etkisi araştırılmaktadır. Bu kapsamda, 2010-2019 yılları arasında ortaöğretime geçiş sistemlerinde yapılan değişikliklerin öğrencilerin ortaöğretimin ilk yılındaki (dokuzuncu sınıf) matematik dersi başarıları üzerine etkisi incelenmiştir. Dokuzuncu sınıf, öğrencilerin kademeler arası geçiş sonrası akademik performanslarının ölçüldüğü ilk sınıf düzeyidir. Kademeler arası geçiş sisteminin oluşturduğu olası etkiye dair ilk sonuçların bu sınıf düzeyinde ortaya çıkması nedeniyle dokuzuncu sınıftaki akademik başarı dikkate alınmıştır. Matematik başarısının tercih edilmesinin temel nedenleri ise ulusal ve uluslararası başarı izleme çalışmalarında dikkate alınan temel alanlardan birisi olması ve diğer başarı ölçütlerine göre daha fazla değişkenlik gösterebilmesidir. Makale kullandığı veri seti, yöntemi ve kapsamı itibarıyla birçok

açından özgündür. Birincisi, çalışmada 2010-2019 yılları arasında ilköğretimden ortaöğretime geçiş yapan tüm öğrencilerin verileri kullanılmıştır. Bugüne kadar hiçbir akademik çalışmada böylesine kapsamlı bir veri seti kullanılmamıştır. İkincisi, Türkiye’de ortaöğretime geçiş sistemlerindeki değişikliklerin öğrencilerin başarısına etkisi ampirik olarak ve 9. sınıf öğrencilerinin okul başarıları matematik dersi özelinde incelenerek ilk defa ortaya konmuştur. Bu inceleme yapılırken yıllar arasında değişkenliğe yol açan ve başarı üzerinde etkisi olabilecek yaş, cinsiyet, anne ve baba eğitim düzeyi ile öğrencilerin sekizinci sınıf matematik başarıları kontrol edilmiştir. Çalışmada ayrıca, ampirik araştırmanın sonuçlarına dayalı olarak Türkiye’deki eğitim politikalarına ilişkin öneriler sunulmaktadır.

Araştırma amacı doğrultusunda aşağıdaki sorulara cevap aranmıştır:

- Kademeler arası geçiş sistemlerinde yapılan değişikliklerin ardından öğrencilerin matematik başarıları nasıl değişim göstermektedir?
- Kademeler arası geçiş sistemlerinde yapılan değişikliklerin ardından öğrencilerin matematik başarıları öğrencilerin cinsiyet, yaş, veli eğitim düzeyi ve sekizinci sınıf başarıları kontrol edildiğinde nasıl değişim göstermektedir?

### Ortaöğretime Geçiş Sistemlerinde Yapılan Değişiklikler

Türkiye’de kademeler arası geçişlerde birkaç yıl aralıklarla değişiklikler yapılmaktadır. Bunun temel nedeni, merkezi sınavların tüm eğitim sistemini olumsuz etkilemesi (ör. öğrencileri stres ve kaygıya itmesi, özel ders ve kursa yönelimin artması vb.) yönündeki eleştirilerdir (Çelik, 2012). Dolayısıyla, sınav sistemlerinin eğitim sisteminde en büyük sorun alanı olarak görülmesi, bu sistemlerde yapılacak iyileştirmelerin aynı zamanda tüm eğitimde iyileşmeye yol açacağı varsayımına dayanmaktadır. Bu değişikliklerle okul dışı kaynaklara ve dershaneye olan bağımlılığı azaltmak, okulu merkeze almak, öğrenci yetenek ve yeterliliklerini daha iyi tespit etmek, sınav stresini azaltmak ve eğitim kalitesini artırmak amaçlanmıştır (Gür ve Çelik, 2009).

2000’li yıllar boyunca Türkiye’de Ortaöğretim Kurumları Sınavı (OKS), SBS’ler ve SBS, TEOG ve son olarak LGS gibi düzenlemeler yapılmıştır (Tablo 1). Her ne kadar farklı yıllarda ortaöğretime geçişte temel belirleyici merkezi sınavlar olmaya devam etse de sınavların adı, içeriği, uygulanma biçimi ve puan hesaplama yöntemi ile yerleştirme sistemi gibi konularda sürekli değişiklikler olduğu görülmektedir (Alpaydın, 2018; Biçer, 2014; Çelik, 2012; Gür vd., 2013). 2018 yılından itibaren uygulanan LGS ile birlikte, öğrencilerin yaklaşık %10’nun sınav puanlarına göre, geriye kalan kısmına ise okul başarı puanına göre tercihlerine yerleştirme sistemine geçilmiştir.

**Tablo 1.**

*Ortaöğretime Geçiş Sisteminde Yapılan Değişiklikler (2000-günümüz).*

Geçiş Sistemi	Uygulama Süresi
OKS	2004-2005 öğretim yılında başladı 2007-2008 yılında son kez uygulandı
SBS’ler	2008’den itibaren 6. ve 7. sınıflara uygulandı 2009’dan itibaren 6., 7. ve 8. sınıflara da uygulandı 2010-2011’de sadece 7. ve 8. sınıflarda uygulandı
SBS	2011-2012’de 8. sınıflara uygulandı 2012-2013’de 8. sınıflara son kez uygulandı

TEOG	2013-2014 öğretim yılında başladı 2016-2017’de son kez uygulandı
LGS	2017-2018 öğretim yılında 8. sınıflarda başladı 2020 yılı itibarıyla 8. sınıflarda devam ediyor

Yıllara göre merkezi sınava girip tercih yaparak liselere yerleşen öğrenci sayıları Tablo 2’de verilmiştir. Tüm kademeler arası geçiş sistemlerinde öğrencilerin akademik performansına göre liselere yerleştirmede merkezi sınav puanı ile ayrıştırmanın en düşük düzeyde gerçekleştirildiği sistemin LGS olduğu görülmektedir.

**Tablo 2.**

*Yıllara Göre Merkezi Sınava Giren ve Merkezi Sınavla Ortaöğretime Yerleşen Öğrenci Sayısı.*

Öğretim yılı	Geçiş Sistemi	8. sınıf mezun sayısı	Tercih yapan öğrenci sayısı	Merkezi sınavla ortaöğretime yerleşen kişi sayısı	Merkezi sınavla ortaöğretime yerleşen öğrenci oranı
2010-2011	SBS	1.228.634	668.117	366.762	29,85
2011-2012	SBS	1.254.660	777.096	315.770	25,17
2012-2013	SBS	1.240.556	904.114	626.207	50,48
2013-2014	TEOG	1.257.324	1.136.546	1.057.799	84,13
2014-2015	TEOG	1.256.306	1.108.182	1.036.809	82,53
2015-2016	TEOG	1.147.179	1.001.975	956.190	83,35
2016-2017	TEOG	1.167.536	1.019.577	935.241	80,10
2017-2018	LGS	1.155.294	437.070	127.283	11,02
2018-2019	LGS	1.187.260	439.419	138.993	11,71
2019-2020	LGS	1.670.258	568.627	206.619	12,37

### Yöntem

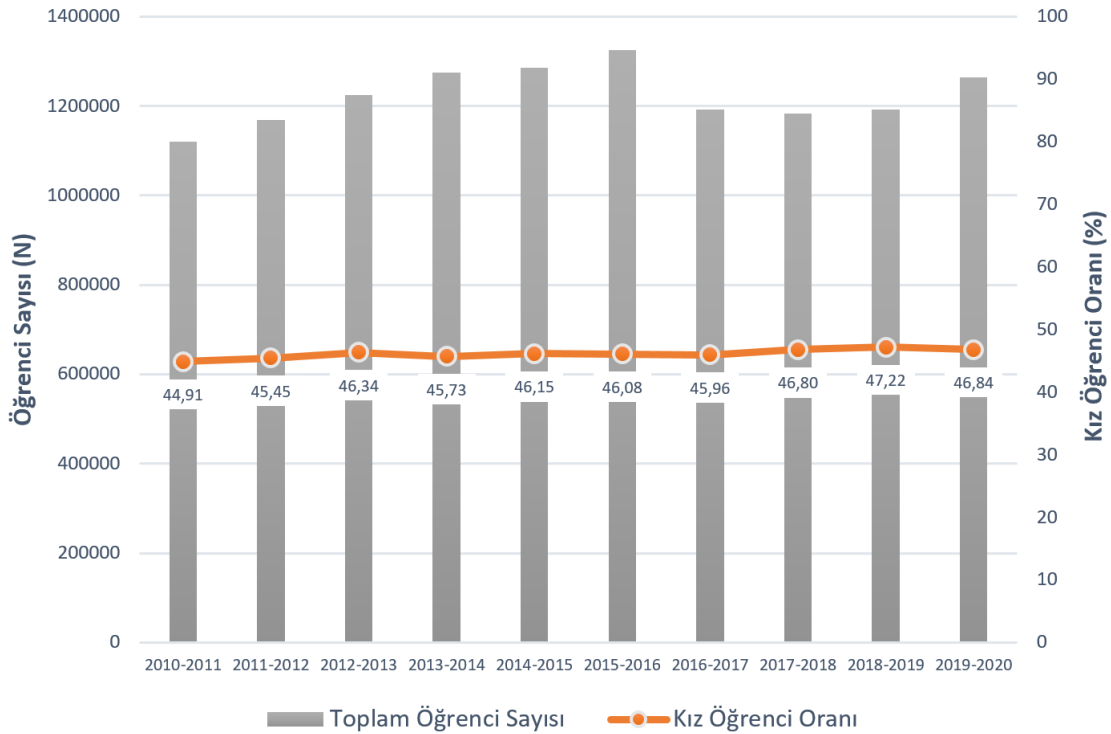
#### Araştırma Modeli

Bu çalışma, son on yılda liseye geçiş sistemlerinde yapılan değişimlerin öğrencilerin matematik başarıları üzerindeki etkisini belirlemeyi amaçlamaktadır. Araştırma amacı doğrultusunda çalışma

nedensel karşılaştırma deseni kullanılarak tasarlanmıştır. Nedensel araştırmalarda ortaya çıkmış ya da daha önce gerçekleşmiş durumların nedenleri veya sonuçları incelenmektedir (Creswell, 2014; Salkind, 2010). Deneysel araştırmalardan farklı olarak bu çalışmalarda, bağımsız değişken araştırmacılar tarafından manipüle edilemez ve incelenen durum geçmiş zaman gerçekleştiği için deneysel kontrol imkânı bulunmamaktadır. Nedensel karşılaştırma çalışmalarında etkinin deneysel olarak test edilememesi dolayısıyla elde edilen sonuçlar yorumlanırken bağımlı değişken üzerinde etkisi olabilecek diğer faktörlerin de dikkate alınması gerekmektedir (Salkind, 2010). Bu araştırmanın bağımsız değişkeni olan kademeler arası geçiş sistemlerindeki değişimler araştırmacılar tarafından manipüle edilememekte ve bağımlı değişken olan öğrencilerin matematik başarısı geçmiş zamanda gerçekleşmektedir. Öğrencilerin dokuzuncu sınıf matematik başarısına etki edebilecek olası değişkenlerin etkisi dikkate alınmıştır.

### Araştırma Evreni

Araştırmada Türkiye’de son on yılda 9. sınıfta eğitime devam eden öğrenci evrenine ilişkin veriler kullanılmıştır. Araştırma verileri, 2010-2011 ile 2019-2020 öğretim yılları arasında 9. sınıfta eğitime devam eden toplam 12 milyon 230 bin 358 öğrenciden oluşmaktadır. Araştırmada yer alan öğrencilerin yıllara göre sayıları ve cinsiyet dağılımları Şekil 1’de verilmiştir.



Şekil 1. Araştırma Evrenindeki Öğrencilerin Yıllara ve Kız Öğrenci Oranına Göre Dağılımı

Şekil 1’de görüldüğü gibi araştırmada yer alan öğrencilerin eğitim yıllarına göre sayıları 1.119.894 ile 1.324.604 arasında değişmektedir. Öğrencilerin cinsiyet gruplarına dağılımı yıllar içinde yalnızca küçük değişimler göstermektedir. Buna göre, veri setindeki erkek öğrencilerin oranı yıllar içinde %52,78 ile %55,09 arasında, kız öğrencilerin oranı ise %44,91 ile %47,22 arasında değişmektedir. Dolayısıyla öğrenci evreni cinsiyet grupları açısından dengeli bir dağılıma sahiptir.



## Veri Analizi

Araştırma amacı doğrultusunda 2010-2011 ve 2019-2020 yılları arasında öğrencilerin sekizinci ve dokuzuncu sınıflardaki akademik başarılarının göstergesi olarak matematik dersi yazılı notları dikkate alınmıştır. Kademeler arası geçiş sisteminin yapısı dolayısıyla bazı eğitim yıllarında sekizinci sınıfın ikinci yazılı sınavlarının merkezi yapılması dolayısıyla tüm yıllardaki ilk ve üçüncü yazılı notlarının ortalaması dikkate alınmıştır. Dokuzuncu sınıfta ise bazı yıllarda üçüncü yazılının yapılmaması nedeniyle yapılması zorunlu olan ilk iki yazılı notlarının ortalaması dikkate alınmıştır. Böylece sınıf değerlendirmeleri bağlamında öğrencilerin performanslarının yıllara göre ve sınıf düzeylerine göre karşılaştırılması sağlanmıştır. Öğrencilerin matematik dersi başarı puanlarının tüm yıllarda 0 ile 100 arasında değişmesi nedeniyle herhangi bir standartlaştırma işlemi uygulanmamıştır. Bu şekilde, farklı yıllarda hesaplanan puan ortalamalarındaki değişimin yalın bir şekilde yorumlanması sağlanmıştır.

Araştırmada sekizinci ve dokuzuncu sınıf öğrencilerinin matematik başarılarının yıllara göre değişimi ve sistem değişikliklerinin etkisini incelemek için iki aşamalı bir süreç izlenmiştir. Birinci aşamada, dokuzuncu sınıf öğrencilerinin sekizinci ve dokuzuncu sınıflardaki matematik dersi başarı puanlarının yıllara göre değişimi betimsel olarak incelenmiştir. Bu aşama, son on yılda matematik başarılarındaki değişimi herhangi bir istatistiksel kontrol yapılmadan göstermesi açısından önemlidir.

İkinci aşamada, 9. sınıf öğrencilerinin bu değişimin ardışık yıllardaki değişimi harici değişkenler kontrol edilerek incelenmiştir. Harici değişkenlerin kontrolü, araştırmada konu edilmeyen çeşitli ailevi ve kişisel değişkenlerin başarı üzerindeki etkisinin elimine edilmesi sağlamaktadır. Bilindiği üzere, nedensel karşılaştırma araştırmalarının iki temel sınırlılığı deneysel kontrolün eksikliği ve bağımsız değişkenin manipüle edilememesidir (Creswell, 2014). Deneysel kontrolün eksikliğini telafi edebilmek için istatistiksel kontrol yöntemleri önemli imkânlar sunmaktadır. Bu imkânı kullanabilmek için çalışmada öğrencilerin e-okul sistemindeki demografik ve kişisel verileri incelenmiş, akademik başarı üzerinde anlamlı bir etkiye sahip olduğu çeşitli araştırmalarda gösterilen değişkenlerin önceki başarıları, yaşları, cinsiyetleri ve veli eğitim düzeyi olduğu görülmüştür (MEB, 2018, 2019b, 2020; OECD, 2019b; Pellizzari ve Billari, 2011). Bu değişkenlerin etkisinin istatistiksel olarak kontrol edilebilmesi için çoklu doğrusal regresyon analizi gerçekleştirilmiştir. Analiz sürecinde etkisi kontrol edilen değişkenlerin tümünün dâhil edildiği regresyon modeli aşağıda verilmiştir:

$$y_{ij} = \mu + \alpha_j + \beta_i + \epsilon_{ij} \quad (1)$$

Bu denklemde,  $y_{ij}$  öğrencinin  $j$  öğretim yılında 9. sınıf matematik yazılı not ortalamasını,  $\mu$  bir kukla değişken olup  $i$  öğrencinin  $j$  öğretim yılında 9. sınıfta olması durumunda 1 değerini almasını, kontrol edilen diğer kişisel değişkenleri ve ise hata terimini göstermektedir. Kişisel kontrol değişkenleri, öğrencinin 8. sınıf matematik yazılı not ortalaması, yaş, cinsiyet ve anne ile baba eğitimini temsilen en yüksek eğitim seviyesine sahip ebeveynin bitirdiği okul düzeyine denk gelen ortalama tamamlanan eğitim yılından oluşmaktadır. Böylece değişkeni için hesaplanan katsayısı, harici değişkenlerin etkisinden arındırılmış önceki yıla göre 9. sınıf matematik başarı değişimini vermektedir.

Bu aşamada, son on yıllık sürede öğrencilerin matematik başarılarının bir önceki yıla göre değişimini harici değişkenlerin etkisini elimine ederek hesaplamak için (1) modeli kullanılarak dokuz regresyon eşitliği kurulmuştur. Örneğin 2011 yılının 2010 yılına göre ortalama not değişimini tahmin eden regresyon denkleminde, 2011 öğretim yılında 9. sınıfta yer alan öğrenciler için kukla değişkeni 1 değerini, 2010 öğretim yılında 9. sınıfta yer alan öğrenciler içinse 0 değerini almaktadır. 2011 yılında elde edilen değeri anlamlı ise, bu yılda hesaplanan ortalamanın 2010 yılının ortalamasından anlamlı ölçüde farklı olduğu ifade edilmiştir.

Analizlerde öğretim yılı, okulun başlangıç yılı ile anılmıştır. Örneğin, 2010 öğretim yılı 2010-2011 öğretim yılını belirtmektedir. Veli eğitim düzeyi değişkeninin oluşturulmasında düzenleme yapılması

gerekmıştır zira e-Okul veri setinde sadece velilerin bitirdiği okul düzeyi bulunmaktadır. Ortalama tamamlanan eğitim yılı tahmininde; okuma yazma bilmeyenler 0, okuma yazma bilenler ve ilköğretim öğrencileri 2 yıl, ilkokul mezunları 5 yıl, ortaokul ve ilköğretim mezunları 8 yıl, lise mezunları 11 yıl, yüksekokul mezunları 13 yıl, 3 yıllık eğitim enstitüleri mezunları 14 yıl, lisans mezunları 15 yıl, yüksek lisans mezunları 17 yıl ve doktora mezunları 20 yıl olarak kabul edilmiştir. Benzer yaklaşımlar Aydemir ve Kırdar (2017) ile Öztürk ve Tümen (2018) çalışmalarında da kullanılmıştır.

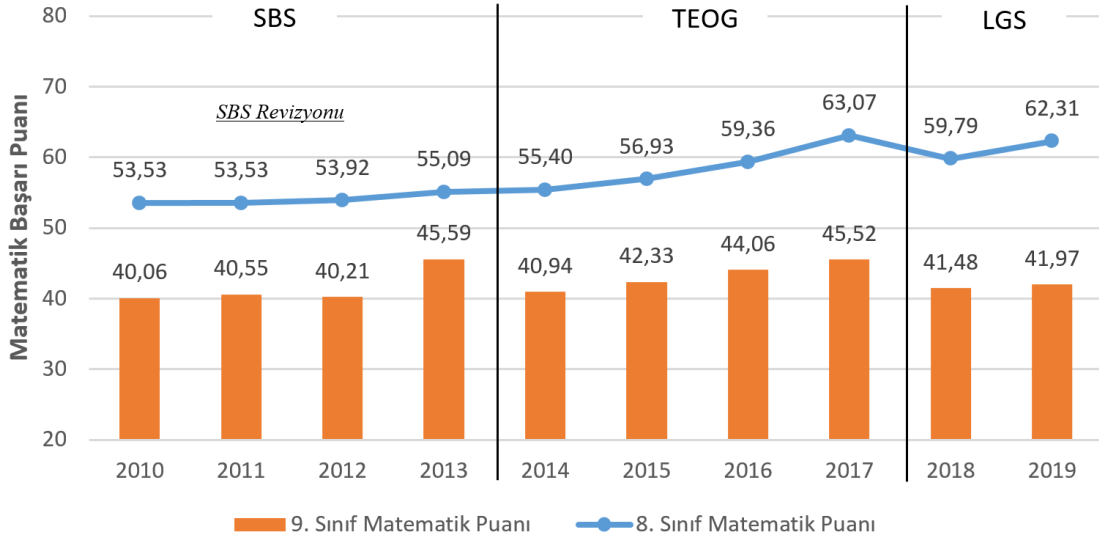
Regresyon modellerinde kullanılan tahmin modeli en küçük kareler yöntemidir. Aynı okul içinde yer alan öğrencilerin hata terimlerinin birbirleriyle ilişkili olabileceğinden hata terimleri tüm regresyon tahminlerinde okul düzeyinde kümelendirilmiştir. Öğrenci evreni verileriyle çalışılması veri hacminin çok büyük olmasına ve en küçük farklılıkların dahi istatistiksel olarak anlamlı olmasına yol açmaktadır. Bu nedenle ilk araştırma sorusuna dair değerlendirmede ortalama puanlar arası farkların anlamlılığı test edilmemiştir.

