



February 2018 Vol:7 No:1

Şubat 2018 Cilt:7 Sayı:1

# Bartın University

## Journal of Faculty of Education

International Refereed Journal

Bartın Üniversitesi

Eğitim Fakültesi Dergisi

Uluslararası Hakemli Dergi

ISSN 1308-7177

# BARTIN UNIVERSITY JOURNAL OF FACULTY OF EDUCATION



## BARTIN ÜNİVERSİTESİ EĞİTİM FAKÜLTESİ DERGİSİ

INTERNATIONAL REFEREED JOURNAL / ULUSLARARASI HAKEMLİ DERGİ

Volume/Cilt: 7, Issue/Sayı: 1, February /Şubat 2018

### Owner

On Behalf of Bartın University Faculty of Education  
Prof. Dr. Çetin SEMERCİ (Dean)

### Editor-in-Chief

Asst. Prof. Dr. Ramazan YILMAZ

### Editors

Prof. Dr. Nuriye SEMERCİ  
Assoc. Prof. Dr. Ayla CETIN DINDAR  
Assoc. Prof. Dr. Fatma ÜNAL  
Assoc. Prof. Dr. Metin DENİZ  
Asst. Prof. Dr. F. Gizem KARAOĞLAN YILMAZ  
Asst. Prof. Dr. Hüseyin KAYGIN  
Asst. Prof. Dr. Mustafa KOCAARSLAN  
Asst. Prof. Dr. Neslihan USTA  
Asst. Prof. Dr. Serpil ÖZDEMİR  
Asst. Prof. Dr. Süreyya GENÇ

### Secretariat

Foreign Language Specialist and Pre-Review  
Res. Asst. Kenan ÇETİN  
Publishing Preparation  
Res. Asst. Ömer YILMAZ

### Contact

Bartın University Faculty of Education  
74100 BARTIN – TURKEY  
e-mail: buefad@bartin.edu.tr  
Tel: +90 378 223 54 59

Bartın University Journal of Faculty of Education (ISSN 1308-7177) is an online, open-access, free of charge, international and refereed journal which is published by Bartın University Faculty of Education.

### Sahibi

Bartın Üniversitesi Eğitim Fakültesi Adına  
Prof. Dr. Çetin SEMERCİ (Dekan)

### Baş Editör

Yrd. Doç. Dr. Ramazan YILMAZ

### Editörler Kurulu (Yayın Kurulu)

Prof. Dr. Nuriye SEMERCİ  
Doç. Dr. Ayla ÇETİN DİNDAR  
Doç. Dr. Fatma ÜNAL  
Doç. Dr. Metin DENİZ  
Yrd. Doç. Dr. F. Gizem KARAOĞLAN YILMAZ  
Yrd. Doç. Dr. Hüseyin KAYGIN  
Yrd. Doç. Dr. Mustafa KOCAARSLAN  
Yrd. Doç. Dr. Neslihan USTA  
Yrd. Doç. Dr. Serpil ÖZDEMİR  
Yrd. Doç. Dr. Süreyya GENÇ

### Sekreteryası

Yabancı Dil Sorumlusu ve Ön İnceleme  
Arş. Gör. Kenan ÇETİN  
Yayıma Hazırlık  
Arş. Gör. Ömer YILMAZ

### İletişim

Bartın Üniversitesi Eğitim Fakültesi  
74100 BARTIN – TÜRKİYE  
e-posta: buefad@bartin.edu.tr  
Tel: +90 378 223 54 59

Bartın Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi (BÜEFAD) (ISSN 1308-7177) Bartın Üniversitesi Eğitim Fakültesi tarafından çevrimiçi yayımlanan, açık erişime sahip, ücretsiz, uluslararası hakemli bir dergidir.

### Index List / Dizin Listesi

The Scientific and Technological Research Council of Turkey (TÜBİTAK) Turkish Academic Network and Information Center (ULAKBİM) Social Sciences Database, Index Copernicus, ProQuest, EBSCOHost, CiteFactor, Modern Language Association, Open Academic Journal Index (OAJI Indexing), Ulrich's Periodicals Directory, Turkey Based Social Sciences Citation Index (SOBIAD), Turkish Education Index.

## **EDITORIAL BOARD / BİLİM KURULU**

- Prof. Dr. Apisak Bobby PUIPAT**, Thammasat University, Thailand  
**Prof. Dr. Ash YAZICI**, Bartın University, Turkey  
**Prof. Dr. Celal BAYRAK**, Hacettepe University, Turkey  
**Prof. Dr. Cindy WALKER**, Duquesne University, Pittsburgh, United States of America  
**Prof. Dr. Çetin SEMERCİ**, Bartın University, Turkey  
**Prof. Dr. Ebru KILIÇ ÇAKMAK**, Gazi University, Turkey  
**Prof. Dr. Gary N. MCLEAN**, University of Minnesota, Minnesota, United States of America  
**Prof. Dr. Hafize KESER**, Ankara University, Turkey  
**Prof. Dr. Halil İbrahim YALIN**, Gazi University, Turkey  
**Prof. Dr. Halil YURDUGÜL**, Hacettepe University, Turkey  
**Prof. Dr. Huda AYYASH-ABDO**, Lebanese American University, Lebanon  
**Prof. Dr. Hüseyin UZUNBOYLU**, Near East University, Turkish Republic of Northern Cyprus  
**Prof. Dr. Jesús García LABORDA**, University of Alcalá, Spain  
**Prof. Dr. Lotte Rahbek SCHOU**, Aarhus University, Denmark  
**Prof. Dr. Mehmet Engin DENİZ**, Yıldız Teknik University, Turkey  
**Prof. Dr. Mehmet TAŞPINAR**, Gazi University, Turkey  
**Prof. Dr. Mehmet ARSLAN**, Girne American University, Turkish Republic of Northern Cyprus  
**Prof. Dr. Michael K. THOMAS**, University of Illinois, Chicago, United States of America  
**Prof. Dr. Michele BIASUTTI**, University of Padova, Italy  
**Prof. Dr. Nuriye SEMERCİ**, Bartın University, Turkey  
**Prof. Dr. Piet KOMMERS**, University of Twente, Netherlands  
**Prof. Dr. Rita Alexandra CAINÇO DIAS CADIMA**, Polytechnic of Leiria, Portugal  
**Prof. Dr. Rolf GOLLOB**, University of Zurich, Switzerland  
**Prof. Dr. Rosalina Abdul SALAM**, University of Science, Malaysia  
**Prof. Dr. Saouma BOUJAOUDE**, American University of Beirut, Lebanon  
**Prof. Dr. Süleyman ÇELENK**, Girne American University, Turkish Republic of Northern Cyprus  
**Prof. Dr. Süleyman Sadi SEFEROĞLU**, Hacettepe University, Turkey  
**Prof. Dr. Todd Alan PRICE**, National Louis University, Illinois, United States of America  
**Prof. Dr. Tuğba YELKEN**, Mersin University, Turkey  
**Prof. Dr. Vinayagam CHINAPAH**, Stockholm University, Sweden  
**Prof. Dr. Vladimir A. FOMICHOV**, National Research University, Russia  
**Prof. Dr. Yezdan BOZ**, Middle East Technical University, Turkey  
**Assoc. Prof. Dr. Ctibor HATÁR**, University of Constantine the Philosopher, Slovakia  
**Assoc. Prof. Dr. Çiğdem HÜRSEN**, Near East University, Turkish Republic of Northern  
**Assoc. Prof. Dr. Fezile ÖZDAMLI**, Near East University, Turkish Republic of Northern  
**Assoc. Prof. Dr. Hüseyin BİÇEN**, Near East University, Turkish Republic of Northern  
**Dr. Agnaldo ARROIO**, University of São Paulo, Brazil  
**Dr. Chryssa THEMELIS**, Lancaster University, England  
**Dr. Nurbiha A. SHUKOR**, University of Technology, Malaysia  
**Dr. Vina ADRIANY**, Indonesia University of Education, Indonesia

CONTENT / İÇİNDEKİLER

**Nevin AKKAYA – Eylem Ezgi ÖZDEMİR – Serdar AKBULUT**

**Examination on Perceptions of “Book” Concepts on Teacher Candidates of Turkish and Social Sciences Education**

(Research Article)

Türkçe ve Sosyal Bilimler Eğitimi Bölümündeki Öğretmen Adaylarının “Kitap” Kavramı Üzerine Algılarının İncelenmesi

(Araştırma Makalesi)

1 -28

DOI: <http://dx.doi.org/10.14686/buefad.374138>

**Beyza UÇAR – Yasemin DEMİRARSLAN ÇEVİK**

**Examination of Different Learning Conditions in the Testing Effect: Example of Safe Internet Use**

(Research Article)

Sınama Etkisinde Farklı Öğrenme Koşullarının İncelenmesi: Güvenli İnternet Kullanımı Konusu Örneği

(Araştırma Makalesi)

29 - 66

DOI: <http://dx.doi.org/10.14686/buefad.322792>

**Selma ŞENEL – Bülent PEKDAĞ – Mustafa Tuncay SARITAŞ**

**Turkish Adaptation of Instrument for Assessing Undergraduate Students’ Perceptions of Faculty Knowledge in Technology-Supported Class Environments**

(Research Article)

Öğretim Elemanlarının Teknoloji Destekli Sınıflardaki Yeterliklerine İlişkin Öğrenci Algıları Ölçeğinin Türkçeye Uyarlanması

(Araştırma Makalesi)

67 - 93

DOI: <http://dx.doi.org/10.14686/buefad.363938>

**Pınar Seda ÇETİN – Gülüzar EYMUR**

**Beyond the Writing Aspect of Argument-Driven Inquiry: Investigating Students’ Cognitive and Affective Expectations**

(Research Article)

Argümantasyon Tabanlı Sorgulayıcı Araştırma Yönteminin Yazmaya Etkisinin Ötesinde: Öğrencilerin Bilişsel ve Duyuşsal Beklentilerinin İncelenmesi

(Araştırma Makalesi)

94 - 110

DOI: <http://dx.doi.org/10.14686/buefad.376998>

**Veysel Bilal ARSLANKARA – Ertuğrul USTA**

**Development of Virtual World Risk Perception Scale (VWRPS)**

(Research Article)

Sanal Dünya Risk Algısı Ölçeği (SDRAÖ)’nin Geliştirilmesi

(Araştırma Makalesi)

111 - 131

DOI: <http://dx.doi.org/10.14686/buefad.356898>

**Sabahattin DENİZ – Uğur DOĞAN – Nurettin ŞAHİN**

**Reasons of Preservice Teachers Attending the Pedagogical Formation Certificate Program for Choosing Teaching as a Profession**

(Research Article)

Pedagojik Formasyon Sertifika Programına Katılan Öğretmen Adaylarının Öğretmenlik Mesleğini Tercih Nedenleri

(Araştırma Makalesi)

132 - 146

DOI: <http://dx.doi.org/10.14686/buefad.335442>

CONTENT / İÇİNDEKİLER

**Serkan ÜNSAL – Fahrettin KORKMAZ – Mikail AYDEMİR**

**Social Variables and Their Effects on Learning Mathematics**

*(Research Article)*

Matematik Öğreniminde Sosyal Değişkenler ve Etkileri

*(Araştırma Makalesi)*

147 - 175

DOI: <http://dx.doi.org/10.14686/buefad.351661>

**Serkan DİNÇER**

**Content Analysis in for Educational Science Research: Meta-Analysis, Meta-Synthesis, and Descriptive Content Analysis**

*(Review Article)*

Eğitim Bilimleri Araştırmalarında İçerik Analizi: Meta-Analiz, Meta-Sentez, Betimsel İçerik Analizi

*(Derleme Makalesi)*

176 - 190

DOI: <http://dx.doi.org/10.14686/buefad.363159>

**Barış ÇUKURBAŞI – Gamze YAVUZ KONOKMAN – Bekir GÜLER – Seçil Eda KARTAL**

**Developing The Acceptance Scale of LEGO Robotics Instructional Practices: Validity And Reliability Studies**

*(Research Article)*

LEGO Robotik Öğretim Uygulamalarının Kabulü Ölçeğinin Geliştirilmesi: Geçerlik ve Güvenirlik Çalışmaları

*(Araştırma Makalesi)*

191 - 214

DOI: <http://dx.doi.org/10.14686/buefad.337738>

**Subhan EKŞİOĞLU – Zeynep DEMİRTAŞ – Selda DEMİRKOL**

**Teachers' Opinions on Primary and Secondary School Students' Reading Comprehension Levels**

*(Research Article)*

İlkokul ve Ortaokul Öğrencilerinin Okuduğunu Anlama Düzeylerine Yönelik Öğretmen Görüşleri

*(Araştırma Makalesi)*

215 - 236

DOI: <http://dx.doi.org/10.14686/buefad.357691>

**Erhan ALABAY – Sevcan Yağan GÜDER**

**Changing Face of Plays: A Comparative Research of Childhood Plays of Older Adults and Plays of Today's**

*(Research Article)*

Oyunun Değişen Yüzü: Yetişkinlerin Çocukluk Oyunları İle Günümüz Çocuklarının Oyunlarının Karşılaştırmalı Olarak İncelenmesi

*(Araştırma Makalesi)*

237 - 259

DOI: <http://dx.doi.org/10.14686/buefad.325627>

**M. Eyyüp SALLABAŞ – Talha GÖKTENTÜRK**

**The Value of Nasreddin Hodja Fikras in Terms of Turkish Teaching to Foreigners**

*(Research Article)*

Nasreddin Hoca Fıkralarının Yabancılara Türkçe Öğretimi Bakımından Değeri

*(Araştırma Makalesi)*

260 - 275

DOI: <http://dx.doi.org/10.14686/buefad.356300>

---

**Ebru KILIÇ ÇAKMAK – Yusuf Ziya OLPAK**

**Learning Strategies Predicting the Perception of Social Presence of Distance Education Students**

*(Research Article)*

Uzaktan Eğitim Öğrencilerinin Sosyal Bulunuşluk Algılarını Yordayan Öğrenme Stratejileri

*(Araştırma Makalesi)*

276 - 295

DOI: <http://dx.doi.org/10.14686/buefad.365218>

---

**Serpil ÖZDEMİR**

**The Levels of Using Reading Strategies of the Prospective Teachers**

*(Research Article)*

Öğretmen Adaylarının Okuma Stratejilerini Kullanma Düzeyleri

*(Araştırma Makalesi)*

296 - 315

DOI: <http://dx.doi.org/10.14686/buefad.381007>

---

**Ünsal BEKDEMİR – Pınar TAĞRİKULU**

**The Academic and Social Effects of Using Social Media on University Students**

*(Research Article)*

Sosyal Medya Kullanımının Üniversite Öğrencileri Üzerindeki Akademik ve Sosyal Etkileri

*(Araştırma Makalesi)*

316 - 348

DOI: <http://dx.doi.org/10.14686/buefad.343249>

---

## Examination on Perceptions of “Book” Concepts on Teacher Candidates of Turkish and Social Sciences Education

Nevin AKKAYA<sup>\*a</sup>, Eylem Ezgi ÖZDEMİR<sup>b</sup>, Serdar AKBULUT<sup>c</sup>

### Article Info

DOI: 10.14686/buefad.374138

#### Article History:

Received 03.01.2018

Revised 17.01.2018

Accepted 02.02.2018

#### Keywords:

Teacher candidates,

Book,

Metaphor.

#### Article Type:

Research Article

### Abstract

The purpose of this study is to determine the perceptions of teacher candidates of Turkish and Social Sciences Education on the concept of “book” through metaphors. The study group consists of 330 students who study in the first and last classes in the second semester of 2016-2017 academic year. The data were obtained through the forms in which the personal information was included and the completed form was given “book for me ... because ...”. The 330 data obtained were analyzed by content analysis technique via Nvivo 11 PLUS program and 9 metaphors determined to be weak structure were extracted. The remaining 321 metaphors were compiled to form a metaphor list, grouped by themes and 13 conceptual categories were created. According to the metaphors in these 13 conceptual categories; journey (111), source of information and entertainment (65), friend (44), treasure (22), awareness (22), nature (17), object (11), requirement (11), life (7), insignificant (4), feeling (3), purpose (2) and miracle (2).

## Türkçe ve Sosyal Bilimler Eğitimi Bölümündeki Öğretmen Adaylarının “Kitap” Kavramı Üzerine Algılarının İncelenmesi

### Makale Bilgisi

DOI: 10.14686/buefad.374138

#### Makale Geçmişi:

Geliş 03.01.2018

Düzeltilme 17.01.2018

Kabul 02.02.2018

#### Anahtar Kelimeler:

Öğretmen adayları,

Kitap,

Metafor.

#### Makale Türü:

Araştırma Makalesi

### Öz

Bu çalışmanın amacı Türkçe ve Sosyal Bilimler Eğitimi bölümündeki öğretmen adaylarının “kitap” kavramı üzerine algılarını metaforlar yoluyla belirlemektir. Çalışma grubunu, 2016-2017 eğitim-öğretim yılı ikinci yarısında ilk ve son sınıflarında okuyan 330 öğrenci oluşturmaktadır. Veriler, kişisel bilgilerin yer aldığı ve öğrencilerin “benim için kitap... çünkü...” şeklinde verilen ifadeyi tamamladıkları formlar aracılığıyla elde edilmiştir. Elde edilen 330 verinin Nvivo 11 PLUS programı ile içerik analizi yapılmıştır ve zayıf yapıda olduğu düşünülen 9 metafor çıkarılmıştır. Ayıklama sonucunda kalan 321 metafor ile bir metafor listesi oluşturulmuş, temalar aracılığı ile gruplandırılmış 13 kavramsal kategori oluşturulmuştur. Oluşturulan bu 13 kavramsal kategoride yer alan metaforlar; yolculuk (111), bilgi ve eğlence kaynağı (65), dost (44), hazine (22), farkındalık oluşturma (22), doğa (17), nesne (11), gereksinim (11), hayat (7), önemsiz (4), duygu (3), amaç (2), mucize (2) şeklindedir.

\*Corresponding Author: nevin.akkaya@deu.edu.tr.

<sup>a</sup>Assoc. Prof. Dr., Dokuz Eylül University, İzmir/Turkey. <http://orcid.org/0000-0001-7222-4562>

<sup>b</sup>Res. Asst., Dokuz Eylül University, İzmir/Turkey. <http://orcid.org/0000-0003-4471-8228>

<sup>c</sup>Res. Asst., Akdeniz University, Antalya/Turkey. <http://orcid.org/0000-0002-5809-1481>

## Introduction

Reading is a lifelong process that develops the inner world of the individual and offers him the opportunity to discover and learn new information. The tool that the individual often uses throughout this process is undoubtedly the books. One of the main objectives of contemporary education systems is to give individuals reading habits and book love. Because constructivist education is aimed to train the individual by being equipped with the competencies that are at the centre of the learning environment and that actively process, read, listen and follow the information in the learning process and pass them through the mental filters.

In order for teachers to trust future generations to be able to educate individuals who have a habit of reading, they must first have their reading habits and must display a positive attitude toward the “book”. For this reason, it is important to determine what kind of perceptions the teachers of tomorrow have against the concept of “book”. In this way, metaphors are used to develop interpretations through various simulations and definitions.

Metaphors put forward proposals for another way of looking at things and of grasping inchoate intimations of possibilities. They help us to strive better towards grasping the visions and truths and attempting to share in them (Aspin, 1984:23). Lakoff and Johnson (2005: 27) suggest that metaphors are used extensively in everyday life, and that they have an important influence not just on thinking and acting but also on the basis that our conceptual system is metaphorically. For this reason, metaphors that are effective in visualizing and making sense of the external world are often a source of bedside material for education and training purposes. In national and international literature, metaphor studies are frequently used to determine what kind of perception they develop and what kind of simulations they use while creating their own thought (Alacapınar, 2011; Aydın and Sulak 2015; Bektaş and et.al, 2014; Cerit, 2006; Çelikkaya and Seyhan, 2017; Döş, 2010; Ekici and et.al., 2017; Güneyli and Akıntuğ, 2012; Haggis, 2004; Jensen, 2006; Magalhães and Stoer, 2007; Low and et.al., 2008; Ocak and Gündüz, 2006; Patchen and Crawford, 2011; Saban and et.al., 2006; Saban, 2009; Soysal and Afacan, 2012).

Metaphors developed through various simulations and descriptions have provided information on how teachers are involved in the world of thought. In this way, the purpose of this study is to determine the perceptions of teacher candidates of Turkish and Social Sciences Education on the concept of “book” through metaphors. It is thought that the results obtained will be a guide to educators and families who will be working to educate individuals who gain a habit of reading in the future in our country and exhibit a positive attitude to the book.

## Research Hypotheses

The main purpose of this study is to determine the perceptions of teacher candidates of Turkish and Social Sciences Education on the concept of “book” through metaphors.

The appropriate sub-problems are determined as follows:

- How are the perceptions of the teacher candidates participating in the study on the concept of “book”?
- How are the perceptions of teacher candidates in different departments on the concept of “book”?
- How are the perceptions of teacher candidates at different grade levels on the concept of “book”?
- How are the perceptions of the “gender” teacher candidates on the concept of “book”?

## Method

In this study case studies are used. The case study focuses on phenomena that we are aware of but do not have an in-depth and detailed understanding. In the world we live in, phenomena can emerge in various forms, such as events, experiences, perceptions, orientations, concepts and situations (Yıldırım and Şimşek, 2008: 72).



## Participants

The study group consists of 330 students who study in the first and last classes of Turkish and Social Sciences Education departments in the second semester of 2016-2017 academic year. Of these, teacher candidates in 140 are Turkish teaching, 64 are Social Informations teaching, 35 are History teaching, 38 are Geography teaching and 53 are Turkish language and literature teaching. Details of the study group are given in Table 1.

**Table 1.** Distribution of Working Group by Department, Class and Gender

Sub-dimensions		N
<b>Class</b>	4.Grade	185
	1.Grade	145
<b>Gender</b>	Female	184
	Male	146
<b>Department</b>	Turkish	140
	Social Informations	64
	Turkish Language and Literature	53
	Geography	38
	History	35
<b>Total</b>		330

## Data Collection Tools and Analysis of Data

The data were obtained through the forms in which the personal information was included in the first part and the completed form was given in the second part “book for me ... because ...”. The teacher candidates are asked to identify the reason for choosing a concept that can help to recall or express the concept of “book”.

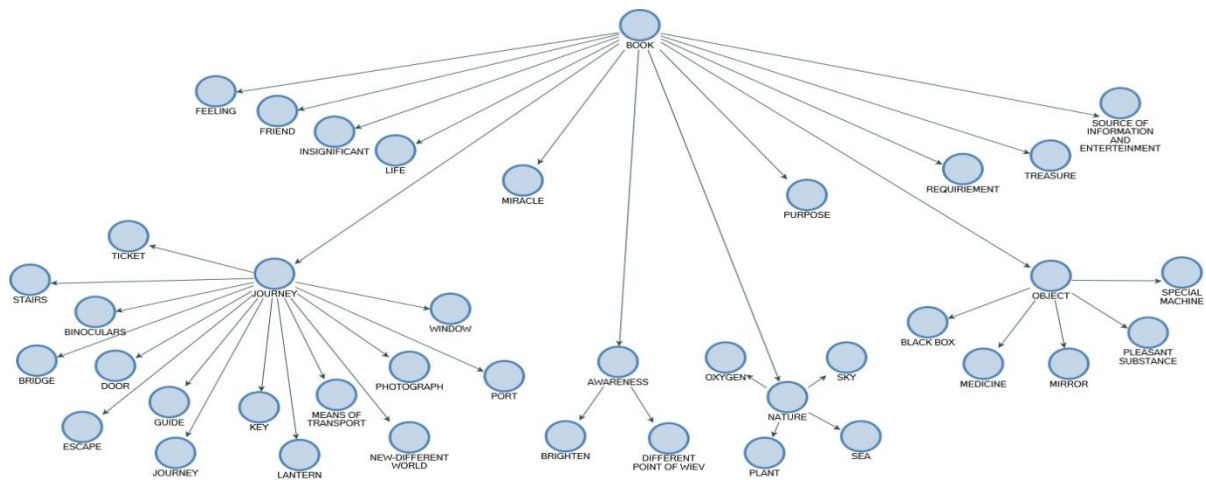
The 330 data obtained were analysed by content analysis technique via Nvivo 11 PLUS program and 9 metaphors determined to be weak structure were extracted without working. The remaining 321 metaphors were compiled to form a metaphor list, grouped by various conceptual themes, and 13 conceptual categories were created. As a theme, similar metaphors are grouped under the same headings and transformed into frequency tables.

## Findings

The findings obtained in the study are presented according to the sub-problems.

### 1. Examination on the Perceptions of Teacher Candidates on the “Book” Concepts

The distribution of the findings obtained by means of Nvivo 11 Plus belonging to the theme created by perceptions on the concept of “book” of teacher candidates participating in the study is given in Figure 1.



**Figure 1.** The Distribution of the Themes Formed by the Perceptions of the “book” Concept of the Teacher Candidates

In Figure 1, 13 main themes were formed perceptions on the concept of “book” of teacher candidates participating in the study. These main themes are in the form of journey, source of information and entertainment, friend, awareness, nature, object, requirement, life, insignificant, feeling, treasure, purpose and miracle. There are some main themes underneath, while some main themes stand alone. The baby themes are called branches under the main themes. The frequency values of the main theme and child theme are shown in Table 2 in detail.

**Table 2.** Frequency Values of the Themes of Metaphors which Constituted by the Teacher Candidates

Themes		Frequency
<b>Book</b>	Purpose	2
	Source of information and entertainment	65
	Nature	
	Plant	4
	Sea	3
	Sky	8
	Oxygen	2
	Total	17
	Friend	44
	Feeling	3
	Awareness	
	Brighten	4
	Different point of view	18
	Total	22
	Requirement	11
	Life	7
	Treasure	22
Miracle	2	
Objects		
Mirror	3	

	Medicine	3
	Black Box	1
	Pleasant Substance	2
	Special Machine	2
	Total	11
Insignificant		4
	Key	8
	Ticket	1
	Binoculars	1
	Lantern	2
Journey	Photograph	1
	Escape	8
	Door	9
	Bridge	7
	Port	5
	Stairs	1
	Window	2
	Guide	16
	Means of Transport	14
	New Different World	30
	Journey	6
	Total	111
Total		321

According to Table 2, 330 teacher candidates in the working group have developed 321 metaphors on the concept of the book. A total of 13 conceptual categories were created from 321 metaphors. According to the metaphor numbers in these 13 conceptual categories; journey (111), source of information and entertainment (65), friend (44), treasure (22), awareness (22), nature (17), object (11), requirement (11), life (7), insignificant (4), feeling (3), purpose (2) and miracle (2).

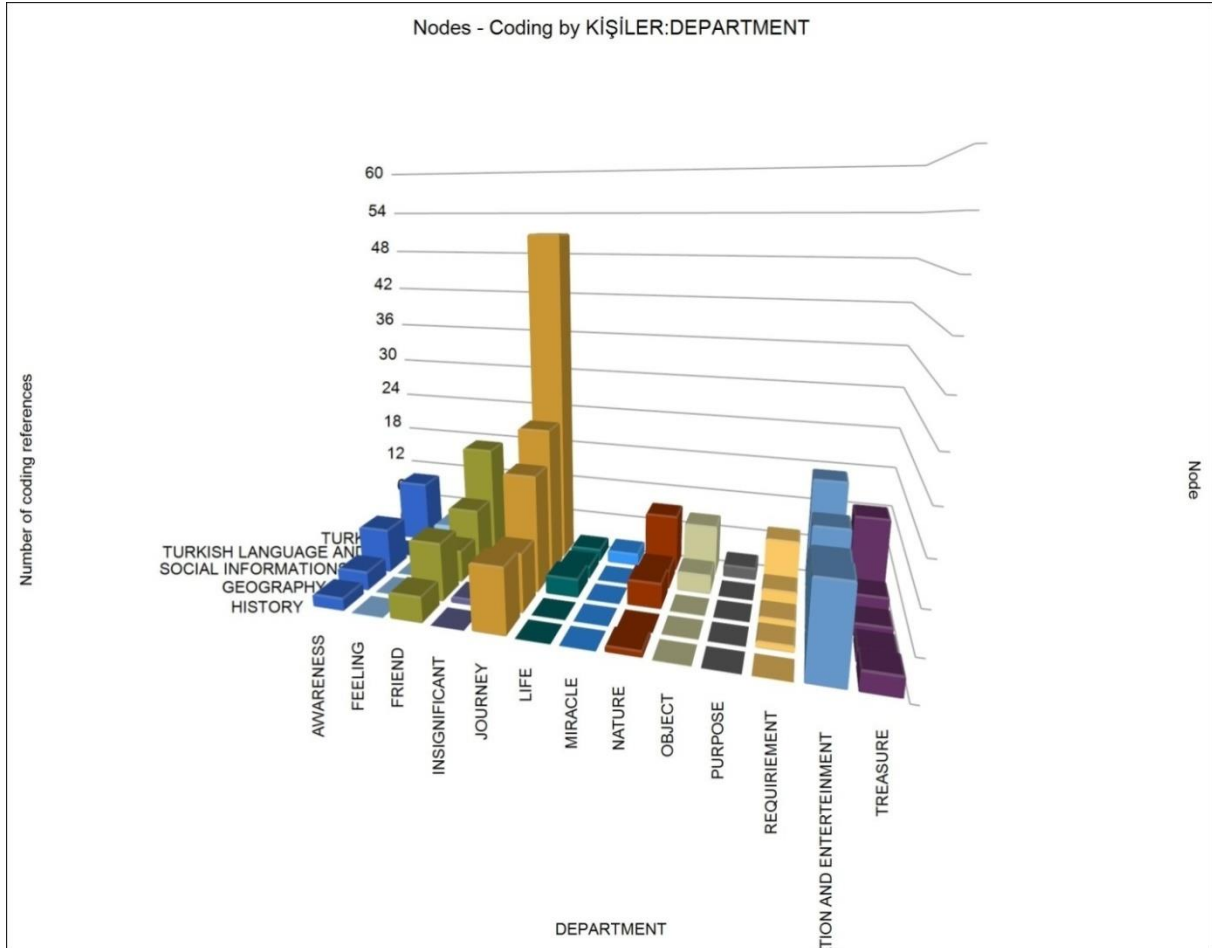
## 2. Examination on the Perceptions of Teacher Candidates on the “Book” Concepts in Different Departments

The distribution of teacher candidates in different departments according to their perceptions and generated themes on the concept of “book” is given in Table 3.

**Table 3.** Perceptions of Teacher Candidates on the “Book” Concepts in Different Departments

Themes\ Departments	Turkish	Turkish Language and Department	Social Informations	Geography	History
Purpose	2	0	0	0	0
Source of Information and Entertainment	17	7	15	13	13
Nature					
Plant	1	2	1	0	0
Sea	2	0	0	0	1
Sky	5	1	2	0	0
Oxygen	1	0	1	0	0
Total	9	3	4	0	1
Friend	37	9	5	9	4
Feeling	3	0	0	0	0
Awareness					
Brighten	2	0	1	0	1
Different Point of View	8	0	6	3	1
Total	10	0	7	3	2
Requirement	7	2	1	1	0
Life	2	2	3	0	0
Treasure	12	3	2	2	3
Miracle	2	0	0	0	0
Mirror	3	0	0	0	0
Medicine	2	1	0	0	0
Object					
Black Box	1	0	0	0	0
Pleasant Substance	0	2	0	0	0
Special Machine	2	0	0	0	0
Total	8	3	0	0	0
Insignificant	1	1	1	1	0
Key	4	2	1	0	1
Ticket	1	0	0	0	0
Binoculars	1	0	0	0	0
Lantern	2	0	0	0	0
Journey					
Photograph	1	0	0	0	0
Escape	5	2	1	0	0
Door	4	2	1	1	1
Bridge	2	1	0	0	4
Port	1	2	1	1	0
Stairs	0	0	1	0	0
Window	2	0	0	0	0
Guide	7	2	4	3	0
Means Of Transport	9	4	1	0	0
New Different World	11	6	8	2	3
Journey	1	2	0	2	1
Total	51	23	18	9	10

Table 3 shows the main themes and subcategories analyzed for the metaphors of Turkish teaching, Turkish language and literature teaching, social informations, geography and history. These categories are detailed in Chart 1.



**Chart 1.** Perceptions of Teacher Candidates in Different Departments on the Concept of “Book”

When Chart 1 is examined, it is seen that the metaphors created about the book have 13 different themes and distribution in different departments. According to the metaphor numbers in the conceptual categories; in Turkish teaching department, journey (51), friend (37), source of information and entertainment (17), treasure (12), awareness (10), nature (9), object (8), requirement (7), feeling (3), life (2), purpose (2), miracle (2) and insignificant (1). In each sub-theme, a metaphor was found to be absolutely involved and it was determined that the metaphor was created in the sub-themes mostly in terms of “journey”.