İkinci adımda kontrol edilen değişkenlerde önemli oranlarda kayıp veriler bulunmaktadır ve yalnızca tüm verileri e-Okul sistemine kayıtlı olan öğrencilerin verileri kullanılmıştır. Bu durum öğrenci evreninde daralmaya yol açtığı için yapılan regresyon analizinde hesaplanan katsayıların anlamlılığı dikkate alınmıştır.

Araştırma verileri Millî Eğitim Bakanlığı Bilgi İşlem Dairesinin 65968543/622.01-E.16394512 nolu izniyle kullanılmıştır.

### Bulgular

Ortaöğretime geçiş sınav sistemlerinde yaşanan değişimlerin 9. sınıf öğrencilerinin matematik başarısına etkisi incelenirken ilk aşamada herhangi bir istatistiksel kontrol olmaksızın betimsel karşılaştırma yapılmıştır. Geçiş sistemlerinin etkisine dair detaylı bir inceleme yapabilmek adına son on yıllık sürede 9. sınıfa kayıtlı öğrencilerin matematik başarı ortalamaları, bu öğrencilerin sekizinci sınıftaki başarı ortalamaları ile birlikte incelenmiş ve sonuçlar Şekil 2’de verilmiştir.



Şekil 2. Öğrencilerin 8. ve 9. Sınıf Matematik Notlarının Yıllar İçerisindeki Değişimi

Şekil 2’ye göre, son on yılda 9. sınıfta bulunan öğrencilerin bu sınıf düzeyindeki matematik başarıları geçiş sistemindeki değişimlere göre önemli değişimler göstermektedir. 2013 ile 2014 yılları arasında gerçekleşen TEOG geçişinde dokuzuncu sınıf öğrencilerinin puan ortalamaları yaklaşık 4,55 puan (%10)

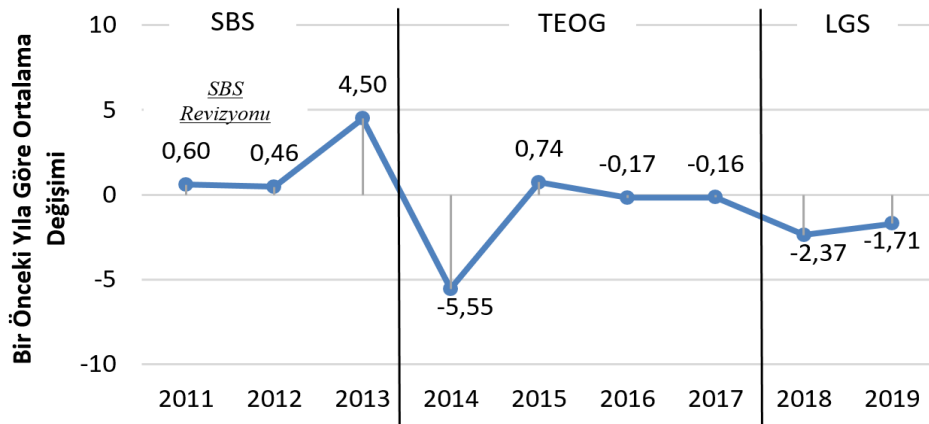
düşüş göstermiştir. Benzer bir şekilde, 2017 ile 2018 yılları arasındaki LGS'ye geçişte de matematik başarıları ortalaması 4,04 puan (%8,88) düşmüştür. Buna karşın, 2011 ile 2012 yılları arasında SBS'nin kendi içindeki revizyonunda görülen değişimin son derece sınırlı olduğu (0,34 puan, %1'in altında) görülmektedir. 9. sınıf ortalamalarında görülen diğer bir önemli durum da her üç geçiş sisteminde de yıllar içinde matematik başarısının genel olarak artma eğiliminde olmasıdır. Dolayısıyla, geçiş sistemindeki değişiklikten kaynaklı oluşan etkinin öğrenci notlarında bir düşüşe sebep olduğu ancak zaman içinde ortalamaların tekrar artışa geçtiği ifade edilebilir.

Dokuzuncu sınıf öğrencilerinin sekizinci sınıf matematik başarıları incelendiğinde ise sınav sistemlerinin ikincil etkilerine dair bulgular elde edilmektedir. Şekil 2'de görüldüğü gibi, öğrencilerin sekizinci sınıf ortalamalarını üç grupta toplamak mümkündür. 2010 ile 2013 yılları aralığındaki değişimi ifade eden ilk grupta, matematik ortalamalarının birbirine oldukça yakın olduğu, 2013 yılında kısmen arttığı görülmektedir. 2014 ile 2017 arasındaki ikinci grupta ise matematik başarıları sürekli ve daha yüksek oranlarda artış göstermektedir. 2018 ve 2019 yıllarından oluşan üçüncü grupta ise başarı ortalaması önce düşmekte ardından artış göstermektedir.

Sekizinci sınıf matematik puanlarının değişim eğilimine göre oluşturulan bu üç grubun geçiş sistemleri ile ilişkisi dikkate alındığında iki sonuç öne çıkmaktadır. Bu sonuçlardan ilki, puanların büyük oranda artış gösterdiği ikinci grubun TEOG'un uygulandığı yıllarda gerçekleşmesidir. Bu bağlamda TEOG, SBS ve LGS'den farklı olarak puanların daha büyük oranlarda ve sürekli artış gösterdiği tek geçiş sistemi olmuştur. Geçiş sistemlerinde en düşük ve en büyük ortalamalar arasındaki yüzde farkı incelendiğinde, SBS'de farkın %2,91, TEOG'da %13,84 ve LGS'de %4,21 olduğu görülmektedir. Dolayısıyla TEOG, sistem içindeki ortalama puan artışının en yüksek olduğu geçiş sistemi olmuştur. TEOG ile yapılan yerleştirme sürecinde okul puanının etkili olması, bu büyük artışın temel sebeplerinden birisi olabilir. Öne çıkan ikinci sonuç, her üç geçiş sisteminde de geçişin yaşandığı yıllardan sonra puanların artma eğiliminde olmasıdır.

Araştırmanın ilk kısmında elde edilen bulgular, sistem geçişlerinin ardından yaşanan puan değişimi örüntülerinin her iki sınıf düzeyinde de genel bir benzerlik gösterdiğine işaret etmektedir. Şekil 2'de görüldüğü gibi, 9. sınıf öğrencilerinin ortalamaları ile bu öğrencilerin 8. sınıftaki ortalamaları geçiş sistemlerinden sonra benzer bir yönelim göstermektedir. Bununla birlikte, 9. sınıf başarısında görülen değişimler geçiş sistemlerindeki değişimlerin oluşturduğu şokları daha açık göstermektedir.

Araştırmanın ikinci aşamasında, geçiş sistemlerinin etkisi incelenirken hem harici değişkenlerin etkisi kontrol edilmiş hem de değişimin ardışık yıllara göre nasıl değiştiğine odaklanılmıştır. Bu amaç doğrultusunda gerçekleştirilen regresyon katsayıları Tablo 3'te verilmiş, beta katsayılarının değişimi Şekil 3'te gösterilmiştir.



Şekil 3. Öğrencilerin 9. Sınıf Matematik Notlarının Yıllar İçerisindeki Değişimi

**Tablo 3.**

Ardışık Yıllara Göre Yapılan Regresyon Analizi Sonuçları. \*,\*\*

	2011- 2010	2012- 2011	2013- 2012	2014- 2013	2015- 2014	2016- 2015	2017- 2016	2018- 2017	2019- 2018
Sabit	25,29	25,10	26,93	30,67	22,68	21,48	18,63	9,17	-5,16
Beta	0,60*	0,46*	4,50*	-5,55*	0,74*	-0,17	-0,16	-2,37*	-1,71*
8. Sınıf Puanı**	0,56*	0,56*	0,51*	0,50*	0,52*	0,52*	0,53*	0,59*	0,58*
Cinsiyet**	2,94*	3,15*	2,57*	2,00*	2,02*	2,05*	2,25*	1,79*	1,86*
Yaş**	-1,24*	-1,19*	-1,09*	-0,94*	-0,88*	-0,77*	-0,60*	-0,21*	0,54*
Veli Eğitimi**	0,21*	0,24*	0,20*	0,15*	0,22*	0,23*	0,19*	0,25*	0,48*

\* $p < 0,01$ , \*\*Kontrol değişkenleri

Şekil 3 ve Tablo 3'te görüldüğü gibi, öğrencilerin kişisel ve ailevi değişkenleri kontrol edildiğinde de sistem değişikliklerinin olduğu yıllarda öğrencilerin matematik başarılarının anlamlı ölçüde düştüğü görülmektedir. Özellikle 2013-2014 öğretim yılında TEOG ile birlikte tüm öğrencilerin okullara TEOG puanına göre yerleştirilmesi sonucunda 9. sınıf öğrenci başarısında keskin bir düşüş yaşanmıştır ( $\beta = -5,55$ ,  $p < 0,01$ ). 2018-2019 yılında ise LGS sistemine geçilmesi sonucunda öğrenci başarısında tekrar bir düşüş yaşanmıştır. Ancak, LGS'ye geçişte yaşanan düşüşün şiddeti TEOG'a göre daha düşük düzeyde kalmıştır ( $\beta = -2,37$ ,  $p < 0,01$ ). Temel olarak sınav sistemindeki esaslı değişikliklerin (TEOG ve LGS) yapıldığı yıllarda ortalama öğrenci başarısında düşüşler yaşanmış, sistem değişikliği yapılmayan 2014, 2015, 2016 yıllarında ise istatistiksel olarak anlamlı olmayan ya da küçük değişimler yaşanmıştır.

Diğer taraftan, 2011 yılından 2012 yılına geçildiğinde SBS revizyonunun yapılmasının, öğrencilerin 9. sınıf matematik başarısında olumsuz bir yansıması olmadığı, hatta ortalamanın anlamlı ölçüde arttığı görülmektedir ( $\beta = 0,46$ ,  $p < 0,01$ ). Dahası, sınav sistemlerinde herhangi bir değişikliğin olmadığı 2013 yılında 9. sınıf öğrenci başarısının 2012 yılına göre önemli ölçüde yükseldiği görülmektedir.

Bulgular bir bütün olarak değerlendirildiğinde, harici değişkenlerin kontrol edilmediği ve edildiği her iki durumda da geçiş sistemlerindeki değişikliklerin matematik başarısı üzerinde olumsuz etkileri olduğu görülmektedir. Araştırmanın ilk kısmında görüldüğü üzere, sistem değişikliklerinin 9. sınıf başarısına ek olarak 8. sınıf puanları üzerinde de ikincil etkileri olabilmektedir. Sistem müdahalesinin yapılmadığı ya da sistem içinde değişimlerin sınırlı kaldığı yıllarda 9. sınıf öğrenci başarısının artma eğiliminde olduğu görülmektedir.

### Tartışma ve Sonuç

Kademeler arası geçiş sistemleri, Türkiye'de ortaöğretim ve yükseköğretime geçiş sürecinde öğrencilerin seçimi için kullanılan süreçlerdir. Türkiye'de ortaöğretime geçişte kullanılan sistemler özellikle 2000'li yıllardan sonra önemli yapısal değişimler göstermiştir. Bu yapısal değişimlerin oluşturduğu sonuçların değerlendirilmesi önemli olmakla beraber bu konudaki ampirik çalışmaların oldukça sınırlı olduğu görülmektedir (Küçükler, 2017; Suna vd., 2020a; TED, 2010). Geçiş sistemlerini konu edinen çalışmalar sıklıkla bu sistemler kapsamındaki merkezi sınavda gösterilen performansla ilişkili değişkenleri belirlemeyi amaçlamaktadır (Akay, 2017; Anasız, Ekinci ve Anasız, 2018; Aslan, 2017;

Karaağaç Cingöz ve Gür, 2020). Bu çalışmalarda merkezi sınav performansının öğrencilerin sosyoekonomik düzeyi, okulöncesi eğitime katılımı, okuma alışkanlıkları ve okul imkânları gibi çeşitli özelliklerle ilişkili olduğu gösterilmiştir. Diğer bazı çalışmalar ise öğrenciler, öğretmenler ve okul yöneticilerinin kademeler arası geçiş sistemlerine dair görüşlerine odaklanmaktadır (Baş ve Kivılcım, 2019; Karakaya, Bulut ve Yılmaz, 2020; Özkan, Karataş, 2016; Şahin vd., 2012). Sınav sisteminin öğrencilerin davranışları ve tutumları üzerinde belirleyici olduğu, dolayısıyla sınav sistemleri arasındaki değişimlerin bu davranış ve tutumlar üzerinde de farklılıklar oluşturabileceği görülmektedir. Dolayısıyla sınav sistemlerindeki değişimler yapısal özellikleri ve öğrenci yaşantılarına yönelik etkileri ile öğrencilerin başarısı üzerinde etkili olma potansiyeline sahiptir.

Bu çalışmada, liselere geçiş sistemlerinde yapılan değişikliklerin öğrenci başarısı üzerine etkileri, öğrencilerin okul ayrıştırmassından sonra yerleştikleri liselerin ilk yılındaki matematik başarıları üzerinden araştırılmıştır. Elde edilen bulgular genel olarak değerlendirildiğinde, ortaöğretime geçiş sisteminde kapsamlı değişiklikler yapıldığı yılların hemen sonrasında öğrencilerin dokuzuncu sınıf matematik başarılarında keskin düşüşler gerçekleştiği görülmektedir. Söz konusu düşüşler hem doğrudan karşılaştırmada hem de matematik başarısı ile ilişkili olan yaş, cinsiyet ve önceki akademik başarı kontrol edildiğinde tutarlı olarak elde edilmektedir. Kademeler arası geçiş sistemlerinde yapılan değişimlerin hemen sonrasında öğrencilerin matematik başarısında tutarlı bir şekilde düşüş görülmesi sistem değişikliklerinin başarı ile ilişki olduğuna işaret etmektedir. Gerçekten de 2013-2014 öğretim yılında getirilen TEOG ve 2017-2018 öğretim yılında getirilen LGS sonrasında düşüşler yaşanmıştır. Ancak, LGS sonrasında öğrenci başarısında yaşanan düşüş TEOG'a göre daha düşük düzeydedir. Diğer taraftan, kapsamlı değişiklikler yapılmadığı yıllarda ve sistem değişimi yapılmadan sistemin yapısında küçük değişiklikler yapıldığı yıllarda öğrenci başarısında olumlu bir değişimin yaşandığı görülmektedir. Araştırmada elde edilen bulgular, liselere geçiş sisteminde köklü değişiklikler yerine daha küçük ölçekli müdahalelerin daha iyi olabileceğini ortaya koymaktadır.

Diğer taraftan, yapılan çalışmanın odağını liselere geçiş sistemlerinin öğrenci başarıları üzerine etkilerini belirleme oluşturmassına rağmen 2012-2013 öğretim yılında getirilen ve 4+4+4 olarak bilinen yasa sonrasında zorunlu eğitimin süresinin 8 yıldan 12 yıla çıkarılmasının etkisini de gözlemlene imkânı vermiştir. Çalışmada elde edilen bulgular, bu dönüşümün öğrenci başarısında bir düşüşe yol açmadığını göstermektedir. Bir başka ifadeyle, sınav sistemlerindeki değişikliklerin etkisinin 4+4+4 gibi diğer sistemsel değişikliklerden çok daha fazla olduğu görülmektedir.

Sınav sistemlerindeki değişikliklerin öğrenci başarısında oluşturduğu değişim, bu sistemlerin eğitim üzerindeki etkisini göstermesi açısından önemlidir. Çalışma bulguları, yapısından ve getirdiği düzenlemelerden bağımsız olarak kademeler arası geçiş sistemindeki büyük değişimlerin öğrenci başarısında önemli bir değişimi beraberinde getirdiğini ve bu değişimin olumsuz yönde olduğunu göstermektedir. Daha önce çeşitli çalışmalarda gösterildiği üzere, sınav sistemlerinde yapılan düzenlemeler öğrencileri, velileri ve yöneticileri olumsuz etkilemektedir (Demirbilek ve Levent, 2019; Dinç vd., 2014; Zayımoğlu Öztürk, 2014). Bu çalışmada ise ilk defa ampirik olarak, sistemdeki büyük değişikliklerin öğrenci başarısını olumsuz etkilediği gösterilmiştir. Çalışma bulguları, ortaöğretime geçiş sisteminde yapılan kapsamlı değişimlerin öğrenci başarısı üzerindeki somut sonuçlarını net bir şekilde göstermektedir. Özetle, kademeler arası geçiş sistemlerinde yapılan tüm düzenlemelerin hemen ardından öğrencilerin okul başarısında bir düşüş gerçekleşmekte, yeni bir düzenleme yapılmadığı takdirde başarı tekrar artma eğilimine girmektedir. Bu bulgu, sistemin geçiş sistemindeki köklü değişiklik karşısında hemen tepki verdiğini ardından bu olumsuz etkinin zamanla telafi edilebildiğini ve her yeni düzenlemeden sonra benzer dalgalanmanın yaşandığını göstermektedir.

Birçok ülkede bir yandan eğitim sisteminin bütünü düzeyinde reform çalışmaları gittikçe daha görünür olsa da (Fullan, 2009), sistem düzeyinde ve kapsamlı reform girişimlerinden uzaklaşan ve sistemin farklı tabakalarında kaliteyi artıracak kapasite geliştirme çalışmalarına (Wurzburg, 2010) odaklanmak daha makul görünmektedir. Bir başka deyişle, eğitim sisteminde kapsamlı reformlar yerine küçük

değişikliklerin daha olumlu sonuçlar verebildiği savunulmaktadır (Corrales, 1999). Bu çalışma sonuçları da ortaöğretime geçiş sistemi bağlamında bu bulguyu desteklemektedir. Bu kapsamda, halen uygulanan sistemin esasan reform edilmesi yerine, küçük müdahalelerle iyileştirilmesi önerilmektedirler. Ayrıca, özellikle LGS kapsamında sınavla öğrenci alan kapasitenin %10'un da altına düşürülmesi ve sosyoekonomik arka plan olarak öğrencilerin lise türlerinde heterojen olarak kümelenmelerini sağlayacak gerekli iyileştirmelerin yapılmasının kritik öneme sahip olduğu vurgulanmaktadır.

### **Etik İkelere Uygunluk**

Araştırmanın tasarlanması ve gerçekleştirilmesi sürecinde “Yükseköğretim Kurumları Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Yönergesi” kurallarına uyulmuş ve “Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiğine Aykırı Eylemler”den hiçbiri gerçekleştirilmemiştir. Araştırma kapsamında kullanılan veriler Millî Eğitim Bakanlığı Bilgi İşlem Dairesinin 65968543/622.01-E.16394512 nolu izniyle kullanılmıştır.

### **References**

- Akay, E. (2017). Ortaokul öğrencilerinin TEOG başarısına etki eden faktörlerin çok düzeyli analizi. (Yayımlanmamış Doktora Tezi), Eskişehir Osmangazi Üniversitesi, Eskişehir.
- Akcaoglu, M., Gumus, S., Bellibas, M. S., & Boyer, D. M. (2015). Policy, practice, and reality: Exploring a nation-wide technology implementation in Turkish schools. *Technology, Pedagogy and Education*, 24(4), 477-491. DOI:/10.1080/1475939X.2014.899264
- Akman, A., & Hacifazlıoğlu, Ö. (2019). Sınıf öğretmenlerinin değişime karşı direnç gösterme nedenlerinin incelenmesi. *Turkish Studies*, 14(6), 2819-2840.
- Atılğan, H. (2018). Türkiye’de kademeler arası geçiş: Dünü-bugünü ve bir model önerisi. *Ege Eğitim Dergisi*, 19(1), 1-18.
- Alpaydın, Y. (2018). Geleceğin Türkiye’de eğitim. İLKE İlim Kültür Eğitim Derneği.
- Anasız, B, T. Ekinci, C, E. Anasız, B, Y. (2018). The impact of pre-primary education on students’ academic achievement in later schooling years: TEOG exams. *Inonu University Journal of the Faculty of Education*, 19(2), 154-173.
- Aydemir, A., & Kirdar, M. G. (2017). Low Wage Returns to Schooling in a Developing Country: Evidence from a Major Policy Reform in Turkey. *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, 79, 1046-1086.
- Aydın Baş, E., & Şentürk, İ. (2017). Eğitim Kurumları Yöneticilerinin Görevlendirilmelerine İlişkin Yönetmelik hakkında okul yöneticilerinin görüşleri. *Ondokuz Mayıs Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 36(2), 119-143. DOI:/10.7822/omuefd.373031
- Aykaç, N., & Atar, E. (2014). Geçmişten günümüze ilköğretimden ortaöğretime geçiş sisteminin değerlendirilmesi. A. Akdoğanbulut İnsan & A. Yavuz Akengin (Ed.), *Cumhuriyet’in Kuruluşundan Günümüze Eğitimde Kademeler Arası Geçiş ve Yeni Modeller Uluslararası Kongresi* (ss. 83-104) içinde. Ankara: Atatürk Kültür, Dil ve Tarih Yüksek Kurumu.
- Baş, G., & Kıvılcım, Z. S. (2019). Türkiye’de öğrencilerin merkezi sistem sınavları ile ilgili algıları: Bir metafor analizi çalışması. *Eğitimde Nitel Araştırmalar Dergisi*, 7(2), 639-667.
- Biçer, D. (2014). Ortaöğretime geçiş sürecinin Almanya ve Rusya örnekleriyle karşılaştırılması ve yaşanan sorunlara çözüm önerileri. A. Akdoğanbulut İnsan & A. Yavuz Akengin (Ed.), *Cumhuriyet’in Kuruluşundan Günümüze Eğitimde Kademeler Arası Geçiş ve Yeni Modeller Uluslararası Kongresi* (ss. 603-618) içinde. Atatürk Kültür, Dil ve Tarih Yüksek Kurumu.
- Bölükbaş, S., & Gür, B. S. (2020). Tracking and inequality: The results from Turkey. *International Journal of Educational Development*, 78. DOI:org/10.1016/j.ijedudev.2020.102262

- Buluç, B., Çelik, Ö., & Uzun, E. B. (2014). Temel Eğitimden Ortaöğretime Geçiş (TEOG) sisteminin öğretmen görüşlerine göre değerlendirilmesi. A. Akdoğanbulut İnsan & A. Yavuz Akengin (Ed.), Cumhuriyet'in Kuruluşundan Günümüze Eğitimde Kademeler Arası Geçiş ve Yeni Modeller Uluslararası Kongresi (ss. 267-289) içinde. Atatürk Kültür, Dil ve Tarih Yüksek Kurumu.
- Cerna, L. (2017). The nature of policy change and implementation: A review of different theoretical approaches. Organisation for Economic Co-operation and Development.
- Corrales, J. (1999). The politics of education reform: Bolstering the supply and demand; overcoming institutional blocks. The World Bank. <https://eric.ed.gov/?id=ED466819>
- Creswell, J. W. (2010). Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches. California: Sage Publications.
- Cuban, L. (2008). Frogs into princes: Writings on school reform. Teachers College Press.
- Çelik, Z. (2012). Ortaöğretime geçiş sınav sistemi ve politikaları. 21. Yüzyılda Türkiye'nin Eğitim ve Bilim Politikaları Sempozyumu (10-11 Aralık 2011) (ss. 53-60) içinde. Eğitimciler Birliği Sendikası.
- Çelik, Z. (2015). Ortaöğretime ve yükseköğretime geçiş sınavları kıskacında ortaöğretim sistemi. A. Gümüş (Ed.), Türkiye'de eğitim politikaları (ss. 273-296) içinde. İlem Kitaplığı & Nobel.
- Çelik, Z., Boz, N., Arkan, Z., & Toklucu, D. K. (2017). TEOG yerleştirme sistemi: Güçlükler ve öneriler. Siyaset, Ekonomi ve Toplum Araştırmaları Vakfı.
- Demirbilek, M., & Levent, A. F. (2019). Kademeler arası geçiş ve sınav sisteminde yapılan değişikliklere ilişkin okul yöneticilerinin görüşleri. Marmara Üniversitesi Atatürk Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Dergisi, 50(50), 57-79.
- Diñç, E., Dere, İ., & Koluman, S. (2014). Yaşantısal perspektiften eğitimde kademeler arası geçiş. A. Akdoğanbulut İnsan & A. Yavuz Akengin (Ed.), Cumhuriyet'in Kuruluşundan Günümüze Eğitimde Kademeler Arası Geçiş ve Yeni Modeller Uluslararası Kongresi (ss. 409-427) içinde. Atatürk Kültür, Dil ve Tarih Yüksek Kurumu.
- Dünya Bankası. (2013). Türkiye'de okullarda mükemmeli teşvik etmek. World Bank.
- Eğitimi Araştırma ve Geliştirme Dairesi Başkanlığı. (2010). Seviye Belirleme Sınavının değerlendirilmesi. Milli Eğitim Bakanlığı.
- Fullan, M. (2000). The three stories of education reform. Phi Delta Kappan, 81(8), 581-584.
- Fullan, M. (2009). Large-scale reform comes of age. Journal of Educational Change, 10(2), 101-113. <https://doi.org/10.1007/s10833-009-9108-z>
- Gür, B. S. (2014). Eğitimle imtihan (2004-2013). Siyaset, Ekonomi ve Toplum Araştırmaları Vakfı.
- Gür, B. S., & Çelik, Z. (2009). Türkiye'de millî eğitim sistemi: Yapısal sorunlar ve öneriler (Rapor Sy 1). Siyaset, Ekonomi ve Toplum Araştırmaları Vakfı.
- Gür, B. S., Çelik, Z., & Coşkun, İ. (2013). Türkiye'de ortaöğretimin geleceği: Hiyerarşi mi, eşitlik mi? (Analiz Sy 69). Siyaset, Ekonomi ve Toplum Araştırmaları Vakfı.
- Gür, B. S., Çelik, Z., & Yurdakul, S. (2016). Beşinci sınıfın yabancı dil dersi ağırlıklı hale getirilmesi: Zorluklar, riskler ve alternatifler (Odak Analiz Sy 1). Eğitim-Bir-Sen Stratejik Araştırmalar Merkezi.
- Gürses, G., & Helvacı, M. A. (2011). Öğretmenlerin okullarda değişime karşı direnme nedenleri. Uluslararası İnsan Bilimleri Dergisi, 8(1), 1540-1563.
- Hanushek, E.A., & Woessmann, L. (2006). Does educational tracking affect performance and inequality? Differences-in-differences evidence across countries. The Economic Journal, 116, 63-76.
- Kalkınma Bakanlığı. (2014). Eğitim sisteminin kalitesinin artırılması özel ihtisas komisyonu raporu. Kalkınma Bakanlığı.

- Karaağaç Cingöz, Z., & Gür, B. S. (2020). Ekonomik, sosyal ve kültürel statünün akademik başarıya etkisi: PISA 2015 ve TEOG 2017 sonuçlarının karşılaştırması. *İnsan ve Toplum*, 10(4), 247-288. DOI:/10.12658/M0563
- Karakaya, F., Bulut, A. E., & Yılmaz, M. (2020). Fen lisesi öğretmenlerinin TEOG ve LGS sistemlerine yönelik görüşleri. *İhlara Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 5(1), 116–126.
- Konan, N., Bozanoğlu, B., & Çetin, R. B. (2019). Milli Eğitim Bakanlığı teftiş politikalarına ilişkin okul yöneticileri ve öğretmen görüşleri. *Eğitimde Nitel Araştırmalar Dergisi*, 7(4), 1449-1474.
- Küçükler, E. (2017). Türkiye’de kademeler arası geçiş ve öğrenci akışının gelişimi. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 50(1), 43-97.
- MEB. (2009). Millî eğitim bakanlığı 2010–2014 stratejik planı. MEB.
- MEB (2018). 2018 Liselere Geçiş Sistemi (LGS): Merkezi sınavla yerleşen öğrencilerin performansı. Eğitim Analiz ve Değerlendirme Raporları Serisi: 3. Ankara: MEB
- MEB. (2019a). Millî Eğitim Bakanlığı 2019–2023 stratejik planı. Ankara: MEB.
- MEB. (2019b). 2019 Ortaöğretim kurumlarına ilişkin merkezi sınav. Eğitim Analiz ve Değerlendirme Raporları Serisi: 7. Ankara: MEB.
- MEB. (2020). 2020 Ortaöğretim kurumlarına ilişkin merkezi sınav. Eğitim Analiz ve Değerlendirme Raporları Serisi:12. Ankara: MEB.
- OECD. (2010). PISA 2009 results: Overcoming social background-Equity in learning opportunities and outcomes vol II. Organisation for Economic Co-operation and Development.
- OECD. (2018). Education at a glance 2018: OECD indicators. Organisation for Economic Co-operation and Development.
- OECD. (2019a). Country note: Turkey (Results from PISA 2018). Organisation for Economic Co-operation and Development.
- OECD. (2019b). PISA 2018 results: Volume I. Paris: Organisation for Economic Co-operation and Development.
- Ozturk, A., & Tumen, S. (2018). Education and labor market consequences of student protests in late 1970s and the subsequent military coup in Turkey. IZA Discussion Paper No. 11733. <http://bit.ly/2WN8LAJ>
- Özdemir, F. (2019). Merkezi yerleştirme sınav sistemine ilişkin öğretmen ve öğrenci görüşlerinin değerlendirilmesi. *Mukaddime*, 10(2), 688–707.
- Özer, M. (2020a). Mesleki eğitimde paradigma değişimi: Türkiye’nin mesleki eğitim ile imtihanı. İstanbul: Maltepe Üniversitesi Yayınları.
- Özer, M (2020b). What PISA tells us about performance of education systems? *Bartın University Journal of Faculty of Education*, 9(2), 217-228.
- Özer, M., & Perc, M. (2020). Dreams and realities of school tracking and vocational education. *Palgrave Communications*, 6(1). DOI:/10.1057/s41599-020-0409-4
- Özkan, E., & Karataş, İ. H. (2016). Ortaöğretime geçiş sisteminde yapılan değişikliklere ilişkin öğrenci görüşlerinin analizi. *Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi*, 5(1), 214-223.
- Pellizzari, M., & Billari, F. (2011). The younger, the better? Age related differences in academic performance at university. *Journal of Population Economics* 25(2), 697-739.
- Salkind, N. J. (2010). *Encyclopedia of research design*. California: SAGE Publications.
- Suna, H. E., Tanberkan, H., & Özer, M. (2020). Changes in literacy students in Turkey by years and school types: Performance of students in PISA applications. *Journal of Measurement and Evaluation in Education and Psychology*, 11(1), 76-97.



- Suna, H. E., Tanberkan, H., Gür, B.S., Perc, M. & Özer, M. (2020a). Socioeconomic status and school type as predictors of academic achievement. *Journal of Economy Culture and Society*, 61(1), 41-64.
- Suna, H. E., Gür, B. S., Gelbal, S., & Özer, M. (2020b). Fen lisesi öğrencilerinin sosyoekonomik arkaplanı ve yükseköğretime geçişteki tercihleri. *Yükseköğretim Dergisi*, doi:10.2399/yod.20.734921.
- Şahin, S., Uz Baş, A., Sucuoğlu, H., & Şahin Fırat, N. (2012). İlköğretim okulu öğrenci ile öğretmenlerinin ortaöğretime geçiş sistemine ilişkin görüşleri. *International Journal of Human Sciences*, 9(2), 847-878.
- TED (2010). Ortaöğretime ve yükseköğretime geçiş sistemi. Ankara: Türk Eğitim Derneği.
- Tyack, D. B., & Cuban, L. (1997). *Tinkering toward utopia: A century of public school reform* (Revised edition). Harvard University Press.
- Viennet, R., & Pont, B. (2017). Education policy implementation: A literature review and proposed framework. *OECD Education Working Papers*. <https://doi.org/10.1787/fc467a64-en>
- Waldow, F. (2009). What PISA Did and Did Not Do: Germany after the 'PISA-shock': *European Educational Research Journal*. <https://doi.org/10.2304/eej.2009.8.3.476>
- World Bank. (2005). *Turkey: Education sector study* (Sy 32450-TU). World Bank.
- Wurzburg, G. (2010). Making reform happen in education. *Making reform happen: Lessons from OECD countries* (ss. 159-181) içinde. Organisation for Economic Co-operation and Development. [https://www.oecd-ilibrary.org/economics/making-reform-happen/making-reform-happen-in-education\\_9789264086296-7-en](https://www.oecd-ilibrary.org/economics/making-reform-happen/making-reform-happen-in-education_9789264086296-7-en)
- Yavuz, M., & Derinbay, D. (2014). Türkiye'de ortaöğretime geçiş için bir model önerisi. A. Akdoğanbulut İnsan & A. Yavuz Akengin (Ed.), *Cumhuriyet'in Kuruluşundan Günümüze Eğitimde Kademeler Arası Geçiş ve Yeni Modeller Uluslararası Kongresi* (ss. 181-199) içinde. Atatürk Kültür, Dil ve Tarih Yüksek Kurumu.
- Zayimoğlu Öztürk, F. (2014). Orta öğretime geçişte merkezî sınav yapmayan ülke örnekleri ve Türkiye modeli. A. Akdoğanbulut İnsan & A. Yavuz Akengin (Ed.), *Cumhuriyet'in Kuruluşundan Günümüze Eğitimde Kademeler Arası Geçiş ve Yeni Modeller Uluslararası Kongresi* (ss. 217-233) içinde. Atatürk Kültür, Dil ve Tarih Yüksek Kurumu.



## Development of Teachers' Curriculum Implementation Approaches Scale: A Validity and Reliability Study\*

Gülçin ÇELİKER ERCAN<sup>a\*</sup> (ORCID ID - 0000-0003-2501-9392)

Zühal ÇUBUKÇU<sup>b</sup> (ORCID ID - 0000-0002-7612-7759)

<sup>a</sup>Eskişehir Osmangazi Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Eskişehir/Türkiye

<sup>b</sup>Eskişehir Osmangazi Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Eskişehir/Türkiye

### Article Info

DOI: 10.14812/cufej.932497

#### Article history:

Received 31.10.20  
Revised 15.05.21  
Accepted 31.07.21

#### Keywords:

Scale Development,  
Curriculum Implementation,  
English Curriculum,  
Validity,  
Reliability

### Abstract

The aim of this study was to develop a valid and reliable scale to determine the curriculum implementation approaches of English teachers. The study group of the research consisted of 181 English teachers teaching in secondary school. While expert opinions were obtained for the content validity of the scale, exploratory factor analysis (EFA) was performed for construct validity. As a result of the analysis, a scale that consists of 37 items and four-factors as "curriculum fidelity", "exam-based adaptation", "student-based adaptation" and "curriculum design" was developed. Cronbach's alpha coefficients calculated for each factor to determine the reliability of the scale vary between 0.82 and 0.90. Analyzes for the item-total score correlation of the scale and the correlation of subscales also show that the scale meets the reliability requirements. The results of the validity and reliability analysis of the scale indicate that the scale produces valid and reliable measurements. It is thought that this scale will contribute to new studies on the implementation of the curriculum.



## Öğretmenlerin Program Uygulama Yaklaşımları Ölçeğinin Geliştirilmesi: Geçerlik ve Güvenirlik Çalışması

### Makale Bilgisi

DOI: 10.14812/cufej.932497

#### Makale Geçmişi:

Geliş 31.10.20  
Düzeltilme 15.05.21  
Kabul 31.07.21

#### Anahtar Kelimeler:

Ölçek Geliştirme  
Programın Uygulanması,  
İngilizce Öğretim Programı,  
Geçerlik,  
Güvenirlik

### Öz

Bu çalışmanın amacı İngilizce öğretmenlerinin program uygulama yaklaşımlarını belirlemeye yönelik geçerli ve güvenilir bir ölçme aracı geliştirmektir. Ortaokulda görev yapan 181 İngilizce öğretmeni araştırmanın çalışma grubunu oluşturmaktadır. Ölçeğin kapsam geçerliği için uzman görüşleri alınırken, yapı geçerliği için açıklayıcı faktör analizi (AFA) uygulanmıştır. Yapılan analizler sonucunda 37 maddeden oluşan ve "programa bağlılık", "sınav odaklı uyarılma", "öğrenci odaklı uyarılma" ve "programın tasarlanması" şeklinde isimlendirilen dört faktörlü bir yapıya ulaşılmıştır. Ölçeğin güvenilirliğini belirlemeye yönelik her bir faktör için hesaplanan Cronbach alfa katsayıları 0.82 ile 0.90 arasında değişmektedir. Ölçeğin madde-toplam korelasyonu ve alt ölçekler korelasyonu için yapılan analizler ölçek maddelerinin ayırt edici olduğunu göstermektedir. Bu bulgular ışığında ölçeğin geçerli ve güvenilir ölçümler üreten bir ölçme aracı olduğu söylenebilir. Araştırma kapsamında geliştirilen ölçme aracının programın uygulanması ile ilgili yeni çalışmalara katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

### Introduction

In Turkey, curricula are prepared by the Board of Education under the Ministry of National Education (MNE) and implemented in the whole country with a centralist approach. Regardless of the quality of the curricula prepared in the center, teachers, with their own knowledge, skills, attitudes and behaviors,

\*This study was derived from the doctoral thesis of the author.

\* Author: gceliker@oguedu.tr

are better able to identify the best learning experiences for their students (Doll, 1970). Related studies also show that curricula in use are mostly shaped by teachers' own attitudes, beliefs, preferences, perceptions and competencies (Ben-Peretz, 1990; Bümen, Çakar, & Yıldız, 2014; Meidl & Meidl, 2011). The fact that teachers substitute their own ideas and competencies for the basic ideas in the curriculum while implementing it in the classroom causes diversity in the implementation of the curriculum (Gökçek, 2008). For this reason, it is necessary to determine the views of teachers on the curriculum and how they reflect their views while implementing it in their classroom (Akpınar, 2011).

Although the curricula are prepared by experts in the center, it is often stated in the studies that they are not effective as expected. In order to understand the reason for this situation, it is necessary to examine the implementation of the curriculum in more detail. An evaluation about the curriculum materials and learning products is not correct without examining how and to what extent teachers implement the curriculum in their classroom (Fullan & Pomfret, 1977). No matter how perfectly prepared a curriculum is, teachers, who are implementers of the curriculum cannot implement it effectively unless they comprehend the philosophy of the curriculum and the understanding it is based on (Şeker, 2007). Moreover, local differences in student interests, needs and characteristics create difficulties in implementing the curriculum as planned in every school and in every classroom (Bümen, Çakar, & Yıldız, 2014). Therefore, teachers can transform the official curriculum prepared with a centralized approach into a different form while applying them in their classrooms. This situation reveals the concept of "operational curriculum", one of the curriculum types defined by Posner (1992). Although the official curriculum has been prepared beforehand, the communication between teachers and students with the curriculum constitutes the curriculum in use, in other words, operational curriculum (Shawer, Gilmore, & Banks-Joseph, 2009). Operational curriculum can be described as a translation of official curriculum into a plan for instruction. Although the same curriculum is implemented in every school and classroom, it has always been a matter of curiosity that students in some classes learn better than other classes. Moreover, we need to understand how different curricula emerge from the implementation of the same official curriculum (Shawer, 2010). At this point, we need to know more about curriculum implementation approaches that have an effect on transforming the official curriculum into a different version in implementation.

When the literature on curriculum implementation approaches is examined, it is seen that teachers either adhere to the curriculum or make adaptations on it (Ben-Peretz, 1990). Researchers who examine the fidelity approach focus on the implementation of official curriculum by teachers in classroom. Those with adaptation approach state that the curriculum changes can be reflected in schools, but the curricula should be adapted appropriately to the school (Bümen, Çakar & Yıldız, 2014). A third approach, emphasizing the will of the teacher in the implementation of the curriculum, was added by Snyder, Bolin, and Zumwalt (1992) to the approaches to fidelity and adaptation. According to this third approach, teachers act like curriculum development experts who make significant changes in the curriculum and build it based on student experiences. The curriculum is a product of teacher and student experiences. Shawer (2003), as a result of his study on teachers who teach English as a foreign language, stated that teachers approach the curriculum in different ways such as curriculum transmitters, curriculum developers and curriculum makers while implementing it in their classes (cited in Shawer, Gilmore, & Banks-Joseph, 2008). Accordingly, teachers who transfer the curriculum adhere to the curriculum materials one-on-one in the implementation of it, while those who develop the curriculum make adaptations in the curriculum materials such as skipping, removing, providing additional resources and activities in line with the student needs and interests. Those who make the curriculum determine the exercises to be carried out in the classroom based on the student experiences and their own attitudes, beliefs and experiences.