According to the metaphor numbers in the conceptual categories; in Turkish language and literature teaching department, journey (23), friend (9), source of information and entertainment (7), treasure (3), nature (3), object (3), requirement (2), life (2), insignificant (1). There was no metaphor in the themes of feeling, miracle and awareness. According to the metaphor numbers in the conceptual categories; in social informations teaching department, journey (18), source of information and entertainment (7), awareness (7), friend (5), nature (5), life (3), treasure (2), insignificant (1) and requirement (1). There was no metaphor in the themes of feeling, object, purpose and miracle.

According to the metaphor numbers in the conceptual categories; in Geography teaching department, source of information and entertainment (13), journey (9), friend (9), awareness (3), requirement (1), insignificant (1). There was no metaphor in the themes of feeling, purpose, treasure, object, life and nature. According to the metaphor numbers in the conceptual categories; in History teaching department, source of information and entertainment (13), journey (10), friend (4), treasure (3), awareness (2) and nature (1). There was no metaphor in the themes of object, requirement, life, feeling, purpose, miracle and insignificant.

Here are a few examples of the participants’ metaphors to be supportive and explanatory:

“**Journey**” theme:

“*yeni bir yola çıkmak gibi*” P251, History D.

“*yeni bir serüven*” P6, History D.

“**Source of information and entertainment**” theme:

“*içinde yeni bilgiler barındıran bir araç*” P160, TLL D.

“*eğlence aracı*” P176, TLL D.

“**Friend**” theme:

“*yalnızlığı unutturmuş bir dost, arkadaş*” P139, Turkish D.

“*dost, arkadaş*” P190, TLL D.

“**Insignificant**” theme:

“*Önemsiz bir araç*” P157, TLL D.

“*Önemsiz, vazgeçilebilir bir araçtır*” P260, Geo. D.

### 3. Examination on the Perceptions of Teacher Candidates on the “Book” Concepts in Different Grades

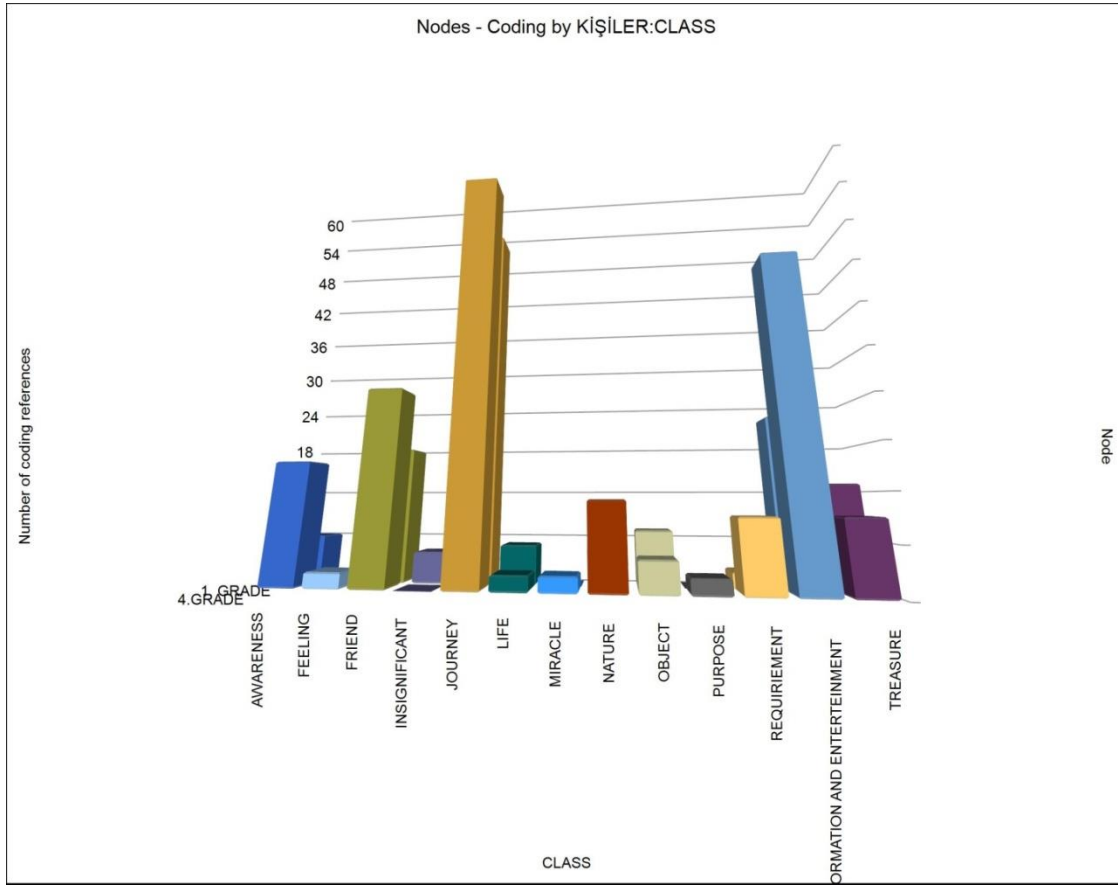
The distribution of teacher candidates in different classes according to their perceptions and generated themes on the concept of “book” is given in Table 4.

**Table 4.** Perceptions of Teacher Candidates in Different Grades on “Book” Concept

Themes\ Classes	1.	4.
Purpose	0	2
Source of Information and Entertainment	22	43
Nature		
Plant	3	1
Sea	2	1
Sky	1	7
Oxygen	0	2
Total	6	11
Friend	18	26
Feeling	1	2
Awareness		
Brighten	6	16
Different Point of View	1	3

	Total	5	13
Requirement		2	9
Life		5	2
Treasure		13	9
Miracle		0	2
	Mirror	3	0
	Medicine	1	2
Object	Black Box	1	0
	Pleasant Substance	2	0
	Special Machine	0	2
		7	4
	Total		
Insignificant		4	0
	Key	2	6
	Ticket	1	0
	Binoculars	1	0
	Lantern	2	0
	Photograph	0	1
	Escape	4	4
	Door	2	7
	Bridge	2	5
Journey	Port	0	5
	Stairs	1	0
	Window	2	0
	Guide	6	10
	Means Of Transport	6	8
	New Different World	18	12
	Journey	5	1
	Total	52	59

Table 4 presents the main themes and subcategories analyzed for the metaphors of the first and fourth grade teacher candidates. These categories are detailed in Chart 2.



**Chart 2.** Perceptions of Teacher Candidates in Different Grades on “Book” Concept

When Chart 2 is examined, it is seen that the metaphors created about the book have 13 different themes and distribution in the first and fourth classes. According to the metaphor numbers in the conceptual categories; in first grade, journey (52), source of information and entertainment (22), friend (18), treasure (13), object (7), nature (6), awareness (5), life (5), insignificant (4), requirement (2) and feeling (1). There was no metaphor in the themes of purpose and miracle. According to the metaphor numbers in the conceptual categories; in fourth grade, journey (59), source of information and entertainment (43), friend (26), awareness (13), nature (11), treasure (9), requirement (9), object (4), life (2), feeling (2), purpose (2) and miracle (2). There was no metaphor in the theme of insignificant.

Here are a few examples of the participants’ metaphors to be supportive and explanatory:

**“Journey”** theme:

*“sürekli farklı bilgiler katmaya devam eden sonsuzluğa giden bir yolculuğun gemisi”* P144, 1. Grade.

*“dünyanın en güzel karavanıdır”* P101, 4. Grade.

**“Source of information and entertainment”** theme:

*“ruhu dinlendiren bir araç”* P136, 4. G.

*“eğlenme aracı”* P258, 1.G.



“**Friend**” theme:

“*yalnız kaldığımızda gizli bir dost*” P2, 1. G.

“*her zaman yanında olan dost*” P323, 4. G.

“**Insignificant**” theme:

“*Önemsiz bir araç*” P157, 1. G.

“*Önemsiz, vazgeçilebilir bir araçtır*” P260, 1. G.

#### 4. Examination on the Perceptions of Teacher Candidates on the “Book” Concepts in Different Gender

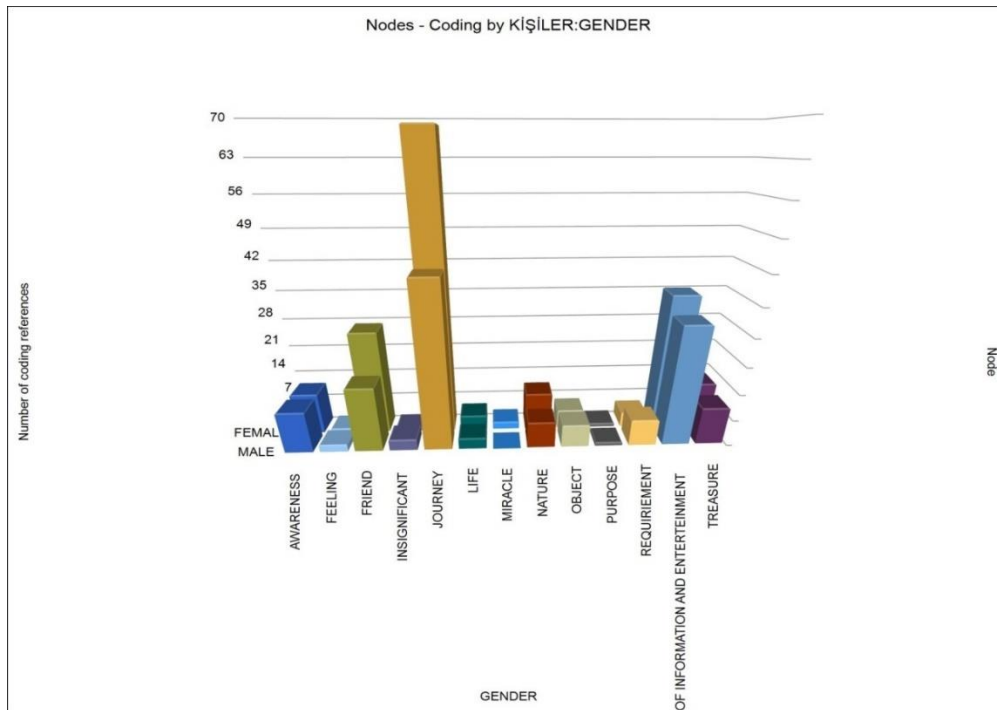
The distribution of teacher candidates in different gender according to their perceptions and generated themes on the concept of “book” is given in Table 5.

**Table 5.** Perceptions of Teacher Candidates on the “Book” Concepts in Different Gender

Themes/Gender	Male	Female
Purpose	1	1
Source of Information and Entertainment	35	30
Nature		
Plant	4	0
Sea	1	2
Sky	4	4
Oxygen	1	1
Total	10	7
Friend	27	17
Feeling	1	2
	Brighten	2
Awerenes	Different Point of Wiew	9
	Total	11
Requirement	4	7
Life	4	3
Treasure	12	10
Miracle	2	0
	Mirror	3
	Medicine	2
	Black Box	0
	Pleasant Substance	0
Objects	Special Machine	0
	Total	5
Insignificant	1	3

Journey	Key	4	4
	Ticket	0	1
	Binoculars	1	0
	Lantern	1	1
	Photograph	1	0
	Escape	7	1
	Door	6	3
	Bridge	1	6
	Port	4	1
	Stairs	0	1
	Window	2	0
	Guide	7	9
	Means Of Transport	12	2
	New Different World	19	11
	Journey	4	2
	Total	69	42

Table 5 presents the main themes and subcategories analysed for the metaphors of the male and female teacher candidates. These categories are detailed in Chart 3.



**Chart 3.** Perceptions of Teacher Candidates on the “Book” Concepts in Different Gender

When Chart 3 is examined, it is seen that 13 metaphors about book are distributed among female and male teacher candidates. According to the metaphor numbers in the conceptual categories; in female, journey (69), source of information and entertainment (35), friend (27), treasure (12), awareness (11), nature (10), object (5), requirement (4), life (4), miracle (2), insignificant (1), feeling (1) and purpose (1). In male, journey (42), source of information and entertainment (30), friend (17), awareness (11), treasure (10), nature (7), requirement (7), object (6), life (3), insignificant (3), feeling (2) and purpose (1). There was no metaphor in the theme of miracle.

Here are a few examples of the participants' metaphors to be supportive and explanatory:

**“Journey”** theme:

*“yeni bir yola çıkmak gibi”* P251, Female.

*“yolculuk aracıdır”* P14, Female.

**“Source of information and entertainment”** theme:

*“bireyin gelişmesini sağlayan araç”* P169, Male.

*“güzel ve şahane bir araç”* P217, Male.

**“Friend”** theme:

*“arkadaşımdır”* P88, Male.

*“arkadaş, sırdaş”* P118, Female.

**“Insignificant”** theme:

*“cümlelerden ibaret, önemsiz”* P21, Male.

*“vakit kaybıdır”* P42, Male.

### Conclusion and Recommendations

The results of this study, which was conducted in order to determine the perceptions of the teacher candidates in the Turkish and Social Sciences Education department on the concept of “book” through metaphors, were discussed and sorted according to the sub-problems of the study. At the end of the study, 13 sub-themes were formed in the form of a total of 321 metaphors; journey (111), source of information and entertainment (65), friend (44), treasure (22), awareness (22), nature (17), object (11), requirement (11), life (7), insignificant (4), feeling (3), purpose (2) and miracle (2) obtained from the participants.

When the findings are examined, it is seen that teacher candidates use the most “journey” metaphor related to the book. The similarity of the majority of teacher candidates to a journey can be interpreted as a view of the book as new information to be learned and a new world opening. The second most used theme is book as “information and entertainment source”. This perception of teacher candidates can be interpreted as the way in which learning styles combine knowledge and entertainment. This perception is also an important result in terms of finding an amusing way to learn and to learn, which an aim is in today's education system.

The third most frequently used theme is “friend”. This perception of the teacher candidates is a reflection of the saying “Book is best friend” supported by various words and phrases from the primary school. One of the first metaphors that come to mind when you think of the book is undoubtedly “friend”. It has been determined that most of the teacher candidates' in our work regarded the book as a “friend” in a similar way.

In general, it is seen that 12 themes is positive and a theme is categorized as negative, based on the metaphors created by the teacher candidates. It was seen that 317 of the 321 teacher candidates participating in the study developed a positive metaphor for the book and only 4 developed a negative metaphor by saying "insignificant". This is a sign that teacher candidates' perceptions toward the church are positive.

When analysed by the metaphor developed by the teacher candidates according to the departments, it is seen that teacher candidates in Turkish, Turkish language and literature and social studies teaching department use the metaphor of "journey" at the highest level. In the geography and history teaching departments, "source of information and entertainment" was seen at the highest level.

It is noteworthy that the metaphors "nature" has not been developed in the geography teaching department when the results obtained are considered in more detail. Another outcome is that a student from every department, except the history teaching department, regards the book as "insignificant". It is worrisome that the teacher who will train the individuals who have gained the habit of reading books in the future finds the book "insignificant". However, the low number of people alleviates this concern.

When examined according to the classes in the first class, journey (52), source of information and entertainment (22), friend (18), treasure (13), object (7), nature (6), awareness (5) insignificant(4), requirement(2) and feeling (1). Teacher candidates in the first grade did not create metaphors in the purpose and miracle themes. The metaphors created by the fourth grade teacher candidates are journey (59), source of information and entertainment (43), friend (26), awareness (13), nature (11), treasure (9), life (2), feeling (2), purpose (2) and miracle (2). None of the fourth grade teacher candidates created metaphors in the sense of "insignificant".

It is an important result that those who perceive it as "insignificant" by taking a negative attitude towards the book when compared to the first and fourth classes are included only in the first class. In the education faculties, the methods of gaining and acquiring reading habits are included in the content of almost every course. It is hoped that the final concentration of these finalists will increase the number of candidates who will gain the love of reading the future, and that the teacher candidates will have an effect on the positive attitude towards the book in the coming years.

Metaphor numbers in these 13 themes according to gender variables are shown in female as journey (69), source of information and entertainment (35), friend (27), treasure (12), awareness (11), nature (10), need (4), life (4), miracle (2), insignificant (1), feeling (1) and purpose (1). In male, journey (42), source of information and entertainment (30), friend (17), awareness (11), treasure (10), nature (7), insignificant (3), feeling (2) and purpose (1). Metaphor was not created in the miracle. There was no significant difference between male and female. The most commonly used metaphors are gathered in terms of "journey, source of information and friend".

As a result; perceptions of teacher candidates about book concept; it is essential that the development of the reading habit and love of reading. Because education is a field in which metaphors play an important role both to define the dynamics of educational processes and to clarify and classify the functions of educational actors (Jensen, 2006; Magalhães and Stoer, 2007; Patchen and Crawford, 2011).

Also, as Haggis (2004) states, metaphors can be used to shape thinking. The use of metaphors in educational settings allows us to see learning in different dimensions. For this reason, in the process of teacher education, students can develop their thought world by making activities especially for students to make metaphor in comprehension and narration education courses. This study, limited to teacher candidates who are currently studying in the department of Turkish and social sciences education, in the future can be enriched with teacher candidates in other departments. This work, which has the originality of teacher candidates' metaphor for motion with the concepts of "book", can be rethought on the concepts of "book" by contributing to the text.

### **Acknowledgments**

This study was supported by the DEU BAP with the name "2017.KB.EGT.002" and the number "201759".

## Türkçe ve Sosyal Bilimler Eğitimi Bölümündeki Öğretmen Adaylarının “Kitap” Kavramı Üzerine Algılarının İncelenmesi

### Giriş

Okuma bireyin iç dünyasını geliştiren, ona yeni bilgileri keşfetme ve öğrenme imkânı sunan ve yaşam boyu etkili olan bir süreçtir. Bireyin bu süreç boyunca sıklıkla kullandığı araç ise şüphesiz ki kitaptır. Çağdaş eğitim sistemlerinin temel hedeflerinden biri, bireylere kitap okuma alışkanlığı ve kitap sevgisi kazandırmaktır. Çünkü yapılandırmacı eğitim anlayışında bireyin, öğrenme ortamının merkezinde olan, öğrenme sürecinde bilgileri aktif olarak işleyen, okuduğunu, dinlediğini, izlediğini zihinsel süzgeçlerden geçirerek sentezleyen yeterliliklerle donanarak yetişmesi hedeflenmektedir.

Gelecek nesilleri emanet edeceğimiz öğretmen adaylarının kitap okuma alışkanlığına sahip bireyler yetiştirebilmesi için öncelikle kendilerinin okuma alışkanlığına sahip olması ve kitaba karşı olumlu tutum sergilemesi gerekmektedir. Bu nedenle öğretmen adaylarının “kitap” kavramına karşı algılarının nasıl olduğunu belirlemek, onlara kitap okuma alışkanlığı ve okuma sevgisi kazandırma çalışmaları açısından önemlidir. Bu şekilde çeşitli benzetim ve tanımlamalar aracılığıyla yorumlar geliştirmek için metaforlardan yararlanılmaktadır.

Metaforlar, bir şeye bakmanın başka bir yolu için öneriler ileri sürerek imgeleri kavramayı sağlar. Gerçeklikleri ve görüşleri daha iyi anlamamıza ve paylaşmamıza yardım eder (Aspin, 1984:23). Lakoff ve Johnson (2005: 27) metaforların günlük yaşamda çok yaygın olarak kullanıldığını, sadece dilde değil düşünce ve harekete geçmede önemli bir etkiye sahip olduklarını ileri sürer ve esas olarak kavramsal sistemimizin metaforik olduğunu vurgular. Bu nedenle dış dünyayı görselleştirmede ve anlamlandırmada etkili olan metaforlar, genelde eğitim ve öğretim amaçlı olarak sıklıkla kullanılabilir bir başucu kaynağıdır.

Ulusal ve uluslararası alan yazında da bireylerin kendi düşünce sistemlerini oluştururken nasıl bir algı geliştirdikleri ve ne tür benzetimler kullandıklarını belirlemek için sıklıkla metafor çalışmalarından yararlanılmaktadır (Alacapınar, 2011; Aydın ve Sulak 2015; Bektaş ve diğerleri, 2014; Cerit, 2006; Çelikkaya ve Seyhan, 2017; Döş, 2010; Ekici ve diğerleri, 2017; Güneylü ve Akıntuğ, 2012; Haggis, 2004; Jensen, 2006; Magalhães ve Stoer, 2007; Low ve diğerleri, 2008; Ocak ve Gündüz, 2006; Patchen ve Crawford, 2011; Saban ve diğerleri, 2006; Saban, 2009; Soysal ve Afacan, 2012).

Bir kavrama yönelik algıyı belirlerken metaforlar geliştirmenin etkili bir yöntem olduğu düşüncesi ile bu çalışmada Türkçe ve Sosyal Bilimler Eğitimi bölümündeki öğretmen adaylarının “kitap” kavramı üzerine algılarını belirlemek amaçlanmıştır. Çeşitli benzetimler ve tanımlamalar yoluyla geliştirilen metaforlarla öğretmen adaylarının düşünce dünyasında kitapların nasıl yer aldığı hakkında bilgi edinilmiştir. Elde edilen sonuçların, bireylerin kitaba karşı olumlu bir tutum geliştirmelerini sağlamak üzere yapılacak çalışmalara, eğitimcilere ve ailelere yol gösterici olacağı düşünülmektedir.

### Yöntem

Bu bölümde sırasıyla çalışmanın amacı, modeli, çalışma grubu, veri toplama aracı, verilerin toplanması ve son olarak verilerin analizi ile ilgili bilgiler sunulmaktadır.

#### Çalışmanın Amacı

Bu çalışmanın amacı Türkçe ve Sosyal Bilimler Eğitimi bölümündeki öğretmen adaylarının “kitap” kavramı üzerine algılarını metaforlar yoluyla belirlemektir. Böylece öğretmen adaylarının kitaba yönelik zihinsel imgelerinin ortaya çıkarılması amaçlanmaktadır. Ortaya çıkan metaforlar ile öğretmen adaylarının kitaba ilişkin algılarının betimlenmesinin kitaba ilişkin farkındalığın gelişmesinde önemli rol oynayacağı düşünülmektedir. Amaca uygun alt problemler şu şekilde belirlenmiştir:

- Çalışmaya katılan öğretmen adaylarının “kitap” kavramı üzerine algıları nasıldır?
- Farklı bölümlerdeki öğretmen adaylarının “kitap” kavramı üzerine algıları nasıldır?
- Farklı sınıf düzeylerindeki öğretmen adaylarının “kitap” kavramı üzerine algıları nasıldır?
- Farklı cinsiyetteki öğretmen adaylarının “kitap” kavramı üzerine algıları nasıldır?

## Çalışmanın Deseni

Bu çalışmada olgubilim deseni kullanılmıştır. Olgubilim deseni, farkında olduğumuz ancak derinlemesine ve ayrıntılı bir anlayışa sahip olmadığımız olgulara odaklanmaktadır. Olgular yaşadığımız dünyada olaylar, deneyimler, algılar, yönelimler, kavramlar ve durumlar gibi çeşitli biçimlerde karşımıza çıkabilmektedir (Yıldırım ve Şimşek, 2008: 72).

## Çalışma Grubu

Çalışma grubu 2016-2017 eğitim-öğretim yılı ikinci yarısında Türkçe ve Sosyal Bilimler Eğitimi bölümlerinin ilk ve son sınıflarında okuyan 330 öğretmen adayından oluşmaktadır. Bunlardan 140'ı Türkçe öğretmenliği, 64'ü sosyal bilgiler öğretmenliği, 53'ü ise Türk dili ve edebiyatı öğretmenliği, 38'i coğrafya öğretmenliği, 35'i tarih öğretmenliği bölümündeki öğretmen adaylarıdır. Çalışma grubuna ait bilgilerin detaylarına Tablo 1'de yer verilmiştir.

**Tablo 1.** Çalışma Grubunun Sınıf, Cinsiyet ve Bölüme Göre Dağılımı

Bilgiler		Sayı
Sınıf	4.Sınıf	185
	1.Sınıf	145
Cinsiyet	Kadın	184
	Erkek	146
Bölüm	Türkçe	140
	Sosyal Bilgiler	64
	Türk Dili ve Edebiyatı	53
	Coğrafya	38
	Tarih	35
<b>Toplam</b>		<b>330</b>

## Veri Toplama Aracı

Araştırmanın verilerini toplamak için boşluk doldurmayı gerektiren ve iki bölümden oluşan bir form kullanılmıştır. Birinci bölümde öğretmen adaylarının kişisel bilgileri yer alırken ikinci bölümde “benim için kitap... çünkü...” şeklinde verilen ifadenin tamamlanması sağlanmıştır. Öğretmen adaylarından “kitap” kavramını çağırabilecek ya da ifade edebilmelerine yardımcı olabilecek bir kavramı nedeni ile birlikte yazmaları istenmiştir.

## Verilerin Analizi

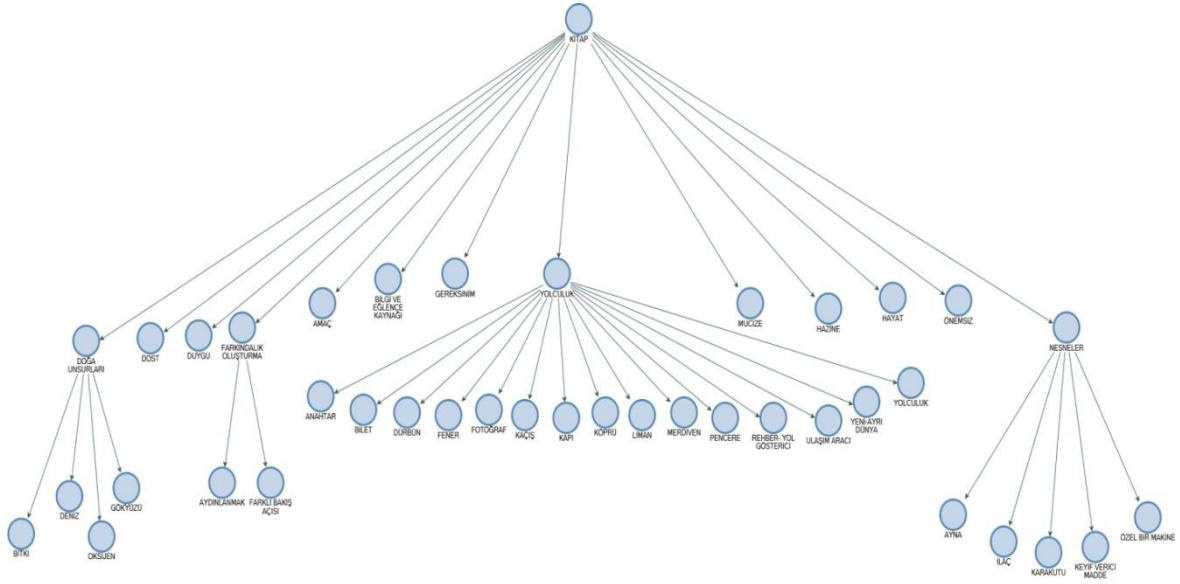
Araştırma sonunda, öğretmen adayları tarafından belirlen metaforlar benzetme yönlerinden hareket ederek Nvivo 11 PLUS programı aracılığı ile içerik analizi yoluyla incelenmiştir. Tema olarak birbirine benzer metaforlar aynı başlıklar altında toplanarak frekans değerleri ile tablolara dönüştürülmüştür.

## Bulgular ve Yorumlar

Çalışmada elde edilen bulgular alt amaçlara göre sunulmuştur.

### 1. Çalışmaya Katılan Öğretmen Adaylarının “Kitap” Kavramı Üzerine Algılarının İncelenmesi

Çalışmaya katılan öğretmen adaylarının “kitap” kavramı üzerine algıları ile oluşturulan temalara ait Nvivo 11 Plus aracılığıyla elde edilen bulguların dağılımı Şekil 1'de verilmiştir.



Şekil 1'e göre çalışmaya katılan öğretmen adaylarının “kitap” kavramı üzerine algıları ile 13 ana tema oluşturulmuştur. Bu ana temalar; yolculuk, bilgi ve eğlence kaynağı, dost, farkındalık oluşturma, doğa, nesne, gereksinim, hayat, önemsiz, duygu, amaç ve mucize şeklindedir. Bazı ana temaların altında yavru temalar yer alırken bazı ana temalar tek başlarına yer almaktadır. Yavru temalar, ana temaların altında dallar olarak gösterilmiştir. Oluşturulan ana temalara ve yavru temalara ait frekans değerleri detaylı olarak Tablo 2'de verilmiştir.

**Tablo 2.** Çalışma Grubunda Yer Alan Öğretmen Adaylarının Oluşturdukları Metaforların Temalara Göre Dağılımına Ait Frekans Değerleri

Temalar		Frekans	
Kitap	Amaç	2	
	Bilgi ve Eğlence Kaynağı	65	
	Doğa	Bitki	4
		Deniz	3
		Gökyüzü	8
		Oksijen	2
		Toplam	17
		Arkadaş	44
		Duygu	3
	Farkındalık Oluşturma	Aydınlanmak	4
		Farklı Bakış Açısı	18
		Toplam	22
	Gereksinim	11	
Yaşam	7		

Hazine		22
Yaşam		2
Nesneler	Ayna	3
	İlaç	3
	Karakutu	1
	Keyif Verici Madde	2
	Özel Makine	2
Önemsiz	Toplam	11
		4
Yolculuk	Anahtar	8
	Bilet	1
	Dürbün	1
	Fener	2
	Fotoğraf	1
	Kaçış	8
	Kapı	9
	Köprü	7
	Liman	5
	Merdiven	1
	Pencere	2
	Rehber	16
	Ulaşım Aracı	14
	Yeni Farklı Dünya	30
Yolculuk	6	
Toplam	111	
Toplam		321

Tablo 2'ye göre çalışma grubunda yer alan 330 öğretmen adayının kitap kavramına ilişkin 321 metafor geliştirdikleri saptanmıştır. Toplam 321 metafordan 13 kavramsal kategori oluşturulmuştur. Oluşturulan bu 13 kavramsal kategoride yer alan metafor sayılarına göre; yolculuk (111), bilgi ve eğlence kaynağı (65), dost (44), hazine (22), farkındalık oluşturma (22), doğa (17), nesne (11), gereksinim (11), hayat (7), önemsiz (4), duygu (3), amaç (2), mucize (2) şeklinde sıralanmaktadır.

### 1. Farklı Bölümlerdeki Öğretmen Adaylarının “Kitap” Kavramı Üzerine Algılarının İncelenmesi

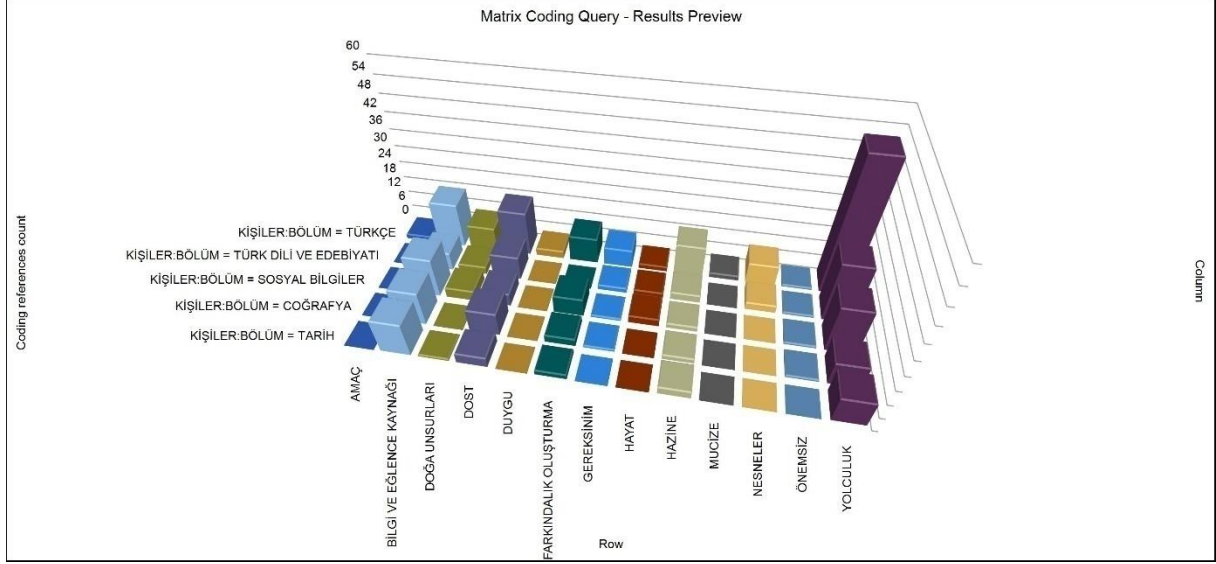
Farklı bölümlerdeki öğretmen adaylarının “kitap” kavramı üzerine algıları ve oluşturulan temalara göre dağılımı Tablo 3'te verilmiştir.