Snyder, Bolin, and Zumwalt (1992) stated that teachers adopted three different curriculum approaches, namely fidelity, mutual adaptation, and enact in the implementation of the curriculum, and defined teacher behaviors belonging to each approach. Teachers who adopt the fidelity approach in the implementation of the curriculum are transmitters who only provide the curriculum materials. These teachers convey the objectives and content of the official curriculum as they are given. They follow the

student textbook and the teacher's guide book in teaching and do not present new material or content other than these curriculum materials. They transfer the content of the textbook unit by unit, page by page. They focus solely on content and rarely complete missing elements, without responding to classroom dynamics. In teaching, they stick to the activities in the textbook or teacher's guide book. Since they teach based on a textbook, it is usually clear what and how to teach in the next lesson. In the classrooms of these teachers, learning is mostly for passing the exam or the lesson. Teachers who adopt the mutual adaptation approach are adapters who make arrangements in the curriculum and they have a more active role while implementing it in their classrooms. They skip some chapters in the textbook, add topics that are not in the textbook, bring materials/activities outside the scope of the curriculum. In short, they become curriculum developers using a variety of resources in addition to curriculum materials. Student experiences are important resources in teaching. Teachers who enact curriculum act like curriculum development experts who make decisions about the curriculum and make significant changes on it. In this approach, the curriculum is created jointly by teachers and students. Curriculum knowledge is no longer a product, but structures composed of experiences created by teachers and students. In this approach, teachers often plan instruction without referring to printed curriculum materials.

When the studies on the implementation of the curriculum in Turkey are examined, there is no research directly aimed at determining the teachers' approach to curriculum implementation. However, three different teacher profiles were determined by Tokgöz (2013) based on the similarities and differences of teachers in the implementation of the curriculum and these profiles were named as curriculum followers, curriculum extenders and curriculum adapters. According to this classification, those who follow the curriculum adhere to the curriculum materials as in other classifications in the literature, while those who adapt the curriculum make up for the deficiencies in the curriculum materials with other resources or their own experiences. Those who expand the curriculum in this classification focus on student success and therefore, while implementing the curriculum in their classrooms, they prioritize knowledge transfer in order to increase the success of students in national exams and improve their exam performance.

On the other hand, while there are direct studies in the foreign literature on determining teachers' approaches to curriculum implementation and examining the effects of these approaches on teachers and students (Shawer, 2010; Shawer, Gilmore, & Banks-Joseph, 2008; 2009; Snyder, Bolin, & Zumwalt, 1992), in Turkey it is noteworthy that the literature on the implementation of the curriculum is limited with the level of implementation of the constructivist activities generally adopted in the renewed curriculum, and the determination of the teachers' views on the implementation of the curriculum and the problems they experience (Adıgüzel, 2009; Aydemir, Aykaç, & Ulubey, 2012; Gürel, & Demirhan-İşcan, 2020; Karacaoğlu, & Acar, 2010; Saraç, & Yıldırım, 2019; Tekbıyık, & Akdeniz, 2008; Yaşar, 2012). It is thought that the scale developed within the scope of this research will contribute to further studies for the implementation of the curriculum, such as determining the teacher approaches in large sample groups and examining the effects of teachers' curriculum implementation approaches on students, teachers and schools. Based on this deficiency in the literature on the implementation of the curriculum in Turkey, in this study, it is aimed to develop a valid and reliable measurement tool that helps to determine the curriculum implementation approaches adopted by English teachers while applying the relevant curriculum in their classes.

## **Method**

### **Research Model**

This research is a scale development study. During the scale development process, the literature on teachers' curriculum approaches while implementing the curriculum was reviewed and the scale items were determined. After expert opinion was taken on these items, a pilot scale form was created. Then, factor analysis was performed by conducting the trial application of the candidate scale on the appropriate sample, and the experimental form was obtained. In this direction, this study was designed by adopting the experimental process (Yurdugül, 2012).

### Study Group

This study was limited to the seventh grade English curriculum in order to determine the teachers' curriculum implementation approaches. So, it was aimed for all teachers to answer the scale items by considering the same curriculum. The reason for the preference of the seventh grade curriculum was that the education in the seventh grade is less exam-oriented compared to the education in the eighth grade. Thus, it was aimed that teachers rate the expressions in the scale items without under the pressure of exams, taking into account the applications they make in general.

Since the research was limited to the English teachers teaching in the seventh grade of secondary school, the number of teachers to be reached has become limited. However it is necessary to reach a certain number of teachers in order to carry out the validity and reliability studies of the items in the scale. Therefore, in order to facilitate data collection, it was tried to reach all teachers with the convenience sampling method. In this context, a total of 66 secondary schools, including 57 state schools and 9 private schools, located in Tepebaşı and Odunpazarı central districts of Eskişehir province were attended and 181 English teachers who were teaching in seventh grade and volunteering to participate in the study were included in the study. 153 of the teachers (84.5%) in the study group were female and 28 (15.5%) were male. 162 of these teachers (89.5%) were working in public school and 19 (10.5%) were in private schools.

### Actions Taken Before Data Collection

Within the scope of the research, while writing scale items, both the literature on teachers' curriculum implementation approaches (Ben-Peretz, 1990; Bümen, Çakar, & Yıldız, 2014; Çeliker-Ercan, 2019; Çobanoğlu, 2011; Drake, & Sherin, 2006; Dusenbury, Brannigan, Falco, & Hansen, 2003; Kabaoğlu, 2015; Kaya, Çetin, & Yıldırım, 2012; Shower, Gilmore, & Banks-Joseph, 2008; Snyder, Bolin, & Zumwalt, 1992; Tokgöz, 2013), and the features of the current English curriculum were taken into consideration. Moreover, the qualitative data obtained from long-term observations and interviews conducted by the researcher with teachers in classrooms to determine their curriculum implementation approaches were used while forming scale items.

The relevant literature on the curriculum implementation approaches of teachers is mainly discussed in foreign studies, and studies on this issue in Turkey are quite limited. Therefore, with the assumption that teachers' curriculum implementation approaches in the group to which the scale will be applied may differ from the literature abroad, such a qualitative study was needed before writing the items of the scale. In this direction, a qualitative study was conducted with a total of 14 English teachers working in low, medium and high achievement level secondary schools and also private schools in Tepebaşı and Odunpazarı districts of Eskişehir province with the maximum variety sampling technique. In this study, it was aimed to determine the curriculum implementation approaches of teachers by examining how they applied the seventh-grade English curriculum in their classes through long-term observation, teacher and student interviews. As a result of the analysis of the data obtained, it was seen that the teachers in the study group had three different approaches: curriculum fidelity, curriculum adaptation, curriculum design. In each three approaches, teachers make student-based and exam-based implementations which emerge more clearly especially in curriculum adaptation approach. The characteristics of the teacher with each approach are briefly explained below.

Teachers who have **curriculum fidelity** approach adhere to the official curriculum and curriculum materials. These teachers only include materials prepared in line with curriculum in their lessons and apply the activities in these materials without making any adaptation. In addition, as the curriculum suggests, they also include communication-oriented activities such as listening and speaking and consider process evaluation during evaluation processes. On the other hand, since these teachers adhere to the curriculum and curriculum materials, they ignore student needs and interests, paying attention to the implementation of only the objectives, content and activities in curriculum materials.

Teachers who have **curriculum adaptation** approach make adaptations on curriculum and on the objectives, content, activities etc. in the textbooks prepared within the scope of the official curriculum.

Teachers make these adaptations either to meet student needs and interests or to prepare students for exams. Teachers, who have a **student-based adaptation** approach, use curriculum materials in their classrooms, and make changes in the activities in these materials in line with the interests, needs and requests of the students. These teachers can skip the activity when the activity in the book is not suitable for the level of the student, they can simplify the activity or change it with another activity. In addition, these teachers bring materials and activities to the classroom in addition to the activities in the textbook in order to attract students' attention and increase motivation to the lesson. In short, these teachers make changes in the curriculum and textbooks by taking student characteristics into account. On the other hand, the main purpose of the change made by teachers with an **exam-based adaptation** approach is to prepare students for the exam. Teachers who adopt this approach pay attention to the fact that the relevant curriculum and curriculum materials will be taken into account in national exams, and thus the content and objectives in these materials are given in detail and they ignore activities related to communication skills such as listening and speaking as they are not evaluated in the exam. For this reason, they often skip these activities in the textbook or ignore the communicative purpose of the activity by focusing only on the grammar patterns and words used in these activities. In the said program, it is emphasized that English is not taught as a lesson, but seen as a communication tool. However, these teachers consider English as a lesson that should be memorized by including detailed grammar lectures in order to prepare students for the exam. Since they do not tolerate students' mistakes, they usually correct them immediately. Moreover, contrary to what is stated in the curriculum, since they focus more on lecturing in their lessons, they mainly use Turkish in their classes.

Teachers who have **curriculum design** approach do not apply the official curriculum and curriculum materials in their classroom. Depending on the curriculum implementation policy of the institution (private school) they work for, these teachers usually use another source in their lessons. The objectives and themes they include in the course are different from those specified in the curriculum materials. These teachers usually shape their in-class activities with their students in line with student needs and interests.

While determining the scale items, the findings of qualitative study previously carried out by the researcher was considered and statements were written on the planning of teaching, the materials used, the objectives, content, teaching-learning activities, assessment and evaluation. Finally 62 statements written for the scale were presented to five experts, who have studies on educational sciences, for the content validity. In line with the expert opinions regarding the representation level and clarity, seven of the items that were irrelevant or unnecessary to the subject to be measured were removed from the scale form, and some statements were rewritten to be more understandable. After the expert opinion, the scale form was sent to five different English teachers who were teaching at the seventh grade of secondary school, and opinions were taken regarding the clarity and appropriateness of the scale items. Finally, the scale form was sent to two different experts in the field of Turkish education to check language and understandability. In line with the feedback from English teachers and experts, the spelling mistakes in the scale items were corrected and some expressions that were not understood by the teachers were rewritten taking into account the suggestions. After the corrections in the scale items, each statement in the 5-point Likert scale was rated as (1) Never, (2) Rarely, (3) Sometimes, (4) Frequently, (5) Always. The final scale form with 55 items was created and the application phase of the scale started.

### **Data Collection and Analysis**

In this study, the final scale form consisting of 55 items was applied to 181 English teachers who were teaching in the seventh grade of secondary school. During the application process, the researcher went to the schools and gave the scale to the teachers and asked them to answer the scale appropriately by informing them about the subject. The collection of research data took two months in November-December of the 2018-2019 academic year, and the time needed to answer the scale was about 15-20 minutes. In the process of scale development, it is important to carry out validity and reliability studies of the developed scale in order to obtain a measurement tool that produces valid and

reliable measurements. In this study, the validity was ensured by content validity and construct validity analyzes and the reliability was ensured by internal consistency methods.

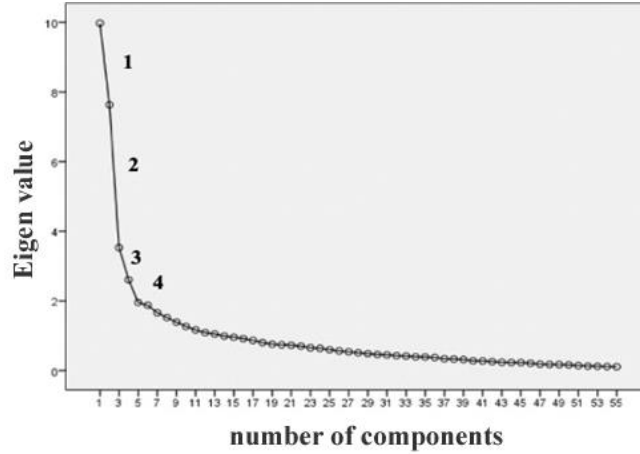
## Findings

### Findings Regarding the Validity of the Scale

In this part, the finding regarding the content and construct validity of the scale were presented. An exploratory factor analysis (EFA) was conducted to examine the construct validity of the scale developed within the scope of this research. Before EFA application, necessary assumptions such as missing values, sample size, homogeneity, normality and linearity were examined to determine the suitability of the data set to factor analysis. First of all, the average values were assigned to the items with missing values and the data set was made ready for analysis. Kaiser Meyer Olkin (KMO) and Bartlett test results were taken into consideration to test the suitability of the sample size to apply factor analysis.  $KMO = 0.817$ ,  $X^2 = 5353.073$ ,  $sd = 1485$  and Bartlett ( $p = .000 < 0.01$ ) values obtained as a result of EFA showed that the sample was sufficient to perform EFA. Levene test results were used to test the homogeneity of the data. Levene test results showed that the dependent variables in the data set have equal variance in the independent variable groups, that is, they are homogeneous ( $p > 0.05$ ). Kurtosis/skewness values were considered in the examination of the normal distribution. Although kurtosis values between  $\pm 1.0$  are generally accepted as perfect, values between  $\pm 2.0$  are also accepted in most cases (George & Mallery, 2016). However, it is stated that variables with kurtosis in the range of  $\pm 3.0$  come from a typical normal distribution (Kalaycı, 2010). The kurtosis/skewness values of the data obtained within the scope of this study are among the acceptable values, so the data meet the normal distribution assumption.

While determining the factor pattern of the scale, principal component analysis was applied and maximum variability (varimax), one of the orthogonal rotation methods, was used as the rotation method. Factor is the name given to a cluster of items with high correlation (Çokluk, Şekercioğlu, & Büyüköztürk, 2014). As a result of the first EFA, it was seen that the expressions in the scale were distributed meaninglessly under 13 factors with eigenvalues higher than 1. Deciding on the number of factors based on eigenvalues may not always give reliable results (Green & Salkind, 2005). Therefore, in determining the number of factors, the percentage of additional variance explained by the factors and the results of scree plot were taken into account.

When the contribution of the factors to the explanation of the total variance falls below 5%, it is decided that the previous factor is the last factor (Can, 2013). In this direction, it was seen that the contribution of the factors after the fourth factor to the total variance was less than 5%. The scree plot makes the relative importance of each factor more apparent by transforming the eigenvalues into a graph (Field, 2009). In scree plot, the breaking point, where the slope of the line changes dramatically, is used to determine the number of factors. The lines between the points before the last point where the line begins to take a horizontal shape indicate the factor number. In this direction, the scree plot given in Figure 1 shows that the items in the scale are gathered under 4 factors.



**Figure 1.** Scree plot showing the number of factors

The number of factors was determined as four, considering the scree plot and the individual contribution of the factors to the total variance. Determining the number of factors as four is also meaningful in terms of being compatible with the expected number in the theoretical structure determined in the writing of the scale items. Therefore, EFA was repeated with four factors. As a result of the repeated analysis for four factors, it was seen that the contribution of the factors to the total variance was 15.64% for the first factor, 13.54% for the second factor, 12.73% for the third factor, and 8.72% for the fourth factor. The total contribution of these four factors to the common variance is 50.62%. In EFA studies, the lower limit of the factor explaining total variance is accepted as 40% (Kline, 1994, cited in Karadağ, 2009). Therefore, the total variance value explained by the sub-factors is sufficient. Table 1 shows the variance amounts explained and the eigenvalues of the 4 factors in the scale at the beginning and after the rotation.

**Table 1.**  
*Eigenvalues and variance percentages of the factors in the teachers' curriculum implementation scale*

Factor	Initial Eigenvalues			Total Factor Loads			Total Factor Loads After Rotation		
	Total	Variance %	Cumulative %	Total	Variance %	Cumulative %	Total	Variance %	Cumulative %
1	7,756	20,962	20,962	7,756	20,962	20,962	5,785	15,635	15,635
2	6,005	16,229	37,191	6,005	16,229	37,191	5,009	13,539	29,174
3	2,732	7,385	44,576	2,732	7,385	44,576	4,709	12,728	41,901
4	2,236	6,044	50,620	2,236	6,044	50,620	3,226	8,718	<b>50,620</b>
5	1,429	3,862	54,481						
6	1,75	3,717	58,198						

In this study, the acceptance level for the factor load values of the items in the scale was determined to be 0.50. Factor load value is a coefficient that explains the relationship of items with factors, and it is expected that the load values of the items in the factors they belong to are high (Kleine, 2014). When the literature is examined, there is a common opinion that the factor load value should be at least 0.30. However, it is necessary to consider the sample size while deciding on the factor load value (Field, 2009). Although there are many opinions regarding these values, Kim-Yin (2004, Cited in Şencan, 2005) explained the factor load values that should be taken into account for certain sample sizes when deciding whether to exclude an item from the scale. Accordingly, if the sample size is less than 350, the factor load is 0.30; if it is at least 200, factor load is 0.40; if it is at least 120, the factor load is 0.50; if it is at least 85, the factor load should be 0.60, and if it is at least 60, the factor load should be 0.70. Within



the scope of this study, since the sample size is 181, determining the factor load value as 0.50 was considered appropriate. As a result of the analysis, a total of 18 items that do not meet the acceptance level of the factor load value and that show overlapping despite meeting this value were removed from the scale. As a result of excluding these items from the analysis, the factor pattern obtained from 37 items, the factor load values and common factor variances of these items are given in Table 2.

**Table 2.**  
*Factor pattern of the the teachers' curriculum implementation scale*

Row	Item	Subscales				Common Factor Variance
		Curriculum Design	Student-based Adaptation	Exam-based Adaptation	Curriculum Fidelity	
		<i>Factor Load</i>	<i>Factor Load</i>	<i>Factor Load</i>	<i>Factor Load</i>	
1	6	,796				,663
2	11	,786				,667
3	21	,748				,653
4	14	,732				,660
5	8	,703				,629
6	2	,694				,576
7	55	,676				,470
8	41	,669				,511
9	1	,557				,393
10	38		,718			,533
11	35		,691			,508
12	34		,689			,492
13	36		,685			,501
14	19		,596			,572
15	53		,570			,357
16	37		,556			,317
17	9		,552			,347
18	7		,537			,334
19	18		,530			,409
20	20		,510			,410
21	13		,507			,448
24	23			,689		,520
25	47			,651		,449
26	39			,631		,440
27	10			,627		,458
28	54			,608		,410
29	46			,602		,481
30	5			,594		,448
31	48			,566		,460
32	26				,755	,665
33	24				,755	,666
34	45				,723	591
35	25				,643	,674
36	29				,615	,502
37	17				,507	,446

As a result of EFA, it was seen that each item was theoretically under its own factor. Factors were named by examining the items in each factor. Factor loadings of 9 items under the first factor vary between 0.56 and 0.80. The statement “*I plan my lesson independent from curriculum materials*” which is the item 6 under this factor has the highest factor load. When the other items under the first factor are examined together with this item, it is seen that these statements in these items indicate the teachers who do not depend on the textbooks provided by the Ministry of Education in their classroom practices and implement in-class activities with the help of sources which are quite different from

curriculum materials. For this reason, the first factor was named as “curriculum design”. The concept of design here is more oriented towards teaching activities of the teacher. In other words, the teacher designs her teaching in a different way from the official curriculum by making use of her own teaching experiences and materials which are quite different from the ones provided by MNE. The factor loads of 12 items under the second factor ranged from 0.51 to 0.72. The statement “*In my class, I include additional activities in which the student will be active, such as playing games, watching videos, listening to songs, and competing, apart from the ones in curriculum materials*”, which is the item 38 under this factor, has the highest factor load. When the other items under the second factor are examined together with this item, it is seen that these statements in these items indicate the teachers who use the materials provided by the Ministry of National Education while applying the curriculum in their classrooms, but make adaptations in line with the student profile while applying them in their classrooms. Thus, the second factor was named as “student-based adaptation”. Factor loads of 10 items under the third factor ranged from 0.57 to 0.71. The statement “*While studying on the objectives, I put more emphasis on the skill areas which are assessed in national exams*”, which is the item 16 under this factor, has the highest factor load. When the other items under the third factor are examined together with this item, it is seen that these statements in these items indicate the teachers who use the materials provided by the Ministry of National Education while applying the curriculum in their classrooms, but make adaptations in these materials to prepare students for the exams. Therefore the third factor was named as “student-based adaptation”. In the fourth factor, which is the last, there are 6 items with factor loads ranging from 0.51 to 0.76. The statement “*I apply the activities in the curriculum materials in my class as it is stated, without making any changes*”, which is the item 26 under this factor, has the highest factor load. When the other items under the fourth factor are examined together with this item, it is seen that these statements in these items indicate the teachers who strictly adhere to the curriculum materials provided by MNE while implementing the curriculum. For this reason, the fourth factor was named “curriculum fidelity”. The final edited version of the scale with the items under each factor is given in Appendix-1.