**Tablo 3.** Farklı Bölümlerdeki Öğretmen Adaylarının “Kitap” Kavramı Üzerine Algıları

Temalar\ Bölümler	Türkçe	Türk Dili ve Edebiyatı	Sosyal Bilgiler	Coğrafya	Tarih
Amaç	2	0	0	0	0
Bilgi ve Eğlence Kaynağı	17	7	15	13	13
Doğa					
Bitki	1	2	1	0	0
Deniz	2	0	0	0	1
Gökyüzü	5	1	2	0	0
Oksijen	1	0	1	0	0
Toplam	9	3	4	0	1
Dost	37	9	5	9	4
Duygu	3	0	0	0	0
Farkındalık					
Aydınlanmak	2	0	1	0	1
Oluşturma					
Farklı Bakış Açısı	8	0	6	3	1
Toplam	10	0	7	3	2
Gereksinim	7	2	1	1	0
Yaşam	2	2	3	0	0
Hazine	12	3	2	2	3
Mucize	2	0	0	0	0
Ayna	3	0	0	0	0
İlaç	2	1	0	0	0
Nesneler					
Karakutu	1	0	0	0	0
Keyif Verici Madde	0	2	0	0	0
Özel Bir Madde	2	0	0	0	0
Toplam	8	3	0	0	0
Önemsiz	1	1	1	1	0
Anahtar	4	2	1	0	1
Bilet	1	0	0	0	0
Dürbün	1	0	0	0	0
Fener	2	0	0	0	0
Yolculuk					
Fotoğraf	1	0	0	0	0
Kaçış	5	2	1	0	0
Kapı	4	2	1	1	1
Köprü	2	1	0	0	4
Liman	1	2	1	1	0
Merdiven	0	0	1	0	0
Pencere	2	0	0	0	0
Rehber	7	2	4	3	0
Ulaşım Aracı	9	4	1	0	0
Yeni Farklı Dünya	11	6	8	2	3
Yolculuk	1	2	0	2	1
Toplam	51	23	18	9	10

Tablo 3'te Türkçe eğitimi, Türk dili ve edebiyatı eğitimi, sosyal bilgiler, coğrafya ve tarih bölümlerindeki öğretmen adaylarının oluşturdukları metaforlara ait çözümlenen ana temalar ve alt kategorilere yer verilmiştir. Bu kategoriler ayrıntılı bir şekilde Grafik 1'de yer almaktadır.



**Grafik 1.** Farklı Bölümlerdeki Öğretmen Adaylarının “Kitap” Kavramı Üzerine Algıları

Grafik 1 incelendiğinde, kitapla ilgili oluşturulan metaforlar 13 farklı temada toplanmıştır. Oluşturulan bu 13 temada yer alan metafor sayılarına göre;

Türkçe öğretmenliği bölümünde yer alan temalardaki metaforlar sırasıyla yolculuk (51), dost (37), bilgi ve eğlence kaynağı (17), hazine (12), farkındalık oluşturma (10), doğa (9), nesne (8), gereksinim (7), duygu (3), hayat (2), amaç (2), mucize (2) ve önemsiz (1) şeklinde sıralanmaktadır. Her alt temada bir metaforun mutlaka yer aldığı görülmüş ve alt temalar içinde en çok “yolculuk” temasında metafor oluşturulduğu saptanmıştır.

Türk dili ve edebiyatı öğretmenliği bölümündeki öğretmen adaylarının oluşturduğu metaforlar yolculuk (23), dost (9), bilgi ve eğlence kaynağı (7), hazine (3), doğa (3), nesne (3), gereksinim (2), hayat (2), önemsiz (1) şeklinde sıralanmaktadır. Duygu, amaç, mucize ve farkındalık oluşturma temalarında metafor oluşturulmamıştır.

Sosyal bilgiler öğretmenliği bölümündeki öğretmen adaylarının oluşturduğu metaforlar sırasıyla yolculuk (18), bilgi ve eğlence kaynağı (7), farkındalık oluşturma (7), dost (5), doğa (5), hayat (3), hazine (2), önemsiz (1), gereksinim (1) şeklindedir. Duygu, nesne kitap, amaç, mucize temalarında metafor oluşturulmadığı görülmüştür.

Coğrafya öğretmenliği incelendiğinde bilgi ve eğlence kaynağı (13), yolculuk (9), dost (9), farkındalık oluşturma (3), gereksinim (1), önemsiz (1) şeklindedir. Duygu, amaç, hazine, mucize, nesne, hayat, doğa temalarında metafora rastlanmamıştır.

Tarih bölümünde yer alan temalardaki metafor sayıları ise sıra ile bilgi ve eğlence kaynağı (13), yolculuk (10), dost (4), hazine (3), farkındalık oluşturma (2) ve doğa (1) şeklinde dağılmaktadır. Nesne, gereksinim, hayat, duygu, amaç, mucize ve önemsiz temalarında ise metafor oluşturulmamıştır.

Bulguları destekleyici ve açıklayıcı olması için katılımcıların oluşturduğu metaforlardan birkaç örnek verilebilir:

**“Yolculuk” teması:**

“yeni bir yola çıkmak gibi” K251, Tarih B.

“yeni bir serüven” K6, Tarih B.

**“Bilgi ve Eğlence Kaynağı” teması:**

“içinde yeni bilgiler barındıran bir araç” K160, TDE B.

“eğlence aracı” K176, TDE B.

“Dost” teması:

“yalnızlığı unutturan bir dost, arkadaş” K139, Türkçe B.

“dost, arkadaş” K190, TDE B.

“Önemsiz” teması:

“Önemsiz bir araç” K157, TDE B.

“Önemsiz, vazgeçilebilir bir araçtır” K260, Coğ. B.

### 1. Farklı Sınıflardaki Öğretmen Adaylarının “Kitap” Kavramı Üzerine Algılarının İncelenmesi

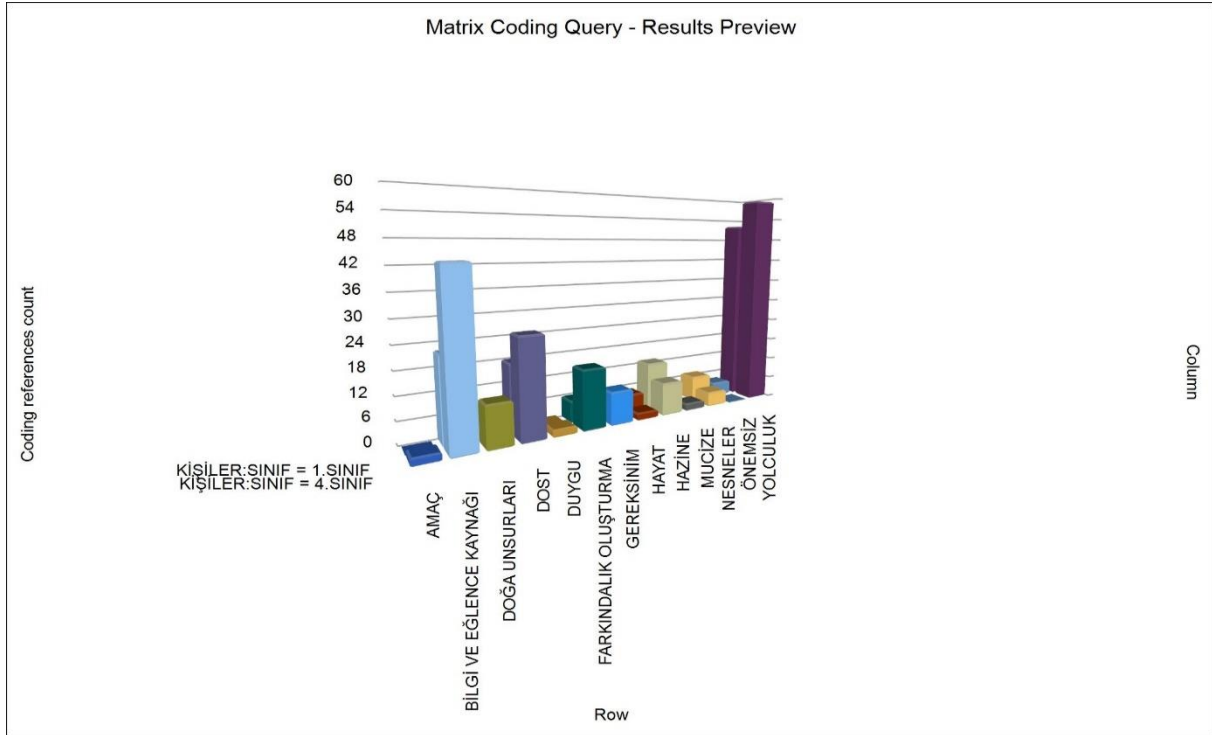
Farklı sınıflardaki öğretmen adaylarının “kitap” kavramı üzerine algıları ve oluşturulan temalara göre dağılımı Tablo 4’te verilmiştir.

**Tablo 4.** Farklı Sınıflardaki Öğretmen Adaylarının “Kitap” Kavramı Üzerine Algıları

Temalar\ Sınıflar	1.	4.
Amaç	0	2
Bilgi ve Eğlence Kaynağı	22	43
Doğa		
Bitki	3	1
Deniz	2	1
Gökyüzü	1	7
Oksijen	0	2
Toplam	6	11
Dost	18	26
Duygu	1	2
Farkındalık Oluşturma		
Aydınlanmak	6	16
Farklı Bakış Açısı	1	3
Toplam	5	13
Gereksinim	2	9
Yaşam	5	2
Hazine	13	9
Mucize	0	2
Nesneler		
Ayna	3	0
İlaç	1	2
Karakutu	1	0
Keyif Verici Madde	2	0
Özel Makine	0	2
Toplam	7	4
Onemsiz	4	0
Journey		
Anahtar	2	6
Bilet	1	0
Dürbün	1	0
Fener	2	0
Fotoğraf	0	1
Kaçış	4	4
Kapı	2	7

Köprü	2	5
Liman	0	5
Merdiven	1	0
Pencere	2	0
Rehber	6	10
Ulaşım Aracı	6	8
Yeni Farklı Dünya	18	12
Yolculuk	5	1
Toplam	52	59

Tablo 4’te birinci sınıfta ve dördüncü sınıftaki öğretmen adaylarının oluşturdukları metaforlara ait çözümlenen ana temalar ve alt kategorilere yer verilmiştir. Bu kategoriler ayrıntılı bir şekilde Grafik 2’de yer almaktadır.



**Grafik 2.** Farklı Sınıflardaki Öğretmen Adaylarının “Kitap” Kavramı Üzerine Algıları

Grafik 2 incelendiğinde, kitapla ilgili oluşturulan metaforların 13 farklı tema altında birinci ve dördüncü sınıflardaki dağılımı görülmektedir. Oluşturulan bu 13 temada yer alan metafor sayıları birinci sınıflarda yolculuk (52), bilgi ve eğlence kaynağı (22), dost (18), hazine (13), nesne (7), doğa (6), farkındalık oluşturma (5), hayat (5), önemsiz (4), gereksinim (2) ve duygu (1) şeklinde sıralanmaktadır. Birinci sınıflardaki öğretmen adayları amaç ve mucize temalarında metafor oluşturmamıştır.

Dördüncü sınıflardaki öğretmen adaylarının oluşturduğu metaforlar ise sırasıyla yolculuk (59), bilgi ve eğlence kaynağı (43), dost (26), farkındalık oluşturma (13), doğa (11), hazine (9), gereksinim (9), nesne (4), hayat (2), duygu (2), amaç (2) ve mucize (2) şeklindedir. Dördüncü sınıflardaki öğretmen adaylarının hiçbiri “önemsiz” temasında metafor oluşturmamıştır.

Bulguları destekleyici ve açıklayıcı olması için katılımcıların oluşturduğu metaforlardan birkaç örnek verilebilir:

**“Yolculuk” teması:**

“sürekli farklı bilgiler katmaya devam eden sonsuzluğa giden bir yolculuğun gemisi” K144, 1.Sınıf.

“dünyanın en güzel karavanıdır” K101, 4.Sınıf

**“Bilgi ve Eğlence Kaynağı” teması:**

“ruhu dinlendiren bir araç” K136, 4.sınıf

“eğlenme aracı” K258, 1.sınıf

**“Dost” teması:**

“yalnız kaldığımızda gizli bir dost” K2, 1.sınıf

“her zaman yanında olan dost” K323, 4.sınıf

**“Önemsiz” teması:**

“Önemsiz bir araç”K157, 1.Sınıf

“Önemsiz, vazgeçilebilir bir araçtır” K260, 1.sınıf

**1. Farklı Cinsiyetteki Öğretmen Adaylarının “Kitap” Kavramı Üzerine Algılarının İncelenmesi**

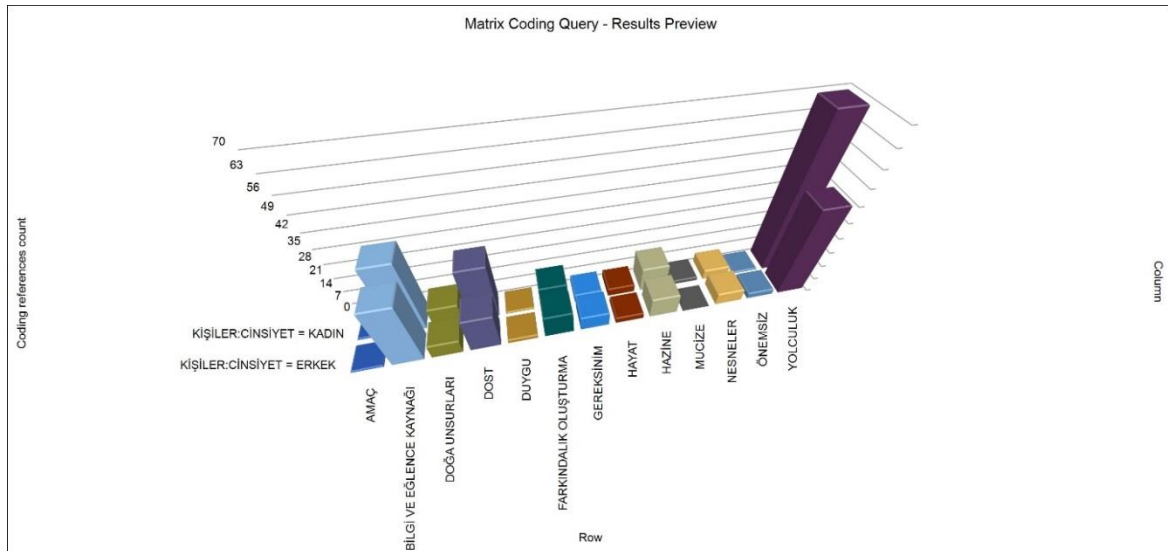
Farklı cinsiyetteki öğretmen adaylarının “kitap” kavramı üzerine algıları ve oluşturulan temalara göre dağılımı Tablo 5’te verilmiştir.

**Tablo 5.** Farklı Cinsiyetteki Öğretmen Adaylarının “Kitap” Kavramı Üzerine Algıları

Temalar/Cinsiyet	Kadın	Erkek	
Amaç	1	1	
Bilgi ve Eğlence Kaynağı	35	30	
Doğa	Bitki	0	
	Deniz	2	
	Gökyüzü	4	
	Oksijen	1	
	Toplam	10	7
Dost	27	17	
Duygu	1	2	
	Aydınlanmak	2	2
Farkındalık Oluşturma	Farklı BakışAçısı	9	9
	Toplam	11	11
Gereksinim	4	7	
Yaşam	4	3	
Hazine	12	10	
Mucize	2	0	
	Ayna	3	0
	İlaç	2	1
	Karakutu	0	1

Nesneler	Keyif Verici Madde	0	2
	Özel Makine	0	2
	Toplam	5	6
Önemsiz		1	3
	Anahtar	4	4
	Bilet	0	1
	Dürbün	1	0
	Fener	1	1
	Fotoğraf	1	0
	Toplam	11	9
Yolculuk	Kaçış	7	1
	Kapı	6	3
	Köprü	1	6
	Liman	4	1
	Merdiven	0	1
	Pencere	2	0
	Rehber	7	9
	Ulaşım Aracı	12	2
	Yeni Farklı Dünya	19	11
	Yolculuk	4	2
	Toplam	69	42

Tablo 5’te kadın ve erkek öğretmen adaylarının oluşturdukları metaforlara ait çözümlenen ana temalar ve alt kategorilere yer verilmiştir. Bu kategoriler ayrıntılı bir şekilde Grafik 3’te yer almaktadır.



**Grafik 3:** Farklı Cinsiyetlerdeki Öğretmen Adaylarının “Kitap” Kavramı Üzerine Algıları

Grafik 3 incelendiğinde, kitapla ilgili oluşturulan metaforlar 13 farklı temanın kadın ve erkek öğretmen adaylarındaki dağılımı görülmektedir. Oluşturulan bu 13 temada yer alan metafor sayıları kadınlarda sırasıyla

yolculuk (69), bilgi ve eğlence kaynağı (35), dost (27), hazine (12), farkındalık oluşturma (11), doğa (10), nesne (5), gereksinim (4), hayat (4), mucize (2), önemsiz (1), duygu (1) ve amaç (1) şeklindedir.

Erkeklerde ise sırasıyla yolculuk (42), bilgi ve eğlence kaynağı (30), dost (17), farkındalık oluşturma (11), hazine (10), doğa (7), gereksinim (7), nesne (6), hayat (3), önemsiz (3), duygu (2) ve amaç (1) şeklindedir. Mucize temasında ise metafor oluşturulmamıştır.

Bulguları destekleyici ve açıklayıcı olması için katılımcıların oluşturduğu metaforlardan birkaç örnek verilebilir:

**“Yolculuk”** teması:

“yeni bir yola çıkmak gibi” K251, Kadın.

“yolculuk aracıdır” K14, Kadın.

**“Bilgi ve Eğlence Kaynağı”** teması:

“bireyin gelişmesini sağlayan araç” K169, Erkek.

“güzel ve şahane bir araç” K217, Erkek.

**“Dost”** teması:

“arkadaşımdır” K88, Erkek.

“arkadaş, sırdaş” K118, Kadın.

**“Önemsiz”** teması:

“cümlelerden ibaret, önemsiz” K21, Erkek.

“vakit kaybıdır” K42, Erkek.

## Sonuç ve Öneriler

Türkçe ve Sosyal Bilimler Eğitimi bölümündeki öğretmen adaylarının “kitap” kavramı üzerine algılarını metaforlar yoluyla belirlemek amacıyla yapılan bu çalışmanın sonuçları çalışmanın alt amaçlarına göre sıralanarak tartışılmıştır.

Çalışma sonunda katılımcılardan elde edilen toplam 321 metafordan yolculuk (111), bilgi ve eğlence kaynağı (65), dost (44), hazine (22), farkındalık oluşturma (22), doğa (17), nesne (11), gereksinim (11), hayat (7), önemsiz (4), duygu (3), amaç (2) ve mucize (2) şeklinde 13 alt tema oluşturulmuştur. Elde edilen bulgular incelendiğinde öğretmen adaylarının kitapla ilgili en yüksek oranda “yolculuk” metaforunu kullandıkları görülmektedir. Öğretmen adaylarının çoğunluğunun kitabı bir yolculuğa benzetmesi, kitabı öğrenilecek yeni bilgilere ve yeni dünyalara bir açılım olarak görmesi yönünde yorumlanabilir.

İkinci en çok kullanılan tema ise, “bilgi ve eğlence kaynağı”dır. Öğretmen adaylarının bu algısı, öğrenme stillerinin bilgi ve eğlenceyi birleştirme yönünde olması şeklinde yorumlanabilir. Bu algı da günümüz eğitim sisteminde bir amaç olan eğlenerek öğrenme, bilgi edinmeyi eğlenceli bulma bakımından önemli bir sonuçtur.

Üçüncü en çok kullanılan tema ise “dost” temasıdır. Öğretmen adaylarının bu algısı, ilk okuldan itibaren özlü sözlerle ve çeşitli söyleyişlerle desteklenen “Kitap en iyi dosttur.” “Kitap en iyi arkadaştır.” söyleminin bir yansımasıdır. Kitap dendiğinde ilk akla gelen metaforlardan biri şüphesiz ki “dost”tur. Çalışmamızda öğretmen adaylarının çoğunun da benzer biçimde kitabı bir “dost” olarak gördüğü belirlenmiştir.

Genel olarak öğretmen adaylarının kitaba yönelik oluşturdukları metaforlardan oluşturulan temalardan 12 temanın olumlu, bir temanın ise olumsuz olarak kategorileştirildiği görülmektedir. Çalışmaya katılan toplam 321 öğretmen adayının 317’sinin kitaba karşı olumlu metafor geliştirdiği ve sadece 4’ünün “önemsiz” diyerek olumsuz metafor geliştirdiği görülmüştür. Bu durum öğretmen adaylarının kitaba yönelik algılarının olumlu yönde olduğunun bir göstergesidir.

Bölgümlere göre öğretmen adaylarının geliştirdikleri metafor incelendiğinde Türkçe, Türk dili ve edebiyatı ve sosyal bilgiler öğretmenliği bölümlündeki öğretmen adaylarının kitapla ilgili en yüksek oranda “yolculuk” metaforunu kullandıkları görülmektedir. Coğrafya ve tarih öğretmenliği bölümlerinde ise en yüksek oranda “bilgi ve eğence kaynağı” metaforu görülmüştür. Elde edilen sonuçlar daha detaylı bir şekilde ele alındığında coğrafya öğretmenliği bölümünde “doğa” temasına yönelik metafor geliştirilmediği dikkat çekicidir. Tarih öğretmenliği bölümü hariç her bölümlenden bir öğrencinin kitabı “önemsiz” olarak görmesi bir diğer sonuçtur. Geleceğin kitap okuma alışkanlığı kazanmış bireylerini yetiştirecek olan, öğrencilerine dil bilinci ve kitap sevgisini aşılayacak öğretmen adayının kitabı “önemsiz” bulması kaygı vericidir ancak bu kategorideki kişi sayısının az olması bu kaygıyı hafifleterek genel algıyı fazla etkilemeyeceği düşünölmektedir.

Sınıflara göre öğrencilerin geliştirdikleri metaforlar; birinci sınıflarda yolculuk (52), bilgi ve eğence kaynağı (22), dost (18), hazine (13), nesne (7), doğa (6), farkındalık oluşturma (5), hayat (5), önemsiz (4), gereksinim (2) ve duygu (1) şeklinde sıralanmaktadır. Birinci sınıflardaki öğretmen adayları “amaç” ve “mucize” temalarında metafor oluşturmamıştır.

Dördüncü sınıflardaki öğretmen adaylarının oluşturduğu metaforlar ise sırasıyla yolculuk (59), bilgi ve eğence kaynağı (43), dost (26), farkındalık oluşturma (13), doğa (11), hazine (9), gereksinim (9), nesne (4), hayat (2), duygu (2), amaç (2) ve mucize (2) şeklinde dir. Dördüncü sınıflardaki öğretmen adaylarının hiçbiri “önemsiz” temasında metafor oluşturmamıştır.

Sınıf düzeylerine göre birinci ve dördüncü sınıftaki öğrencilerin kitaba karşı tutumları bakımından karşılaştırıldığında yalnızca birinci sınıftaki öğrencilerin kitaba karşı olumsuz tutum sergilediği görülmüştür. Yalnızca birinci sınıf öğrencilerinin kitaba karlı olumsuz tutum sergilmesi önemli bir sonuçtur. Eğitim fakültelerinde hemen her dersin içeriğinde kazanım olarak okuma alışkanlığı kazanma ve kazandırma yöntemleri yer almaktadır ve bu dersler birinci sınıftan son sınıfa doğru gelindiğinde yoğunlaşmaktadır. Çalışmada elde edilen bu sonuç ile, eğitim fakültelerindeki derslerin öğretmen adaylarının kitaba karşı olumlu tutum geliştirmelerinde katkı sağladığı söylenebilir.

Cinsiyet değişkenine göre oluşturulan bu 13 temada yer alan metafor sayıları kadınlarda sırasıyla yolculuk (69), bilgi ve eğence kaynağı (35), dost (27), hazine (12), farkındalık oluşturma (11), doğa (10), nesne (5), gereksinim (4), hayat (4), mucize (2), önemsiz (1), duygu (1) ve amaç (1) şeklinde dir. Erkeklerde ise sırasıyla yolculuk (42), bilgi ve eğence kaynağı (30), dost (17), farkındalık oluşturma (11), hazine (10), doğa (7), gereksinim (7), nesne (6), hayat (3), önemsiz (3), duygu (2) ve amaç (1) şeklinde dir. Mucize temasında ise metafor oluşturulmamıştır. Kadınlar ve erkekler arasında belirgin bir farklılık olmamakla beraber en sık kullanılan metaforlar “yolculuk, bilgi-eğence kaynağı ve dost” temasında toplanmıştır.

Sonuç olarak; kitap kavramına yönelik öğretmen adaylarının algıları; okuma sevgisi ile okuma alışkanlığının yerleştirilmesi ve geliştirilmesinde önemlidir. Çünkü eğitim, hem eğitim süreçlerinin dinamiklerini tanımlamak hem de eğitim aktörlerinin işlevlerini netleştirmek ve sınıflandırmak için metaforların önemli bir rol oynadığı bir alandır (Jensen, 2006; Magalhães ve Stoer, 2007; Patchen ve Crawford, 2011). Ayrıca Haggis'in (2004) söylediği gibi, metaforlar düşünceleri şekillendirmek için kullanılabilir. Eğitim ortamlarında metafor kullanımı öğrenmeyi farklı boyutlarda görmemizi sağlar. Bu nedenle öğretmeneğitimi sürecinde özellikle anlama ve anlatma eğitimi derslerinde öğrencilerin metafor oluşturmasına dair etkinlikler yapılarak öğrencilerin düşünce dünyaları geliştirilebilir. Türkçe ve Sosyal Bilimler Eğitimi bölümünde okumakta olan öğretmen adayları ile sınırlandırılan bu çalışma gelecekte diğer bölümlerdeki öğretmen adayları ile de yapılarak zenginleştirilebilir. Öğretmen adaylarının “kitap” kavramı ile metafor oluşturması ile özgünlüğü olan bu çalışma, alanyazına katkı sağlayarak “kitap” kavramı üzerine tekrar düşünölmeleri sağlanabilir.

### **Teşekkür ve Bilgilendirme**

Bu çalışma “2017.KB.EGT.002” isim ve “201759” no ile DEU BAP birimi tarafından desteklenmiştir.



## References

- Alacapınar, F. (2011). İlköğretim okulu öğrencileri “öğretmenlerini” nelere benzetmektedirler. [Who do elementary school students liken their teacher to]. *Ahmet Keleşoğlu Education Faculty Journal*, 32, 249-263.
- Aspin, D. (1984). Metaphor and meaning in educational discourse. In W. Taylor (Ed.), *Metaphors of education* (pp. 21-37). London: Heinemann Educational.
- Aydın, E. & Sulak, S.E. (2015). Sınıf öğretmeni adaylarının “değer” kavramına yönelik metafor algıları. [The thoughts and metaphoric perceptions of primary school teacher candidates about value concept]. *Bartın University Journal of Faculty of Education*, 4(2), Doi: 10.14686/buefad.v4i2.5000148420 482-500.
- Bektaş, M. & Okur, A. & Karadağ, B. (2014). İlkokul ve ortaokul son sınıf öğrencilerinde metaforik algı olarak kitap. [Book as a metaphoric perception in last class of the primary and secondary students]. *Türk Kütüphaneciliği* 28, 2 (2014), 154-168.
- Cerit, Y. (2006). Öğrenci, öğretmen ve yöneticilerin okul kavramıyla ilgili metaforlar ilişkisi görüşleri. [Students, teachers and administrators' views on metaphors with respect to the concept of principal]. *Educational Sciences: Theory & Practice*, 6 (3), 669-699.
- Çelikkaya, T. & Seyhan, O. (2017). Sosyal bilgiler öğretmenlerinin ve öğretmen adaylarının evrensel değerlere ilişkin metafor algıları. [Metaphor perceptions of social studies teachers and preservice teachers related to universal values]. *E-International Journal of Educational Research*, Vol: 8, No: 3, 2017, pp.65-87, DOI: 10.19160/ijer.342330.
- Döş, İ. (2010). Aday öğretmenlerin müfettişlik kavramına ilişkin metafor algıları. [Metaphoric perceptions of candidate teachers to the concept of inspectors]. *Gaziantep University Social Science Journal*, 9 (3), 607-629.
- Ekici, G. & Baş, M. & Kızılkaya, O. (2017). Öğretmen adaylarının “öğretmenlik mesleği” kavramına ilişkin algılarının belirlenmesi: bir metafor analizi çalışması. [Determination of perception regarding the “teaching profession” of teacher candidates: a work of metaphor analysis]. *International Journal Of Eurasia Social Sciences*, Vol: 8, Issue: 28. pp. CCLXXXVIII-CCCXIII.
- Güneyli, A. & Akıntuğ, Y. (2012). Kitap kavramına ilişkin zihinsel imgeler (Yakın Doğu Üniversitesi örneği). [Metaphors regarding the concept of book (Near East University case) ]. *Educational Sciences: Theory & Practice - 12(3)*, 1784-1790.
- Haggis, T. (2004). Constructions of learning in higher education: metaphor, epistemology, and complexity. In J. Satterthwaite & E. Atkinson (Eds.), *The disciplining of education: New languages of power and resistance* (pp. 181-197). Stoke on Trent: Trentham.
- Jensen, D.F.N. (2006). Metaphors as a bridge to understanding educational and social contexts. *International Journal of Qualitative Methods*, 5(1).
- Lakoff, G. & Johnson, M. (2005). *Metaforlar, hayat, anlam ve dil. [Metaphors, life, meaning and language]*. İstanbul: Paradigma Publishing.
- Low, G.D. & Littlemore, J. & Koester, A. (2008). Metaphor use in three UK university lectures. *Applied Linguistics*, 29(3), 428-455.
- Magalhães, A. M. & Stoer, S. (2007). Europe as a bazar: A contribution to the analysis of the reconfiguration of Nation-States and new forms of “living together”. In C. Torres & A. Teodoro (Ed.), *Critique and utopia: New developments in the sociology of education in the Twenty-First century* (pp. 65-86). Maryland: Rowman & Littlefield Publishers.
- Ocak, G. & Gündüz, M. (2006). Eğitim fakültesini yeni kazanan öğretmen adaylarının öğretmenlik mesleğine giriş dersini almadan önce ve aldıktan sonra öğretmenlik mesleği hakkındaki imetaforlarının karşılaştırılması. [The comparison of pre-service teachers' metaphors about the teacher-profession before and after the introduction to teacher-profession course]. *AfyonKocatepe University Social Science Journal*, 8 (2):293-309.
- Patchen, T. & Crawford, T. (2011). From gardeners to tour guides: The epistemological struggle revealed in teacher-generated metaphors of teaching. *Journal of Teacher Education*, 62(3), 286-298.

- Saban, A. (2009). Öğretmen adaylarının öğrenci kavramına ilişkin sahip oldukları zihinsel imgeler. [Prospective teachers' mental images about the concept of student]. *Turkish Education Science Journal*.7 (2), 281-326.
- Saban, A. & Koçbeker, B. N. & Saban, A. (2006). Öğretmen adaylarının öğretmen kavramına ilişkin algılarının metafor analizi yoluyla incelenmesi. [An investigation of the concept of teacher among prospective teachers through metaphor analysis]. *Educational Sciences: Theory &Practice*, 6 (2), 461-522.
- Soysal, D. & Afacan, Ö. (2012). İlköğretim öğrencilerinin “fen ve teknoloji dersi” ve “fen ve teknoloji öğretmeni” kavramlarına yönelik metafor durumları. [Metaphors used by primary school students to describe “science and technology lesson” and “science and technology teacher”]. *Mustafa Kemal University Journal of Social Sciences*, 9(19): 287-306.
- Yıldırım, A. & Şimşek, H. (2005). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri*. [Qualitative research in social sciences]. Ankara: Seçkin Publishing.



## Examination of Different Learning Conditions in the Testing Effect: Example of Safe Internet Use

Beyza UÇAR\*\*<sup>a</sup>, Yasemin DEMİRASLAN ÇEVİK<sup>b</sup>

### Article Info

DOI: 10.14686/buefad.322792

#### Article History:

Received 20.06.2017  
Revised 16.01.2018  
Accepted 30.01.2018

#### Keywords:

Testing Effect,  
Safe internet use,  
Different learning conditions in  
test effect

#### Article Type:

Research article

### Abstract

Tests in educational setting are often seen as an assessment tool. However, in the field of psychology, memory related studies have shown that being tested affects recall in a positive way. Studying on a material as testing rather than studying on it many times helps better to remember the information in the material. This phenomenon is called Testing Effect. It is stated in the literature that using testing effect in the field of education may have positive result. It is thought that one of the important skills that should be gained to learners is the Safe Internet Usage. The aim of this study is to examine whether the different learning conditions (Study-Study-Test, Study-Test-Test, Study-Study-Study-Test and Study-Test-Test-Test) are influential for middle school students to learn the topic of Safe Internet Use. The research results show that different learning conditions have an effect on the group's short-term retention performance but not on long term retention.

## Sınama Etkisinde Farklı Öğrenme Koşullarının İncelenmesi: Güvenli İnternet Kullanımı Konusu Örneği

### Makale Bilgisi

DOI: 10.14686/buefad.322792

#### Makale Geçmişi:

Geliş 20.06.2017  
Düzeltilme 16.01.2018  
Kabul 30.01.2018

#### Anahtar Kelimeler:

Sınama Etkisi,  
Güvenli internet kullanımı,  
Sınama etkisinde farklı öğrenme  
koşulları.

#### Makale Türü:

Araştırma makalesi

### Öz

Eğitim ortamında testler genellikle bir değerlendirme aracı olarak görülmektedir. Ancak psikoloji alanında bellek ile ilgili yürütülen çalışmalar göstermiştir ki sınanmak aynı zamanda hatırlamayı da olumlu yönde etkilemektedir. Bir materyale defalarca çalışıp sonrasında sınanmaktansa, bir kere çalışıp birçok kez sınanmak materyaldeki bilgilerin daha iyi hatırlanmasına yardımcı olmaktadır. Bu durum Sınama Etkisi olarak adlandırılmaktadır. Alan yazında sınama etkisinin eğitim amaçlı kullanımının da olumlu sonuçlar doğurabileceği belirtilmektedir. Günümüzde öğrenenlere kazandırılması gereken önemli becerilerden birinin de Güvenli İnternet Kullanımı konusu olduğu düşünülmektedir. Bu araştırma kapsamında ortaokul öğrencilerinin Güvenli İnternet Kullanımı konusunu öğrenmelerinde farklı öğrenme koşullarının (Çalış-Çalış-Sına, Çalış-Sına-Sına, Çalış-Çalış-Çalış-Sına ve Çalış-Sına-Sına-Sına) öğrenenlerin hatırlama performansları üzerine etkisi araştırılmıştır. Araştırma sonucunda farklı öğrenme koşullarının grupların kısa süreli hatırlama performansı üzerinde etkisi olduğu ancak uzun süreli hatırlama performansları üzerinde istatistiksel açıdan anlamlı bir etkisi bulunamamıştır.

\*Corresponding Author: beyzau10@gmail.com

<sup>a</sup> Graduate Student, Department of Computer Education and Instructional Technology, Hacettepe University, Ankara/Turkey, <https://orcid.org/0000-0003-1979-6312>

<sup>b</sup> Assoc. Prof. Dr., Department of Computer Education and Instructional Technology, Hacettepe University, Ankara/Turkey, <https://orcid.org/0000-0002-5160-4766>

## Introduction

The main purpose of educational activities is to achieve the specified goals and to fulfill certain functions (Şişman, 2011). Accordingly, it can be stated that measurement and evaluation activities are of importance in determining the extent to which the specified goals have been achieved and in providing information on the process of education. There are many different tools for measurement such as oral exams, written exams, short answer tests, true-false questions and multiple choice tests to perform the evaluation process in education. Studies on memory indicated that the use of tests positively contributes to the evaluation process as well as the skill of recalling a previously learned material (Darley & Murdock, 1971; McDaniel, Kowitz, & Dunay, 1989; Whitten & Bjork, 1977). This is called testing effect, which is based on the assumption that studying a material once and testing it several times is more effective than testing over re-studying the material in recalling the information related to the material.

On the argument that the testing effect leads to a better retention performance, Terry (2011) came up with three different explanations: (1) Taking a practice test is just another version of studying and offers a more interesting opportunity for restudying compared to simply presenting the material a second time. (2) Answering test questions requires more cognitive efforts than re-reading, (3) Retrieval is better when the mental operations performed during the retrieval match the operations performed during encoding. In this sense, as studying a material by taking a test, is similar to the process of retrieving information from memory, it can be associated with a better retention performance. Roediger, Putnam and Smith (2011, p.4) identified 10 benefits of the testing effect when it is applied as an individual studying strategy in an educational environment or a classroom tactic:

1. The testing effect emphasizing retrieval aids later retention,
2. Testing identifies gaps in knowledge,
3. Testing causes students to learn more from the next study episode,
4. Testing produces a better organization of knowledge,
5. Testing improves transfer of knowledge to new contexts,
6. Testing can facilitate retrieval of material that was not tested,
7. Testing improves metacognitive monitoring,
8. Testing prevents interference from prior material when learning new material,
9. Testing provides feedback to instructors,
10. Frequent testing encourages students to study.

The objective is to ensure that learning activities during the training process are more permanent and of higher quality. Following the findings in the field of experimental psychology that the testing effect has the potential to achieve such objective, many researchers in educational field have studied the testing effect as well. Indeed, these studies examined the effect of feedbacks, different test types and different studying conditions on the emergence of the testing effect. For instance, Agarwal, Karpicke, Kang, Roediger and McDermott (2008) performed a study with university students to investigate the testing effect in conditions that a feedback was provided and not provided in open-book tests where students may use their books and notes during the exam as well as in closed-book tests where students are not allowed to take their books and notes into the exam. The students first studied on prose texts, then either restudied the material or participated in an open-book or a closed-book test in the absence and presence of a feedback. The study concluded that taking either kind of test in the presence of a feedback improved long-term retention compared to conditions where learners restudied the material or took a test in the absence of a feedback. Moreover, it revealed that learners in the open-book test outperformed others in the closed-book test in terms of short-term retention. However, there was no difference between these two groups in terms of long-term retention.

With the intent of examining the effect of tests on long-term retention, Butler and Roediger (2007) carried out a study where university students studied a lecture summary, took a multiple-choice test or took a short answer test. In the study, the correct answer in the form of a feedback was provided to half of the participants who took

either of the tests. The study showed that the participants who took the short-answer test outperformed others in terms of long-term retention and determined that the participants who studied a lecture summary and took the multiple-choice test demonstrated outperformed those who were not involved in any activity in terms of long-term retention. On the contrary, Agarwal et al. (2008) found that the provision of a feedback did not have any effect on the retention performance of the participants.

Another study by Butler, Karpicke and Roediger (2007) explored how the type and timing of feedback affects learning from multiple-choice tests. In the study, the students were first asked to read passages, ranging between 280-300 words in length. Following that, they took a 6-alternative multiple-choice test on the information in the passages. The students were provided with two different types of feedbacks, one with a correct answer and the other allowing them to keep answering until they find the correct answer. These feedbacks were given immediately for some of the multiple-choice items or with delay for other items. The study found out that there was no difference in terms of the type of the feedback provided in the final test; yet, those provided with a delayed feedback showed better performance than others provided with an immediate feedback.

Larsen, Butler and Roediger (2009) conducted a study with medical residents to investigate the testing effect in learning status epilepticus or myasthenia gravis. The residents first participated in a teaching session on these topics and were divided into two groups. While one group studied a review sheet on status epilepticus and took tests on myasthenia gravis, the other group studied a review sheet on myasthenia gravis and took tests on status epilepticus. During the practice, the residents received feedbacks. The residents took a test after 6 months, which showed that the group involved in repeated testing demonstrated better performance. Similarly, Carpenter, Pashler & Cepeda (2009) revealed that the group reviewing the facts through testing outperformed others in long-term retention (16 weeks).

To explore the effect of different types of test on retention of information, McDermott et al. (2014) performed a study with secondary and high school students. In the study, one group of the students took multiple-choice and short-answer quizzes and received feedbacks for these quizzes. The other group restudied the subject. The study concluded that the group involved in a retest condition outperformed the group involved in a restudy condition in terms of retention of information. Further, it showed that multiple-choice tests were as effective as short-answer tests for retention. On the contrary, McDaniel, Anderson, Derbish & Morrisette (2007a) and McDaniel, Roediger & McDermott (2007b) found out that short-answer tests are more effective than multiple-choice tests in terms of retention of information. In their study on different types of test in the testing effect (true/false, multiple-choice and fill-in-the-blank questions) Atabek Yiğit and Balkan Kıyıcı (2016) reported that true/false tests are more effective and these tests are respectively followed by fill-in-the-blank questions and multiple-choice tests in terms of effectiveness.

Atabek Yiğit, Balkan Kıyıcı and Çetinkaya (2014) carried out a study with prospective science teachers (n=98) to reveal the role of the testing effect in conditions where a feedback was provided in a learning condition (testing or restudying) supported by different activities (multiple-choice tests, matching tests and worksheets) on the topic of "Naming Compounds" or where the final test was administered in different times (a day later: Short-term and a week later: Long-term retention). The learners took a pre-test containing 100 short-answer questions and were divided into 6 experimental groups (G1, G2, G3, G4, G5 and G6) and 1 control group. After the pre-test, G1 and G3, which were among the four groups involved in testing as a learning condition, were not provided with any feedback; G1 took the final test a day later and G3 took it a week later. G2 and G4 were provided with feedbacks; G2 took the final test a day later and G4 took it a week later. As the two experimental groups involved in restudying as a learning condition, G5 took the final test a day later and G6 took it a week later. The control group was not involved in any activity during the study. The study concluded that the increase in the final test performance of the experimental groups was statistically significant in terms of different types of supporting activities (multiple-choice tests, matching tests and worksheets). Thus, the study argued that regardless of the type of practice (testing or restudying), supporting activities (multiple-choice tests, matching tests and worksheets) have a positive effect on retention of information. However, the comparisons between the groups were not found to be statistically significant in terms of the type of the test, feedback or the implementation of the final test in different times (a day later: Short-term and a week later: Long-term retention).

Roediger and Karpicke (2006b) performed two experiments with university students to examine the retention performance 5 minutes, 2 days and 1 week after in different learning conditions with regards to the testing effect. In the first experiment, the students were divided into two groups as Study-Study and Study-Test and studied the

material in line with the learning condition. Following that, the groups took a test 5 minutes, 2 days and 1 week after. The study concluded that the study group outperformed the other group in terms of retention performance in the test after 5 minutes. Yet, the test group outperformed the study group in the tests 2 days and 1 week after. In the second experiment, the students were divided into three groups as Study-Study-Study-Study, Study-Study-Study-Test and Study-Test-Test-Test and studied the material in line with the learning condition. Afterwards, the groups took a test 5 minutes and 1 week after. The study concluded that the group of Study-Study-Study-Study outperformed the other groups in terms of retention performance in the test 5 minutes after, respectively followed by the group of Study-Study-Study-Test and the group of Study-Test-Test-Test. The group of Study-Test-Test-Test outperformed the other groups in the test 1 week after, respectively followed by the group of Study-Study-Study-Test and the group of Study-Study-Study-Study.

Dobson and Perez (2016) conducted a study to explore the effect of spaced learning and one-time learning in relation to the testing effect. In the study, the learners were assigned to one of the following 5 groups: Study-Study-Study-Study where restudying was performed in 3 different days; Study-Test-Study-Test where restudying and testing was performed in 3 different days; Study-Study-Study-Study-Study-Study where restudying was performed in 2 different days; Study-Test-Study-Test-Study-Test where restudying and testing was performed in 2 different days and Study-Test-Study-Test-Study-Test where restudying and testing was performed at one time. The results of the test performed 1 week after learning showed that the students in the group (Study-Study-Study-Study), where restudying was performed in 3 different days, outperformed others, and this group was respectively followed by the group (Study-Test-Study-Test) where restudying and testing was performed in 3 different days, the group (Study-Study-Study-Study-Study-Study) where restudying was performed in 2 different days, the group (Study-Test-Study-Test-Study-Test) where restudying and testing was performed in 2 different days and the group (Study-Test-Study-Test-Study-Test) where restudying and testing was performed at one time.

Demiraslan Çevik and Çoban (2016) studied the effect of different learning conditions (restudying or testing) on learning the topics of “Digital Property and Cyber Ethics” among pre-service Information Technologies teachers (n=33). In the study, the learners were assigned to one of the two groups as Group 1 (Study-Study-Test) and Group 2 (Study-Test-Test) and participated in a 2-week practice. In the first week, the learners in Group 1 studied the topic of digital property for 10 minutes; were then asked to complete a 2-minute distraction task including multiplications; studied the material for another 10 minutes; completed a 5-minute distraction task including multiplications and took a 10-minute test. Following that, the learners in Group 1 studied the topic of cyber ethics in the same order. The learners in Group 2 studied the topic of digital property for 10 minutes; completed a 2-minute distraction task including multiplications; took a 10-minute test and completed a 5-minute distraction task including multiplications and took a 10-minute test again. Following that, the learners in Group 2 studied the topic of cyber ethics in the same order. In the second week, the learners in both groups took a 10-minute final test again. The study concluded that the learners involved in restudying as the learning condition had higher retention levels after the first test (after 5 minutes) whereas the learners involved in testing as the learning condition showed higher retention levels in retention test (after 1 week); yet, the difference was not found to be statistically significant.

It is remarkable that most of the studies in the literature were carried out with university or high-school level students (e.g., Agarwal et al., 2008; Atabek Yigit et al., 2014; Atabek Yiğit & Balkan Kıyıcı, 2016; Demiraslan Çevik & Çoban, 2016; McDaniel et al., 2007a; Roediger & Karpicke, 2006b; Butler & Roediger, 2007). Moreover, McDaniel et al. (2007b) highlighted the need to carry out more studies with younger students. On the other side, it is notable that the studies on the testing effect in Turkey are few (e.g. Atabek Yigit et al., 2014; Atabek Yiğit & Balkan Kıyıcı, 2016; Demiraslan Çevik & Çoban, 2016).

In the studies on the testing effect, the participants generally studied the material and then either restudied the material or took a test (Terry, 2011). The relevant literature has argued that taking more tests has a positive effect and studying more has a negative effect on long-term retention (Roediger & Karpicke, 2006b). Similarly, Demiraslan Çevik & Çoban (2016) suggested that increasing the number of tests positively affects the groups, involved in retesting as the learning condition. Yet, it is noteworthy that the studies regarding how different combinations (Study-Study-Final Test, Study-Test-Final Test, Study-Study-Study-Final Test and Study-Test-Test-Final Test) of learning conditions can affect information retention are few in the current educational research (e.g. Roediger & Karpicke, 2006b). Considering the gaps in the literature, the present study with secondary-school students aims to investigate the effect of different combinations of learning conditions on retention of information.

Today, one of the important skills that learners should acquire is Safe Internet Use. This study seeks to analyze the testing effect in the topic of Safe Internet Use. The next section presents the relevant literature.

### Safe Internet Use

Due to the developments in technology – particularly, in the Information and Communication Technologies (ICT) – including the invention of radio in the early 1920s and the invention of televisions, computers, tablets and smart phones, it can be stated that internet has become an almost indispensable part of our life (Heesen, 2012). As a result, the use of internet has been considerably increasing in educational area, as in many areas in ICT. Further, many countries have started to shape their technological policies in line with the use of internet and to develop various projects (e.g. FATİH project in Turkey) aimed at enhancing the use of ICT in educational environments.

That being said, while the rate of internet use among the individuals aged between 16-74 in Turkey was 41,6% in 2010, it increased to 61.2% in 2016 (TÜİK, 2010; TÜİK, 2016); and, the average age at which the children aged between 06-15 start using internet is 9 (TÜİK, 2013). However, such increase in internet use turned internet into a virtual world where there are many different individuals and risks, and this virtual world creates a risk factor particularly for the children who are not aware of potential threats of internet use (Karakuş, Çağıltay, Kaşıkçı, Kurşun & Ogan, 2014).

Studies in the literature have claimed that unconscious and excessive internet use reduces satisfaction with life (Köse, 2016) and increases tendency to depression (Morrison & Gore, 2010) and loneliness (Meral & Bahar, 2016). Moreover, it is notable that the children in a younger age group are asked to provide their personal information and exposed to risky situations where strangers want to chat with them (Ersoy & Yılmaz, 2015). In this regard, many researchers emphasized that it is important to raise awareness among children for safe internet use and to provide education for them (Ersoy & Yılmaz, 2015; Takemura & Umino, 2009; Tekin & Polat, 2014). In their study on the practices for safe internet use in Turkey, Aslan & Karakuş Yılmaz (2017) reported that these practices are in the form of awareness-raising seminars, activities, awareness and promotion campaigns, printed and visual materials, report line, technical and legal measures. Despite the importance of safe internet use, it is remarkable that studies on the effect of different learning methods in learning safe internet use in Turkey are very few in number (örneğin, Korkmaz & Esen, 2016). Further, there is no study on the role of the testing effect in learning this topic in the relevant literature.

For that reason, this study aims to analyze the effect of different combinations (Study-Study-Test, Study-Test-Test, Study-Study-Study-Test and Study-Test-Test-Test) of learning conditions (testing or restudying) on the retention performance of secondary-school students in learning the topic of Safe Internet Use and to address the gaps specified in the literature. In line with its purpose, this study seeks to answer the following research questions:

1. How do different learning conditions (Study groups: Group 1: Study-Study-Test and Group 3: Study-Study-Study-Test, Test groups: Group 2: Study-Test-Test and Group 4: Study-Test-Test-Test) in learning the topic of Safe Internet Use affect the retention performance of learners 5 minutes after?
2. How do different learning conditions in learning the topic of Safe Internet Use affect the retention performance of learners 1 week after?
3. How does the retention performance of learners 5 minutes and 1 week after vary according to different learning conditions in learning the topic of Safe Internet Use?
4. What are the opinions of the learners regarding the learning process?

## Method

### Research Design

To explore the effect of different combinations (Study-Study-Test, Study-Test-Test, Study-Study-Study-Test and Study-Test-Test-Test) of learning conditions (testing or restudying) on retention performance in learning the topic of Safe Internet Use, this study employed a mixed research method in which both quantitative and qualitative methods are used. The mixed research method in the study is an explanatory design. In this design, quantitative data are collected and then, to support these data, qualitative data are collected (Büyüköztürk, Kılıç Çakmak, Akgün, Karadeniz & Demirel, 2013; Fraenkel & Wallen, 2003). The quantitative dimension of the study employed

a quasi-experimental design, which is one of experimental designs. In a quasi-experimental design not the individuals but the groups are randomly assigned. In the qualitative dimension of the study, content analysis method was utilized. Content analysis is a systematic and iterative technique through which some words in a text are summarized into smaller content categories according to codings based on certain rules (Büyüköztürk vd., 2013, p.240).

### **Study Group**

The research group consisted of 102 students (57 girls and 45 boys) studying in the 6th grade at an elementary school in Hatay in the 2016-2017 academic year. Following the interviews with the course teacher, it was revealed that the learners took the course for the first time and assumed that they did not have any prior knowledge on the topic of Safe Internet Use. The participants were randomly assigned to the research groups. Accordingly, Group 1 (Study-Study-Test) and Group 3 (Study-Study-Study-Test) were restudy groups; Group 2 (Study-Test-Test) and Group 4 (Study-Test-Test-Test) were test groups. There were 23 people in Group 1, 28 people in Group 2, 26 people in Group 3 and 25 people in Group 4.

### **Data Collection Tools**

The researchers prepared a study material in the form of a booklet for the learners to study the topic of Safe Internet Use. The opinions of Information Technologies (IT) teachers and the course book of Information Technologies and Software were taken into consideration in the preparation of the material. Furthermore, visual elements were used in the design of the material to attract the learners. Two different IT teachers expressed their opinions on the selection of visual elements and the organization of the content in the material. At first, the material included 10 items on what to do and what to pay attention in dangerous situations which the learners may face with while using internet as well as their explanations. Regarding the items in the booklet, tests (Test 1, Test 2 and Test 3) were developed to have different surface characteristics but same structural characteristics and to include 10 questions designed as a case study (see Appendix 1, Appendix 2 and Appendix 3). A preliminary study was performed with a group of 20 people in the same age group to evaluate the material prepared for the study and to determine the potential errors in the practice. Following the study, formal mistakes and incoherencies in the booklet and exam materials were eliminated. Moreover, the items to be studied by the learners were reduced from 10 to 5, given the length of the practice and the course process. Similarly, the number of the questions in the test developed in the study was reduced from 10 to 5. For the selection of 5 items to be studied by the learners, IT teachers were interviewed and in line with their feedbacks, the items which the learners frequently encounter with in everyday life, were selected. In view of the course hour, a period of 10 minutes was specified for the booklet; a period of 2 minutes was set for the distraction task 1 and 2; a period of 5 minutes was set for the distraction task 3 and a period of 10 minutes was determined for the tests.

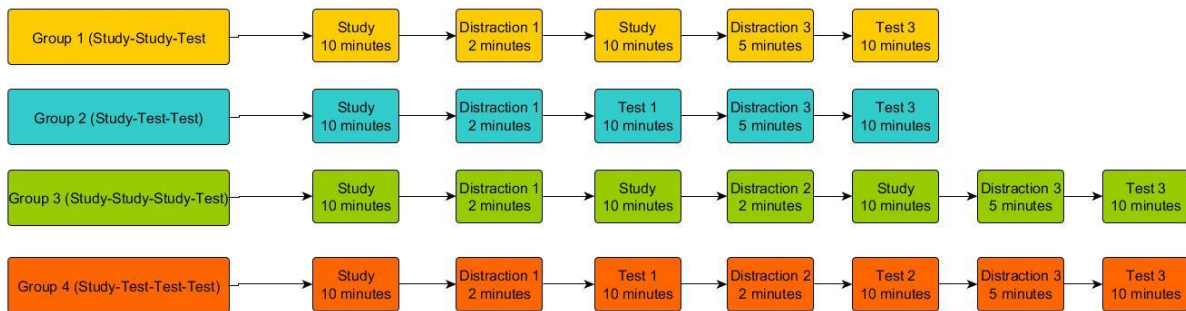
Test 1 and Test 2 were utilized as study material; Test 3 was used to compare the retention performances shortly after the learning (5 minutes) and long after the learning (1 week later). The design of the studies on the testing effect in the literature was taken into consideration to determine the periods to be used for the comparison of the retention performances. The learners were expected to analyze the case study provided and to retention the relevant item in all the three tests. Three different distraction tasks were developed to eliminate a retention effect that may potentially emerge between the materials studied by the learners (see Appendix 4, Appendix 5 and Appendix 6). As the content of the materials used in the conditions of studying and testing is verbal, numerical tasks consisting of four modes of operations were used for distraction.

### **Data Collection**

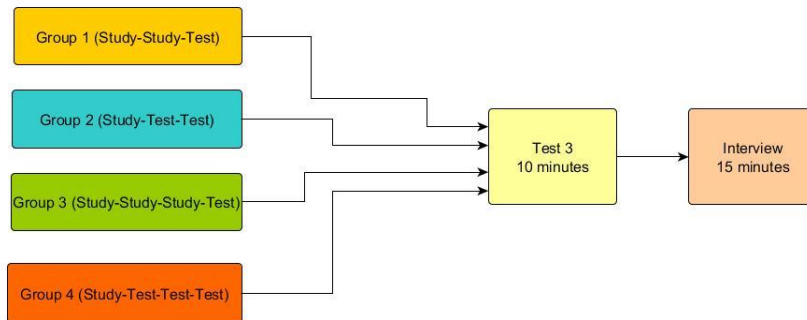
The practice was designed to last a total of two weeks. The learners were provided with information on the practice at the beginning of the practice. In the first week, the groups received the materials and tests in line with their learning conditions (testing or restudying). In the first week of the practice, the groups completed the following tasks: (1) Group 1 (Study-Study-Test) studied the topic of Safe Internet Use in the booklet for 10 minutes, completed the distraction task 1 for 2 minutes, studied the material for another 10 minutes, completed the distraction task 3 for 5 minutes and took the Test 3 for 10 minutes; (2) Group 2 (Study-Test-Test) studied the topic of Safe Internet Use in the booklet for 10 minutes, completed the distraction task 1 for 2 minutes, took the Test 1 for 10 minutes, completed the distraction task 3 for 5 minutes and took the Test 3 for 10 minutes; (3) Group 3 (Study-Study-Study-Test) studied the topic of Safe Internet Use in the booklet for 10 minutes, completed the



distraction task 1 for 2 minutes, studied the material for another 10 minutes, completed the distraction task 2 for 2 minutes, restudied the material for 10 minutes, completed the distraction task 3 for 5 minutes and took the Test 3 for 10 minutes; (4) Group 4 (Study-Test-Test-Test) studied the topic of Safe Internet Use in the booklet for 10 minutes, completed the distraction task 1 for 2 minutes, took the Test 1 for 10 minutes, completed the distraction task 2 for 2 minutes, took the Test 2 for 10 minutes, completed the distraction task 2 for 5 minutes and took the Test 3 for 10 minutes. The booklets and the materials regarding testing (tests and distraction tasks) were collected from the learners at the end of the practice. In the second week, to evaluate the retention performance in the long term, the groups took the Test 3 for 10 minutes and were asked to answer the following question: “In your opinion, how did the studying method that you used affect your learning of the topic of Safe Internet Use? Please explain.” Figure 1 indicates the practice in the first week and figure 2 presents the practice in the second week.



**Figure 1.** Implementation Process of The First Week



**Figure 2.** Implementation Process of The Second Week

### Data Analysis

Test 3 was administered to the learners to evaluate the retention performances 5 minutes and 1 week after. The lowest possible score in Test 3 was 0 whereas the highest possible score was 100. A check list consisting of the items, which the learners were expected to retention, was prepared for use in the evaluation of Test 3. Each item, which was fully recalled by a learner, in the check list was scored as 20 points. The items with two different conditions, such as the item that “Do not share the personal information about yourself or someone else with people you do not know in social media”, were scored as 20 points when fully recalled, and as 10 points when partially recalled. The check list is presented in Appendix 7 and a sample evaluation is presented in Appendix 8. The answers of the learners to Test 3 were assessed by two raters (the first one is the author and the second one is an information technologies and software teacher) and the Cohen's Kappa coefficient was calculated for inter-rater agreement. As result, the Cohen's Kappa coefficient was found to be 0.77. It is reported in the literature that a value of Cohen's Kappa coefficient at and over 0.75 refers to excellent agreement; a value of Cohen's Kappa coefficient between 0.40 and 0.75 signifies good agreement and a value of Cohen's Kappa coefficient at and below 0.40 indicates poor agreement (Krippendorff, 1980). Accordingly, it can be stated that there was an excellent agreement between the raters.

The analyses were performed by means of SPSS program. The significance level was set at 0.05 for the interpretation of the data. In the literature, it is reported that One Simple Kolmogrov Smirnov can be used to test

the normality of the data (Mirabella, 2006). The One Simple Kolmogorov Smirnov test was utilized in the present study to test the normality of the data on the retention performance of the groups 5 minutes after and 1 week after. Table 1 presents the values for the results of the analysis.

**Table 1.** The Results of the One Sample Kolmogorov Smirnov Test of Groups' Performance of 5 Minutes After and 1 Week After

		<b>Group 1 (Study-Study- Test)</b>	<b>Group 2 (Study-Test- Test)</b>	<b>Group 3 (Study- Study-Study- Test)</b>	<b>Group 4 (Study- Test-Test-Test)</b>
<b>5 Minutes After</b>	Mean	25,22	36,07	26,92	44,00
	sd	22,937	28,589	24,620	27,080
	Kolmogorov-Smirnov Z	,953	,823	1,153	,794
	Asymp. Sig. (p)	,324*	,507*	,140*	,555*
<b>1 Week After</b>	Mean	30,00	33,93	30,77	42,40
	sd	20,449	27,126	24,645	26,969
	Kolmogorov-Smirnov Z	,938	,576	1,058	,677
	Asymp. Sig. (p)	,342*	,895*	,213*	,749*

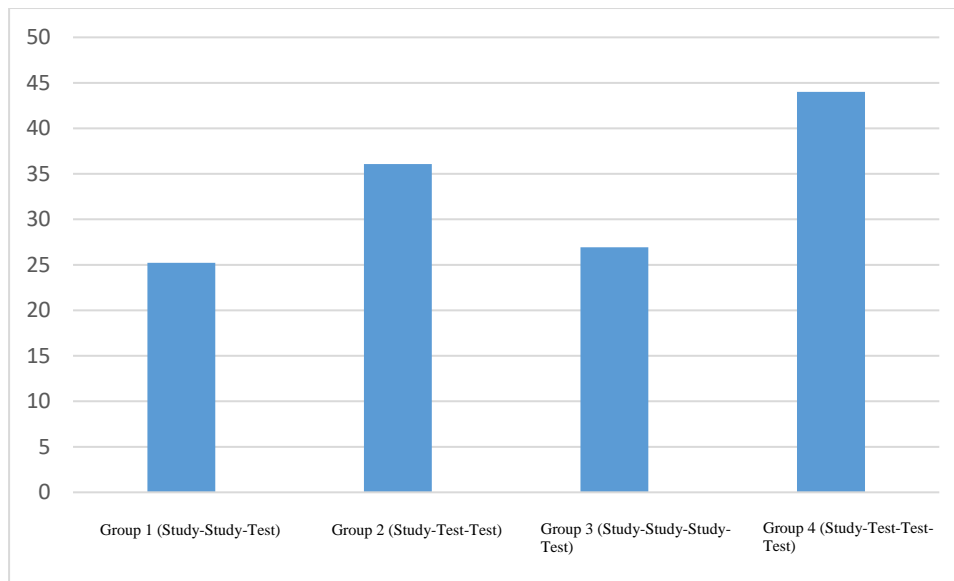
As seen in Table 1, the data on the retention performance of the groups 5 minutes after and 1 week after were normally distributed ( $p > 0.05$ ). As the normality assumption was met, parametric tests were used in the research process. Accordingly, ANOVA was performed to compare the retention performance of the groups 5 minutes after the implementation of their learning condition (restudying or testing); ANCOVA was conducted to compare the retention performance of the groups 1 week after and a paired sample t test was carried out to analyze how the performance of the groups 5 minutes after and 1 week after varied. The homogeneity of variances was checked for ANOVA and it was found that the variances were homogeneous ( $p = 0.568 > 0.05$ ). The homogeneity of variances and regression slopes within the groups were checked for ANCOVA. It was revealed that the variances of the groups were homogeneous ( $p = 0.257 > 0.05$ ) and the regression slopes within the groups were the same ( $p = 0.971 > 0.05$ ).

A content analysis was performed in order to evaluate the opinions of the learners on the process. The answers of the students to the interview questions were revised and the important statements were underlined to identify key themes and sub-themes. Thus, the answers of the learners, the effect of the learning condition on motivation and participation and the effect of the learning condition on learning performance were organized under key themes while positive/negative opinions were grouped under sub-themes. The data on the opinions of each group were analysed by means of this coding method.

## Findings

### Findings on the First Research Problem

The first research problem is as follows: "How do different learning conditions (Study groups: Group 1: Study-Study-Test and Group 3: Study-Study-Study-Test, Test groups: Group 2: Study-Test-Test and Group 4: Study-Test-Test-Test) in learning the topic of Safe Internet Use affect the retention performance of learners 5 minutes after?" Figure 3 shows the distribution of the retention performances of the learners on the topic of Safe Internet Use according to the groups; Table 2 presents the results of the analysis for the retention performances of the learners 5 minutes after.



**Figure 3.** Distribution of Groups' 5 Minutes After Retention Performance

As observed in the graph in Figure 1, the group with the highest retention performance 5 minutes after was the group which took the most tests (Group 4 ( $M=44$ )), which was followed by the group which took two tests (Group 2 ( $M=36,07$ )), the group which studied most (Group 3 ( $M= 26,92$ )), and the group which studied least (Group 1 ( $M= 25,22$ )). ANOVA was performed in order to identify any significant difference between the retention performances of the groups.