**Findings Regarding the Reliability of the Scale**

The reliability analyzes of the scale developed in this study were examined with Cronbach's Alpha value, item-total correlation and subscales correlation within the scope of internal consistency reliability. It is accepted that the scale is reliable when the Cronbach alpha coefficient is 0.70 and above (Durmuş, Yurtkoru, & Çinko, 2011). The Cronbach Alpha coefficients calculated for the sub-dimensions of the scale developed within the scope of this study vary between 0.82 and 0.90. Cronbach's Alpha coefficients calculated for all sub-factors of the scale are given in Table 3.

**Table 3.**  
*Cronbach alpha reliability coefficients of teachers' curriculum implementation approach subscales*

	Factors	Items	Cronbach Alfa Coefficient
1	Curriculum Design	9	.903
2	Student-based Adapotation	12	.861
3	Exam-based Adaptation	10	.847
4	Curriculum Fidelity	6	.821

If the item-total correlation coefficient is below 0.30 or negative, it indicates that there is a problem with the related items (Field, 2002, cited in Şencan, 2005). As a result of the item-total score correlation analysis, the correlation coefficients were between 0.55 and 0.83 for the "curriculum design" sub-dimension; between 0.52 to 0.74 for the "student-based adaptation" sub-dimension; between 0.57 and 0.72 for the "exam-based adaptation" sub-dimension and between 0.62 and 0.83 for the "curriculum fidelity" sub-dimension, it was found to be positive and statistically significant for all items ( $p < 0.01$ ;  $p = 0.00$ ). This shows that the scale provides item-total correlation reliability within the scope of its sub-

dimensions. The item-total correlation coefficients of all items in the sub-dimensions of the scale are given in Table 4.

**Table 4.**

*Pearson product-moment correlation analysis results made to determine the item-total correlations of teachers' curriculum implementation approaches scale\**

	ITEMS	TOTAL ITEM-r	ITEMS	TOTAL ITEM-r	ITEMS	TOTAL ITEM-r
Curriculum Design	Item 1	0,546**	Item 8	0,769**	Item 21	0,828**
	Item 2	0,766**	Item 11	0,834**	Item 41	0,709**
	Item 6	0,812**	Item 14	0,800**	Item 55	0,676**
Student-based Adaptation	Item 7	0,602**	Item 19	0,743**	Item 36	0,709**
	Item 9	0,515**	Item 20	0,605**	Item 37	0,568**
	Item 13	0,651**	Item 34	0,626**	Item 38	0,621**
	Item 18	0,646**	Item 35	0,675**	Item 53	0,583**
Exam-based Adaptation	Item 5	0,608**	Item 39	0,656**	Item 48	0,567**
	Item 10	0,644**	Item 40	0,723**	Item 54	0,653**
	Item 16	0,703**	Item 46	0,615**		
Curriculum Fidelity	Item 23	0,698**	Item 47	0,668**		
	Item 17	0,682**	Item 25	0,765**	Item 29	0,617**
	Item 24	0,773**	Item 26	0,833**	Item 45	0,714**

***n=181, \*\*p<0.01***

*\* Since there was no total score to be obtained from the entire form, item-total score correlations were calculated as item-subscale total score.*

Pearson product-moment correlation analysis was performed to determine the relationship between the subscales in the scale within the scope of subscales correlation. Correlations between subscale scores range from -0.11 to -0.47. As a result of the analysis, it was observed that the correlation in all other subscales was statistically significant ( $p<0.01$ ;  $p=0.00$ ), except for the correlation between the student-based adaptation subscale and the curriculum fidelity subscale. A total score cannot be obtained from this scale, and theoretically, no relationship is predicted between all factors in the scale. While there is a relationship between some factors in the scale, since there is no relationship between some of them on both the theoretical and data basis, varimax, one of the vertical rotation methods, was used instead of oblimin while determining the factor pattern of the scale. The correlation coefficients of the subscales with each other are given in Table 5.

**Table 5.**

*Pearson's product-moment correlation analysis results for the subscales correlation of the teachers' curriculum implementation approaches scale*

	Curriculum Design	Student-based Adaptation	Exam-based Adaptation	Curriculum Fidelity
CurriculumDesign	1	0,36**	-0,18*	-0,47**
Student-based Adaptation		1	0,21**	-0,11
Exam-based Adaptation			1	0,23**
Curriculum Fidelity				1

### Conclusion, Discussion & Suggestions

In the study, it was aimed to develop a scale that makes valid and reliable measurements to determine the curriculum implementation approaches of teachers. The EFA results for determining the validity of the assessment tool showed that the scale consisted of four dimensions: "curriculum fidelity", "exam-based adaptation", "student-based adaptation" and "curriculum design". As a result of the analyzes conducted to determine the reliability of the scale, it was seen that the Cronbach alpha coefficients calculated for each factor ranged from 0.82 to 0.90. It is accepted that the scale is reliable when the Cronbach alpha coefficient is 0.70 and above (Durmuş, Yurtkoru, & Çinko, 2011). Analyzes for the item-total correlation and subscales correlation of the scale on the basis of subscales also show that the scale meets the reliability conditions.

In naming the sub-dimensions of the scale, the literature on curriculum implementation approaches (Ben-Peretz, 1990; Bümen, Çakar, & Yıldız, 2014; Çeliker-Ercan, 2019; Çobanoğlu, 2011; Drake & Sherin, 2006; Dusenbury, Brannigan, Falco, & Hansen, 2003; Kabaoğlu, 2015; Kaya, Çetin, & Yıldırım, 2012; Shawer, Gilmore & Banks-Joseph, 2008; Snyder, Bolin & Zumwalt, 1992; Tokgöz, 2013) and qualitative research findings made by the researcher prior to the writing of the scale items were used. As a result of EFA, it is seen that each item theoretically takes place under its own factor and the resulting factor structure is in accordance with the theory related to the subject. In this study, the curriculum implementation approaches of the teachers were determined by considering their commitment to the curriculum. Commitment to the curriculum is the implementation of the curriculum designed by experts, remaining faithful to the original (Bümen, Çakar, & Yıldız, 2014). Within the scope of the research, the concept of commitment to the curriculum was handled as commitment to the curriculum materials (textbook, teacher's guidebook and student workbook) prepared in line with the official curriculum. When curriculum materials are mentioned, textbooks usually come to mind, but textbooks constitute only one element of curriculum materials (Ben-Peretz, 1990). Textbooks, which form a component of the curriculum, have an important place in determining the curriculum implementation approaches of teachers (Shawer, 2010). Textbooks define the official curriculum as they determine which subjects will be taught in what order and the time to be devoted to each subject (Freeman & Porter, 1989; Yıldırım, 2006) and therefore represent the official curriculum (Elliott, 1990). Textbooks are prepared and distributed in line with the official curriculum. Moreover, within the scope of the curriculum developed with a centralized approach in Turkey, the textbooks prepared by the Ministry of National Education are distributed to all students and teachers are expected to use only these books. For this reason, teachers who adopt the approach of curriculum fidelity apply the content and activities in these books one-to-one and do not include any other resources or activities, while teachers who adapt the curriculum tend to make changes in the content and activities in these books or to use additional resources and activities in line with the interests, needs and expectations of the students. Thus, while determining the curriculum implementation approaches of the teachers, it will be useful to examine how teachers include the textbooks prepared by the Ministry of National Education in their classrooms, apart from whether they behave in accordance with the philosophy of the curriculum.

Within the scope of this research, when the items with the highest factor loading under each dimension of the scale are examined, it is seen that each dimension is in accordance with the theoretical framework. While the dimension of curriculum fidelity includes statements that teachers carry out their practices in the classroom by adhering to the English curriculum and curriculum materials without making any changes; In the dimensions of student-based and exam-based adaptation approaches, there are statements indicating that teachers take curriculum materials into account while implementing the curriculum in their classroom, but they also make adaptations in these materials focused on student characteristics or exam success. Finally, in the dimension of curriculum design, there are statements indicating that teachers' in-class practices differ from the official curriculum and that they do not use curriculum materials during their teaching. The naming as "curriculum design" is made to emphasize that the official curriculum and the curriculum materials provided by MNE are not used. In fact, the design process here mostly belongs to the teaching process. In other words, under the approach of curriculum design, the teacher does not create a curriculum design, but with the flexibility given to him

by the private institution he works for, he can design his teaching-learning processes in the classroom in a very different way from it is stated in the official curriculum.

For the expressions in the scale under four dimensions, a 5-point Likert-type ranking was used as (1) Never, (2) Rarely, (3) Sometimes, (4) Frequently, (5) Always. Items 1, 2, 8 and 29 in the scale are reverse scored. Although a total score cannot be obtained from the entire scale, the scores obtained from the subscales show the level of teachers' having the approach expressed in the sub-scale. While the minimum score that teachers can get from the curriculum fidelity subscale is 6, the highest score is 30. While the minimum score they can get from the student-based adaptation subscale is 12, the highest score is 60. While the minimum score they can get from the exam-based adaptation subscale is 10, the highest score is 50. Finally, while the minimum score that teachers can get from the curriculum design subscale is 9, the highest score is 45. The increase in the scores obtained from the sub-scales indicates that the tendency of teachers towards the said approach also increases.

The results of the validity and reliability analyzes of the scale show that a scale has been developed that produces valid and reliable measurements that help determine the curriculum implementation approaches of secondary school English teachers. It is thought that this developed scale will primarily contribute to the literature on the implementation of the curriculum, and with the help of this scale, the curriculum implementation approaches of the teachers will be determined in large groups and will pave the way for further research on the effects of these approaches on teachers, students and schools. The application of this scale with English teachers who teach in different city and classroom levels will contribute to the validity and reliability of the scale. In addition, the application of the scale items by adapting them to different subject areas will guide the researches on the curriculum implementation approaches of the teachers in different courses. Confirmatory factor analysis could not be performed in this study due to the limited number of participants. For this reason, examining the test-retest reliability by performing confirmatory factor analysis in further studies is considered important in strengthening the data for the validity and reliability of the scale.

All rules included in the "Directive for Scientific Research and Publication Ethics in Higher Education Institutions" have been adhered to, and none of the "Actions Contrary to Scientific Research and Publication Ethics" included in the second section of the Directive have been implemented.

## Türkçe Sürümü

### Giriş

Türkiye’de eğitim programları Millî Eğitim Bakanlığı (MEB) bünyesindeki Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığınca hazırlanıp merkeziyetçi bir yaklaşımla tüm ülkede uygulanmaktadır. Merkezde hazırlanan programlar ne kadar kaliteli olursa olsun, öğretmenler kendi sınıflarındaki öğrenciler için en iyi öğrenme yaşantılarını kendi bilgi, beceri, tutum ve davranışları ile çok daha iyi tespit edebilmektedir (Doll, 1970). Geçmişten günümüze yapılan çalışmalar da sınıfta uygulanan programların çoğunlukla öğretmenlerin kendi tutum, inanç, tercih, algı ve yeterlilikleriyle şekillendiğini göstermektedir (Ben-Peretz, 1990; Bümen, Çakar ve Yıldız, 2014; Meidl ve Meidl, 2011). Öğretmenlerin programları sınıfta uygularken kendi fikir ve yeterliliklerini programdaki temel fikirlerin yerine koymaları, öğretmen çeşitliliği kadar uygulanan programlarda da çeşitliliğine neden olmaktadır (Gökçek, 2008). Bu nedenle öğretmenlerin programla ilgili gerçek düşüncelerini ve düşüncelerinin sınıftaki uygulamalarına ne şekilde yansıdığını tespit etmeye ihtiyaç vardır (Akpınar, 2011).

Eğitim programları merkezde uzman kişiler tarafından hazırlanmasına rağmen, yapılan çalışmalarda programların beklenen derecede etkili olmadıkları çoğu zaman dile getirilmektedir. Bu durumun sebebini anlamak için programın uygulanmasını daha detaylı incelemek gerekmektedir. Öğretmenin program uygulama yaklaşımını incelemeyen ve program uygulama düzeyini tespit etmeden program materyalleri ve öğrenme ürünleri ile ilgili bir değerlendirme yapmak doğru değildir (Fullan ve Pomfret, 1977). Bir öğretim programı ne kadar eksiksiz ve kusursuz hazırlanmış olursa olsun programın uygulayıcısı olan öğretmenler, program felsefesini ve temel aldığı anlayışları kavramadığı sürece programı etkili uygulayamazlar (Şeker, 2007). Dahası, öğrenci ilgi, ihtiyaç ve özelliklerinde var olan yerel farklılıklar programın her okulda ve her sınıfta planlandığı gibi uygulanması konusunda sıkıntılar yaratmaktadır (Bümen, Çakar ve Yıldız, 2014). Bu nedenle programın uygulayıcıları olan öğretmenler merkeziyetçi bir anlayışla hazırlanan öğretim programlarını sınıflarında uygularken planlanan halinden daha farklı bir şekle dönüştürebilmektedirler. Bu durum da Posner’in tanımladığı program türlerinden “uygulamadaki program” kavramını ortaya çıkarmaktadır. Resmi program önceden hazırlanmış olsa da öğretmen ve öğrencilerin programla iletişimi gerçek programı yani diğer bir deyişle uygulamadaki programı oluşturmaktadır (Shawer, Gilmore ve Banks-Joseph, 2009). Uygulamadaki program, uzmanlar tarafından tasarlanan resmi programın sınıfta hayat bulmuş hali olarak tanımlanabilir. Tek bir program uygulanmasına rağmen bazı sınıflardaki öğrencilerin diğer sınıflara göre daha iyi öğrenmeleri her zaman merak konusu olmuştur. Dahası, tek bir programın uygulanması sonucu nasıl farklı programların ortaya çıktığını anlamaya ihtiyacımız vardır (Shawer, 2010). Bu noktada, resmi programı uygulamada farklı bir şekle dönüştürmede etkisi olan program uygulama yaklaşımları karşımıza çıkmaktadır.

Program uygulama yaklaşımları ile ilgili literatür incelendiğinde, öğretmenlerin ya programa bağlı kaldıkları ya da programda uyarlamalar yaptıkları görülmektedir (Ben-Peretz, 1990). Öğretim programına bağlılık yaklaşımını benimseyen araştırmacılar, program geliştirme uzmanları tarafından geliştirilen öğretim programının sınıf içinde tam olarak uygulanmasına odaklanmaktadır. Uyarlama yaklaşımını benimseyenler ise, öğretim programı değişikliklerinin okullara yansıtılabileceğini, ancak programların okula uygun şekilde uyarlanması gerektiğini belirtmektedirler (Bümen, Çakar ve Yıldız, 2014). Programa bağlılık ve programın uyarlanması yaklaşımlarına Synder, Bolin ve Zumwalt (1992) tarafından programın uygulanmasında öğretmenin iradesine vurgu yapan (enactment) üçüncü bir yaklaşım eklenmiştir. Bu üçüncü yaklaşıma göre, öğretmenler programda önemli değişiklikler yapan program geliştirme uzmanları gibi hareket ederler ve öğrenci deneyimlerinden yola çıkarak programı oluştururlar. Program artık öğretmen ve öğrenci deneyimlerinden oluşan bir üründür. Shawer (2003) da yabancı dil olarak İngilizce öğretimi yapan öğretmenler üzerinde gerçekleştirdiği çalışması sonucunda öğretmenlerin programa; programı aktaran (curriculum transmitters), programı geliştiren (curriculum developers) ve programı oluşturan (curriculum makers) gibi farklı şekillerde yaklaştığını belirtmiştir (Akt. Shawer, Gilmore ve

Banks-Joseph, 2008). Buna göre programı aktaran öğretmenler, programın uygulanmasında bire bir program materyallerine bağlı kalırken, programı geliştirenler öğrenci ilgi, istek ve ihtiyaçları doğrultusunda program materyallerinde atlama, çıkarma, ek kaynak ve etkinlik sağlama gibi uyarlamalar yapabilmektedirler. Programı oluşturanlar ise öğrenci deneyimleri ile kendi tutum, inanç ve tecrübelerinden yola çıkarak sınıfta yapılacak uygulamaları belirleyebilmektedirler.

Snyder, Bolin ve Zumwalt (1992) öğretmenlerin programın uygulanmasında, programın aslına uygunluk (fidelity), karşılıklı uyum (adaptation) ve irade (enact) olmak üzere üç farklı program yaklaşımı benimsediklerini belirterek her bir yaklaşıma ait öğretmen davranışlarını tanımlamışlardır. Programın uygulanmasında aslına uygunluk yaklaşımını benimseyen öğretmenler, program materyallerini sadece temin eden aktarıcılardır. Bu öğretmenler geliştirilen programda yer alan amaçları ve içeriği olduğu gibi öğrencilere aktarırlar. Öğretmenler öğretimde öğrenci ders kitabını ve öğretmen kılavuz kitabını takip ederler. Öğrenci ders kitabı ve öğretmen kılavuz kitabı dışında yeni materyal ya da içerik sunmazlar. Ders kitabı içeriğini ünite ünite, ders ders, sayfa sayfa aktarırlar. Sınıf dinamiklerine cevap vermeden yalnızca içeriğe odaklanırlar ve eksik unsurları nadiren tamamlarlar. Öğretimde ders kitabı ya da öğretmen kılavuz kitabındaki etkinliklere sadık kalırlar. Ders kitabına bağlı bir öğretim gerçekleştirdikleri için genelde bir sonraki derste ne öğreteceği ve nasıl öğreteceği bellidir. Bu öğretmenlerin sınıflarında öğrenme sadece sınavı ya da dersi geçmeye yöneliktir. Karşılıklı uyum yaklaşımını benimseyen öğretmenler program düzenlemeleri yapan program uyarlayıcılarıdır. Öğretmenler programdaki düzenlemelerle programın uygulanmasında daha aktif bir role sahiptir. Ders kitabındaki bazı bölümleri atlarlar, ders kitabında olmayan konular eklerler, program kapsamı dışındaki materyalleri/etkinlikleri sınıfa getirirler. Kısacası, öğretmenler program materyallerine ek olarak çeşitli kaynaklar kullanan program geliştiriciler olurlar. Öğrenci deneyimleri öğretimde önemli kaynaklardır. İrade yaklaşımını benimseyen öğretmenler program hakkında karar veren ve programda önemli değişiklikler yapan programcılar gibi hareket ederler. Bu yaklaşımda program öğretmen ve öğrenciler tarafından ortaklaşa oluşturulur. Program bilgisi daha önceki yaklaşımlarda olduğu gibi artık bir ürün değil, öğretmen ve öğrenciler tarafından oluşturulan deneyimlerden oluşan yapılardır. Bu yaklaşımda öğretmenler çoğunlukla basılı öğretim programı materyallerine başvurmadan öğretimi planlarlar.

Türkiye’de programın uygulanması ile ilgili yapılan çalışmalar incelendiğinde, doğrudan öğretmenlerin program uygulama yaklaşımlarını belirlemeye yönelik bir araştırmaya rastlanmamaktadır. Bununla birlikte, Tokgöz (2013) tarafından doktora tez çalışması kapsamında programın uygulanmasında öğretmenlerin benzerlik ve farklılık gösteren özelliklerinden yola çıkarak üç farklı öğretmen profili belirlenmiş ve bu profiller program takipçileri (curriculum followers), program genişleticileri (curriculum extenders) ve program uyarlayıcıları (curriculum adapters) olarak adlandırılmıştır. Bu sınıflamaya göre programı takip edenler, programın uygulanmasında, literatürde yer alan diğer sınıflamalardaki gibi program materyallerine bağlı kalırken, programı uyarlayanlar program materyallerindeki eksiklikleri başka kaynaklarla ya da kendi deneyimleri ile telafi edebilmektedirler. Bu sınıflamada yer alan programı genişletenler ise öğrenci başarısı üzerine odaklanmakta ve bu nedenle programı sınıflarında uygularken, öğrencilerin ulusal sınavlardaki başarısını arttırmak ve sınav performansını yükseltmek amaçlı bilgi aktarımına öncelik vermektedirler. Diğer taraftan yurt dışındaki literatürde öğretmenlerin program uygulama yaklaşımlarının belirlenmesi ve bu yaklaşımların öğretmen ve öğrenci üzerindeki etkilerinin incelenmesi üzerine doğrudan araştırmalara rastlanırken (Shawer, 2010; Shawer, Gilmore ve Banks-Joseph, 2008; 2009; Snyder, Bolin ve Zumwalt, 1992), Türkiye’de programın uygulanmasına yönelik literatürün, genellikle yenilenen öğretim programlarında benimsenen yapılandırmacı etkinliklerin uygulanma düzeyi, öğretmenlerin programın uygulanması ile ilgili görüşlerinin ve yaşadıkları sorunların belirlenmesi ile kısıtlı olduğu dikkat çekmektedir (Adıgüzel, 2009; Aydemir, Aykaç ve Ulubey, 2012; Gürel ve Demirhan-İşcan, 2020; Karacaoğlu ve Acar, 2010; Saraç ve Yıldırım, 2019; Tekbiyık ve Akdeniz, 2008; Yaşar, 2012). Bu araştırma kapsamında geliştirilen ölçeğin, özellikle Türkiye’de programın uygulanmasında öğretmen yaklaşımlarının büyük örneklem gruplarında belirlenmesi ve öğretmenlerin program uygulama yaklaşımlarının öğrenci, öğretmen ve okul üzerindeki etkilerinin incelenmesi gibi programın uygulanmasına yönelik ileri çalışmalara katkı sağlayacağı düşünülmektedir. Türkiye’de programın uygulanması üzerine literatürdeki bu eksiklikten yola çıkarak, bu çalışmada İngilizce

öğretmenlerinin ilgili öğretim programını sınıflarında uygularken benimsedikleri program uygulama yaklaşımlarını belirlemeye yardımcı geçerli ve güvenilir ölçümler üreten bir ölçme aracının geliştirilmesi amaçlanmıştır.