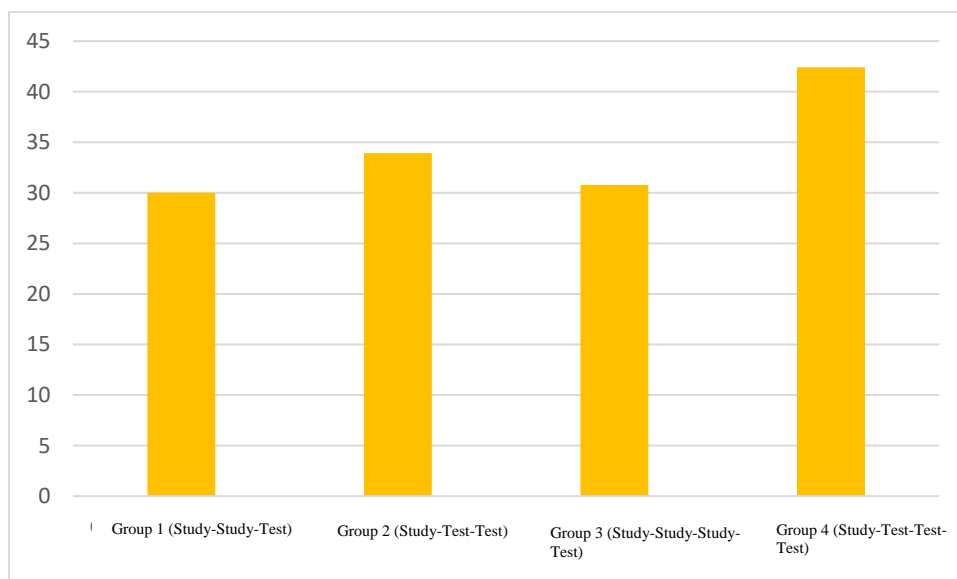
**Table 2.** ANOVA Results of Groups' 5-Minutes After Retention Performance

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	5636,737	3	1878,912	2,773	,045*
Within Groups	66395,616	98	677,506		
Total	72032,353	101			

Table 2 demonstrates that there is a significant difference between the retention performances of the groups 5 minutes after ( $p < 0.05$ ). With the purpose of determining the groups between which there was a significant difference, a LSD test was conducted. The results of the test showed that Group 4 had better retention performance than Group 1 ( $p=0,014<0,05$ ) and Group 3 ( $p=0,021<0,05$ ); yet, there was no difference between Group 4 and Group 2.

### Findings on the Second Research Problem

The second research problem is as follows: "How do different learning conditions (Study groups: Group 1: Study-Study-Test and Group 3: Study-Study-Study-Test, Test groups: Group 2: Study-Test-Test and Group 4: Study-Test-Test-Test) in learning the topic of Safe Internet Use affect the retention performance of learners 1 week after?" Table 3 presents the results of the analysis on the retention performances of the learners on the topic of Safe Internet Use 1 week after; Figure 4 presents the graphic showing the distribution of the retention performances of the learners according to the groups.



**Figure 4.** Distribution of Groups' 1 Week After Retention Performance

As explained in the graph in Figure 4, the group with the highest retention performance 1 week after was the group which took the most tests (Group 4 (M=42,4)), which was followed by the group which took two tests (Group 2 (M=33,929)), the group which studied most (Group 3 (M= 30,769)), and the group which studied least (Group 1 (M= 30)). ANCOVA was performed in order to identify any significant difference between the retention performances of the groups.

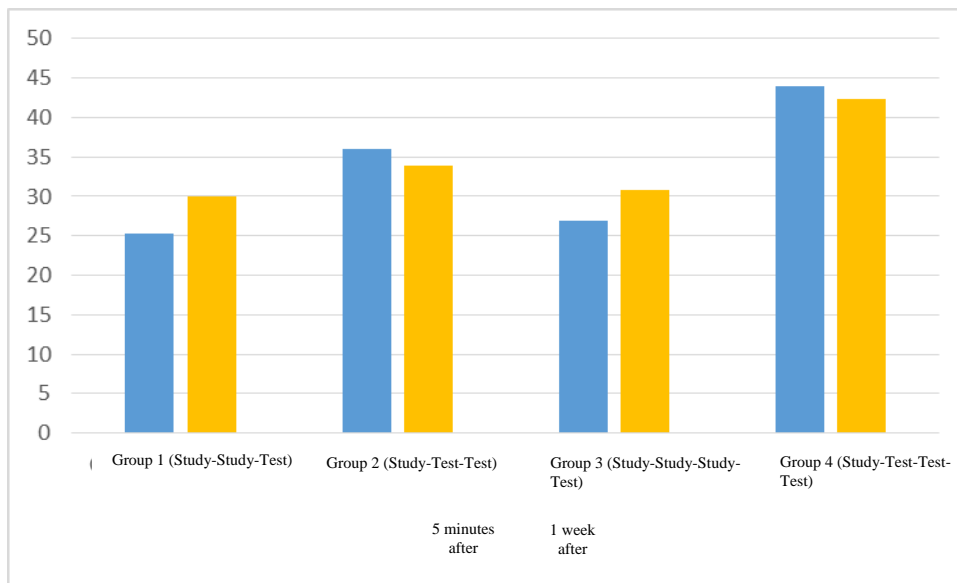
**Table 3.** ANCOVA Results of Groups' 1 Week After Retention Performance

Source of Variance	Sum of Squares	df	Mean Square	F	p
5 minutes after	29229,744	1	29229,744	87,297	,000
Group	199,566	3	66,522	,199	,897*
Error	32478,729	97	334,832		
Total	184200,000	102			

Table 3 shows that there was no significant difference between the retention performances of the learners 1 week after when their retention performances 5 minutes after were taken into consideration ( $p > 0.05$ ).

### Findings on the Third Research Problem

The third research problem is as follows: “How does the retention performance of learners 5 minutes and 1 week after vary according to different learning conditions (Study groups: Group 1: Study-Study-Test and Group 3: Study-Study-Study-Test, Test groups: Group 2: Study-Test-Test and Group 4: Study-Test-Test-Test) in learning the topic of Safe Internet Use?”. Figure 5 presents the graph demonstrating the distribution of the retention performances of the learners according to the groups; Table 4 provides the results of the analysis on the retention performances of the learners 5 minutes after and 1 week after.



**Figure 5.** Change of Groups' Retention Performance from 5 Minutes to 1 Week

As illustrated in the graph in Figure 5, while the learners in Group 1 (Study-Study-Test) and Group 3 (Study-Study-Study-Test) had lower retention performance 5 minutes after (Group 1 (M= 25,217) and Group 3 (M= 26,923)), there was an increase in their retention performance 1 week after (Group 1 (M=30) and Group 3 (M=30,769)). On the other side, whereas the learners in Group 2 (Study-Test-Test) and Group 4 (Study-Test-Test-Test) had higher retention performance 5 minutes after (Group 2 (M=36,071) and Group 4 (M=44)), there was a decline in their retention performance 1 week after (Group 2 (M=33,929) and Group 4 (M=42,4)). A Paired Sample t test was performed to see whether such finding was statistically significant for each group or not.

**Table 4.** Paired Sample t test Results of Change of Groups' Retention Performance From 5 Minutes to 1 Week

	$\bar{X}$	sd	t	df	Sig.
Group 1 (Study-Study-Test)	-4,783	16,479	-1,392	22	,178*
Grup 2 (Study-Test-Test)	2,143	19,693	,576	27	,570*
Grup 3 (Study-Study-Study-Test)	-3,846	20,799	-,943	25	,355*
Grup 4 (Study-Test-Test-Test)	1,600	23,036	,347	24	,731*

Table 4 indicates that there was no significant difference between the retention performances of the groups 5 minutes after and 1 week after ( $p > 0.05$ ).

#### Findings on the Fourth Research Problem

The fourth research problem is as follows: “What are the opinions of the learners regarding the learning process?” Regarding this research problem, the learners were asked to answer this question: “In your opinion, how did the studying method that you used affect your learning of the topic of Safe Internet Use? Please explain.” After the analysis of the answers, the effect of the learning condition on motivation and participation as well as the effect of the learning condition on learning performance were presented under the relevant sections.

#### Effect of Learning Condition on Motivation and Participation

This section presents the analysis of the answers given by the learners about the learning condition. While a vast majority of the learners (Group 1 = 21 people, Group 2= 23 people, Group 3= 22 people and Group 4 = 20 people) reported that the learning condition positively affected motivation and course participation, few of them (Group 1 = 2 people, Group 2= 3 people, Group 3 = 0 person and Group 4= 5 people) stated that the learning

condition did not affect motivation and course participation. Some learners did not express any opinion (Group 1 = 2 people, Group 2 = 4 people, Group 3 = 4 people).

As mentioned above, a great majority of the learners in all groups (86 people) stated that the learning condition positively affected motivation and course participation. It can be said that the applied research design enabled the learners to experience a process in which they could be actively involved, which might have effect on the positive opinions among the learners. Below are some of the opinions of the learners who expressed such opinions:

Group 1 (Study-Study-Test): *“This method was effective for me, increased my course participation. I am satisfied with this practice...”*, *“It positively affected us since it was a good practice, fun...”*

Group 2 (Study-Test-Test): *“It was effective, further, it was very fun...”*, *“It was more effective, since learning something by enjoying it is the best.”*

Group 3 (Study-Study-Study-Test): *“It positively affected me. I wish such activities were performed all the time. It positively influenced me...”* *“It was a very useful practice for me. I want it to be always like that.”*

Group 4 (Study-Test-Test-Test): *“Very effective. It was very helpful to me...”*, *“In my opinion, this is a good method. It is very fun...”*

### **Effect of Learning Condition on Learning Performance**

This section presents the analysis of the answers given by the learners about the effect of the learning condition (testing or studying) on their learning performance. A great majority of the learners (Group 1 = 19 people, Group 2 = 24 people, Group 3 = 21 people and Group 4 = 21 people) expressed that the learning process had a positive effect on their learning. There were very few learners who stated that the learning process adversely influenced their learning (Group 1 = 1 person, Group 2 = 2 people, Group 3 = 0 person and Group 4 = 4 people). Some did not express any opinion (Group 1 = 3 people, Group 2 = 2 people, Group 3 = 5 people). Below are some of the opinions of the learners:

Group 1 (Study-Study-Test): *“...Learning became easier for me.”*, *“...provided more information to us. I learnt it very easily.”*

Group 2 (Study-Test-Test): *“... Through this method, I learnt it better and it was much easier.”*, *“...Thanks to this activity, I understood and learnt it better.”*

Group 3 (Study-Study-Study-Test): *“...I learnt it easier in this way.”*, *“...I learnt it more effortlessly.”*

Group 4 (Study-Test-Test-Test): *“...I think that this activity was useful to me. I learnt better.”*, *“In my opinion, this is a good method... I believe that I learnt it easier in this way.”*

On the other hand, it is remarkable that the learners in Group 4 with the learning condition of testing, who expressed that the learning process did not positively affect their motivation and participation, found repeated tests boring. Given the opinions of the learners in Group 4, it can be claimed that an increase in the number of tests may adversely affect the learners in a young age group. Below are some of the opinions of the learners who expressed such opinions:

*“It was effective to some extent. It was boring to constantly answer questions. I feel that I learnt better, but it seemed to be more difficult... That is, I am a bit confused about it.”*

*“It did not work for me. Since it was boring to solve the questions...”*

### **Discussion and Conclusion**

This study investigated the effect of different combinations (Study-Study-Test, Study-Test-Test, Study-Study-Study-Test and Study-Test-Test-Test) of learning conditions (retesting or restudying) on the retention performance of secondary-school students in learning the topic of Safe Internet Use. It concluded that the group which took the most tests (Group 4) outperformed the study groups (Group 1 and Group 3) in terms of the retention performance 5 minutes after; nevertheless, there was no difference between Group 4 and the other test group, namely Group 2. Such finding seems to contradict with the findings of the study by Roediger & Karpicke (2006b), who revealed

that the group, which studied the most, outperformed the other group in terms of the retention performance 5 minutes after.

A statistically significant difference was not found when the groups' performance after 1 week and the change in performance from 5 minutes to 1 week were examined. Atabek Yiğit et al. (2014) and Demiraslan Çevik and Çoban (2016) determined that there was no difference between the test group and the restudying group in terms of long-term retention performance. However, many studies in the literature asserted that the groups with the learning condition of testing had better performance in terms of retention of information (eg Butler et al., 2007; Butler & Roediger, 2007; McDaniel et al., 2007a; McDaniel et al., 2007b; Roediger & Karpicke 2006b). The basic assumption of the testing effect is that testing learning information would enhance the recall of learnt information. Chan, Wilford & Hughes (2012) note that this situation can also increase the recall of false information. In the scope of this study, no feedback was given to the learners regarding their wrong or incomplete answers. Given this situation, it is thought that this hypothesis, which is called misinformation effect, may be one of the reasons why testing effect can not be revealed.

It is notable that the studies in the field of psychology on the testing effect employed recognition and retention tests. Yet, there are a range of tests in use in educational environment. Indeed, Roediger & Karpicke (2006b) analyzed the studies on these two tests, pointed out the difference between them, and reported that the applied type of test might play a role in the emergence of the testing effect. The researchers also emphasized that the effect of different types of tests on the emergence of the testing effect in educational environment has not sufficiently studied yet. Remarkably, the studies on the testing effect in the field of education utilized short-answer, multiple-choice, true/false questions and fill-in-the-blank questions. In the present study, unlike other studies, the test material asked the learners to analyze the presented case study and to recall the relevant item. It can be stated that such tests are relatively more difficult since they require learners to analyze the given situation and to pair it with the corresponding answer. This might be one of the reasons for failing to reveal the testing effect.

As mentioned earlier, there was no difference between the learners in the retest and study groups in terms of long-term retention performance. Further, the learners in both groups reported that the learning process positively affected their motivation and course participation and enabled them to learn the topic more easily. This finding may result from the fact that the applied research design provided the learners the opportunity to experience a learning process where they could be active. Another reason why the learners in the study group expressed such opinion might be that the learners preferred to prepare for an exam mostly by reading the material (Atabek Yiğit vd., 2014). Besides, contrary to the expectations, the group which took the most tests did not exhibit a better retention performance in the present study. The learners in this group, who expressed that the learning process was not effective and that they learnt the topic in a more difficult way, notably found repeated tests boring. For that reason, it can be argued that an increase in the number of tests might negatively affect the learners in a young age group. Yet, similar studies are necessary to prove it.

In conclusion, this study failed to put forward statistically significant findings on long-term retention performance regarding the testing effect. The potential reasons are explained above. It is noteworthy that the studies on the testing effect, particularly among the learners in a young age group, are limited and the studies comparing different combinations of learning conditions (retesting or restudying) are few in number. It is suggested that further studies may focus on such areas; the present study can be replicated with a larger group of learners and the studies with participants in a young age group might perform different tests and concentrate on the testing effect as well.

# Sınama Etkisinde Farklı Öğrenme Koşullarının İncelenmesi: Güvenli İnternet Kullanımı Konusu Örneği

## Giriş

Eğitim ile ilgili gerçekleştirilen faaliyetlerin temel amacı belirlenen hedeflere ulaşabilmek ve belirli işlevleri yerine getirmektir (Şişman, 2011). Bu açıdan bakıldığında ölçme ve değerlendirme etkinliklerinin belirlenen hedeflere ne derecede ulaşılabildiğini saptamada ve eğitim süreci ile ilgili bilgi sağlamada önemli bir role sahip olduğu söylenebilir. Eğitimde değerlendirme işlemini gerçekleştirmek için sözlü sınavlar, yazılı sınavlar, kısa cevaplı testler, doğru yanlış testleri ve çoktan seçmeli testler gibi birçok ölçme aracı kullanılmaktadır. Bellek ile ilgili yürütülen araştırmalarda testlerin değerlendirme için kullanımının yanı sıra öğrenilen bilginin hatırlanmasında da olumlu bir katkısı olduğu belirtilmektedir (Darley & Murdock, 1971; McDaniel, Kowitz, & Dunay, 1989; Whitten & Bjork, 1977). Sınama etkisi olarak adlandırılan bu durum, bir materyale defalarca çalışıp sonrasında sınanmaktansa, bir kere çalışıp birçok kez sınanmanın materyaldeki bilgilerin daha iyi hatırlanmasına yardımcı olduğu sayılına dayanmaktadır.

Sınama etkisinin daha iyi hatırlama performansı sağlaması ile ilgili Terry (2011) üç farklı açıklama belirtmektedir: (1) Sınama, çalışmanın bir başka şeklidir ve materyalin pasif olarak ikinci kez tekrarından daha ilginç bir yeniden çalışma olanağı sunmaktadır, (2) Sınav sorularını cevaplamak materyali okuyarak tekrar çalışmaktan daha fazla bilişsel çaba gerektirir, (3) Aktarıma uygun işleme yaklaşımına göre, geri getirme sırasında yürütülen işlemler kodlama sırasındaki işlemlere ne kadar benzerse, geri getirme o kadar başarılı olur. Bu bağlamda sınav olarak çalışma, bilginin bellekten geri getirilmesi sürecine benzer olduğu için daha iyi hatırlama performansı sergilenmesine imkân sağlamaktadır. Roediger, Putnam ve Smith de (2011, s. 4) sınama etkisinin eğitim ortamında bireysel bir çalışma stratejisi veya sınıf taktiği olarak uygulandığı takdirde sağlayacağı 10 faydaya dikkati çekmektedirler:

1. Sınanmak, bellekten bilgilerin çağırılmasına yardımcı olur,
2. Sınanmak, bilgideki boşlukları tanımlar,
3. Sınanmak, öğrenenlerin bir sonraki öğrenme bölümünden daha fazla bilgi almasını sağlar,
4. Sınanmak, bilginin daha iyi düzenlenmesini sağlar,
5. Sınanmak, bilginin yeni bağlamlara aktarılmasını geliştirir,
6. Sınanmak, test edilmemiş bilgilerin hatırlanmasını kolaylaştırabilir,
7. Sınanmak, üst bilişsel izlemeyi geliştirir,
8. Sınanmak, yeni bir materyali öğrenirken önceki materyalin etkileşimini önler,
9. Sınanmak, öğretmenlere geribildirim sağlar,
10. Sık yapılan testler öğrencileri çalışmaya teşvik eder.

Eğitim sürecinde gerçekleştirilen öğrenme faaliyetlerinin daha kalıcı ve nitelikli olması amaçlanmaktadır. Deneysel psikoloji alanında sınama etkisinin, bu amacı gerçekleştirme potansiyeli olabileceğine dair elde edilen bulgulardan sonra, eğitim alanında da birçok araştırmacı tarafından yürütülen çalışmalarla sınama etkisi araştırılmıştır. Bu çalışmalarda sınama etkisinin ortaya çıkmasında dönütün, farklı test türlerinin ve farklı çalışma koşullarının etkisi üzerinde durulmuştur. Örneğin Agarwal, Karpicke, Kang, Roedige ve McDermott (2008) öğrencilerin sınav olurken kitapları ve notları taradıkları açık kitap testleri ve kitap ve notları tarayamadıkları kapalı kitap testlerinde dönütün sağlandığı ve sağlanmadığı koşullarda sınama etkisini araştırmak üzere üniversite öğrencileri ile bir çalışma gerçekleştirmişlerdir. Öğrenciler öncelikle düz metinlere çalışmış, sonrasında ya konuya tekrar çalışmış ya da dönüt sağlandığı ve sağlanmadığı koşullarda açık veya kapalı kitap testlerini olmuşlardır. Araştırma sonucunda dönüt sağlanan her iki tekrar sınama koşulunun uzun süreli hatırlamada tekrar çalışma ve dönütün sağlanmadığı koşullardaki öğrenenlere göre daha iyi olduğu bulunmuştur. Ayrıca açık kitap tekrar sınama koşulundaki öğrenenlerin kapalı kitap tekrar sınama koşulundaki öğrenenlere göre kısa süreli hatırlamada daha iyi performans sergiledikleri belirlenmiştir. Ancak uzun süreli hatırlamada bu iki grup arasında herhangi bir farklılık bulunamamıştır.

Butler ve Roediger ise (2007) testlerin uzun süreli hatırlamayı nasıl etkilediğini araştırmak üzere üniversite öğrencileri ile dersin özetine çalışan, çoktan seçmeli test olan veya kısa cevaplı test olan grupları karşılaştırdığı bir çalışma gerçekleştirmişlerdir. Araştırmada öğrenme koşulu sınanmak olan grupların cevaplarının yarısına doğru cevap dönüt olarak sağlanmıştır. Araştırma sonucunda uzun süreli hatırlamada kısa cevaplı testlerin uygulandığı grubun diğerlerine göre daha iyi performans sergilediği bulunmuştur. Tekrar çalışan ve çoktan seçmeli test olan



grupların herhangi bir müdahale uygulanmayan gruba göre uzun süreli hatırlamada daha iyi performans sergiledikleri belirlenmiştir. Agarwal ve diğerlerinin (2008) sonuçlarının aksine bu çalışmada dönüt sağlanmasının grupların hatırlama performansına herhangi bir etkisi olmadığı bulunmuştur.

Bir başka çalışmada, Butler, Karpicke ve Roediger (2007) dönüt türünün ve zamanlamasının çoktan seçmeli bir testten öğrenmeyi nasıl etkilediğini araştırmak üzere bir çalışma gerçekleştirmişlerdir. Araştırmada öğrenciler öncelikle uzunluğu 280-300 kelime arasında değişen metinler okumuşlardır. Sonrasında öğrencilere metinlerdeki bilgilerle ilgili 6 seçenekten oluşan çoktan seçmeli test uygulanmıştır. Öğrenciler ya doğru cevabın verildiği ya da doğru cevaba ulaşana kadar yanıtlamaya devam ettikleri iki farklı dönüt türü almışlardır. Bu dönütler çoktan seçmeli maddelerin bir kısmı için hemen sağlanırken, diğerleri için gecikmeli olarak sağlanmıştır. Son testte uygulanan dönüt türü açısından herhangi bir farklılık olmadığı ancak gecikmeli dönüt alan grubun anında dönüt alanlara göre daha iyi performans sergilediği bulunmuştur.

Larsen, Butler ve Roediger (2009) tıp öğrencilerinin kesintisiz epilepsi veya çizgili kas hastalığı konularını öğrenmesinde test etkisini araştırmak üzere bir çalışma gerçekleştirmişlerdir. Araştırmada öğrenciler öncelikle bu konuların anlatıldığı bir eğitim almışlar, sonrasında iki gruba ayrılmışlardır. Gruplardan biri kesintisiz epilepsiye tekrar çalışma durumunu ve çizgili kas hastalığı ile ilgili tekrar sınanma durumunu gerçekleştirirken, diğer grup çizgili kas hastalığına tekrar çalışma ve kesintisiz epilepsi ile ilgili tekrar sınanma durumunu gerçekleştirmiştir. Araştırma sürecinde sınama grubundaki öğrenenlere dönüt sağlanmıştır. Öğrencilere 6 ay sonra uygulanan testte öğrenme koşulu tekrar sınanmak olan grubun daha yüksek performans sergilediği bulunmuştur. Carpenter, Pashler & Cepeda da (2009) benzer bir şekilde öğrenilen bilginin uzun süre (16 hafta) sonra hatırlanmasında tekrar sınanma grubunun daha iyi performans sergilediğini bulmuşlardır.

McDermott ve diğerleri (2014) farklı test türlerinin ortaokul ve lise öğrencilerinin öğrendikleri bilgiyi hatırlamalarına etkisini araştırmak üzere bir çalışma gerçekleştirmişlerdir. Araştırma sürecinde bir grup çoktan seçmeli ve kısa cevaplı testlerden oluşan quizler olmuş ve bu quizlerle ilgili dönüt almıştır. Diğer grup ise öğrenilen konuya tekrar çalışmıştır. Araştırma sonunda öğrenme koşulu tekrar sınanma olan grubun tekrar çalışma grubuna göre öğrenilen bilgiyi daha iyi hatırladığı bulunmuştur. Ayrıca öğrenilen bilginin hatırlanmasında çoktan seçmeli testlerin kısa cevaplı testler kadar etkili olduğu bulunmuştur. McDaniel, Anderson, Derbish & Morrisette (2007a) ve McDaniel, Roediger & McDermott (2007b) ise bu çalışmanın aksine öğrenilen bilginin hatırlanmasında kısa cevaplı testlerin çoktan seçmeli testlere göre daha etkili olduğunu bulmuşlardır. Atabek Yiğit ve Balkan Kiyıcı da (2016) sınıma etkisinde farklı test türlerini (doğru yanlış, çoktan seçmeli ve boşluk doldurma) araştırdıkları çalışmalarında doğru yanlış testlerinin daha etkili olduğunu, bunu sırasıyla boşluk doldurma ve çoktan seçmeli testlerin takip ettiğini bulmuşlardır.

Atabek Yiğit, Balkan Kiyıcı ve Çetinkaya (2014) Fen Bilgisi öğretmen adaylarının (n=98) "Bileşiklerin İsimlendirilmesi" konusunu öğrenmelerinde farklı destek etkinlikleri ile sağlanan (çoktan seçmeli testler, eşleştirme testleri ve çalışma yaprakları) öğrenme koşulunun (sınama veya tekrar çalışma) dönüt ile desteklenmesi veya son testin farklı zamanlarda (1 gün sonra: Kısa süreli ve 1 hafta sonra: Uzun süreli hatırlama) uygulanmasının sınama etkisinin ortaya çıkmasındaki rolünü araştırdıkları çalışmalarında, öğrenenlere 100 kısa cevaplı sorudan oluşan bir ön test uygulamış sonrasında öğrenenleri 6 deney (G1, G2, G3, G4, G5 ve G6), 1 kontrol grubuna ayırmışlardır. Öğrenme koşulu sınanmak olan dört deney grubundan G1 ve G3'e uygulamadan sonra dönüt verilmemiş, son test G1'e 1 gün sonra, G3'e 1 hafta sonra uygulanmıştır. G2 ve G4 gruplarına ise dönüt verilmiş, son test G2 grubuna 1 gün sonra, G4 grubuna 1 hafta sonra uygulanmıştır. Öğrenme koşulu tekrar çalışmak olan diğer iki deney grubundan G5'e son test 1 gün sonra uygulanırken, G6'ya 1 hafta sonra uygulanmıştır. Kontrol grubuna araştırma süresince herhangi bir müdahalede bulunulmamıştır. Araştırma sonucunda farklı destek etkinlikleri (çoktan seçmeli testler, eşleştirme testleri ve çalışma yaprakları) açısından deney gruplarının son test performanslarındaki artış istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. Buradan yola çıkarak da uygulama tipinin (sınama veya tekrar çalışma) ne olduğu önemsiz öğrenilen bilginin hatırlanmasında destek etkinliklerinin (çoktan seçmeli testler, eşleştirme testleri ve çalışma yaprakları) olumlu bir katkısı olduğu yorumu yapılmıştır. Ancak test türü, dönüt veya son testin farklı zamanlarda (1 gün sonra: Kısa süreli ve 1 hafta sonra: Uzun süreli hatırlama) uygulanması açısından gruplar arası karşılaştırmalar istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır.

Roediger ve Karpicke (2006b) sınama etkisinde farklı öğrenme koşullarının 5 dakika, 2 gün ve 1 hafta sonraki hatırlama performanslarını araştırmak üzere üniversite öğrencileri ile iki deney gerçekleştirmiştir. Birinci deneyde öğrenciler Çalış-Çalış ve Çalış-Sına olmak üzere iki gruba ayrılmış ve öğrenme koşuluna uygun olarak çalışmıştır.

Sonrasında Gruplara 5 dakika, 2 gün ve 1 hafta aralıklarla test uygulanmıştır. Analizler sonucunda 5 dakika sonraki hatırlama performansında çalışma grubunun daha iyi performans sergilemiştir. Ancak iki gün ve 1 hafta sonraki testlerde sınama grubu çalışma grubundan daha iyi performans sergilemiştir. İkinci deneyde öğrenciler Çalış-Çalış-Çalış-Çalış, Çalış-Çalış-Çalış-Sına ve Çalış-Sına-Sına-Sına olmak üzere üç gruba ayrılmış ve öğrenme koşuluna uygun olarak çalışmışlardır. Sonrasındaysa gruplara 5 dakika ve 1 hafta aralıklarla test uygulanmıştır. Analizler sonucunda 5 dakika sonraki hatırlama performansında Çalış-Çalış-Çalış-Çalış grubunun daha iyi performans sergilediği, bunu sırasıyla Çalış-Çalış-Çalış-Sına ve Çalış-Sına-Sına-Sına gruplarının takip ettiği belirlenmiştir. Bir hafta sonraki performanslarda ise Çalış-Sına-Sına-Sına grubunun daha iyi performans sergilediği bunu sırasıyla Çalış-Çalış-Çalış-Sına ve Çalış-Çalış-Çalış-Çalış gruplarının takip ettiği bulunmuştur.

Dobson ve Perez (2016) sınama etkisinde aralıklı ve tek seferde öğrenmenin etkilerini araştırmak üzere bir çalışma gerçekleştirmiştir. Araştırma sürecinde öğrenenler tekrar çalışmanın 3 farklı günde yapıldığı (Çalış-Çalış-Çalış-Çalış), tekrar çalışma ve testin üç farklı günde yapıldığı (Çalış-Sına-Çalış-Sına), iki farklı günde tekrar çalışmanın yapıldığı (Çalış-Çalış-Çalış-Çalış-Çalış-Çalış), iki farklı günde tekrar çalışma ve sınamanın yapıldığı (Çalış-Sına-Çalış-Sına-Çalış-Sına) ve son olarak tek seferde tekrar çalışma ve sınamanın yapıldığı (Çalış-Sına-Çalış-Sına-Çalış-Sına) olmak üzere 5 gruba ayrılmıştır. Öğrenmeden 1 hafta sonra uygulanan test sonuçlarına göre tekrar çalışmanın 3 farklı günde yapıldığı (Çalış-Çalış-Çalış-Çalış) gruptaki öğrencilerin daha iyi performans sergilediği bunu sırasıyla tekrar çalışma ve testin üç farklı günde yapıldığı (Çalış-Sına-Çalış-Sına), iki farklı günde tekrar çalışmanın yapıldığı (Çalış-Çalış-Çalış-Çalış-Çalış-Çalış), iki farklı günde tekrar çalışma ve sınamanın yapıldığı (Çalış-Sına-Çalış-Sına-Çalış-Sına) ve son olarak tek seferde tekrar çalışma ve sınamanın yapıldığı (Çalış-Sına-Çalış-Sına-Çalış-Sına) grupların takip ettiği belirlenmiştir.

Demiraslan Çevik ve Çoban'ın (2016) Bilişim Teknolojileri öğretmen adaylarının (n=33) "Dijital Mülkiyet Ve Siber Etik" konularını öğrenmelerine farklı öğrenme koşullarının (tekrar çalışma veya sınanma) etkisini araştırdıkları çalışmalarında, öğrenenleri Grup 1 (Çalış-Çalış-Sına) ve Grup 2 (Çalış-Sına-Sına) olmak üzere 2 gruba ayırmış ve 2 haftalık bir uygulama süreci gerçekleştirmişlerdir. İlk hafta Grup 1'deki öğrenenler 10 dakika dijital mülkiyet konusuna çalışmış, sonrasında 2 dakikalık çarpma işlemlerinden oluşan oyalama görevi verilmiş, devamında tekrar 10 dakika çalışmış, 5 dakika çarpma işlemlerinden oluşan oyalama görevi verilmiş ve 10 dakika test uygulanmıştır. Sonrasında Grup 1'de yer alan öğrenenler aynı sırayla siber etik konusuna çalışmışlardır. Grup 2'de yer alan öğrenenler ise 10 dakika dijital mülkiyet konusuna çalışmış, sonrasında 2 dakikalık çarpma işlemlerinden oluşan oyalama görevi verilmiş, devamında 10 dakika test uygulanmış, 5 dakikalık çarpma işlemlerinden oluşan oyalama görevi verilmiş ve 10 dakika test uygulanmıştır. Sonrasında Grup 2'de yer alan öğrenenler aynı sırayla siber etik konusuna çalışmışlardır. İkinci hafta ise her iki gruptaki öğrenenlere 10 dakika son test tekrar uygulanmıştır. Araştırma sonucunda öğrenme koşulu tekrar çalışma olan öğrenenlerin hatırlama düzeyleri 1.test (5 dakika sonra) sonrası daha yüksek iken, öğrenme koşulu sınanmak olan öğretmen adaylarının kalıcılık testinde (1 hafta sonra) daha yüksek hatırlama düzeyine sahip oldukları görülmüş ancak bu fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır.

Alan yazında yürütülen çalışmalar incelendiğinde büyük bir kısmının üniversite ya da lise düzeyi katılımcılarla gerçekleştirildiği (Örneğin, Agarwal vd., 2008; Atabek Yigit vd., 2014; Atabek Yiğit & Balkan Kıyıcı, 2016; Demiraslan Çevik & Çoban, 2016; McDaniel vd., 2007a; Roediger & Karpicke, 2006b; Butler & Roediger, 2007) görülmektedir. Ayrıca McDaniel ve diğerleri (2007b) daha küçük yaş gruplarındaki öğrencilerle gerçekleştirilen çalışmaların yapılmasına ihtiyaç olduğunu söylemektedirler. Öte yandan ülkemizde sınama etkisinin araştırıldığı çalışmaların oldukça az olduğu dikkati çekmektedir (Örneğin, Atabek Yigit vd., 2014; Atabek Yiğit & Balkan Kıyıcı, 2016; Demiraslan Çevik & Çoban, 2016 ).

Sınama etkisinin araştırıldığı çalışmalarda genellikle katılımcılar önce materyale çalışmakta sonrasında ya tekrar sınanmakta ya da tekrar çalışmaktadır (Terry, 2011). İlgili alan yazında daha fazla sınav olmanın uzun süreli hatırlamaya olumlu bir etkisi olduğu söylenmektedir (Roediger & Karpicke, 2006b). Bu görüşe paralel bir şekilde Demiraslan Çevik & Çoban da (2016) öğrenme koşulu tekrar sınanmak olan grupların test sayılarının artırılmasının daha olumlu sonuçlar doğurabileceğini söylemektedirler. Ancak yapılan çalışmalar incelendiğinde öğrenme koşulunun (sınanmak veya tekrar çalışmak) farklı kombinasyonlarının (Çalış-Çalış-Son Test, Çalış-Sına-Son Test, Çalış-Çalış-Çalış-Son Test ve Çalış-Sına-Sına-Son Test) öğrenilen bilginin hatırlanmasına etkisiyle ilgili yürütülen çalışmaların az olduğu göze çarpmaktadır (örneğin, Roediger & Karpicke, 2006b ). Bu çalışma kapsamında literatürdeki boşluklar göz önünde bulundurularak ortaokul öğrencileri ile gerçekleştirilecek olan bir çalışma ile öğrenme koşulunun farklı kombinasyonlarının öğrenilen bilginin hatırlanmasına etkisinin araştırılması

amaçlanmaktadır. Günümüzde öğrenenlere kazandırılması gereken önemli becerilerden birinin de Güvenli İnternet Kullanımı konusu olduğu düşünülmektedir. Bu çalışma kapsamında bu konunun öğrenilmesinde sınama etkisinin incelenmesi planlanmaktadır. Bir sonraki bölümde buna dair alan yazın sunulacaktır.

## Güvenli İnternet Kullanımı

1920'lerin başlarında radyonun icadı ile başlayıp televizyon, bilgisayarlar, tablet ve akıllı telefonların icadı ile devam eden teknolojideki –özellikle Bilgi ve İletişim Teknolojilerindeki (BİT)- gelişmeler sayesinde internetin giderek hayatımızın neredeyse vazgeçilmez bir parçası haline geldiği söylenebilir (Heesen, 2012). Bunun bir sonucu olarak da BİT'in diğer birçok alanda olduğu gibi eğitim alanında da yaygın bir şekilde kullanımı artmaktadır. Hatta birçok ülkenin bu doğrultuda teknoloji politikalarını yapılandığı ve BİT'in eğitim ortamlarında etkin bir şekilde kullanılmasını artırmaya yönelik çeşitli projeler (örneğin ülkemizde FATİH projesi) geliştirdiği görülmektedir.

Tüm bu gelişmeler göz önünde bulundurulduğunda, ülkemizde 16-74 yaş arası bireylerin internet kullanım oranının 2010 yılında %41.6 iken 2016 yılında bu oranın %61.2'ye yükseldiği (TÜİK,2010; TÜİK,2016) ve 06-15 yaş arası çocukların internet kullanmaya başlama yaş ortalamasının 9 olduğu dikkati çekmektedir (TÜİK, 2013). Ancak internet kullanımındaki bu artışın interneti tıpkı gerçek dünyada olduğu gibi birçok farklı bireyin ve risklerin bulunduğu sanal bir dünya haline getirdiği, bu durumda özellikle internet kullanımı sırasında karşılaşılabileceği tehlikeler ile ilgili bilgisi olmayan çocuklar üzerinde bir risk faktörü oluşturduğu belirtilmektedir (Karakuş, Çağiltay, Kaşıkçı, Kurşun & Ogan, 2014).

Alan yazında yürütülen çalışmalarda da internetin bilinçsiz ve aşırı kullanımının bireylerin yaşam doyumunu düşürdüğü (Köse, 2016), depresyon eğilimini (Morrison & Gore, 2010) ve bireylerde yalnızlığı (Meral & Bahar, 2016) artırdığı görülmektedir. Ayrıca özellikle küçük yaş grubu çocukların internette kişisel bilgilerinin istendiği ve kendisiyle sohbet etmek isteyen yabancılarla karşılaştığı riskli durumlara maruz kaldığı belirtilmektedir (Ersoy & Yılmaz, 2015). Bu bağlamda birçok araştırmacı çocukların güvenli internet kullanımı ile ilgili bilinçlendirilmesi ve buna yönelik eğitim almalarının önemine dikkati çekmektedir (Ersoy & Yılmaz, 2015; Takemura & Umino, 2009; Tekin & Polat, 2014). Aslan & Karakuş Yılmaz (2017) ülkemizde güvenli internet kullanımına yönelik gerçekleştirilen uygulamaları inceledikleri çalışmalarında, ülkemizdeki çalışmaların bilinçlendirme seminerleri, etkinlikler, farkındalık ve tanıtım kampanyaları, basılı ve görsel materyaller, ihbar hattı, teknik ve yasal önlemler şeklinde gerçekleştirildiğini belirtmektedir. Konunun önemi göz önünde bulundurulduğunda, ülkemizde güvenli internet kullanımının öğrenilmesinde farklı öğrenme yöntemlerinin etkisinin araştırıldığı çalışmaların oldukça az olduğu dikkati çekmektedir (örneğin, Korkmaz & Esen, 2016). Ayrıca ilgili alan yazında bu konunun öğrenilmesinde sınama etkisinin rolünün araştırıldığı bir çalışmaya rastlanmamıştır.

Bu nedenle bu çalışma kapsamında ortaokul öğrencilerinin Güvenli İnternet Kullanımı konusunu öğrenmelerinde öğrenme koşulunun (sınama veya tekrar çalışma) farklı kombinasyonlarının (Çalış-Çalış-Sına, Çalış-Sına-Sına, Çalış-Çalış-Çalış-Sına ve Çalış-Sına-Sına-Sına) öğrenenlerin hatırlama performansları üzerine etkisi araştırılarak literatürde belirtilen boşlukların doldurulmasına katkı sağlanması amaçlanmaktadır. Çalışmanın amacına yönelik aşağıdaki araştırma soruları yanıtlanmaya çalışılacaktır:

1. Öğrenenlerin Güvenli İnternet Kullanımı konusunu öğrenmesinde farklı öğrenme koşullarının (Çalışma grupları: Grup 1: Çalış-Çalış-Sına ve Grup 3: Çalış-Çalış-Çalış-Sına, Sınama grupları: Grup 2: Çalış-Sına-Sına ve Grup 4: Çalış-Sına-Sına-Sına) öğrenenlerin 5 dk sonraki hatırlama performanslarına etkisi nedir?
2. Öğrenenlerin Güvenli İnternet Kullanımı konusunu öğrenmesinde farklı öğrenme koşullarının öğrenenlerin 1 hafta sonraki hatırlama performanslarına etkisi nedir?
3. Öğrenenlerin Güvenli İnternet Kullanımı konusunu öğrenmesinde farklı öğrenme koşullarına göre 5 dk ve 1 hafta sonraki hatırlama performansları nasıl değişmektedir?
4. Öğrenenlerin gerçekleştirilen öğrenme sürecine ilişkin görüşleri nelerdir?

## Yöntem

### Araştırma Modeli

Araştırmada öğrenenlerin Güvenli İnternet Kullanımı konusunu öğrenmelerinde öğrenme koşulunun (sınanma veya tekrar çalışma) farklı kombinasyonlarının (Çalış-Çalış-Sına, Çalış-Sına-Sına, Çalış-Çalış-Çalış-Sına ve Çalış-Sına-Sına-Sına) öğrenenlerin hatırlama performansları üzerine etkisini araştırmak üzere hem nicel hem de nitel yöntemlerin bir arada kullanıldığı karma araştırma yönteminden faydalanılmıştır. Araştırma sürecinde yararlanılan karma araştırma deseni açıklayıcı desendir. Bu desende önce nicel veriler toplanmakta sonrasında bu verileri desteklemek amacı nitel veriler toplanmaktadır (Büyüköztürk, Kılıç Çakmak, Akgün, Karadeniz & Demirel, 2013; Fraenkel & Wallen, 2003). Araştırmanın nicel boyutunda deneysel desenlerden yarı deneysel desen kullanılmıştır. Yarı deneysel desende araştırmanın katılımcılarının seçiminde seçkisizlik söz konusu değilken katılımcıların atanmasında seçkisizlik söz konusudur (Büyüköztürk vd., 2013). Araştırmanın nitel boyutundaysa içerik analizi yöntemi kullanılmıştır. İçerik analizi belirli kurallara dayalı kodlamalarla bir metnin bazı sözcüklerinin daha küçük içerik kategorileri ile özetlendiği sistematik ve yinlenebilir bir tekniktir (Büyüköztürk vd., 2013, ss.240).

### Çalışma Grubu

Çalışma grubunu 2016-2017 eğitim öğretim döneminde Hatay'da bir ilköğretim okulunda öğrenim görmekte olan 102 (57 kız çocuğu, 45 erkek çocuğu) 6. Sınıf öğrencisi oluşturmaktadır. Ders öğretmenini ile yapılan görüşmeler neticesinde öğrenenlerin dersi ilk defa aldıkları belirlenmiş ve Güvenli İnternet Kullanımı konusu ile ilgili herhangi bir ön bilgilerinin olmadığı varsayılmıştır. Araştırma grupları rast gele olarak atanmıştır. Buna göre Grup 1 (Çalış-Çalış-Sına) ve Grup 3 (Çalış-Çalış-Çalış-Sına) tekrar çalışma ve Grup 2 (Çalış-Sına-Sına) ve Grup 4 (Çalış-Sına-Sına-Sına) sınama gruplarıdır. Grup1 'de 23, Grup2'de 28, Grup3'de 26 ve Grup4'de 25 kişi yer almıştır.

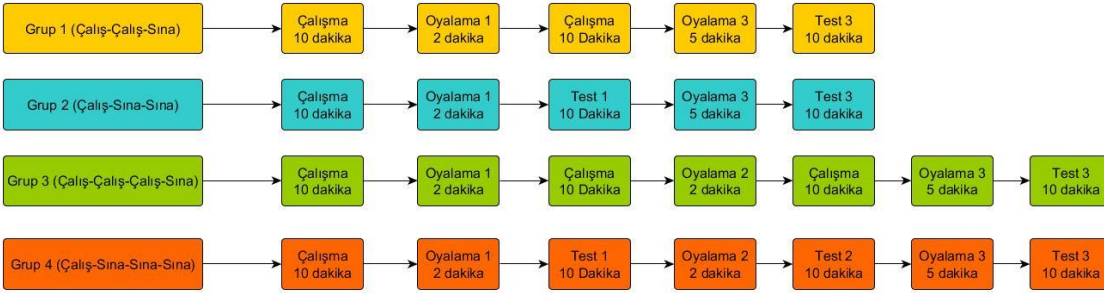
### Veri Toplama Araçları

Araştırma sürecinde öğrenenlerin Güvenli İnternet Kullanımı konusuna çalışmaları için araştırmacılar tarafından kitapçık şeklinde bir çalışma materyali hazırlanmıştır. Bu materyalin hazırlanmasında Bilişim Teknolojileri (BT) öğretmenlerinin görüşlerinden ve Bilişim Teknolojileri ve Yazılım dersi kitabından yararlanılmıştır. Ayrıca materyalin tasarımında öğrenenlerin dikkatini çekecek görsel uyarıcılardan yararlanılmıştır. Materyal geliştirilirken içeriğin düzenlenmesi ve görsel uyarıcıların seçilmesi konusunda iki BT öğretmenin fikirleri alınmıştır. Geliştirilen materyal ilk başta öğrenenlerin interneti kullanırken sıklıkla karşılaşılabilecekleri tehlikeli durumlarda ne yapmaları ve nelere dikkat etmeleri gerektiği konularına ilişkin 10 madde ve bunların açıklamasından oluşmaktaydı. Çalışma kitapçığında yer alan bu maddeler ile ilgili olarak da örnek olay şeklinde tasarlanmış 10 sorudan oluşan, yüzeysel özellikleri farklı, yapısal özellikleri aynı olan testler (Test 1, Test 2 ve Test 3) geliştirilmiştir (Bakınız Ek 1, Ek 2, Ek 3). Araştırma için hazırlanan materyallerin değerlendirilmesi ve uygulama ile ilgili olası hataların belirlenebilmesi için aynı yaş grubunda 20 kişilik bir öğrenen grubu ile bir ön çalışma yapılmıştır. Yapılan çalışma sonucunda çalışma kitapçığındaki ve sınav materyallerindeki biçimsel hatalar ve ifade bozuklukları giderilmiştir. Ayrıca öğrenenlerin çalışmaları beklenen maddeler ders süreci ve uygulama göz önünde bulundurulduğunda fazla uzun geldiği için 10'dan 5'e indirilmiştir. Aynı şekilde geliştirilen test materyallerindeki soruların sayısı da 10'dan 5'e indirilmiştir. Öğrenenlerin çalışacağı 5 maddenin seçiminde BT öğretmenleri ile görüşülmüş ve alınan dönütler doğrultusunda öğrenenlerin günlük hayatta sıklıkla karşılaştıkları maddeler seçilmiştir. Uygulamadaki süreler ders saati göz önünde bulundurularak çalışma kitapçığı için 10 dakika, oyalama görevleri (Oyalama 1 ve Oyalama 2) için 2 dakika ve testler (Test 1, Test 2 ve Test 3) için 10 dakika olarak belirlenmiştir.

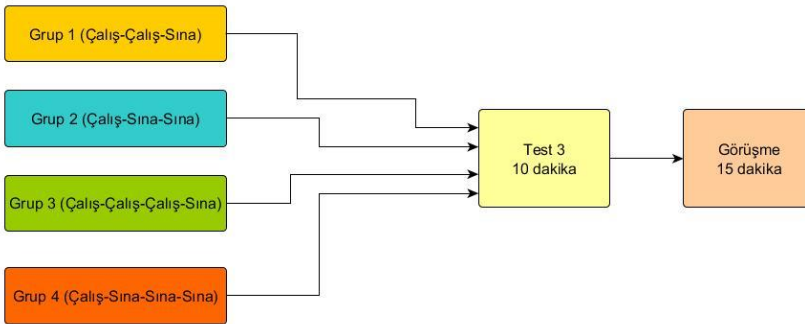
Geliştirilen testlerden Test 1 ve Test 2 çalışma materyali olarak, Test 3 ise öğrendikten kısa süre sonraki (5 dakika) ve uzun süre sonraki (1 hafta sonraki) hatırlama performanslarını karşılaştırmak için kullanılmıştır. Uygulamada hatırlama performansını karşılaştırmak üzere belirlenen sürelerde alan yazında sınama etkisi ile ilgili yürütülen araştırmaların desenleri temel alınmıştır. Hazırlanan her üç testte de öğrenenlerin verilen örnek olayı incelemeleri ve onunla ilgili maddeyi hatırlamaları beklenmiştir. Öğrenenlerin çalıştıkları materyaller arasında oluşabilecek hatırlama etkisinin kaldırılmasına yönelik üç farklı oyalama görevi (Oyalama 1, Oyalama 2 ve Oyalama 3) geliştirilmiştir (Bakınız Ek 4, Ek 5, Ek 6). Çalışma ve sınama koşullarında kullanılan materyallerin içeriği sözel olduğu için oyalama aşamasında dört işlemde oluşan sayısal görevler kullanılmıştır.

## Verilerin Toplanması

Uygulama toplam iki hafta sürecek şekilde tasarlanmıştır. Uygulama sürecinin başında öğrenenlere süreç ile ilgili bilgi sağlanmıştır. Birinci hafta gruplar öğrenme koşullarına (sınama veya tekrar çalışma) uygun materyalleri ve testleri almışlardır. Uygulamada ilk hafta gruplar için izlenen yol şu şekildedir: (1) Grup 1 (Çalış-Çalış-Sına) 10 dakika çalışma kitapçığında Güvenli İnternet Kullanımı konusuna çalışmış, sonrasında 2 dakikalık Oyalama 1 görevi verilmiş, devamında tekrar 10 dakika çalışmış, 5 dakikalık Oyalama 3 görevi verilmiş ve 10 dakika Test 3 uygulanmıştır, (2) Grup 2 (Çalış-Sına-Sına) 10 dakika çalışma kitapçığında Güvenli İnternet Kullanımı konusuna çalışmış, sonrasında 2 dakikalık Oyalama 1 görevi verilmiş, devamında 10 dakika Test 1 uygulanmış, 5 dakikalık Oyalama 3 görevi verilmiş ve 10 dakika Test 3 uygulanmıştır, (3) Grup 3 (Çalış-Çalış-Çalış-Sına) 10 dakika çalışma kitapçığında Güvenli İnternet Kullanımı konusuna çalışmış, sonrasında 2 dakikalık Oyalama 1 görevi verilmiş, devamında tekrar 10 dakika çalışmış, 2 dakikalık Oyalama 2 görevi verilmiş, 10 dakika tekrar çalışmış, 5 dakikalık Oyalama 3 görevi verilmiş ve 10 dakika Test 3 uygulanmıştır, (4) Grup 4 (Çalış-Sına-Sına-Sına) 10 dakika çalışma kitapçığında Güvenli İnternet Kullanımı konusuna çalışmış, sonrasında 2 dakikalık Oyalama 1 görevi verilmiş, devamında 10 dakika Test 1 uygulanmış, 2 dakikalık Oyalama 2 görevi verilmiş, 10 dakika Test 2 uygulanmış, sonrasında 5 dakikalık Oyalama 3 görevi verilmiş ve 10 dakika Test 3 uygulanmıştır. Çalışma kitapçığı ve sınavla ilgili materyaller (testler ve oyalama görevleri) süreç sonunda öğrenenlerden toplanmıştır. İkinci hafta ise grupların öğrendikten uzun süre sonraki hatırlama performanslarını ölçmek için 10 dakika Test 3 uygulanmış ardından da süreç ile ilgili görüşlerini almak amacıyla tüm öğrenenlere “Güvenli İnternet Kullanımı konusunu öğrenmenizde gerçekleştirdiğiniz çalışma yönteminin nasıl bir etkisi olduğunu düşünüyorsunuz? Açıklayınız.” sorusu yöneltilerek yanıtlamaları istenmiştir. Birinci haftanın uygulama süreci Şema 1’de, ikinci haftanın uygulama süreci ise Şema 2’de verilmiştir.



Şema 1. Birinci Hafta Uygulama Süreci



Şema 2. İkinci Hafta Uygulama Süreci

## Verilerin Analizi

Öğrenenlerin 5 dakika ve 1 hafta sonraki hatırlama performanslarını ölçmek için Test 3 kullanılmıştır. Test 3’den alınabilecek en düşük puan 0 en yüksek puan 100 olacak şekilde belirlenmiştir. Test 3’nin değerlendirilmesinde kullanılmak üzere öğrenenlerin hatırlamaları beklenen maddelerden oluşan bir kontrol listesi hazırlanmıştır. Kontrol listesindeki eksiksiz hatırlanan her bir madde 20 puan olarak değerlendirilmiştir. “Kendinize ya da bir başkasına ait kişisel bilgileri sosyal medya ortamlarında tanımadığımız kişilerle paylaşmayınız.” maddesindeki gibi iki durum içeren maddelerin tamamının doğru hatırlanması 20 puan, bir

kısının hatırlanması ise 10 puan olarak değerlendirilmiştir. Hazırlanan kontrol listesi Ek 7’de, örnek bir değerlendirme Ek 8’de sunulmuştur. Öğrencilerin Test 3’e verdikleri yanıtlar iki puanlayıcı (birinci yazar ve bir bilişim teknolojileri ve yazılım öğretmeni) tarafından değerlendirilmiş ve puanlayıcılar arası uyum için Cohen’s Kappa katsayısı hesaplanmıştır. Hesaplama sonucu Kappa Katsayısı 0.77 olarak bulunmuştur. Alan yazında Kappa katsayısının değerinin 0.75 ve üzeri olmasının mükemmel bir uyum olduğu, 0.40 ile 0.75 arasında olmasının iyi bir uyum olduğu, 0.40 ve altında olmasının ise zayıf bir uyum olduğu gösterdiği belirtilmektedir (Krippendorff, 1980). Buradan yola çıkarak puanlayıcılar arasında mükemmel bir uyumun olduğu söylenebilir.

Analizler SPSS programı kullanılarak gerçekleştirilmiştir. Verilerin yorumlanmasında anlamlılık düzeyi 0.05 olarak belirlenmiştir. Alan yazında verilerin normalliğinin sınanmasında One Simple Kolmogrov Smirnov testinden yararlanılabileceği ifade edilmektedir (Mirabella, 2006). Bu araştırma kapsamında da grupların 5 dakika ve 1 hafta sonraki hatırlama performanslarına ait verilerin normalliği One Simple Kolmogrov Smirnov testi ile sınanmıştır. Analiz sonuçlarına ilişkin değerler Tablo 1’de verilmiştir.

**Tablo 1.** Grupların 5 Dakika ve 1 Hafta Sonraki Performanslarına Ait Verilerin One Simple Kolmogrov Smirnov Testi Sonuçları

		Grup 1 (Çalış-Çalış-Sına)	Grup 2 (Çalış-Sına-Sına)	Grup 3 (Çalış-Çalış-Sına)	Grup 4 (Çalış-Sına-Sına-Sına)
<b>5 dakika sonra</b>	Ortalama	25,22	36,07	26,92	44,00
	ss	22,937	28,589	24,620	27,080
	Kolmogorov-Smirnov Z	,953	,823	1,153	,794
	Asymp. Sig. (p)	,324*	,507*	,140*	,555*
<b>1 hafta sonra</b>	Ortalama	30,00	33,93	30,77	42,40
	ss	20,449	27,126	24,645	26,969
	Kolmogorov-Smirnov Z	,938	,576	1,058	,677
	Asymp. Sig. (p)	,342*	,895*	,213*	,749*

Tablo 1 incelendiğinde grupların 5 dakika ve 1 hafta sonraki hatırlama performanslarına ait verilerin normal dağıldığı görülmektedir ( $p>0.05$ ). Normallik sayıltısı sağlandığı için araştırma sürecinde parametrik testler kullanılmıştır. Buna göre grupların öğrenme koşulunun (tekrar çalışma veya sınanma) uygulanmasından 5 dakika sonraki hatırlama performansları arasındaki karşılaştırmaları yapmak için ANOVA’dan, 1 hafta sonraki hatırlama performansları ile ilgili karşılaştırmaları yapmak için ANCOVA’dan ve grupların 5 dakika ve 1 hafta sonraki performanslarının nasıl değiştiği ile ilgili analizleri yapmak için Bağımlı Örneklem t testinden yararlanılmıştır. Anova için grupların varyanslarının homojen olup olmadığına bakılmış ve varyansların homojen olduğu bulunmuştur ( $p=0.568>0.05$ ). Ancova içinse grupların varyanslarının homojenli ve gruplar içi regresyon eğimleri incelenmiştir. Grupların varyanslarının homojen olduğu ( $p=0.257>0.05$ ). ve gruplar içi regresyon eğimlerinin eşit olduğu bulunmuştur ( $p=0.971>0.05$ ).

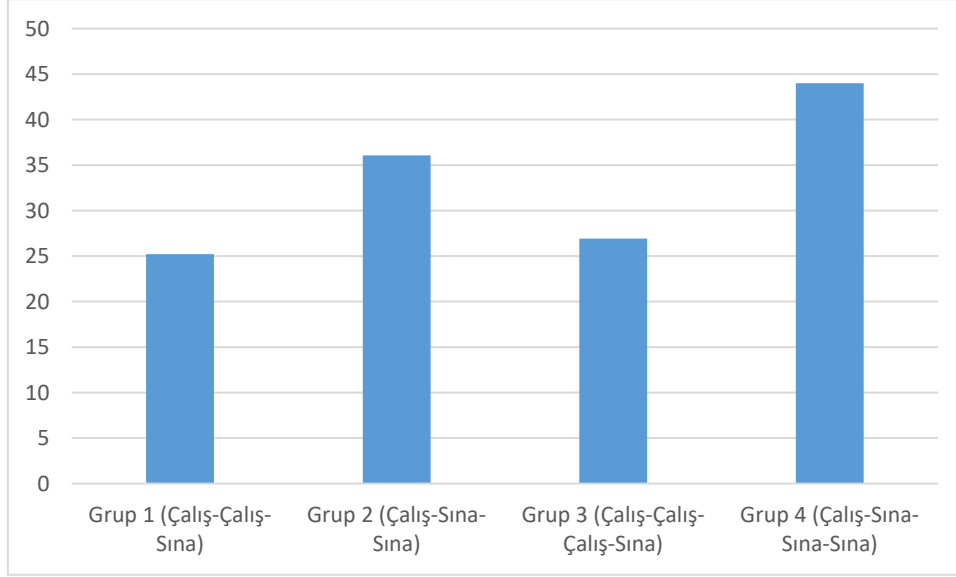
Öğrenenlerin sürece yönelik görüşlerini değerlendirmek için içerik analizi yönteminden yararlanılmıştır. Öğrencilerin görüşme sorusuna verdikleri cevaplar tekrar tekrar okunarak önemli yerlerin altı çizilmiş, alt ve üst temalar oluşturulmuştur. Buna göre öğrenenlerin verdikleri yanıtlar, öğrenme koşulunun motivasyon ve katılıma etkisi ve öğrenme koşulunun öğrenme performansına etkisi üst temaları ve olumlu/olumsuz görüş alt temaları altında toplanmıştır. Her bir gruba ilişkin görüşme verileri belirtilen bu kodlama yöntemi ışığında analiz edilmiştir.

## Bulgular

### Birinci Araştırma Problemine İlişkin Bulgular

Birinci araştırma problemi “Öğrenenlerin Güvenli İnternet Kullanımı konusunu öğrenmesinde öğrenmelerinde farklı öğrenme koşullarının (Çalış-Çalış-Sına, Çalış-Sına-Sına, Çalış-Çalış-Çalış-Sına ve Çalış-Sına-Sına-Sına)

öğrenenlerin 5 dakika sonraki hatırlama performanslarına etkisi nedir?” şeklindedir. Bu bölümde öğrenen gruplarının 5 dakika sonraki hatırlama performanslarının karşılaştırılmasına yönelik analizler yapılmıştır. Güvenli İnternet Kullanımı konusuna ilişkin öğrenenlerin hatırlama performanslarının gruplara göre dağılımını gösteren grafik Şekil 1’de, öğrenenlerin 5 dakika sonraki hatırlama performanslarına ait analiz sonuçları Tablo 2’de yer almaktadır.



**Şekil 1.** Öğrenenlerin 5 Dakika Sonraki Hatırlama Performanslarının Gruplara Göre Dağılımı

Şekil 1’deki grafikte aktarıldığı üzere 5 dakika sonraki hatırlama performansı en yüksek olan grubun en çok sınav olan grup olduğu (Grup 4 (M=44)), onu sırasıyla iki kere sınav olan (Grup 2 (M=36,07)), en çok çalışan (Grup 3 (M= 26,92)) ve en az çalışan (Grup 1(M= 25,22)) grupların takip ettiği görülmektedir. Grupların hatırlama performansları arasında anlamlı bir farklılık olup olmadığına bakmak için ANOVA uygulanmıştır.

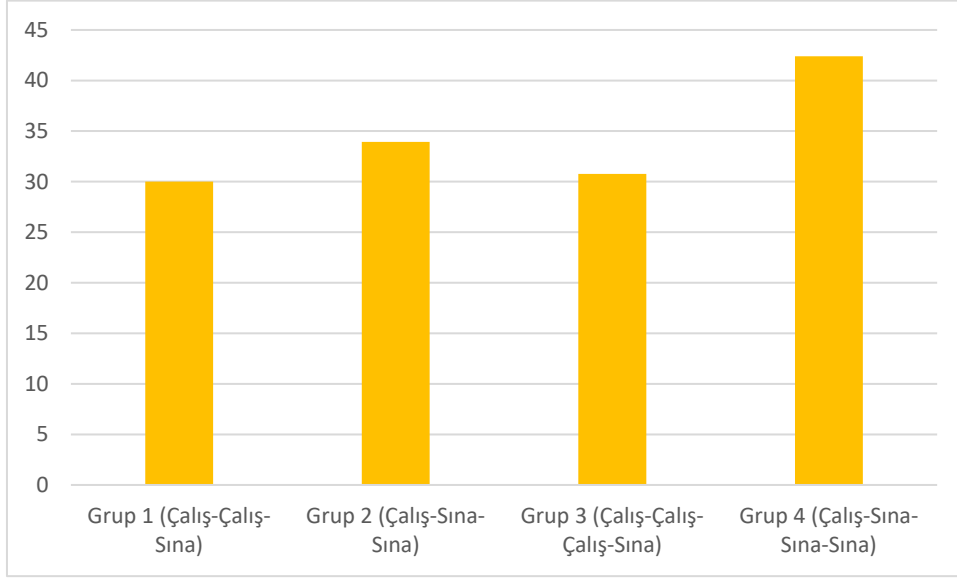
**Tablo 2.** Birinci Probleme İlişkin Öğrenenlerin 5 Dakika Sonraki Hatırlama Performanslarına Ait Verilerin ANOVA Sonuçları

	KT	df	KO	F	Sig.
Gruplar Arası	5636,737	3	1878,912	2,773	,045*
Gruplar İçi	66395,616	98	677,506		
Toplam	72032,353	101			

Tablo 2’ye göre grupların 5 dakika sonraki hatırlama performansları arasında anlamlı bir farklılık olduğu görülmektedir ( $p < 0.05$ ). Anlamlı farklılığın hangi gruplar arasında olduğunu görmek için LSD testi uygulanmıştır. Test sonucunda Grup 4’ün Grup 1 ( $p=0,014<0,05$ ) ve Grup 3’e ( $p=0,021<0,05$ ) göre daha iyi hatırlama performansı sergilediği ancak Grup 2 ile arasında herhangi bir farklılık olmadığı bulunmuştur.

### İkinci Araştırma Problemine İlişkin Bulgular

İkinci araştırma problemi “Öğrenenlerin Güvenli İnternet Kullanımı konusunu öğrenmelerinde farklı öğrenme koşullarının (Çalış-Çalış-Sına, Çalış-Sına-Sına, Çalış-Çalış-Çalış-Sına ve Çalış-Sına-Sına-Sına) öğrenenlerin 1 hafta sonraki hatırlama performanslarına etkisi nedir?” şeklindedir. Güvenli İnternet Kullanımı konusuna ilişkin öğrenenlerin 1 hafta sonraki hatırlama performanslarına ait analiz sonuçları Tablo 3’te, öğrenenlerin hatırlama performanslarının gruplara göre dağılımını gösteren grafik Şekil 2’te yer almaktadır.



**Şekil 2.** Öğrenenlerin 1 Hafta Sonraki Hatırlama Performanslarının Gruplara Göre Dağılımı

Şekil 2’deki grafikte aktarıldığı üzere 1 hafta sonraki hatırlama performansı en yüksek olan grubun en çok sınav olan grup olduğu (Grup 4 (M=42,4)), onu sırasıyla iki kere sınav olan (Grup 2 (M=33, 929)), en çok çalışan (Grup 3 (M= 30,769)) ve en az çalışan (Grup 1 (M= 30)) grupların takip ettiği görülmektedir. Grupların hatırlama performansları arasında anlamlı bir farklılık olup olmadığına bakmak için ANCOVA uygulanmıştır.