## Yöntem

### Araştırma Modeli

Araştırma bir ölçek geliştirme çalışmasıdır. Ölçek geliştirme sürecinde öğretmenlerin program uygulama yaklaşımlarına ilişkin literatür taranarak ölçek maddeleri belirlenmiş, bu maddeler uzman görüşüne sunulduktan sonra aday ölçek oluşturulmuştur. Aday ölçeğin uygun örneklem üzerinde deneme uygulaması yapılarak faktör analizi gerçekleştirilmiş ve deneysel form elde edilmiştir. Bu doğrultuda bu çalışma deneysel süreç benimsenerek tasarlanmıştır (Yurdugül, 2012).

### Çalışma Grubu

Öğretmenlerin program uygulama yaklaşımlarının belirlenebilmesi için bu çalışma yedinci sınıf İngilizce öğretim programı ile sınırlandırılmıştır. Böylece tüm öğretmenlerin aynı öğretim programını düşünerek ölçek maddelerini yanıtlaması hedeflenmiştir. Yedinci sınıf öğretim programının tercih edilmesinin nedeni ise, yedinci sınıflarda yapılan öğretimin, sekizinci sınıfta yapılan öğretime kıyasla daha az sınav odaklı olmasıdır. Böylece öğretmenlerin ölçek maddelerindeki ifadeleri sınav baskısı altında olmadan, genel olarak yaptıkları uygulamaları dikkate alarak derecelendirmeleri amaçlanmıştır.

Araştırma ortaokul yedinci sınıfta öğretim yapan İngilizce öğretmenleri ile sınırlandırıldığından ulaşılabilecek öğretmen sayısı da sınırlı hale gelmiştir. Ölçekteki maddelerin geçerlik ve güvenilirlik çalışmalarının sağlıklı bir şekilde gerçekleştirilebilmesi için ise belli sayıda öğretmene ulaşmak gerekmektedir. Dolayısıyla veri toplamada kolaylık sağlamak amacıyla kolayda örnekleme yöntemi ile tüm öğretmenlere ulaşılmaya çalışılmıştır. Bu kapsamda Eskişehir ilinin Tepebaşı ve Odunpazarı merkez ilçelerinde bulunan 57'si devlet okulu, 9'u özel okul olmak üzere toplam 66 ortaokula gidilmiş ve bu okullarda yedinci sınıflarda öğretim yapan ve araştırmaya katılmaya gönüllü olan 181 İngilizce öğretmeni araştırmaya dahil edilmiştir. Çalışma grubunu oluşturan öğretmenlerin 153'ü (%84,5) kadın, 28'i (%15,5) erkektir ve bu öğretmenlerden 162'si (%89,5) devlet okulunda, 19'u (%10,5) ise özel okullarda görev yapmaktadır.

### Verilerin Toplanmasından Önce Yapılan İşlemler

Araştırma kapsamında ortaokul İngilizce öğretmenlerinin program uygulama yaklaşımlarını belirlemek amacıyla ölçek maddelerinin oluşturulmasında, hem öğretmenlerin program uygulama yaklaşımları ile ilgili literatürden (Ben-Peretz, 1990; Bümen, Çakar ve Yıldız, 2014; Çeliker-Ercan, 2019; Çobanoğlu, 2011; Drake ve Sherin, 2006; Dusenbury, Brannigan, Falco, Hansen, 2003; Kabaoğlu, 2015; Kaya, Çetin ve Yıldırım, 2012; Shawer, Gilmore ve Banks-Joseph, 2008; Snyder, Bolin ve Zumwalt, 1992; Tokgöz, 2013), hem mevcut İngilizce dersi öğretim programının özelliklerinden, hem de araştırmacı tarafından ölçek geliştirme çalışmasına başlamadan önce öğretmenlerin program uygulama yaklaşımlarını belirlemeye yönelik sınıflarda gerçekleştirdiği uzun süreli gözlem ve görüşmelerden elde edilen nitel verilerden faydalanılmıştır.

Öğretmenlerin program uygulama yaklaşımları ilgili literatür ağırlıklı olarak yurt dışı çalışmalarda ele alınmaktadır ve Türkiye'de bu konuda yapılan çalışmalar oldukça kısıtlıdır. Bu nedenle ölçeğin uygulanacağı grupta öğretmenlerin program uygulama yaklaşımlarının yurt dışındaki literatürden farklılıklar gösterebileceği varsayımı ile ölçek maddelerinin yazımı öncesinde böyle bir nitel çalışmaya ihtiyaç duyulmuştur. Bu doğrultuda maksimum çeşitlilik örnekleme tekniği ile Eskişehir ilinin Tepebaşı ve Odunpazarı ilçelerinde bulunan düşük, orta, yüksek başarı düzeyindeki ortaokullarda ve ayrıca özel okullarda çalışan toplam 14 İngilizce öğretmeni ile nitel bir çalışma yürütülmüştür. Bu çalışmada uzun süreli gözlem, öğretmen ve öğrenci görüşmeleri yolu ile öğretmenlerin ortaokul yedinci sınıf İngilizce dersi öğretim programını sınıflarında nasıl uyguladıkları incelenerek program uygulama yaklaşımları belirlenmeye çalışılmıştır. Elde edilen verilerin analizi sonucunda çalışma grubundaki öğretmenlerin, programa bağlılık, programı uyarlama ve programı tasarlama olmak üzere üç farklı yaklaşıma sahip



oldukları görülmüştür. Her bir yaklaşımda öğretmen uygulamalarının öğrenci odaklı ve sınav odaklı olmak üzere ikiye ayrıldığı görülmüş, özellikle uyarlama yaklaşımında bu odak noktaları daha net bir şekilde ortaya çıkmıştır. Her bir yaklaşıma sahip öğretmen özellikleri aşağıda kısaca açıklanmıştır.

**Programa bağlılık** yaklaşımını sergileyen öğretmenler, sınıfta yaptığı uygulamalarda uzmanlarca tasarlanan İngilizce dersi öğretim programına ve söz konusu program kapsamında hazırlanan ders kitaplarına sadık kalmaktadır. Bu öğretmenler derslerinde sadece MEB kaynaklarına yer vererek bu kaynaklardaki etkinlikleri hiçbir uyarlama yapmadan olduğu gibi uygulamaktadırlar. Bunun yanı sıra, programın önerdiği şekilde, ders kitaplarındaki dinleme ve konuşma gibi iletişim odaklı etkinliklere de mutlaka yer vermekte ve değerlendirme süreçlerinde süreç değerlendirmeyi de dikkate almaktadırlar. Diğer taraftan bu öğretmenler programa ve MEB kaynaklarına bağlı kaldıkları için sadece MEB kaynaklarındaki kazanım, içerik ve etkinliklerin uygulanmasını önemseyerek öğrenci ilgi ve isteklerini göz ardı etmemektedirler.

**Programın uyarlanması** yaklaşımına sahip öğretmenler, ilgili öğretim programı ve program kapsamında hazırlanan ders kitaplarındaki kazanımlar, içerik, etkinlikler vb. üzerinde sınıftaki uygulamalar esnasında değişiklik yapmaktadır. Öğretmenler bu değişiklikleri bazen öğrenci ilgi, istek ve ihtiyaçlarını karşılamak üzere öğrenci özellikleri doğrultusunda gerçekleştirirken, bazen de sistemin öğretmene yüklediği sorumluluklar nedeniyle sınava hazırlamaya yönelik gerçekleştirmektedirler. Bu nedenle öğrenci odaklı ve sınav odaklı uygulamaların en çok farklılaştığı uygulamalar programın uyarlanması yaklaşımında yer almaktadır. **Öğrenci odaklı uyarlama** yaklaşımına sahip öğretmenler sınıflarında MEB kaynaklarını kullanmakla birlikte bu kaynaklardaki etkinliklerde öğrenci ilgi, ihtiyaç ve istekleri doğrultusunda değişiklikler yapmaktadırlar. Bu öğretmenler, kitaptaki etkinlik öğrenci seviyesine uygun olmadığında etkinliği atlayabilmekte, basitleştirebilmekte ya da kendi getirdiği başka bir etkinlik ile değiştirebilmektedir. Ayrıca bu öğretmenler öğrenci ilgisini çekmek ve derse olan motivasyonu arttırmak amacıyla ders kitabındaki etkinlikler dışında sınıfa materyal ve etkinlik getirmektedirler. Kısacası bu öğretmenler söz konusu öğretim programında ve ders kitaplarında öğrenci özelliklerini dikkate alarak değişiklikler yapmaktadırlar. **Sınav odaklı uyarlama** yaklaşımına sahip öğretmenlerin yaptıkları değişimin temel amacı öğrencileri sınava hazırlamaktır. Bu yaklaşımı benimseyen öğretmenler merkezî sınavlarda, ilgili program ve ders kitapları dikkate alınacağından, bu kitaplardaki içeriğin ve kazanımların olduğu gibi tüm ayrıntılarıyla verilmesini önemserken, sınavda ölçülmediği için dinleme ve konuşma gibi iletişim becerilerine yönelik etkinlikleri göz ardı etmemektedirler. Bu nedenle genellikle ders kitabındaki bu etkinlikleri atlamakta ya da sadece bu etkinliklerde geçen dil bilgisi kalıplarına ve kelimelere odaklanarak etkinliğin iletişimsel amacını yok saymaktadırlar. Söz konusu programda İngilizce'nin bir ders olarak öğretilmemesi, bir iletişim aracı olarak görülmesi vurgulanmaktadır. Fakat bu öğretmenler derslerinde öğrencileri sınava hazırlamaya yönelik olarak ayrıntılı dil bilgisi konu anlatımına yer vererek İngilizce'yi ezberlenmesi gereken bir ders olarak görmektedirler. Öğrencilerin yanlışlarına tahammülleri olmadığı için genellikle hataları anında düzeltmektedirler. Yine programda belirtilenin aksine, derslerinde konu anlatımına daha fazla odaklandıklarından, sınıflarında ağırlıklı olarak Türkçe kullanımına yer vermektedirler.

**Programın tasarlanması** yaklaşımını benimseyen öğretmenler sınıfta yaptığı uygulamalarda ilgili öğretim programına ya da program kapsamında hazırlanan ders kitaplarına başvurmamaktadırlar. Çalıştıkları kurumun (özel okul) program uygulama politikasına da bağlı olarak bu öğretmenler derslerinde genellikle başka bir kaynak kullanmaktadırlar. Derste yer verdikleri kazanım ve temalar MEB materyallerinde belirtilenden farklıdır. Bu öğretmenler genellikle derste yaptırdığı etkinlikleri öğrenci ilgi istek ve ihtiyaçları doğrultusunda şekillendirmekte ve öğrenciye seçme hakkı tanımaktadırlar.

Taslak maddelerin oluşturulmasında, araştırmacı tarafından önceden gerçekleştirilen nitel çalışmanın verileri de dikkate alınarak, öğretimin planlanmasına, kullanılan kaynaklara ve program öğelerine (hedef, içerik, eğitim durumları ve sınav durumları) yönelik ifadeler yer verilmiştir. Ölçek için oluşturulan taslak maddeler (62 madde), *kapsam geçerliği* açısından eğitim bilimleri alanında çalışmaları bulunan beş uzmana sunulmuştur. Maddelerin çalışılan konuyu temsil etme düzeyi ve açıklığı ile ilgili alınan uzman görüşleri doğrultusunda, ölçülmek istenen konu ile alakasız olan ya da gereksiz olduğu düşünülen

maddeler (7 madde) taslak ölçek formundan çıkarılmış ve yine anlaşılır olmayan bazı maddelerde ifadeler daha anlaşılır olacak şekilde yeniden yazılmıştır. Uzman görüşü sonrasında, taslak ölçek formu ortaokul yedinci sınıflarda öğretim yapan beş ayrı İngilizce öğretmenine gönderilerek, maddelerin açıklığı ve uygunluğuna ilişkin görüş alınmıştır. Son olarak dil ve anlaşılabilirlik açısından taslak ölçek formu Türkçe eğitimi alanında iki ayrı uzmana gönderilmiştir. İngilizce öğretmenlerinden ve uzmanlardan gelen geri bildirimler doğrultusunda, taslak ölçek maddelerindeki yazım yanlışları düzeltilmiş ve öğretmenler tarafından anlaşılmayan bazı ifadeler öneriler dikkate alınarak yeniden yazılmıştır. Ölçek maddelerinde yapılan düzeltmelerden sonra, 5’li Likert türü ölçekteki her bir ifade (1) Asla, (2) Nadiren, (3) Bazen, (4) Sıklıkla, (5) Her zaman olacak şekilde derecelendirilmiştir. Nihayetinde, 55 maddelik nihai form oluşturulmuş ve ölçeğin uygulama aşamasına geçilmiştir.

### **Verilerin Toplanması ve Analizi**

Bu çalışmada 55 maddeden oluşan nihai ölçek formu ortaokul yedinci sınıflarda öğretim yapan 181 İngilizce öğretmenine uygulanmıştır. Uygulama sürecinde araştırmacı okullara giderek ölçeği öğretmenlere vermiş ve konu ile ilgili bilgilendirme yaparak ölçeği uygun bir şekilde yanıtlamalarını istemiştir. Araştırma verilerinin toplanması, 2018-2019 eğitim-öğretim yılı Kasım-Aralık aylarında iki ay sürmüştür ve ölçeğin yanıtlanma süresi 15-20 dakikadır. Ölçek geliştirme sürecinde, geçerli ve güvenilir ölçümler üreten bir ölçme aracı elde edebilmek için geliştirilen ölçeğin geçerlik ve güvenilirlik çalışmalarının yapılması önemlidir. Bu araştırma kapsamında geliştirilen ölçeğin geçerliği içerik (kapsam) geçerliği ve yapı geçerliği analizleri; güvenilirliği ise iç tutarlılık yöntemleri ile sağlanmaya çalışılmıştır.

### **Bulgular**

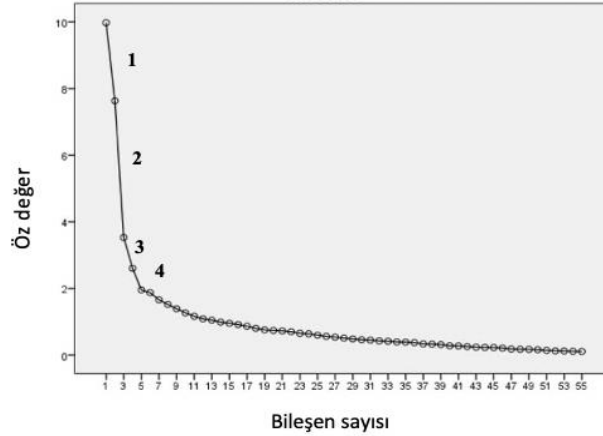
#### **Ölçeğin Geçerliğine İlişkin Bulgular**

Bu çalışma kapsamında geliştirilen ölçeğin geçerliği kapsam ve yapı geçerliği aracılığıyla incelenmiştir. Kapsam geçerliliği ile ilgili yapılan çalışmalara verilerin toplanmasından önce yapılan işlemler kısmında değinilmiştir. Bu nedenle bu bölümde ölçeğin uygulanması sonrasında yapı geçerliğine ilişkin yapılan çalışmalara yer verilmiştir.

Bu araştırma kapsamında geliştirilen ölçeğin yapı geçerliğini incelemek için açımlayıcı faktör analizi (AFA) yapılmıştır. AFA uygulamasından önce, veri setinin faktör analizine uygunluğunu belirlemek için, kayıp değerler, örneklem büyüklüğü, homojenlik, normallik ve doğrusallık gibi gerekli sayıtlar incelenmiştir. Öncelikle kayıp değerler içeren maddelere ortalama değerler atanarak veri seti analize hazır hale getirilmiştir. Örneklem büyüklüğünün faktörleştirmeye uygunluğunu test etmek için ise Kaiser Meyer Olkin (KMO) ve Barlett testi sonuçları dikkate alınmıştır. AFA sonucunda elde edilen  $KMO=0.817$ ,  $X^2=5353.073$ ,  $sd=1485$  ve Bartlett ( $p=.000<0.01$ ) değerleri AFA yapılabilmesi için örneklemin yeterli olduğunu göstermiştir. Verilerin homojenliğinin test edilmesinde ise Levene test sonuçlarından faydalanılmıştır. Levene test sonuçları veri setindeki bağımlı değişkenlerin bağımsız değişken gruplarında eşit varyansa sahip olduğunu, yani homojen olduğunu göstermiştir ( $p>0.05$ ). Normal dağılımın incelenmesinde ise basıklık/çarpıklık değerleri dikkate alınmıştır. Genellikle  $\pm 1.0$  arasındaki basıklık değerleri mükemmel kabul edilmekle birlikte, çoğu durumlarda  $\pm 2.0$  arasındaki değerler de kabul edilmektedir (George ve Mallery, 2016). Bununla birlikte basıklık değeri  $\pm 3.0$  aralığında olan değişkenlerin de tipik bir normal dağılımdan geldiği ifade edilmektedir (Kalaycı, 2010). Bu çalışma kapsamında elde edilen verilerin basıklık/çarpıklık değerleri kabul edilebilir değerler arasında olduğundan veriler normal dağılım sayıltısını karşılamaktadır.

Ölçeğin faktör desenini belirlerken, faktörleştirme yöntemi olarak temel bileşenler analizi ve döndürme yöntemi olarak dik döndürme yöntemlerinden maksimum değişkenlik (varimax) kullanılmıştır. *Faktör*, kendi aralarında yüksek korelasyon gösteren maddelerin oluşturdukları kümeyle verilen isimdir (Çokluk, Şekercioğlu ve Büyükoztürk, 2014). Yapılan ilk AFA sonucunda ölçekte yer alan ifadelerin, öz değeri 1’den yüksek 13 faktör altında anlamsız bir şekilde dağıldığı görülmüştür. Öz değerlere bakarak faktör sayısına karar vermek her zaman güvenilir sonuçlar vermeyebilir (Green ve Salkind, 2005). Bu nedenle faktör sayısının belirlenmesinde yamaç birikinti grafiği (scree plot) ile faktörlerin açıkladıkları ek varyansın yüzdesi dikkate alınmıştır.

Faktörlerin, toplam varyansın açıklanmasına getirdiği katkı %5'in altına düştüğünde bir önceki faktörün son faktör olduğu yönünde karar verilir (Can, 2013). Bu doğrultuda, dördüncü faktörden sonraki faktörlerin toplam varyansa yaptıkları katkının %5'ten daha az olduğu görülmüştür. Yamaç birikinti grafiği ise öz değerleri grafiğe dönüştürerek her bir faktörün göreceli önemini daha belirgin hale getirir (Field, 2009). Yamaç birikinti grafiğinde çizgi eğiminin çarpıcı bir şekilde değiştiği kırılma noktası faktör sayısının belirlenmesinde kullanılmaktadır. Çizginin yatay bir şekil almaya başladığı son noktadan önceki noktalar arasında kalan çizgiler faktör sayısına işaret etmektedir. Bu doğrultuda Şekil 1'de verilen yamaç birikinti grafiği, ölçekte yer alan maddelerin 4 faktör altında toplandığını göstermektedir.