**Tablo 3.** İkinci Probleme İlişkin Öğrenenlerin 1 Hafta Sonraki Hatırlama Performanslarına Ait Verilerin ANCOVA Sonuçları

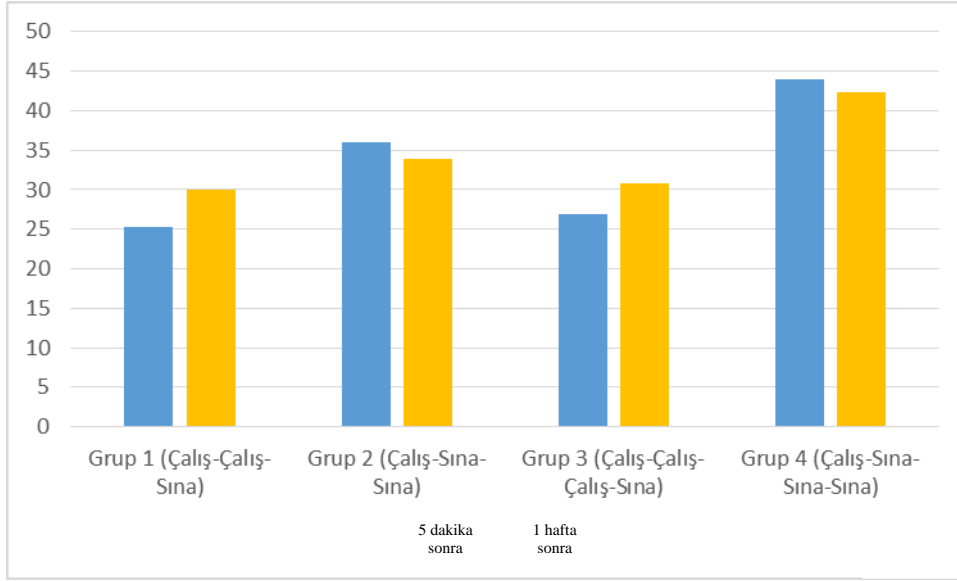
Varyans Kaynağı	KT	df	KO	F	p
5 dakika sonra	29229,744	1	29229,744	87,297	,000
Grup	199,566	3	66,522	,199	,897*
Hata	32478,729	97	334,832		
Toplam	184200,000	102			

Tablo 3’e göre öğrenenlerin 5 dakika sonraki hatırlama performansları kontrol altına alındığında 1 hafta sonraki hatırlama performansları arasında anlamlı bir farklılık olmadığı görülmektedir ( $p>0.05$ ).

### Üçüncü Araştırma Problemine İlişkin Bulgular

Üçüncü araştırma problemi “Öğrenenlerin Güvenli İnternet Kullanımı konusunu öğrenmesinde farklı öğrenme koşullarına (Çalış-Çalış-Sına, Çalış-Sına-Sına, Çalış-Çalış-Çalış-Sına ve Çalış-Sına-Sına-Sına) göre 5 dakika ve 1 hafta sonraki hatırlama performansları nasıl değişmektedir?” şeklindedir. Güvenli İnternet Kullanımı konusuna ilişkin öğrenenlerin hatırlama performanslarının gruplara göre dağılımını gösteren grafik Şekil 3’de, öğrenenlerin 5 dakika ve 1 hafta sonraki hatırlama performanslarına ait analiz sonuçları Tablo 4’de yer almaktadır.





**Şekil 3.** Öğrenenlerin 5 Dakika ve 1 Hafta Sonraki Hatırlama Performanslarındaki Değişimin Gruplara Göre Dağılımı.

Şekil 3'teki grafikte aktarıldığı üzere Grup 1 (Çalış-Çalış-Sına) ve Grup 3'teki (Çalış-Çalış-Çalış-Sına) öğrenenlerin 5 dakika sonraki hatırlama performansları (Grup 1 (M= 25,217) ve Grup 3 (M= 26,923)) daha düşükken, 1 hafta sonraki hatırlama performanslarında Grup 1 (M=30) ve Grup 3'te (M=30,769) bir artış olduğu, Grup 2 (Çalış-Sına-Sına) ve Grup 4'teki (Çalış-Sına-Sına-Sına) öğrenenlerin 5 dakika sonraki hatırlama performansları (Grup 2 (M=36,071) ve Grup 4 (M=44)) daha yüksekken, 1 hafta sonraki hatırlama performanslarında (Grup 2 (M=33,929) ve Grup 4 (M=42,4)) bir azalma olduğu görülmektedir. Bu durumun istatistiksel açıdan anlamlı olup olmadığını incelemek üzere her bir grup için *Bağımlı Örneklem t testi* uygulanmıştır.

**Tablo 4** Üçüncü Probleme İlişkin Öğrenenlerin 5 Dakika ve 1 Hafta Sonraki Hatırlama Performanslarına Ait Verilerin *Bağımlı Örneklem t testi* Sonuçları

	$\bar{X}$	ss	t	df	Sig.
Grup 1 (Çalış-Çalış-Sına)	-4,783	16,479	-1,392	22	,178*
Grup 2 (Çalış-Sına-Sına)	2,143	19,693	,576	27	,570*
Grup 3 (Çalış-Çalış-Çalış-Sına)	-3,846	20,799	-,943	25	,355*
Grup 4 (Çalış-Sına-Sına-Sına)	1,600	23,036	,347	24	,731*

Tablo 4'e göre grupların 5 dakika ve 1 hafta sonraki hatırlama performanslarında anlamlı bir farklılık olmadığı görülmektedir ( $p > 0.05$ ).

#### Dördüncü Araştırma Problemine İlişkin Bulgular

Dördüncü araştırma problemi "Öğrenenlerin gerçekleştirilen öğrenme sürecine ilişkin görüşleri nedir?" şeklindedir. Bu araştırma problemi ile ilgili olarak öğrenenlere "Güvenli İnternet Kullanımı konusunu öğrenmenizde gerçekleştirdiğiniz çalışma yönteminin nasıl bir etkisi olduğunu düşünüyorsunuz? Açıklayınız." sorusu yöneltilmiştir. Verilen yanıtlar incelenmiş öğrenme koşulunun motivasyon ve katılıma etkisi ve öğrenme koşulunun öğrenme performansına etkisi başlıkları altında sunulmuştur.

#### Öğrenme koşulunun motivasyon ve katılıma etkisi

Bu başlık altında öğrenenlerin öğrenme koşulu ile ilgili verdikleri yanıtların analizleri paylaşılmıştır. Verilen yanıtlar incelendiğinde öğrenenlerin büyük bir kısmı (Grup 1 = 21 kişi, Grup 2= 23 kişi, Grup 3= 22 kişi ve Grup

4 = 20 kişi) gerçekleşen öğrenme sürecinin motivasyon ve derse katılımlarını olumlu yönde etkilediğini belirtirken, çok az bir kısmı (Grup 1 = 2 kişi, Grup 2 = 3 kişi, Grup 3 = 0 kişi ve Grup 4 = 5 kişi) gerçekleşen öğrenme sürecinin motivasyon ve derse katılımları üzerinde etkili olmadığı yönünde görüş belirtmiştir. Öğrenenlerin bazıları ise herhangi bir görüş bildirmemiştir (Grup 1 = 2 kişi, Grup 2 = 4 kişi, Grup 3 = 4 kişi).

Yukarıda aktarıldığı üzere tüm gruplardaki öğrenenlerin büyük bir çoğunluğunun (86 kişi) öğrenme sürecinin motivasyon ve derse katılımlarını olumlu yönde etkilediğini düşündükleri görülmektedir. Uygulanan araştırma desenin öğrenenlere aktif oldukları bir süreç deneyimleme imkânı sunmasının öğrenenlerin süreç ile ilgili olumlu düşünceler oluşturmada etkisi olabileceği söylenebilir. Bu yönde görüş bildiren öğrenenlerden bazılarının görüşleri aşağıda verilmiştir:

Grup 1 (Çalış-Çalış-Sına): *“Bu yöntem bende etkili oldu, derse katılımım arttı. Ben bu uygulamadan memnun oldum...”*, *“İyi etkiledi çünkü Güzel bir çalışmaydı, eğlenceliydi...”*

Grup 2 (Çalış-Sına-Sına): *“Etkili oldu ayrıca çok eğlenceliydi...”*, *“Daha iyi etkiledi çünkü eğlenerek öğrenmek en iyi şeydir.”*

Grup 3 (Çalış-Çalış-Çalış-Sına): *“İyi etkiledi. Hep böyle etkinlik olsaydı. Beni iyi etkiledi...”*, *“Benim için çok faydalı bir çalışma oldu. Ben bu çalışmanın hep olmasını isterim.”*

Grup 4 (Çalış-Sına-Sına-Sına): *“Çok etkili. Bana çok faydalı oldu...”*, *“Bu yöntem bana göre iyi bir yöntem olmuş. Çok eğlenceli ...”*

### **Öğrenme koşulunun öğrenme performansına etkisi**

Bu başlık altında öğrenenlerin öğrenme koşulunun (sınanmak veya çalışmak) öğrenme performanslarına etkisi ile ilgili verdikleri yanıtların analizleri paylaşılmıştır. Verilen yanıtlar incelendiğinde öğrenenlerin büyük bir kısmının (Grup 1 = 19 kişi, Grup 2 = 24 kişi, Grup 3 = 21 kişi ve Grup 4 = 21 kişi) gerçekleşen öğrenme sürecinin öğrenmelerini olumlu yönde etkilediğini belirttiği saptanmıştır. Gerçekleşen öğrenme sürecinin öğrenmelerini olumsuz yönünde etkilediğine dair görüş bildiren öğrenenlerin ise oldukça az olduğu (Grup 1 = 1 kişi, Grup 2 = 2 kişi, Grup 3 = 0 kişi ve Grup 4 = 4 kişi) belirlenmiştir. Öğrenenlerin bir kısmı ise herhangi bir görüş bildirmemiştir (Grup 1 = 3 kişi, Grup 2 = 2 kişi, Grup 3 = 5 kişi). Öğrenenlerden bazılarının görüşleri aşağıda paylaşılmıştır:

Grup 1 (Çalış-Çalış-Sına): *“...Öğrenmem daha kolay oldu.”*, *“...bize çok bilgi verdi. Çok kolay öğrendim.”*

Grup 2 (Çalış-Sına-Sına): *“... Bu yöntemle daha iyi öğrendim ve çok kolay geldi.”*, *“...Bu etkinlik sayesinde daha iyi anladım ve daha iyi öğrendim.”*

Grup 3 (Çalış-Çalış-Çalış-Sına): *“...Bu şekilde daha kolay öğrendim.”*, *“...Daha rahat öğrendim.”*

Grup 4 (Çalış-Sına-Sına-Sına): *“...Bu çalışmanın bana faydası olduğunu düşünüyorum. Daha iyi öğrendim.”*, *“Bu yöntem bana göre iyi bir yöntem olmuş... Bu sayede daha kolay öğrendiğimi düşünüyorum.”*

Diğer taraftan öğrenme koşulu sınanmak olan Grup 4'te öğrenme sürecine ilişkin olumsuz görüş belirten öğrenenlerin art arda sınav olmayı sıkıcı buldukları dikkati çekmektedir. Grup 4'teki öğrenen görüşünden yola çıkarak test uygulamasının sayısının artırılmasının küçük yaş grubundaki öğrenenleri olumsuz yönde etkileyebileceği söylenebilir. Bu yönde görüş bildiren öğrenenlerden bazılarının görüşleri aşağıda verilmiştir:

*“Biraz etkisi oldu. Sürekli soru cevaplamak sıkıcıydı. Daha iyi öğrendim gibi ama daha da zor gibi... Yani bu konuda biraz aklım karıştı.”*

*“Bana etkili gelmedi. Çünkü soruları çözmek sıkıcıydı...”*

### **Tartışma ve Sonuç**

Bu araştırma kapsamında ortaokul öğrencilerinin Güvenli İnternet Kullanımı konusunu öğrenmelerinde öğrenme koşulunun (tekrar sınama veya tekrar çalışma) farklı kombinasyonlarının (Çalış-Çalış-Sına, Çalış-Sına-Sına, Çalış-Çalış-Çalış-Sına ve Çalış-Sına-Sına-Sına) öğrenenlerin hatırlama performansları üzerine etkisi araştırılmıştır. Araştırma sonucunda 5 dakika sonraki hatırlama performansı açısından en çok sınanan grubun (Grup 4) çalışma gruplarına (Grup 1 ve Grup 3) göre daha iyi performans sergilediği bulunmuştur. Ancak en çok

sınanan grup (Grup 4) ve diğer sınama grubu (Grup 2) arasında hatırlama performansı açısından bir farklılık bulunamamıştır. Elde edilen bu bulgunun Roediger & Karpicke'nin (2006b) çalışmasıyla çeliştiği görülmektedir. Yazarlar çalışmalarında en çok çalışan grubun öğrendikten 5 dakika sonraki hatırlama performansında daha iyi olduğunu bulmuşlardır.

Grupların 1 hafta sonraki performansları ve 5 dakika ve 1 hafta sonraki performanslarındaki değişim incelendiğinde istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık bulunamamıştır. Bu durum alan yazındaki bazı çalışmalarla benzerlik göstermektedir (Atabek Yiğit vd., 2014; Demiraslan Çevik & Çoban, 2016). Bu çalışmalarda da uzun süreli hatırlama performansı açısından tekrar çalışma ve sınama grupları arasında bir farklılık bulunamamıştır. Ancak alan yazında yürütülen bazı çalışmalarda (Örneğin, Butler vd., 2007; Butler & Roediger, 2007; McDaniel vd., 2007a; McDaniel vd., 2007b; Roediger & Karpicke 2006b) öğrenme koşulu sınanmak olan grupların öğrenilen bilginin hatırlanmasında daha iyi performans sergilediği görülmektedir. Sınama etkisinin temel var sayımı öğrenilen bilginin sınanmasının hatırlamayı artıracığı yönündedir. Chan, Wilford & Hughes (2012) bu durumun yanlış bilginin geri çağrılmasını da artırabileceğine dikkati çekmektedirler. Bu çalışma kapsamında öğrenenlere yanlış ya da eksik cevaplarına yönelik dönüt sağlanmamıştır. Bu durum göz önünde bulundurulduğunda, yanlış bilgi etkisi olarak adlandırılan bu varsayımın sınama etkisinin ortaya konamama nedenlerinden biri olabileceği düşünülmektedir.

Psikoloji alanında sınama etkisinin ortaya konduğu çalışmalarda tanıma ve geri çağırma testlerinin kullanıldığı görülmektedir. Oysa eğitim ortamında birçok farklı test türü kullanılmaktadır. Roediger & Karpicke (2006b) bu iki alandaki çalışmaları inceleyerek bu farka dikkati çekmiş ve uygulanan test türünün sınama etkisinin ortaya çıkmasında bir rolünün olabileceğini belirtmişlerdir. Yazarlar ayrıca eğitim ortamında sınama etkisinin ortaya çıkmasında farklı test türlerinin bir etkisinin olup olmadığının henüz yeteri kadar araştırılmadığına dikkati çekmektedirler. Bu alanda sınama etkisinin araştırıldığı çalışmalarda kısa cevaplı, çoktan seçmeli, doğru yanlış ve boşluk doldurma testlerinin kullanıldığı görülmektedir (Örneğin, Dobson & Perez, 2016; Larsen, Butler ve Roediger, 2009; Roediger & Karpicke, 2006a). Gerçekleştirilen bu çalışmada diğer çalışmalardan farklı olarak kullanılan test materyallerinde öğrenenlerin verilen örnek olayı incelemeleri ve onunla ilgili maddeyi hatırlamaları beklenmiştir. Bu şekilde hazırlanan testlerin öğrenenlerin verilen durumun analizini yapmasını ve ilgili cevapla eşleştirmesini gerektirdiğinden nispeten daha zor olduğu söylenebilir. Bu durumun da sınama etkisinin ortaya konamamasının bir nedeni olabileceği düşünülmektedir.

Daha önce belirtildiği üzere araştırma sonucunda tekrar sınama ve çalışma gruplarında yer alan öğrenenlerin uzun süreli hatırlama performansları açısından bir farklılık bulunamamıştır. Her iki grupta yer alan öğrenenlerin de gerçekleştirdikleri öğrenme sürecinin motivasyon ve derse katılıma olumlu bir etkisi olduğunu ve daha kolay öğrenmelerini sağladığını belirttikleri görülmüştür. Ulaşılan bu sonucun uygulanan araştırma deseninin öğrenenlere aktif oldukları bir öğrenme süreci deneyimleme imkânı sunmasından kaynaklanmış olabileceği söylenebilir. Ayrıca çalışma grubunda yer alan öğrenenlerin bu şekilde düşünmesinin bir diğer nedeni olarak öğrenenlerin sınavlara daha çok materyali okuyarak çalışmayı tercih etmeleri gösterilebilir (Atabek Yiğit vd., 2014). Çalışmada beklenenin aksine uzun süreli hatırlamada en çok sınanan grup daha iyi hatırlama performansı sergilememiştir. Bu grupta öğrenme sürecinin etkili olmadığını ve daha zor öğrendiklerini belirten öğrenenlerin art arda sınav olmayı sıkıcı buldukları dikkati çekmektedir. Buradan yola çıkarak test uygulamasının sayısının artırılmasının küçük yaş grubundaki öğrenenleri olumsuz yönde etkileyebileceği söylenebilir. Ancak bu durumun geçerliliğinin anlaşılabilmesi için benzer çalışmaların yapılmasına ihtiyaç vardır.

Aktarıldığı üzere bu çalışmada sınama etkisine yönelik uzun süreli hatırlamada istatistiksel açıdan anlamlı bulgular elde edilememiştir. Bunların nedenleri yukarıda açıklanmaya çalışılmıştır. Özellikle küçük yaş grubunda sınama etkisi ile ilgili çalışmaların sınırlı olduğu ve öğrenme koşulunun (tekrar sınama veya tekrar çalışma) farklı kombinasyonlarının karşılaştırıldığı çalışmaların az olduğu görülmektedir. İleriki çalışmalar için araştırma konusu olarak bunların üzerinde durulabileceği, bu çalışmanın daha büyük bir öğrenen grubu ile tekrarlanabileceği ve yine küçük yaş grubunda farklı testlerle (kısa cevaplı, çoktan seçmeli, örnek olay vb.) gerçekleştirilen çalışmalarla sınama etkisinin nasıl sonuçlar vereceğinin araştırılması önerilmektedir.

## References

- Agarwal, P. K., Karpicke, J. D., Kang, S. H., Roediger, H. L., & McDermott, K. B. (2008). Examining the testing effect with open-and closed-book tests. *Applied Cognitive Psychology, 22*(7), 861-876.
- Aslan, A., & Karakuş Yılmaz, T. (2017). Türkiye'de güvenli internet kullanımına yönelik gerçekleştirilen uygulamalar [Practices developed towards safer internet use in turkey]. *Dumlupınar University Journal of Social Science, (53)*.
- Atabek Yigit, E., Balkan Kiyici, F., & Cetinkaya, G. (2014). Evaluating the testing effect in the classroom: An effective way to retrieve learned information. *Eurasian Journal of Educational Research, 54*, 99-116.
- Atabek Yiğit, E., & Balkan Kiyici, F. (2016). Öğrenilen bilgilerin hatırlanmasında sınavların etkisi [Effects of tests to recall the learned information]. *Journal of Kirsehir Education Faculty, 17*(1).
- Bangert-Drowns, R. L., Kulik, J. A., & Kulik, C. L. C. (1991). Effects of frequent classroom testing. *The Journal of Educational Research, 85*(2), 89-99.
- Butler, A. C., Karpicke, J. D., & Roediger, H. L. (2007a). The effect of type and timing of feedback on learning from multiple-choice tests. *Journal of Experimental Psychology: Applied, 13*(4), 273.
- Butler, A. C., & Roediger, H. L. (2007b). Testing improves long-term retention in a simulated classroom setting. *European Journal of Cognitive Psychology, 19*(4-5), 514-527.
- Büyüköztürk, Ş., Kılıç Çakmak, E., Akgün, Ö. E., Karadeniz, Ş., & Demirel, F. (2013). *Bilimsel araştırmanın temelleri [Scientific research methods]*. Ankara: Pegem Akademi.
- Carpenter, S. K., Pashler, H., & Cepeda, N. J. (2009). Using tests to enhance 8th grade students' retention of US history facts. *Applied Cognitive Psychology, 23*(6), 760-771.
- Chan, J. C., Wilford, M. M., & Hughes, K. L. (2012). Retrieval can increase or decrease suggestibility depending on how memory is tested: The importance of source complexity. *Journal of Memory and Language, 67*(1), 78-85.
- Çevik, Y. D., & Çoban, T. (2016). Testing effect in learning digital property and cyber ethics. *SDU International Journal of Educational Studies, 3*(1), 84-99.
- Darley, C. F., & Murdock, B. B. (1971). Effects of prior free recall testing on final recall and recognition. *Journal of Experimental Psychology, 91*, 66-73.
- Dobson, J., & Perez, J. (2016). The Testing Effect Varies with Spaced Versus Massed Learning of Skeletal Muscle Information. *The FASEB Journal, 30* (1 Supplement), 776-15.
- Ersoy, A., & Yılmaz, F. (2015). Çocukların internette araştırma yaparken karşılaştıkları olumsuz deneyimleri ve bu deneyimlere yönelik tepkileri [Children's negative experiences faced on the internet whilst researching their homework and their responses to these experiences]. *Electronic Turkish Studies, 10*(11).
- Heesen, J. (2012). Computer and Information Ethics - Chadwick, Ruth Encyclopedia of Applied Ethics (Second Edition) (pp. 538-546). San Diego: Academic Press.
- Karakuş, T., Çağıltay, K., Kaşıkçı, D., Kurşun, E., & Ogan, C. (2014). Türkiye ve avrupa'daki çocukların internet alışkanlıkları ve güvenli internet kullanımı [Internet habits and safe internet use of children in turkey and europe]. *Eğitim ve Bilim, (171)*.
- Korkmaz, M., & Esen, B. K. (2016). Güvenli internet kullanımı konusunda uygulanan akran eğitiminin ergenler üzerindeki etkisi [The effects of peer-training about secure internet use on adolescents]. *Türk Psikolojik Danışma ve Rehberlik Dergisi, 4*(38).
- Köse, N. (2016). Ergenlerde internet bağımlılığının yaşam doyumuna etkisi [The effect of internet addiction in adolescents on life satisfaction]. *Elektronik Mesleki Gelişim ve Araştırmalar Dergisi, 4*(1).
- Krippendorff, K. (1980). *Content analysis*. Beverly Hills. California: Sage Publications.

- Larsen, D. P., Butler, A. C., & Roediger, H. L. (2009). Repeated testing improves long-term retention relative to repeated study: a randomised controlled trial. *Medical Education*, 43(12), 1174-1181.
- Meral, D., & Bahar, H. H. (2016). Ortaöğretim öğrencilerinde problemlı internet kullanımının yalnızlık ve psikolojik iyi oluş ile ilişkisinin incelenmesi [Investigating the relationship between problematic internet use and psychological well being and loneliness in secondary education students]. *Journal of Education Faculty*, 18(2), 1117-1134.
- McDaniel, M. A., Kowitz, M. D., & Dunay, P. K. (1989). Altering memory through recall: The effects of cue-guided retrieval processing. *Memory and Cognition*, 17, 423-434.
- McDaniel, M. A., Anderson, J. L., Derbish, M. H., & Morrisette, N. (2007a). Testing the testing effect in the classroom. *European Journal of Cognitive Psychology*, 19(4-5), 494-513.
- McDaniel, M. A., Roediger, H. L., & McDermott, K. B. (2007b). Generalizing test-enhanced learning from the laboratory to the classroom. *Psychonomic Bulletin & Review*, 14(2), 200-206.
- McDermott, K. B., Agarwal, P. K., D'antonio, L., Roediger III, H. L., & McDaniel, M. A. (2014). Both multiple-choice and short-answer quizzes enhance later exam performance in middle and high school classes. *Journal of Experimental Psychology: Applied*, 20(1), 3.
- Mirabella, J. (2006). Hypothesis testing with SPSS: A non-statistician's guide & tutorial. Retrieved August, 15, 2006.
- Morrison, C. M., & Gore, H. (2010). The relationship between excessive Internet use and depression: a questionnaire-based study of 1,319 young people and adults. *Psychopathology*, 43(2), 121-126.
- Roediger, H. L., & Karpicke, J. D. (2006a). The power of testing memory: Basic research and implications for educational practice. *Perspectives on Psychological Science*, 1(3), 181-210.
- Roediger, H. L., & Karpicke, J. D. (2006b). Test-enhanced learning taking memory tests improves long-term retention. *Psychological science*, 17(3), 249-255.
- Roediger, H. L., Putnam, A. L., & Smith, M. A. (2011). *Ten benefits of testing and their applications to educational practice*. In J. Mester, & B. Ross (Eds.), *The psychology of learning and motivation: Cognition in education* (pp. 1-36). Oxford: Elsevier.
- Şişman, M. (2011). *Eğitim bilimine giriş [Introduction to educational science]*. Pegem Akademi.
- Takemura, T., & Umıno, A. (2009). A quantitative study on Japanese Internet users' awareness to information security: necessity and importance of education and policy. *World Academy of Science, Engineering and Technology*, 60, 638-644.
- Tekin, A., & Polat, E. (2014). Technology policies in education: Turkey and several other countries. *Journal of Theory and Practice in Education*, 10(5), 1254-1266.
- Terry, W. S. (2011). *Öğrenme & Bellek: Temel İlkeler, Süreçler ve İşlemler*. Çev., Banu Cangöz. Ankara: Anı Yayınları.
- TÜİK. (2013). Türkiye İstatistik Kurumu. 06-15 yaş grubu çocuklarda bilişim teknolojileri kullanımı ve medya [In the age group of 06-15 years, the use of information technology and media]. [Çevrim-içi: <http://www.tuik.gov.tr/PreHaberBultenleri.do?id=15866>, Erişim Tarihi: 07.12.2016.]
- TÜİK. (2016). Türkiye İstatistik Kurumu. Hane halkı bilişim teknolojileri kullanım araştırması [Household information technologies usage survey]. [Çevrim-içi: <http://www.tuik.gov.tr/PreHaberBultenleri.do?id=21779>, Erişim Tarihi: 07.12.2016.]
- Whitten, W. B., & Bjork, R. A. (1977). Learning from tests: Effects of spacing. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, 16(4), 465-478.

## Ekler

## Ek 1



1)“Kırmızı başlıklı kız her zamanki gibi okuldan eve döner ödevlerini bitirir ve bilgisayarda zaman geçirmek için bilgisayarını açar. En sevdiği oyun sitesine girer ve her zaman severek oynadığı elma düşürme oyununu aramaya başlar. O sırada gözüne sitedeki bir link çarpar: “Bedava Cep Telefonu Kazandınız. Hediyeinizi Almak için [Tıklayın!](#)”. Kırmızı başlıklı kız sevinçten havalara uçar. Uzun zamandır ailesinden bir cep telefonu istemektedir ve sonunda cep telefonu olduğunu düşünerek linke tıklar. Ancak tıklar tıklamaz bir şeyler ters gitmeye başlar. Bilgisayarı kendi kendini kapatmaktadır. Kırmızı başlıklı kız birkaç kere bilgisayarını yeniden başlatmayı dener ama işe yaramaz. Sorunun ne olduğunu bilemeden bilgisayardan sıkılır ve tableti eline alır.”

Sizce burada kırmızı başlıklı kız **güvenli internet kullanımı ile ilgili öğrendiğiniz maddelerden** hangisine dikkat etmemiştir? Kırmızı başlıklı kızın yaptığı hangi davranıştan dolayı dikkat etmediğini düşündünüz?

Siz olsaydınız ne yapardınız?

2)“Kırmızı başlıklı kızın hocası bilgisayar dersindeki etkinlikler erken bitince 5 dakikalık serbest zaman verir. Kırmızı başlıklı kız da bu zamanı [facebookta](#) geçirmeye karar verir. Facebook’a girince yeni bir arkadaşlık isteğini fark eder. İstek gönderen kişiyi tanımamaktadır ancak “[oo](#) yeni bir arkadaşlık isteği, popülerliğim artıyor!” diyerek isteği kabul eder. Tehlikenin farkında değildir. Arkadaşlık isteği gönderen aslında kötü niyetli kurttur. Başka bir isim ve fotoğraf kullanarak bir hesap oluşturmuştur ve kırmızı başlıklı kızı takip etmek istemektedir. “

Sizce burada kırmızı başlıklı kız **güvenli internet kullanımı ile ilgili öğrendiğiniz maddelerden** hangisine dikkat etmemiştir? Kırmızı başlıklı kızın yaptığı hangi davranıştan dolayı dikkat etmediğini düşündünüz?

Siz olsaydınız ne yapardınız?

3)"Kırmızı başlıklı kız fotoğraf çekmeyi ve fotoğraflarını paylaşmayı çok sevmektedir. Bir gün yine kendi fotoğraflarını çeker ve paylaşır. Ancak paylaşımlarının gizlilik ayarlarını kontrol etmemiştir. Tüm paylaşımları herkese açıktır. Kırmızı başlıklı kız farkında değildir ama kırmızı başlığını kıskanan bir yabancı onu an ve an takip etmektedir. Her paylaştığını kendi fotoğrafı gibi alıp paylaşmaktadır."

Sizce burada kırmızı başlıklı kız **güvenli internet kullanımı ile ilgili öğrendiğiniz maddelerden** hangisine dikkat etmemiştir? Kırmızı başlıklı kızın yaptığı hangi davranıştan dolayı dikkat etmediğini düşündünüz?

Siz olsaydınız ne yapardınız?

4)"Kırmızı başlıklı kız en sevdiği çizgi film kahramanı olan **Winx** ile ilgili sayfalara bakmaktadır. Baktığı sayfalardan birinde "**Winx** oyuncaklarına sahip olmak isteyenler mesaj atsın." şeklinde bir yorum görmüştür. Hemen kullanıcıya mesaj atar. Mesaj attığı kişi de kırmızı başlıklı kıza kredi kartı bilgilerini mesaj atması şartıyla 3 lira gibi küçük bir ücrete istediği **Winx** oyuncaklarına sahip olabileceğini söyler. Kırmızı başlıklı kız da heyecanla karşısındaki kişinin isteğini yerine getirir."

Sizce burada kırmızı başlıklı kız **güvenli internet kullanımı ile ilgili öğrendiğiniz maddelerden** hangisine dikkat etmemiştir? Kırmızı başlıklı kızın yaptığı hangi davranıştan dolayı dikkat etmediğini düşündünüz?

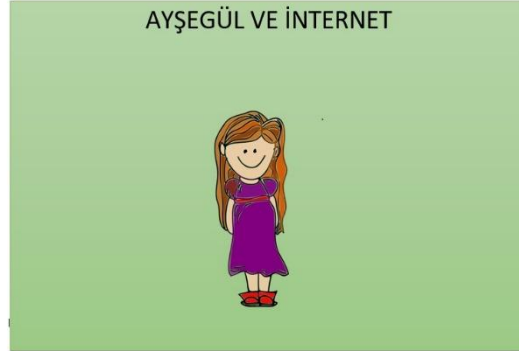
Siz olsaydınız ne yapardınız?

5)"Kırmızı başlıklı kız internette dolaşırken bir sürü olumsuz durumla karşılaşmıştır. Tanımadığı birinden gelen arkadaşlık isteğini kabul etmiş, yine ailesine ait olan kişisel bilgileri başkalarıyla paylaşmış ve bunun gibi birçok durum. Ancak bu durumları ne öğretmeni ne de ailesi ile paylaşmamıştır. Hatta bunların birçoğunun olumsuz durumlara neden olabileceğinin farkında bile değildir."

Sizce burada kırmızı başlıklı kız **güvenli internet kullanımı ile ilgili öğrendiğiniz maddelerden** hangisine dikkat etmemiştir? Kırmızı başlıklı kızın yaptığı hangi davranıştan dolayı dikkat etmediğini düşündünüz?

Siz olsaydınız ne yapardınız?

## Ek 2



1) "Ayşegül heyecanlı bir şekilde okuldan eve gelir. Her zamanki gibi yemeğini yer ve ödevlerini bitirir. Öğretmeni ailesindeki kişileri tanıtan bir ödev yapmasını istemiştir. Ayşegül ödevini ailesindekilerin fotoğraflarını kullanarak hazırlamayı planlamaktadır. Aile albümünü almak için çekmeceye gider ve orada kendisine ve ailesindeki diğer kişilere ait nüfus cüzdanlarını bulur. Babasının nüfus cüzdanındaki fotoğrafının oldukça eski ve komik olduğunu düşünür. Hemen nüfus cüzdanının bir fotoğrafını çeker ve bilgisayara oturduğunda bu fotoğrafı herkese açık olarak paylaşır. Aradan bir hafta geçer. Ayşegül okuldan eve geldiğinde babasını çok üzgün görür. Sebepini sorduğunda birilerinin kimlik bilgilerini kullanarak onu zor durumda bıraktığını ve nasıl olup ta kimlik bilgilerinin başkalarının eline geçtiğini anlamadığını söyler..."

Sizce burada Ayşegül **güvenli internet kullanımı ile ilgili öğrendiğiniz maddelerden** hangilerine dikkat etmemiştir? Ayşegül'ün yaptığı hangi davranıştan dolayı dikkat etmediğini düşündünüz?

Siz olsaydınız ne yapardınız?