**Şekil 1.** Faktör sayısını gösteren yamaç birikinti grafiği

Yamaç birikinti grafiği ve faktörlerin toplam varyansa yaptıkları bireysel katkı dikkate alınarak faktör sayısı dört olarak belirlenmiştir. Faktör sayısının dört olarak belirlenmesi, ölçek maddelerinin yazımında belirlenen teorik yapıda beklenen sayı ile uyumlu olması bakımından da anlamlıdır. Bu nedenle AFA dört faktörlü olacak şekilde tekrarlanmıştır. Dört faktör için tekrarlanan analiz sonucunda, faktörlerin toplam varyansa yaptıkları katkının birinci faktör için %15.64, ikinci faktör için %13,54, üçüncü faktör için %12,73 ve dördüncü faktör için %8.72 olduğu görülmüştür. Bu dört faktörün ortak varyansa yaptıkları toplam katkı ise %50.62'dir. AFA çalışmalarında faktörlerin toplam varyansı açıklama oranının alt sınırı %40 olarak kabul edilmektedir (Kline, 1994, Akt., Karadağ, 2009). Bu nedenle alt faktörlerin açıkladığı toplam varyans değeri yeterlidir. Tablo 1'de ölçekte yer alan 4 faktörün başlangıçta ve döndürme sonrasında sahip oldukları öz değer ile açıkladıkları varyans miktarları verilmiştir.

**Tablo 1.**

*Öğretmenlerin program uygulama yaklaşımları ölçeğinde yer alan faktörlerin öz değerleri ve varyans yüzdeleri*

Faktör	Başlangıç Özdeğerler			Toplam Faktör Yükleri			Döndürme Sonrası Toplam Faktör Yükleri		
	Toplam	Varyans %	Kümülatif %	Toplam	Varyans %	Kümülatif %	Toplam	Varyans %	Kümülatif %
1	7,756	20,962	20,962	7,756	20,962	20,962	5,785	15,635	15,635
2	6,005	16,229	37,191	6,005	16,229	37,191	5,009	13,539	29,174
3	2,732	7,385	44,576	2,732	7,385	44,576	4,709	12,728	41,901
4	2,236	6,044	50,620	2,236	6,044	50,620	3,226	8,718	<b>50,620</b>
5	1,429	3,862	54,481						
6	1,75	3,717	58,198						

Bu çalışmada ölçekteki maddelerin faktör yük değerleri için kabul düzeyi 0.50 olarak belirlenmiştir. Faktör yük değeri maddelerin faktörlerle olan ilişkisini açıklayan bir katsayıdır ve maddelerin, ait oldukları faktörlerdeki yük değerlerinin yüksek olması beklenir (Kleine, 2014). Literatür incelendiğinde faktör yük değerinin en az 0.30 olması gerektiğine ilişkin yaygın bir görüş vardır. Bununla birlikte, faktör yük değerine karar verirken örneklem büyüklüğünü de dikkate almak gerekir (Field, 2009). Bu değerlere ilişkin pek çok görüş yer almakla birlikte, Kim-Yin (2004, Akt., Şencan, 2005), bir maddenin ölçekten çıkarılıp çıkarılmayacağına dair karar verirken belli örneklem büyüklükleri için dikkate alınması gereken faktör yük değerlerini şöyle açıklamıştır. Örneklem büyüklüğü en az 350 ise faktör yükü 0.30; örneklem büyüklüğü en az 200 ise faktör yükü 0.40; örneklem büyüklüğü en az 120 ise faktör yükü 0.50; örneklem büyüklüğü en az 85 ise faktör yükü 0.60 ve örneklem büyüklüğü en az 60 ise faktör yükü 0.70 olarak alınmalıdır. Bu çalışma kapsamında örneklem sayısı 181 olduğu için faktör yük değerinin 0.50 olarak belirlenmesi uygun görülmüştür. Yapılan analiz sonucunda, faktör yük değeri kabul düzeyini karşılamayan ve bu değeri karşıladığı halde binişiklik özelliği gösteren toplam 18 madde ölçekten çıkarılmıştır. Bu maddelerin analizden çıkarılması sonucunda 37 maddeden elde edilen faktör deseni, bu maddelerin faktör yük değerleri ve ortak faktör varyansları Tablo 2’de verilmiştir.

**Tablo 2.**  
*Öğretmenlerin program uygulama yaklaşımları ölçeğinin faktör deseni*

Sıra No	Madde No	Alt Ölçekler				Ortak Faktör Varyansı
		Programın Tasarlanması	Öğrenci Odaklı Uyarılama	Sınav Odaklı Uyarılama	Programa Bağlılık	
		<i>Faktör Yükü</i>	<i>Faktör Yükü</i>	<i>Faktör Yükü</i>	<i>Faktör Yükü</i>	
1	6	,796				,663
2	11	,786				,667
3	21	,748				,653
4	14	,732				,660
5	8	,703				,629
6	2	,694				,576
7	55	,676				,470
8	41	,669				,511
9	1	,557				,393
10	38		,718			,533
11	35		,691			,508
12	34		,689			,492
13	36		,685			,501
14	19		,596			,572
15	53		,570			,357
16	37		,556			,317
17	9		,552			,347
18	7		,537			,334
19	18		,530			,409
20	20		,510			,410
21	13		,507			,448
24	23			,689		,520
25	47			,651		,449
26	39			,631		,440
27	10			,627		,458
28	54			,608		,410
29	46			,602		,481
30	5			,594		,448
31	48			,566		,460
32	26				,755	,665
33	24				,755	,666
34	45				,723	591
35	25				,643	,674
36	29				,615	,502

Yapılan AFA sonucunda her maddenin teorik olarak kendi faktörü altında yer aldığı görülmüştür. Her bir faktörde yer alan maddeler incelenerek faktörler isimlendirilmiştir. Birinci faktör altında yer alan 9 maddenin faktör yükleri 0.56 ile 0.80 arasında değişmektedir. Bu faktör altında yer alan altıncı madde olan “Dersimi MEB kaynaklarından bağımsız planlarım” ifadesi en yüksek faktör yüküne sahiptir. Bu madde ile birlikte birinci faktör altında yer alan diğer maddeler incelendiğinde, bu maddelerin, öğretmenlerin sınıflarında gerçekleştirdikleri uygulamalarda MEB tarafından temin edilen ders kitaplarına bağlı kalmadıklarını, aksine MEB kaynaklarından tamamen farklı kaynakları dikkate alarak yaptıkları uygulamaları ifade ettiği görülmektedir. Bu nedenle birinci faktör “programın tasarlanması” olarak adlandırılmıştır. Buradaki tasarlama kavramı daha çok öğretmenin öğretim etkinliklerine yöneliktir. Yani öğretmen sınıftaki uygulamalarında program materyalleri kapsamında MEB materyallerine hiç yer vermeyerek tamamen farklı kaynaklar ve kendi deneyimleri doğrultusunda öğretimini şekillendirerek resmi öğretim programından farklı bir şekilde öğretimini tasarlamaktadır. İkinci faktör altında yer alan 12 maddenin faktör yükleri 0.51 ile 0.72 arasında değişmektedir. İkinci faktör altında yer alan otuz sekizinci madde olan “Dersimde, MEB kaynaklarındaki etkinlikler dışında, oyun oynama, video izleme, şarkı dinleme, yarışma gibi öğrencinin aktif olacağı ek etkinliklere yer veririm” ifadesi en yüksek faktör yüküne sahiptir. Bu madde ile birlikte ikinci faktör altında yer alan diğer maddeler incelendiğinde, bu maddelerin öğretmenlerin sınıflarında programı uygularken MEB tarafından temin edilen kaynakları kullandıkları, fakat bu kaynakları uygularken öğrenci profili doğrultusunda uyarlamalar yaptıkları yönünde ifadeler olduğu görülmektedir. Bu nedenle ikinci faktör “öğrenci odaklı uyarlama” olarak adlandırılmıştır. Üçüncü faktör altında yer alan 10 maddenin faktör yükleri 0.57 ile 0.71 arasında değişmektedir. Üçüncü faktör altında yer alan on altıncı madde olan “Kazanımlar içerisinde, merkezi sınavlarda ağırlıklı olarak ölçülen beceri alanlarına dersimde daha fazla yer veririm” ifadesi en yüksek faktör yüküne sahiptir. Bu madde ile birlikte üçüncü faktör altında yer alan diğer maddeler incelendiğinde, bu maddelerin, öğretmenlerin programı uygularken MEB tarafından temin edilen kaynakları kullandıklarını, fakat bu kaynakların uygulanmasında öğrencileri sınavlara hazırlamaya yönelik uyarlamalar yaptıklarını ifade ettiği görülmektedir. Bu nedenle üçüncü faktör “sınav odaklı uyarlama” olarak adlandırılmıştır. Son faktör olan dördüncü faktörde ise faktör yükleri 0.51 ile 0.76 arasında değişen 6 madde yer almaktadır. Dördüncü faktör altında yer alan yirmi altıncı madde olan “Dersimde MEB kaynaklarındaki etkinlikleri, hiçbir değişiklik yapmadan, belirtildiği şekilde uygulamam” ifadesi en yüksek faktör yüküne sahiptir. Bu madde ile birlikte dördüncü faktör altında yer alan diğer maddeler incelendiğinde, bu maddelerin, programın uygulanması sırasında öğretmenlerin MEB tarafından temin edilen kaynaklara sıkı sıkıya bağlı kaldıklarını ifade ettiği görülmektedir. Bu nedenle dördüncü faktör “programa bağlılık” olarak adlandırılmıştır. Her bir faktör altında yer alan maddeler ile birlikte ölçeğin düzenlenmiş son hali Ek-1’de verilmiştir.

### Ölçeğin Güvenirliğine İlişkin Bulgular

Bu çalışmada geliştirilen ölçme aracının güvenilirlik analizleri iç tutarlık güvenilirliği kapsamında Cronbach Alfa değeri, madde-toplam korelasyonu ve alt ölçekler korelasyonu ile incelenmiştir. Cronbach alfa katsayısının 0.70 ve üstü olduğu durumlarda ölçeğin güvenilir olduğu kabul edilmektedir (Durmuş, Yurtkoru ve Çinko, 2011). Bu çalışma kapsamında geliştirilen ölçeğin alt boyutları için hesaplanan Cronbach Alfa katsayıları 0.82 ile 0.90 arasında değişmektedir. Tablo 3’te ölçeğin tüm alt faktörleri için hesaplanan Cronbach Alfa katsayıları verilmiştir.

**Tablo 3.**

*Öğretmenlerin program uygulama yaklaşımları alt ölçeklerinin Cronbach alfa güvenilirlik katsayıları*

	Faktörler	Madde Sayısı	Cronbach Alfa Katsayısı
1	Programın Tasarlanması	9	.903
2	Öğrenci Odaklı Uyarlama	12	.861
3	Sınav Odaklı Uyarlama	10	.847
4	Programa Bağlılık	6	.821

Madde-toplam korelasyon katsayısının 0.30'un altında ya da negatif olması, ilgili maddelerde bir sorun olduğuna işaret eder (Field, 2002, Akt., Şencan, 2005). Yapılan madde-toplam puan korelasyonu analizi sonucunda korelasyon katsayıları, "programın tasarlanması" alt boyutu için 0.55 ile 0.83; "öğrenci odaklı uyarılma" alt boyutu için 0.52 ile 0.74; "sınav odaklı uyarılma" alt boyutu için 0.57 ile 0.72 ve "programa bağlılık" alt boyutu için 0.62 ile 0.83 arasında, tüm maddeler için pozitif ve istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ( $p<0.01$ ;  $p=0.00$ ). Bu durum, ölçeğin alt boyutları kapsamında madde-toplam korelasyonu güvenilirliğini sağladığını göstermektedir. Ölçeğin alt boyutlarında yer alan tüm maddelerin madde-toplam korelasyon katsayıları Tablo 4'te verilmiştir.

**Tablo 4.**

*Öğretmenlerin program uygulama yaklaşımlarını belirleme ölçeğinin madde toplam korelasyonlarını belirlemek amacıyla yapılan pearson moment çarpım korelasyon analizi sonuçları\**

	MADDE NO	MT-r	MADDE NO	MT-r	MADDE NO	MT-r
Programın Tasarlanması	Madde 1	0,546**	Madde 8	0,769**	Madde 21	0,828**
	Madde 2	0,766**	Madde 11	0,834**	Madde 41	0,709**
	Madde 6	0,812**	Madde 14	0,800**	Madde 55	0,676**
Öğrenci Odaklı Uyarılma	Madde 7	0,602**	Madde 19	0,743**	Madde 36	0,709**
	Madde 9	0,515**	Madde 20	0,605**	Madde 37	0,568**
	Madde 13	0,651**	Madde 34	0,626**	Madde 38	0,621**
	Madde 18	0,646**	Madde 35	0,675**	Madde 53	0,583**
Sınav Odaklı Uyarılma	Madde 5	0,608**	Madde 39	0,656**	Madde 48	0,567**
	Madde 10	0,644**	Madde 40	0,723**	Madde 54	0,653**
	Madde 16	0,703**	Madde 46	0,615**		
	Madde 23	0,698**	Madde 47	0,668**		
Programa Bağlılık	Madde 17	0,682**	Madde 25	0,765**	Madde 29	0,617**
	Madde 24	0,773**	Madde 26	0,833**	Madde 45	0,714**

*n=181, \*\*p<0.01*

\* Formun tamamından elde edilecek toplam bir puan olmadığından madde-toplam puan korelasyonları madde-alt ölçek toplam puanı olarak hesaplanmıştır.

Alt ölçekler korelasyonu kapsamında ölçekte bulunan alt ölçekler arasındaki ilişkinin belirlenmesi için Pearson Moment çarpım korelasyon analizi yapılmıştır. Alt ölçek puanları arasındaki korelasyonlar -0.11 ile -0.47 arasında değişmektedir. Yapılan analiz sonucunda öğrenci odaklı uyarılma alt ölçeği ile programa bağlılık alt ölçeği arasındaki korelasyon hariç diğer tüm alt ölçeklerdeki korelasyonun istatistiksel olarak anlamlı olduğu görülmüştür ( $p<0.01$ ;  $p=0.00$ ). Bu ölçekten toplam bir puan alınamamaktadır ve teorik olarak ölçekteki tüm faktörler arasında bir ilişki öngörülmemektedir. Ölçekte yer alan bazı faktörler arasında ilişki görülürken bazıları arasında hem teorik hem de veri temelinde ilişki olmamasından dolayı ölçek geliştirme sürecinde, ölçeğin faktör desenini belirlerken oblimin yerine dik döndürme yöntemlerinden varimax kullanılmıştır. Tablo 5'te alt ölçeklerin birbiri ile olan korelasyon katsayıları verilmiştir.

**Tablo 5.**

*Öğretmenlerin program uygulama yaklaşımları ölçeğinin alt ölçekler korelasyonu için pearson moment çarpım korelasyon analizi sonuçları*

	Tasarlama	Öğrenci Odaklı	Sınav Odaklı	Bağlılık
Tasarlama	1	0,36**	-0,18*	-0,47**
Öğrenci Odaklı		1	0,21**	-0,11
Sınav Odaklı			1	0,23**
Bağlılık				1

### Sonuç, Tartışma ve Öneriler

Araştırmada öğretmenlerin program uygulama yaklaşımlarının belirlenmesine yönelik geçerli ve güvenilir ölçümler yapan bir ölçek geliştirilmesi amaçlanmıştır. Ölçeğin geçerlik ve güvenilirlik analizleri sonucunda 5’li likert tipinde 37 maddeden oluşan bir ölçme aracı geliştirilmiştir. Ölçme aracının geçerliliğini belirlemeye yönelik AFA sonuçları ölçeğin, “programa bağlılık”, “sınav odaklı uyarılma”, “öğrenci odaklı uyarılma” ve “programın tasarlanması” olmak üzere dört boyuttan oluştuğunu göstermiştir. Ölçeğin güvenilirliğini belirlemeye yönelik yapılan analizler sonucunda her bir faktör için hesaplanan Cronbach alfa katsayılarının 0.82 ile 0.90 arasında değiştiği görülmüştür. Cronbach alfa katsayısının 0.70 ve üstü olduğu durumlarda ölçeğin güvenilir olduğu kabul edilmektedir (Durmuş, Yurtkoru ve Çinko, 2011). Ayrıca alt ölçekler bazında ölçeğin madde-toplam korelasyonu ve alt ölçekler korelasyonu için yapılan analizler de ölçeğin güvenilirlik koşullarını sağladığını göstermektedir.

Ölçeğin alt boyutlarının isimlendirilmesinde program uygulama yaklaşımları ile ilgili literatürden (Ben-Peretz, 1990; Bümen, Çakar ve Yıldız, 2014; Çeliker-Ercan, 2019; Çobanoğlu, 2011; Drake ve Sherin, 2006; Dusenbury, Brannigan, Falco, Hansen, 2003; Kabaoğlu, 2015; Kaya, Çetin ve Yıldırım, 2012; Shawer, Gilmore ve Banks-Joseph, 2008; Snyder, Bolin ve Zumwalt, 1992; Tokgöz, 2013) ve araştırmacı tarafından ölçek maddelerinin yazılması öncesinde gerçekleştirilen nitel araştırma bulgularından faydalanılmıştır. AFA sonucunda, her maddenin teorik olarak kendi faktörü altında yer aldığı ve ortaya çıkan faktör yapısının konu ile ilgili teoriye uygun olduğu görülmektedir. Bu çalışmada öğretmenlerin program uygulama yaklaşımları programa bağlılık düzeyleri dikkate alınarak belirlenmiştir. Programa bağlılık, uzmanlar tarafından tasarlanan öğretim programının aslına sadık kalarak uygulanmasıdır (Bümen, Çakar ve Yıldız, 2014). Araştırma kapsamında programa bağlılık kavramı, tasarlanan program doğrultusunda hazırlanan program materyallerine (ders kitabı, öğretmen kılavuz kitabı ve öğrenci çalışma kitabı) bağlılık olarak ele alınmıştır. Program materyalleri denildiğinde genellikle ders kitapları aklı gelmektedir, fakat ders kitapları program materyallerinin sadece bir ögesini oluşturur (Ben-Peretz, 1990). Öğretmenlerin program uygulama yaklaşımlarının belirlenmesinde programın bir bileşenini oluşturan ders kitapları önemli bir yer tutmaktadır (Shawer, 2010). Ders kitapları, hangi konuların hangi sıra ile öğretileceğini ve her bir konuya ayrılacak süreyi belirledikleri için resmi öğretim programını tanımlar (Freeman ve Porter, 1989; Yıldırım, 2006) ve bu nedenle resmi öğretim programını temsil ederler (Elliott, 1990). Geliştirilen programlar doğrultusunda ders kitapları hazırlanır ve dağıtılır. Dahası Türkiye’de merkezîyetçi bir anlayışla geliştirilen öğretim programları kapsamında MEB tarafından hazırlanan ders kitapları tüm öğrencilere dağıtılır ve öğretmenlerin yalnızca bu kitapları kullanmaları beklenir. Bu nedenle programa bağlılık yaklaşımını benimseyen öğretmenler bu kitaplardaki içerik ve etkinlikleri bire bir uygulayıp, ekstra başka bir kaynak ya da etkinliğe yer vermezken, programı uyarlayan öğretmenler, öğrenci ilgi, istek, ihtiyaç ve beklentileri doğrultusunda bu kitaplardaki içerik ve etkinliklerde değişiklik yapma ya da ek kaynak ve etkinlikler kullanma eğilimindedirler. Bu nedenle öğretmenlerin program uygulama yaklaşımlarını belirlerken programın felsefesine uygun davranış sergileyip sergilememeleri dışında MEB tarafından hazırlanan ders kitaplarına sınıflarında nasıl yer verdiklerinin de incelenmesi faydalı olacaktır. Bu araştırma kapsamında ölçeğin her bir boyutu altında en yüksek faktör yüküne sahip maddeler incelendiğinde, her bir boyutun teoriye uygun olduğu görülmektedir. Programa bağlılık boyutu, öğretmenlerin program uygulamalarında İngilizce dersi

öğretim programına ve MEB kaynaklarına bağlı kalarak ve hiçbir değişiklik yapmadan sınıftaki uygulamalarını yürüttüklerine dair ifadeler yer verirken; öğrenci odaklı ve sınav odaklı uyarlama yaklaşımları boyutlarında, öğretmenlerin sınıftaki program uygulamalarında MEB kaynaklarını dikkate aldıklarını, fakat bununla beraber öğrenci özellikleri ya da sınav başarısı odaklı bu kaynaklarda uyarlamalar yaptıklarını belirten ifadeler yer almaktadır. Son olarak programın tasarlanması boyutunda, öğretmenlerin sınıftaki program uygulamalarında resmi öğretim programından farklı uygulamalara yer verdiklerini ve MEB kaynaklarını kullanmadıklarını belirten ifadeler yer almaktadır. Burada programın tasarlanması olarak yapılan isimlendirme, öğretim programına ve öğretim programı kapsamında MEB kaynaklarına başvurulmadığını vurgulamak amacıyla yapılmıştır. Aslında tasarlama süreci daha çok öğretim sürecine aittir. Yani programın tasarlanması yaklaşımı altında öğretmen baştan bir program tasarısı oluşturmamakta, fakat bununla birlikte, çalıştığı özel kurumun kendisine verdiği esneklik ile birlikte öğretimde resmi öğretim programından çok farklı bir şekilde bir tasarım gerçekleştirebilmektedir.

Dört boyut altında ölçekte yer alan ifadeler için (1) Asla, (2) Nadiren, (3) Bazen, (4) Sıklıkla, (5) Her zaman olacak şekilde 5’li Likert tipi bir derecelendirme kullanılmıştır. Ölçekte yer alan 1., 2., 8. ve 29. maddeler ters puanlanmaktadır. Ölçeğin tamamından toplam bir puan alınamamakla birlikte alt ölçeklerden alınan puan, öğretmenlerin söz konusu alt ölçekte ifade edilen yaklaşıma sahip olma düzeyini göstermektedir. Öğretmenlerin programa bağlılık alt ölçeğinden alabilecekleri minimum puan 6 iken en yüksek puan 30’dur. Öğrenci odaklı uyarlama alt ölçeğinden alabilecekleri minimum puan 12 iken en yüksek puan 60’tır. Sınav odaklı uyarlama alt ölçeğinden alabilecekleri minimum puan 10 iken en yüksek puan 50’dir. Son olarak öğretmenlerin programın tasarlanması alt ölçeğinden alabilecekleri minimum puan 9 iken en yüksek puan 45’tir. Alt ölçeklerden alınan puanın artması öğretmenlerin söz konusu yaklaşıma eğilim gösterme düzeylerinin de arttığını ifade etmektedir.

Ölçeğe ilişkin yapılan geçerlik ve güvenirlik analizleri sonuçları, ortaokul İngilizce öğretmenlerinin program uygulama yaklaşımlarını belirlemeye yardımcı geçerli ve güvenilir ölçümler üretilen bir ölçme aracının geliştirildiğini göstermektedir. Geliştirilen bu ölçeğin, öncelikle programın uygulanması ile ilgili alanyazına katkı sağlayacağı ve bu ölçek yardımıyla öğretmenlerin program uygulama yaklaşımlarının geniş kitlelerde belirlenerek bu yaklaşımların öğretmen, öğrenci ve okul üzerindeki etkilerinin incelenmesine yönelik ileri araştırmaların önünü açacağı düşünülmektedir. Bu ölçeğin farklı şehir ve sınıf kademelerinde öğretim yapan İngilizce öğretmenleri ile uygulanması ölçeğin geçerliğine ve güvenilirliğine yönelik verilere katkı sağlayacaktır. Bunun yanı sıra ölçek maddelerinin farklı konu alanlarına uyarlanarak uygulanması da öğretmenlerin farklı derslerdeki program uygulama yaklaşımlarına yönelik araştırmalara yön verecektir. Bu araştırmada katılımcı sayısı sınırlılığı nedeniyle doğrulayıcı faktör analizi gerçekleştirilememiştir. Bu nedenle ileri araştırmalarda doğrulayıcı faktör analizi yapılarak test tekrar test güvenirliğinin incelenmesi ölçeğin geçerliğine ve güvenirliğine yönelik verileri güçlendirmede önemli görülmektedir.

“Yükseköğretim Kurumları Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Yönergesinde’ yer alan tüm kurallara uyulmuş ve yönergenin ikinci bölümünde yer alan “Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiğine Aykırı Eylemlerden” hiçbiri gerçekleştirilmemiştir.

## References

- Adıgüzel, A. (2009). Yenilenen ilköğretim programının uygulanması sürecinde karşılaşılan sorunlar. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 9(17), 77-94. Retrieved from <https://www.researchgate.net>
- Akpınar, M. (2011). *İlköğretim altıncı sınıf sosyal bilgiler öğretim programı, uygulanması ve seviye belirleme sınavı ile ilişkisinin incelenmesi*. (Yayınlanmamış doktora tezi). Atatürk Üniversitesi, Erzurum.
- Aydemir, H. (2011). *İlköğretim 7. sınıf sosyal bilgiler öğretim programı etkinliklerinin uygulamadaki etkililiğinin değerlendirilmesi*. (Yayınlanmamış doktora tezi). Fırat Üniversitesi, Elazığ.
- Aykaç, N. ve Ulubey, Ö. (2012). Öğretmen adaylarının ilköğretim programının uygulanma düzeyine ilişkin görüşleri. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 45(1), 63-82. Retrieved from



<http://web.b.ebscohost.com/ehost/pdfviewer/pdfviewer?vid=0&sid=5cd1bd3a-1080-451c-8d22-64d84f458036%40sessionmgr103>

- Ben-Peretz, M. (1990). *The teacher-curriculum encounter. Freeing teachers from the tyranny of texts*. Albany: State University of New York.
- Bümen, N. T., Çakar, E. ve Yıldız, D. G. (2014). Türkiye’de öğretim programına bağlılık ve bağlılığı etkileyen etkenler. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri Dergisi*, 14(1), 203-228. DOI: 10.12738/estp.2014.1.2020
- Can, A. (2013). *SPSS ile bilimsel araştırma sürecinde nicel veri analizi*. Ankara: Pegem.
- Çeliker-Ercan, G. (2019). *Ortaokul İngilizce öğretmenlerinin program uygulama yaklaşımlarının öğrencilerin motivasyonlarına ve akademik başarılarına etkisi* (Yayınlanmamış doktora tezi). Eskişehir Osmangazi Üniversitesi, Eskişehir.
- Çobanoğlu, R. (2011). *Okul öncesi eğitimde eğitim programı uygulamasının yordayıcıları olarak öğretmen özyeterlik ve öğretmenlik inançları*. (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Çokluk, Ö., Şekercioğlu, G. ve Büyükköztürk, Ş. (2014). *Sosyal bilimler için çok değişkenli istatistik: SPSS ve Lisrel Uygulamaları*. Ankara: Pegem.
- Doll, R. C. (1970). *Curriculum Improvement: Decision-Making and Process* (Second Edition). Boston: AUyn and Bacon Inc.
- Drake, C. & Sherin, M. G. (2006). Practicing change: Curriculum adaptation and teacher narrative in the context of mathematics education reform. *Curriculum Inquiry*, 36(2), 153-187. <https://doi.org/10.1111/j.1467-873X.2006.00351.x>
- Durmuş, B., Yurtkoru, E. S. ve Çinko, M. (2011). *Sosyal bilimlerde SPSS’le veri analizi*. İstanbul: Beta.
- Dusenbury, L., Brannigan, R., Falco, M. & Hansen, W. B. (2003). A review of research on fidelity of implementation: Implications for drug abuse prevention in school settings. *Health Education Research*, 18(2), 237-256. doi: 10.1093/her/18.2.237.
- Elliot, D. (1990). Textbooks and the curriculum in the post-war era: 1950-1980. In D. Elliot & A. Woodward (Ed.), *In Textbooks and schooling in the United States: Eighty-ninth yearbook of the National Society for the Study of Education* (p. 42-55). Chicago: Chicago University Press.
- Field, A. (2009). *Discovering statistics using SPSS* (Third edition). London: Sage.
- Freeman, D., J., & Porter, A., C. (1989). Do textbooks dictate the content of mathematics instruction in elementary schools? *American Educational Research Journal*, 26(3), 403-421. <https://doi.org/10.3102/00028312026003403>
- Fullan, M. & Pomfret, A. (1977). Research on curriculum and instruction implementation. *Review of Educational Research*, 47(2), 335-397. Doi: 10.3102/00346543047002335
- George, D. & Mallery, P. (2016). *IBM SPSS statistics 23, Step by Step: A Simple Guide and Reference* (14<sup>th</sup> edition). New York: Routledge.
- Gökçek, T. (2008). *Altıncı sınıf matematik öğretmenlerinin yeni ilköğretim programına uyum sürecinin incelenmesi*. (Yayınlanmamış doktora tezi). Karadeniz Teknik Üniversitesi, Trabzon.
- Green, S. & Salkind, N. (2005). *Using SPSS for Windows and Macintosh: Understanding and analysing data* (4<sup>th</sup> edition). New Jersey: Pearson.
- Gürel, E. ve Demirhan-İşcan, C. (2020). *Reviewing the 9th Grade English Curriculum with Stake’s Responsive Evaluation Model ccording to Teachers Opinions*, 49(1), 501-554. DOI: 10.14812/cufej.623396.
- Kabaoğlu, K. (2015). *Predictors of curriculum implementation level in elementary mathematics education: mathematics-related beliefs and teacher self-efficacy beliefs* (Unpublished master thesis). Middle East Technical University.

- Kalaycı, Ş. (2010). *SPSS uygulamalı çok değişkenli istatistik teknikleri* (5. Baskı). Ankara: Asil.
- Karacaoğlu, Ö. C. ve Acar, E. (2010). Yenilenen programların uygulanmasında öğretmenlerin karşılaştığı sorunlar. *Yüzüncü Yıl Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 7(1), 45-58. Retrieved from <https://dergipark.org.tr/pub/yyuefd/issue/13709/165979>
- Karadağ, E. (2009). *Türkiye’de eğitim bilimleri alanında yapılmış doktora tezlerinin tematik ve metodolojik açıdan incelenmesi; Bir durum çalışması* (Yayınlanmamış doktora tezi). Marmara Üniversitesi, İstanbul.
- Kaya, E., Çetin, P. S. ve Yıldırım, A. (2012). Transformation of centralized curriculum into classroom practice: An analysis of teachers’ experiences. *Uluslararası Eğitim Programları ve Öğretim Çalışmaları Dergisi*, 2(3), 103-113. Retrieved from <http://ijocis.com/index.php/ijocis/article/view/75>
- Kline, P. (2014). *An easy guide to factor analysis*. Routledge.
- Meidl, T. & Meidl, C. (2011). Curriculum integration and adaptation: Individualizing Pedagogy for Linguistically and Culturally Diverse Students. *Current Issues in Education*, 14(1), 1-30.
- Saraç, E. ve Yıldırım, M. S. (2019). 2018 Fen Bilimleri dersi öğretim programına yönelik öğretmen görüşleri. *Academy Journal of Educational Sciences*, 3(2), 138-151. <https://doi.org/10.31805/acjes.641002>
- Shawer, S. F., Gilmore, D. & Banks-Joseph, S. R. (2008). Student cognitive and affective development in the context of classroom-level curriculum development. *Journal of the Scholarship of Teaching and Learning*, 8(1), 1-28. Retrieved from <https://eric.ed.gov/?id=EJ854820>
- Shawer, S. F., Gilmore, D. & Banks-Joseph, S. R. (2009). Learner-Driven EFL Curriculum Development at the Classroom Level. *International Journal of Teaching and Learning in Higher Education*, 20(2), 125-143. Retrieved from <https://eric.ed.gov/?id=EJ864331>
- Shawer, S. F. (2010). Classroom-level curriculum development: EFL teachers as curriculum-developers, curriculum-makers and curriculum-transmitters. *Teaching and teacher education*, 26(2), 173-184. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2009.03.015>
- Snyder, J., Bolin, F. & Zumwalt, K. (1992). Curriculum implementation. In P.W. Jackson (Ed.), *Handbook of research on curriculum* (p. 402-435). New York: Macmillan.
- Şeker, S. (2007). *Yeni fen ve teknoloji öğretim programının öğretmen görüşleri ışığında değerlendirilmesi (Gümüşhane İli Örneği)*. (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi). KTÜ Fen Bilimleri Enstitüsü, Trabzon
- Şencan, H. (2005). *Sosyal ve davranışsal ölçümlerde güvenilirlik ve geçerlilik*. Ankara: Seçkin.
- Tekbıyık, A. ve Akdeniz, A. R. (2008). İlköğretim fen ve teknoloji dersi öğretim programını kabullenmeye ve uygulamaya yönelik öğretmen görüşleri. *Necatibey Eğitim Fakültesi Elektronik Fen ve Matematik Eğitimi Dergisi*, 2(2), 23-37. Retrieved from <https://dergipark.org.tr/pub/balikesirnef/issue/3367/46487>
- Tokgöz, Ö. (2013). *Transformation of centralized curriculum into teaching and learning processes: Teachers’ journey of thought curriculum into enacted one* (Unpublished doctoral dissertation). Middle East Technical University, Ankara.
- Yaşar, M. D. (2012). *9. Sınıf kimya öğretim programındaki yapılandırmacılığa dayalı öğelerin öğretmenler tarafından algılanışı ve uygulamasına yönelik bir inceleme: Erzurum örneği* (Doktora tezi). Atatürk Üniversitesi, Erzurum.
- Yıldırım, A. (2006). High school textbooks in Turkey from teachers’ and students’ perspectives: the case of history textbooks. *Asia Pacific Education Review*, 7(2), 218-228. <https://link.springer.com/article/10.1007/BF03031545>.
- Yurdugül, H. (2012). Ölçek geliştirme çalışmalarında kapsam geçerlik indeksinin kullanımı. <http://yunus.hacettepe.edu.tr/~yurdugul.pdf> adresinden 15.05.2021 tarihinde indirilmiştir.

EK 1

Öğretmenlerin Program Uygulama Yaklaşımları Ölçeği

Sıra no	Madde no		Asla	Nadiren	Bazen	Sıklıkla	Her zaman
		<b>Programın Tasarlanması</b>					
1	6	Dersimi MEB kaynaklarından bağımsız planlarım.	1	2	3	4	5
2	11	Dersimde MEB kaynaklarına <u>başvurmadan</u> , farklı bir kaynak kullanırım.	1	2	3	4	5
3	21	Dersimde kullandığım içerik MEB kaynaklarındaki içerikten farklıdır.	1	2	3	4	5
4	14	Dersimde yer verdiğim kazanımlar MEB kaynaklarında yer alan kazanımlardan farklıdır.	1	2	3	4	5
5	8	Dersimde MEB kaynaklarını takip ederim.	1	2	3	4	5
6	2	Dersimi planlarken MEB kaynaklarını** kullanırım.	1	2	3	4	5
7	55	Ölçme ve değerlendirme etkinliklerini MEB kaynaklarından bağımsız gerçekleştiririm.	1	2	3	4	5
8	41	Dersimde yaptıracağım etkinlikler, MEB kaynaklarında bulunan etkinliklerden farklıdır.	1	2	3	4	5
9	1	Dersimi planlarken İngilizce dersi öğretim programını* kullanırım.	1	2	3	4	5
		<b>Öğrenci Odaklı Uyarılama</b>					
10	38	Dersimde, MEB kaynaklarındaki etkinlikler dışında, oyun oynama, video izleme, şarkı dinleme, yarışma gibi öğrencinin aktif olacağı ek etkinliklere yer veririm.	1	2	3	4	5
11	35	Dersimde yaptıracağım etkinlikleri öğrenci ilgi, istek ve ihtiyacı doğrultusunda öğrenci ile birlikte şekillendiririm.	1	2	3	4	5
12	34	Kelime öğretiminde öğrencilerin eğlenerek öğrenmelerini sağlayacak öğrenci odaklı etkinliklere yer veririm (oyun, yarışma, kelime keseleri hazırlama vb.).	1	2	3	4	5
13	36	Dersimde yaptıracağım etkinliklerde öğrenciye seçme hakkı tanırım.	1	2	3	4	5
14	19	Dersimde, İngilizce dersi öğretim programında verilen tema dışında, öğrenci profiline göre başka temalar da kullanırım.	1	2	3	4	5
15	53	Ölçme ve değerlendirme etkinliklerini düzenlerken öğrencilerin ileride günlük hayatlarında işine yarayabilecek kazanımların ölçülmesine öncelik veririm.	1	2	3	4	5
16	37	Sınıfta öğrenme güçlüğü yaşayan ya da seviyesi düşük olan öğrenciler için farklı etkinlikler düzenlerim.	1	2	3	4	5
17	9	Dersimde, MEB kaynaklarının yanı sıra, öğrencinin dikkatini çekecek ek kaynak ve materyallere yer veririm (Örn; sunu (slayt), puzzle, video, flash kart, renkli karton, eğlenceli çalışma kâğıtları vb.).	1	2	3	4	5
18	7	Sınıftaki etkinliklerde öğrencilerin kendi planlarını oluşturmalarına müsaade ederim.	1	2	3	4	5
19	18	Dersimde, öğrenci isteği ve ihtiyacı doğrultusunda, MEB kaynaklarındaki içeriğin dışında ek kelime ya da dil bilgisi kalıplarına yer veririm.	1	2	3	4	5
20	20	Dersimde, MEB kaynaklarındaki içeriğin yanı sıra, öğrencinin ilgisini çekmeye	1	2	3	4	5

		yönelik güncel konulara ya da gündelik hayata ilişkin örneklere yer veririm.					
21	13	Dersimde, İngilizce dersi öğretim programında yer alan kazanımlar dışında, öğrenci ilgi ve ihtiyacı doğrultusunda, farklı kazanımlara da yer veririm.	1	2	3	4	5
		<b>Sınav Odaklı Uyarılama</b>					
22	16	Kazanımlar içerisinde, merkezi sınavlarda ağırlıklı olarak ölçülen beceri alanlarına dersimde daha fazla yer veririm.	1	2	3	4	5
23	40	Öğrencileri merkezi sınava hazırlamak amacıyla sınıfta dil bilgisi konu anlatımına ve pekiştirilmesine yönelik ek alıştırmalar yaparım.	1	2	3	4	5
24	23	Dersimde, MEB kaynaklarında yer alan bilgilerden merkezi sınavda çıkması muhtemel olanlara ağırlık veririm.	1	2	3	4	5
25	47	Dersimde yaptırduğım etkinliklerde sınavda çıkacak kısımları vurgularım.	1	2	3	4	5
26	39	Ders kitabındaki etkinlikler öğrencileri merkezi sınava hazırlamaya yetersiz kaldığı için sınıfta ek alıştırmalar yaptırırım (çoktan seçmeli test, çalışma kâğıdı vb.).	1	2	3	4	5
27	10	Dersimde, MEB kaynaklarının yanında, öğrencileri merkezi sınava hazırlamaya yardımcı ek kaynaklar kullanırım (Örn; çalışma kâğıdı, fotokopi, test vb.).	1	2	3	4	5
28	54	Değerlendirme süreçlerinde merkezi sınavlara hazırlık amacıyla çoktan seçmeli sorulara yer veririm.	1	2	3	4	5
29	46	Öğrencileri merkezi sınavlara hazırlamak amacıyla dersimde dil bilgisi anlatımına ağırlık veririm.	1	2	3	4	5
30	5	Dersimi bir üst kademeye geçiş sınavına hazırlayıcı olacak şekilde planlarım.	1	2	3	4	5
31	48	Dersimde gerçekleştirdiğim öğretim, merkezi sınavı ya da dersi geçmeye yöneliktir.	1	2	3	4	5
		<b>Programa Bağlılık</b>					
32	26	Dersimde MEB kaynaklarındaki etkinlikleri, hiçbir değişiklik yapmadan, belirtildiği şekilde uygularım.	1	2	3	4	5
33	24	Ders kitabını, ünite ünite, sayfa sayfa, sırası ile eksiksiz bir şekilde işlerim.	1	2	3	4	5
34	45	Öğrenci profiline uygun olmasa bile, mecburiyetten dolayı MEB kaynaklarındaki tüm etkinlikleri değiştirmeden aynen uygularım.	1	2	3	4	5
35	25	Dersimde MEB kaynaklarındaki etkinlikleri sırası ile yaptıracağım için bir sonraki derste ne öğreteceğim ve hangi etkinlikleri yaptıracağım bellidir.	1	2	3	4	5
36	29	Öğrenci seviyesine uygun olmadığına ders kitabındaki etkinliklerde atlama ya da değişiklik yaparım.	1	2	3	4	5
37	17	Dersimde, MEB kaynaklarındaki içeriği hiçbir değişiklik yapmadan kullanırım.	1	2	3	4	5