1)

2)

2) "Bilgisayar dersindeki etkinlikleri erken bitmiştir. Öğretmenleri 10 dakikalık serbest zaman tanımıştır. Ayşegül de bu zamanı en sevdiği çizgi film kahramanı olan Ay Savaşçısı'nın resimlerine bakarak geçirmeye karar verir. Girdiği bir sitede resimler arasında gezinirken "Bedava Ay Savaşçısı Oyunağı Kazandınız. Almak için **Tıklayın!**" diye yanıp sönen bir link görür. Ay Savaşçısı oyunağı almak için sabırsızlıkla linke tıklar. Linke tıkladığında karşısına bir form gelir ve bu formda Adı, Soyadı, TC kimlik numarası, Adresi ve Kredi Kartı bilgileri sorulmaktadır. Ayşegül kredi kartı bilgileri hariç tüm bilgileri doldurur. Kendine ait kredi kartı olmadığı için bir tek o alan boş kalmıştır ve tamamlama tıkladığında hata vermektedir. Ayşegül o gün dersi biter bitmez eve gider hemen annesinin kredi kartını alır ve aynı siteye girip eksiksiz bir şekilde bilgileri doldurur..."

Sizce burada Ayşegül **güvenli internet kullanımı ile ilgili öğrendiğiniz maddelerden** hangisine dikkat etmemiştir? Ayşegül'ün yaptığı hangi davranıştan dolayı dikkat etmediğini düşündünüz?

Siz olsaydınız ne yapardınız?

3) "Ayşegül ve kardeşi tablette oyun oynamaktadır. Kardeşi kaybedince sıra Ayşegül'e geçer ve heyecanla oyununa başlar. O sırada **facebook'tan** bir bildirim gelir. Bir arkadaşlık isteği almıştır ancak ekleyen kişiyi tanımamaktadır. Ayşegül isteği kabul eder ve oyununa geri döner. "

Sizce burada Ayşegül **güvenli internet kullanımı ile ilgili öğrendiğiniz maddelerden** hangisine dikkat etmemiştir? Ayşegül'ün yaptığı hangi davranıştan dolayı dikkat etmediğini düşündünüz?

Siz olsaydınız ne yapardınız?

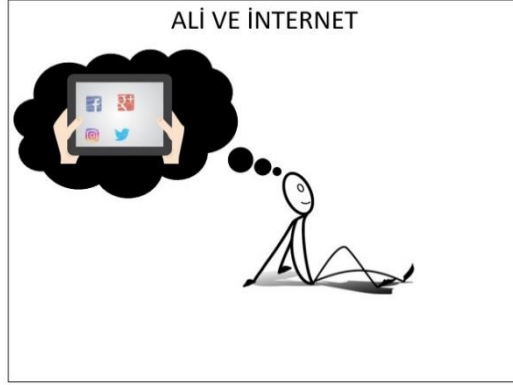


4) "Ayşegül bu hafta internette bir sürü şey yaşamıştır. Ne kadar yorucu ve üzücü bir hafta olduğunu düşünür. Hala başına gelenleri kimse ile paylaşmamıştır. Hatta kimseyle paylaşmadığı için yaşadığı bazı kötü durumların farkında bile değildir..."

Sizce burada Ayşegül güvenli internet kullanımı ile ilgili öğrendiğiniz maddelerden hangisine dikkat etmemiştir? Ayşegül'ün yaptığı hangi davranıştan dolayı dikkat etmediğini düşündünüz?

Siz olsaydınız ne yapardınız?

## Ek 3



1)"Ali Facebook, Twitter ve Instagram gibi sosyal medya ortamlarını kullanmaktadır. Ali bir gün çok güzel bir resim çizer ve bunu paylaşmak ister. Ancak paylaşımlarını herkese açık bir şekilde yapmaktadır. Resmi çok beğenen tanımadığı bir yabancıysa onu kendi bilgisayarına kaydeder ve bugün harika bir resim çizdim diyerek paylaşır. Ali ertesi gün okula geldiğinde arkadaşlarının çok güzel bir resim hakkında konuştuğunu fark eder. Yaklaşıp baktığında bunun kendi resmi olduğunu anlar. Arkadaşlarına söyler ama kimse ona inanmaz. Ali çok üzgündür ve tanımadığı bu kişinin nasıl olup da resmini aldığını merak etmektedir."

Sizce burada Ali güvenli internet kullanımı ile ilgili öğrendiğiniz maddelerden hangisine dikkat etmemiştir? Ali'nin yaptığı hangi davranıştan dolayı dikkat etmediğini düşündünüz?

Siz olsaydınız ne yapardınız?

2)"Ali okulda yaşadığı bu üzücü olaydan sonra eve gelir ve ödevlerini bitirdikten sonra biraz en sevdiği oyunla ilgili bir tartışma sitesindeki gelişmeleri okumaya karar verir. Oyundaki karakterlerden birinin oyuncağının satılık olduğunu görür ve hemen satan kişiye mesaj atar. Çok geçmeden cevap gelir oyuncağı satan kişi Ali'den kredi kartı bilgilerini ister. Ali ise kredi kartı olmadığını söyler. Sonra satıcı Ali'ye yaşını sorar ve Ali'nin küçük olduğunu fark edince annesi ya da babasının cüzdanından kredi kartına ulaşabileceğini ve kart ile ilgili bilgilere nasıl ulaşabileceğini anlatır. Ali annesi ve babası uyur uyumaz kredi kartını alır ve bilgileri gönderir..."

Sizce burada Ali güvenli internet kullanımı ile ilgili öğrendiğiniz maddelerden hangisine dikkat etmemiştir? Ali'nin yaptığı hangi davranıştan dolayı dikkat etmediğini düşündünüz?

Siz olsaydınız ne yapardınız?

3) "Ali annesi ve babasına tüm arkadaşlarının tatile gittiğini kendisinin de artık tatile gitmek istediğini anlatır. Annesi ve babası da iş yerlerinden izin alır almaz onların da gideceğini açıklamaya çalışır Ali'ye. Ama Ali bu konuda sabırsızdır. Ailesinin tatile gitmek istemediğini onu oyaladığını düşünür ve üzülür. Sonra tabletini alıp bir köşeye çekilir ve en sevdiği çizgi filmi açmaya karar verir. Bu sırada çizgi filmi açmak için girdiği sitede "Bedava tatil kazandınız. Almak için tıklayın!" yazısını görür ve sevinçle tıklar. Ancak bir şeyler ters gitmektedir. Tableti bir anda yavaşlamış sürekli yeni internet sayfaları açılmaya başlamıştır..."

Sizce burada Ali güvenli internet kullanımı ile ilgili öğrendiğiniz maddelerden hangisine dikkat etmemiştir? Ali'nin yaptığı hangi davranıştan dolayı dikkat etmediğini düşündünüz?

Siz olsaydınız ne yapardınız?

4) "Ali okulda arkadaşlarının kendisinden daha fazla Twitter'de takipçisi olduğunu duyar ve çok kıskanır. Eve gider gitmez Twitter a girer ve kendisine gelen tüm takipçi isteklerini tanısin tanimasın kabul eder. Arkadaşlarının takipçi sayısını geçeceğini düşünüp mutlu olur."

Sizce burada Ali güvenli internet kullanımı ile ilgili öğrendiğiniz maddelerden hangisine dikkat etmemiştir? Ali'nin yaptığı hangi davranıştan dolayı dikkat etmediğini düşündünüz?

Siz olsaydınız ne yapardınız?

5) "Ali internette bir sürü olumsuz şey yaşamıştır. Ancak bu durumu öğretmeni ya da ailesi ile paylaşmamıştır. Hepsini kendi başına halledebileceğini düşünmektedir."

Sizce burada Ali güvenli internet kullanımı ile ilgili öğrendiğiniz maddelerden hangisine dikkat etmemiştir? Ali'nin yaptığı hangi davranıştan dolayı dikkat etmediğini düşündünüz?

Siz olsaydınız ne yapardınız?

**Ek 4**

1)  $2*2=$

2)  $6+5=$

3)  $8/2=$

4)  $15-7=$

5)  $20*8=$

6)  $15/3=$

**Ek 5**

1)  $7*8=$

2)  $9+5=$

3)  $19-8=$

4)  $21*3=$

5)  $2+1=$

6)  $3-0=$

**Ek 6**

1)  $5+2=$

2)  $8*9=$

3)  $11+15=$

4)  $5+2*(3-1)=$

5)  $15 \cdot 11 =$

6)  $25 / 5 =$

7)  $81 / 3 =$

8)  $7 \cdot 12 =$

9)  $21 + 15 =$

10)  $23 - 19 =$

**Ek 7**

Sınav kâğıtlarında öğrenenlerin hatırlamasının istendiği maddelerin her biri 20 puan olarak puanlanmıştır. Eğer iki özelliği içeren maddeler varsa özelliklerden birini hatırlamışsa 10 puan olacak şekilde değerlendirilmiştir.

Alınabilecek en yüksek puan 100' en düşük puan 0'dır.

<b>Madde</b>	<b>Puan</b>
Eğer sosyal medya ortamlarını kullanıyorsanız mutlaka paylaşımlarınızla ilgili gizlilik ayarlarınızı kontrol edin.	
Kendinize ya da bir başkasına ait kişisel bilgileri sosyal medya ortamlarında tanımadığınız kişilerle paylaşmayınız.	
Web sayfalarında “Bedava ... Kazandınız!, Kaçırılmaz Fırsat!, Deniz Kenarında Tatil Fırsatı” vb. linklere tıklamayınız.	
Eğer sosyal medya ortamlarını kullanıyorsanız sadece tanıdığımız kişilerden gelen arkadaşlık isteklerini kabul edin.	
İnternet ortamında herhangi bir tehlikeyle karşılaştığınızı, kandırıldığınızı hissederseniz mutlaka ailenizi veya öğretmeninizi bilgilendirin.	
<b>Toplam Puan</b>	

Ek 8

Soru

1) "Ali Facebook, Twitter ve Instagram gibi sosyal medya ortamlarını kullanmaktadır. Ali bir gün çok güzel bir resim çizer ve bunu paylaşmak ister. Ancak paylaşımlarını herkese açık bir şekilde yapmaktadır. Resmi çok beğenen tanımadığı bir yabancıya onu kendi bilgisayarına kaydeder ve bugün harika bir resim çizdim diyerek paylaşır. Ali ertesi gün okula geldiğinde arkadaşlarının çok güzel bir resim hakkında konuştuğunu fark eder. Yaklaşıp baktığında bunun kendi resmi olduğunu anlar. Arkadaşlarına söyler ama kimse ona inanmaz. Ali çok üzgündür ve tanımadığı bu kişinin nasıl olup da resmini aldığını merak etmektedir."

Sizce burada Ali güvenli internet kullanımı ile ilgili öğrendiğiniz maddelerden hangisine dikkat etmemiştir? Ali yaptığı hangi davranıştan dolayı dikkat etmediğini düşündünüz?

Siz olsaydınız ne yapardınız?

20

Öğrenenin yanıtı

Puan

2) "Ali okulda yaşadığı bu üzücü olaydan sonra eve gelir ve ödevlerini bitirdikten sonra biraz en sevdiği oyunla ilgili bir tartışma sitesindeki gelişmeleri okumaya karar verir. Oyundaki karakterlerden birinin oyuncuğının satılık olduğunu görür ve hemen satan kişiye mesaj atar. Çok geçmeden cevap gelir oyuncuğu satan kişi Ali'den kredi kartı bilgilerini ister. Ali ise kredi kartı olmadığını söyler. Sonra satıcı Ali'ye yaşını sorar ve Ali'nin küçük olduğunu fark edince annesi ya da babasının cüzdanından kredi kartına ulaşabileceğini ve kart ile ilgili bilgilere nasıl ulaşabileceğini anlatır. Ali annesi ve babası uyur uyumaz kredi kartını alır ve bilgileri gönderir..."

Sizce burada Ali güvenli internet kullanımı ile ilgili öğrendiğiniz maddelerden hangisine dikkat etmemiştir? Ali yaptığı hangi davranıştan dolayı dikkat etmediğini düşündünüz?

Siz olsaydınız ne yapardınız?

20

3) "Ali annesi ve babasına tüm arkadaşlarının tatile gittiğini kendisinin de artık tatile gitmek istediğini anlatır. Annesi ve babası da iş yerlerinden izin alır almaz onların da gideceğini açıklamaya çalışır Ali'ye. Ama Ali bu konuda sabırsızdır. Ailesinin tatile gitmek istemediğini onu oyaladığını düşünür ve üzülür. Sonra tabletini alıp bir köşeye çekilir ve en sevdiği çizgi filmi açmaya karar verir. Bu sırada çizgi filmi açmak için girdiği sitede "Bedava tatil kazandınız. Almak için tıklayın!" yazısını görür ve sevinçle tıklar. Ancak bir şeyler ters gitmektedir. Tableti bir anda yavaşlamış sürekli yeni internet sayfaları açılmaya başlamıştır..."

Sizce burada Ali güvenli internet kullanımı ile ilgili öğrendiğiniz maddelerden hangisine dikkat etmemiştir? Ali yaptığı hangi davranıştan dolayı dikkat etmediğini düşündünüz?

Siz olsaydınız ne yapardınız?

20

4) "Ali okulda arkadaşlarının kendisinden daha fazla twitterda takipçisi olduğunu duyar ve çok kıskanır. Eve gider gitmez twitter a girer ve kendisine gelen tüm takipçi isteklerini tanısın tanımısın kabul eder. Arkadaşlarının takipçi sayısını geçeceğini düşünüp mutlu olur."

Sizce burada Ali güvenli internet kullanımı ile ilgili öğrendiğiniz maddelerden hangisine dikkat etmemiştir? Ali yaptığı hangi davranıştan dolayı dikkat etmediğini düşündünüz?

Siz olsaydınız ne yapardınız?

20

5) "Ali internette bir sürü olumsuz şey yaşamıştır. Ancak bu durumu öğretmeni ya da ailesi ile paylaşmamıştır. Hepsini kendi başına halledebileceğini düşünmektedir."

Sizce burada Ali güvenli internet kullanımı ile ilgili öğrendiğiniz maddelerden hangisine dikkat etmemiştir? Ali yaptığı hangi davranıştan dolayı dikkat etmediğini düşündünüz?

Siz olsaydınız ne yapardınız?



## Turkish Adaptation of Instrument for Assessing Undergraduate Students' Perceptions of Faculty Knowledge in Technology-Supported Class Environments

Selma ŞENEL<sup>\*a</sup>, Bülent PEKDAĞ<sup>b</sup>, Mustafa Tuncay SARITAŞ<sup>c</sup>

### Article Info

DOI: 10.14686/buefad.363938

#### Article History:

Received 08.12.2018

Revised 15.01.2018

Accepted 30.01.2018

#### Keywords:

Technological pedagogical content knowledge (TPACK), Student perceptions, Instrument adaptation, Learning environments

#### Article Type:

Research Article

### Abstract

This study is aimed at adapting an instrument for "Assessing College Students' Perceptions of Faculty Knowledge in Technology-Supported Class Environments" developed by Shih and Chuang (2013) into Turkish by conducting validity and reliability procedures. This study is crucial due to the fact that it focuses on how students perceive teacher's knowledge in technology-supported classrooms. The adaptation procedure has such stages as (i) translation, (ii) back translation, (iii) experts' opinion, (iv) pilot assessment to 25 students and final modification, and (v) implementation of the instrument to 430 undergraduate students for validity and reliability studies. For construct validity, confirmatory factor analysis was done. The results showed medium and high goodness-of-fit indices ( $\chi^2/df=3.94$ , RMSEA=0.083, NFI=0.91, NNFI=0.93, CFI=0.94, RMR= 0.074). In terms of the reliability, Cronbach's alpha reliability coefficient is found to be 0.945; Spearman Brown reliability coefficient is 0.742; and Guttman split-half reliability coefficient is 0.725. These results showed evidence for a high internal reliability for the instrument. Like the original version of the instrument, Turkish adaptation has also 4 constructs including a total of 50 items.

## Öğretim Elemanlarının Teknoloji Destekli Sınıflardaki Yeterliklerine İlişkin Öğrenci Algıları Ölçeğinin Türkçeye Uyarlanması

### Makale Bilgisi

DOI: 10.14686/buefad.363938

#### Makale Geçmişi:

Geliş 08.12.2018

Düzeltilme 15.01.2018

Kabul 30.01.2018

#### Anahtar Kelimeler:

Teknolojik pedagojik alan bilgisi (TPACK), Öğrenci algıları, Ölçek uyarlama, Öğrenme ortamı

#### Makale Türü:

Araştırma makalesi

### Öz

Bu çalışmada, Shih ve Chuang (2013) tarafından geliştirilen "Öğretim Elemanlarının Teknoloji Destekli Sınıflardaki Bilgilerine İlişkin Öğrenci Algıları Ölçeği"nin Türkçeye uyarlanarak, geçerlik ve güvenilirlik çalışmalarının yapılması amaçlanmıştır. Türkçeye uyarlanan ölçeğin, öğretim elemanlarının teknoloji destekli sınıflardaki bilgisinin öğrenciler tarafından nasıl algılandığı üzerine odaklanması çalışmanın önemini ortaya koymaktadır. Çalışma kapsamında; (i) çeviri, (ii) geri çeviri, (iii) uzman görüşü, (iv) 25 kişilik bir öğrenci grubuna ilk uygulama ve son inceleme aşamalarından geçirilerek oluşturulan ölçeğin uyarlama formu; (v) geçerlik ve güvenilirlik incelemeleri için 430 üniversite öğrencisinden oluşan çalışma grubuna uygulanmıştır. Yapı geçerliğini incelemek amacıyla doğrulayıcı faktör analizi yapılmıştır. Analiz sonucunda iyi uyum değerleri elde edilmiştir ( $\chi^2/sd=3.94$ , RMSEA=0.083, NFI=0.91, NNFI=0.93, CFI=0.94, RMR=0.074). Cronbach alfa güvenilirlik katsayısı 0.945, Spearman Brown güvenilirlik katsayısı 0.742 ve Guttman iki yarı güvenilirlik katsayısı 0.725 olarak bulunmuştur. Bu sonuçlar, uyarlanan ölçeğin iç tutarlılığının yüksek olduğunu ortaya koymuştur. Türkçeye uyarlanan ölçeğin, orijinal ölçekteki gibi 4 alt boyuta sahip olduğu ve toplam 50 maddeden oluştuğu gözlemlenmiştir.

\*Corresponding Author: selmahocuk@gmail.com

<sup>a</sup> Dr., Balıkesir University, Balıkesir/Turkey, <https://orcid.org/0000-0002-5803-0793>

<sup>b</sup> Assoc. Prof. Dr., Balıkesir University, Balıkesir/Turkey, <https://orcid.org/0000-0003-0611-0617>

<sup>c</sup> Assoc. Prof. Dr., Balıkesir University, Balıkesir/Turkey, <https://orcid.org/0000-0001-6956-9519>

## Introduction

With rapid advance in technology and its increasing use in various sectors (e.g., education, security, medicine, agriculture, transportation, etc.), technology has promptly become a norm that shapes our daily life. As in all other fields, the emerging technology in education sector has provided new learning environments in which instruction and technology are intertwined (Arkorful & Abaidoo, 2014; Preston et al., 2015; Rabah, 2015). Technology-supported teaching and learning resources and methods have become a common use in higher education for a better instruction (Bennett, Bishop, Dalgarno, Waycott & Kennedy, 2012; Çakır, 2013; Manca & Ranieri, 2016; Merchant, Goetz, Cifuentes, Keeney-Kennicutt & Davis, 2014). In particular, technology-supported learning environments along with new software and hardware systems are considered to be solutions for a variety of educational problems caused by techno-social life (Hew, 2016; Hsu, Hwang, Chuang & Chang, 2012; Tüzün & Özding, 2016; Yu & Wu, 2016). Though, it is not the case in terms of one type of technology used in learning environments but it is primarily related with how technology is effectively integrated in those environments (Aksoy, 2003; Campbell & Abd-Hamid, 2013; Pekdağ, 2010). In extensive use of technology in education, the scholars have pointed out the idea that pedagogical knowledge and content knowledge are simply inadequate to be able to integrate technology in a learning environment. Technological knowledge, in this matter, is commonly suggested in the literature to be another knowledge for technology integration. Technology integration necessitates knowledge of technology, pedagogy, and content altogether, which are considered as a must-to-have for teachers' professional development (Angeli & Valanides, 2009; Campbell & Abd-Hamid, 2013; Koehler, Mishra & Yahya, 2007; Mishra & Koehler, 2006; Pamuk, 2012; Pekdağ, 2015). Hence, it has become evident in many recent research studies and reports that technological pedagogical content knowledge (i.e., TPACK) has gained an important place as a new type of knowledge (Allan, Erickson, Brookhouse & Johnson, 2010; Chen & Jang, 2014; Graham et al., 2009; Hao, 2016; Lee & Tsai, 2010; Öztürk, 2013; Polly, 2011).

This type of knowledge (i.e., TPACK) is stated as a vital competence for teachers in "National Teacher Strategy Document" in Turkey in 2013. The document, under the title - Improvement of Pre-service Teacher Training, puts a considerable emphasis on the concept of TPACK including interdisciplinary and integrated instructional programs replacing the concept of pedagogical training alone (MEB, 2013). The report called "Teacher Competencies" prepared by Turkish Education Association also includes TPACK and describes it as "to be knowledgeable about instructional programs and subject-matter curriculum; teaching methods; interdisciplinary relations; new developments, fundamental concepts, instructional tools and structures of the subject area; and technology integration into teaching content" (TED, 2009, p.7). Additionally, the Scientific and Technological Research Council of Turkey financially supports the research studies and in-service training programs and workshops, which enable teachers to obtain technological-pedagogical-content knowledge (Canbazoğlu Bilici, 2013). Technological, pedagogical, and content knowledge are all considered as fundamental interconnected elements for teachers' professional development.

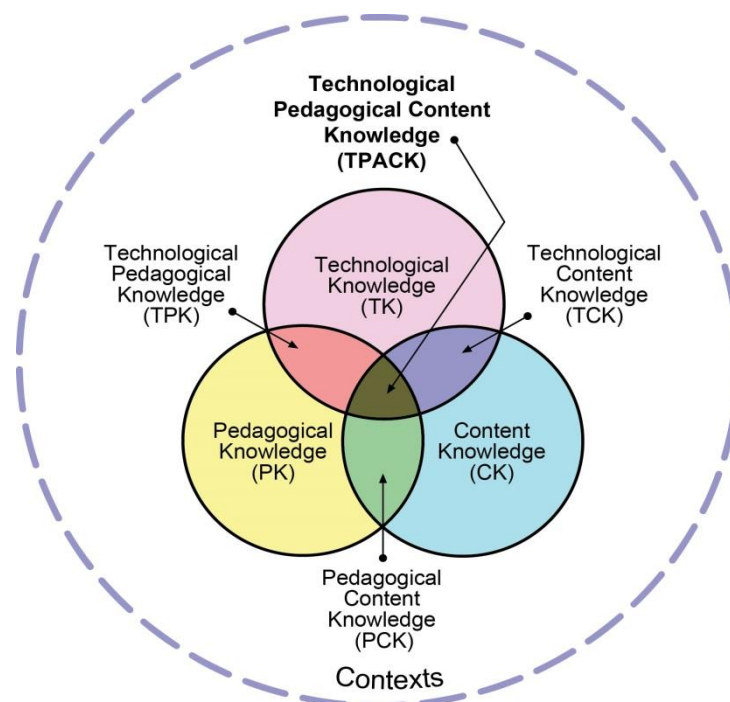
### Technological Pedagogical Content Knowledge (TPACK)

Shulman (1987) describes teachers' professional knowledge as it consists of pedagogical knowledge, content knowledge, and thus pedagogical content knowledge. The researchers (Angeli & Valanides, 2005; Mishra & Koehler, 2006; Niess, 2005) insistently indicate a need for developing a new body of knowledge that constitutes an extension of Shulman's (1987) pedagogical content knowledge (PCK) into the domain of teaching with technology. Mishra and Koehler (2006) proposed technological knowledge in addition to PCK, which becomes technological pedagogical content knowledge. TPACK presents a new theoretical framework (see Fig. 1) focusing the interplay of different types of knowledge necessary for teachers (Koehler et al, 2007).

The TPACK framework introduces the relationships between three knowledge domains (technology, pedagogy, and content). Seven knowledge categories in the TPACK framework are derived from those domains (see Figure 1). The knowledge categories are defined as follows:

1. *Technology Knowledge (TK)*, "the knowledge and skills of various traditional, current, and emerging technologies" (Chen & Jang, 2014, p.81) or "the knowledge about technology literacy, and its integration and utilization in learning contexts" (Öztürk & Horzum, 2011, p.257);

2. *Content Knowledge (CK)*, “the knowledge about actual subject matter that is to be learned or taught” (Mishra & Koehler, 2006, p.1026);
3. *Pedagogical Knowledge (PK)*, “the knowledge about methods and process of teaching, such as classroom management, assessment, lesson plan development, and student teaching” (Schmidt et al., 2009, p.125);
4. *Pedagogical Content Knowledge (PCK)*, “the tacit of blending content and pedagogy for developing better teaching practices” (Chen & Jang, 2014, p.81);
5. *Technological Content Knowledge (TCK)*, “the knowledge of media selection and transforming/representing subject matter using those technological vehicles” (Chen & Jang, 2014, p.81) or “the knowledge of how technology can create new representations for specific content” (Schmidt et al., 2009, p.125);
6. *Technological Pedagogical Knowledge (TPK)*, “the knowledge of the affordances of technologies and what teaching strategies can be combined with those affordances to leverage learning outcomes” (Chen & Jang, 2014, p.81) or “the knowledge of how various technologies can be used in teaching” (Schmidt et al., 2009, p.125);
7. *Technological Pedagogical Content Knowledge (TPACK)*, “teachers’ understanding of the interplay among content, pedagogy, and technology, as well as the procedural knowledge of integrating technologies into their teaching routines” (Chen & Jang, 2014, p.81) or “the knowledge required by teachers for integrating technology into their teaching in any content area” (Schmidt et al., 2009, p.125).



**Figure 1.** The TPACK Framework (Koehler & Mishra, 2012)

Effective technology integration for teaching a subject-matter requires not only knowledge of content, technology and pedagogy, but also knowledge of their relationships to each other. Koehler et al. (2007) pointed out that “at the heart of TPACK is the dynamic, transactional relationship between content, pedagogy and technology. Good teaching with technology requires understanding the mutually reinforcing relationships between all three elements taken together to develop appropriate, context-specific strategies and representations” (p.741).

The TPACK is offered as a framework for revitalizing teachers' knowledge as well as for collecting and organizing data on teacher cognition about technology integration. Angeli and Valanides (2009, pp.163-164) proposed 5 criteria for assessing the TPACK:

1. Identification of topics to be taught with technology in ways that signify the added value of tools, such as, topics that students cannot easily comprehend, or topics that teachers face difficulties in teaching them effectively in class;
2. Identification of representations for transforming the content to be taught into forms that are comprehensible to learners and difficult to be supported by traditional means;
3. Identification of teaching strategies, which are difficult or impossible to be implemented with traditional means;
4. Selection of appropriate ICT tools and effective pedagogical uses of tool affordances;
5. Identification of appropriate strategies for the infusion of technology in the classroom, which includes any strategy that puts the learner at the center of the learning process to express a point of view, observe, explore, inquire, and in general, problem solve.

The TPACK framework provides "an analytic lens or instrument to study categories of teachers' knowledge" (Chen & Jang, 2014, p.79). The TPACK framework focuses on evaluating teacher knowledge that is crucial for successful student learning in many areas (Schmidt et al., 2009).

### **Purpose of the Study**

Based on TPACK framework suggested by Mishra and Koehler (2006), a number of research instruments and/or scales has been developed and extensively conducted in the literature. Schmidt et al. (2009) developed and validated an instrument designed to measure pre-service teachers' development of TPACK. The instrument contained 75 items for measuring preservice teachers' self-assessments of the seven knowledge domains within the TPACK framework including 8 TK items, 17 CK items, 10 PK items, 8 PCK items, 8 TCK items, 15 TPK items, and 9 TPACK items. This instrument was adapted into Turkish by Öztürk & Horzum (2011), Kaya and Dağ (2013), and Kaya, Kaya and Emre (2013).

Graham et al. (2009) developed a TPACK scale consisting of 4 factors (TK, TPK, TCK, and TPACK) with the purpose of determining the self-confidence of science education teachers on TPACK. This scale was adapted into Turkish by Timur and Taşar (2011). Moreover, Archambault and Crippen (2009) used a survey instrument including 24 items designed to measure K-12 online distance teachers' knowledge domains as described by the TPACK framework. Another scale by Lee and Tsai (2010) was developed to scrutinize Taiwanese teachers' self-efficacy and TPACK level in educational use of World Wide Web.

Numerous measurement and evaluation instruments and scales related to the TPACK were conducted to investigate the existing knowledge and perceptions of teachers and teacher candidates with regards to technology-supported instruction. In many of these studies, teachers or teacher candidates were predominantly recruited and surveyed to determine their individual level of TPACK (Akgün, 2013; Kaya & Dağ, 2013; Kaya, Kaya, & Emre, 2013; Öztürk, 2013; Öztürk & Horzum, 2011). There are relatively limited studies recruiting students (as key actors of instruction), which examine how students develop perceptions about their teacher's knowledge and instruction in technology-supported learning environments (Lee, 2011; Shih & Chuang, 2013).

Studies regarding learning environments are mostly based on learner cognition that accentuates learners' perceptions and the way they react to learning tasks. According to this view, it is of greater importance that the quality of classroom instruction perceived by students than the quality of observed teaching behaviors by students (Knight & Waxman, 1991). Some studies report that research need to be done especially in relation with students' perceptions about their teacher's knowledge. In order to improve the quality of instruction, further studies have been suggested to investigate how students perceive the task of teaching (Knight & Waxman, 1991; Tuan, Chang,

Wang & Treagust, 2000). Hence, it is crucial to know how students perceive their teacher's competence in providing an effective instruction using technology.

There is a need for an instrument that examines the level of knowledge of faculty members in technology-supported classrooms through student perceptions in Turkish contexts. With this purpose in mind, an adaptation of an instrument in Turkish along with reliability and validity processes is considered to contribute to the other studies in the field. An instrument for a psychological measurement developed for a specific culture can also be used for different cultures and languages. An adaptation process of an instrument can be defined as a process about not only translating the items in a different language but also conducting fundamental psychometric processes according to a specific culture (Deniz, 2007). This study aimed at adapting an instrument by Shih & Chuang (2013) for assessing undergraduate students' perceptions of faculty knowledge in technology-supported learning environments into Turkish sampling.

## Method

### Participants

The sample of the study consists of 469 undergraduate students studying in four different faculties of a state university. The average student age is 21. In order for students to be able to provide responds to the items of the instrument, they ought to be acquainted with courses offered and faculty members working in their departments. For that reason, students registered to the 3rd and 4th grades were recruited based on volunteering principle. Due to missing values in the data, 39 responds were excluded and the sample size decreases to 430 participants. Table 1 below shows distribution of 430 students participated in the adaptation process of the instrument according to their faculty type and department.

**Table 1.** Distribution of Participants According to Faculty and Department

Faculty	Department	N	%	Total (N)	Total (%)
Faculty of Economics and Administrative Sciences	Business Administration	37	8.6	109	25.3
	Economics	72	16.7		
Faculty of Engineering and Architecture	Electrical and Electronics Engineering	16	3.7	96	22.3
	Architecture	22	5.1		
	Industrial Engineering	26	6.1		
	Geology Engineering	32	7.4		
Faculty of Arts and Sciences	Geography	31	7.2	103	23.9
	History	32	7.4		
	Turkish Language and Literature	40	9.3		
Faculty of Education	Computer Education and Instructional Technology	40	9.3	122	28.3
	Chemistry Education	41	9.5		
	Elementary Education	41	9.5		
	<b>Total</b>	<b>430</b>	<b>100</b>		

### Data Collection Tools

The tool used in this study was instrument for assessing college students' perceptions of faculty knowledge in technology-supported class environments. This five-point Likert-type instrument including 50 items is developed by Shih & Chuang (2013). Instrument items were rated as: "Never"=1, "Seldom"=2, "Sometimes"=3, "Often"=4 and "Always"=5. The instrument does not include any item that has a negative meaning. The instrument has 4 constructs with 9 items for subject-matter knowledge (1-9th items), 11 items for technological knowledge (10-20th items), 6 items for knowledge of students' understanding/learning (21-26th items) and 24 items for technological pedagogical content knowledge (27-50th items).

The construct – subject matter knowledge (SMK) refers to students' perception of the extent to which the teacher's competency and knowledge in learning objectives, content knowledge, and different perspectives in relation with subject-matter domain. Technological knowledge (TK) refers to students' perception of the extent to which the teacher's knowledge in digital technologies such as the Internet, digital video, interactive smart boards, and software applications. Knowledge of students' understanding (KSU) refers to students' perception of the extent to which the teacher's ability to comprehend students' prior knowledge and assess their learning during the teaching process as well as at the end of lesson units. Technological pedagogical content knowledge (TPACK) refers to students' perceptions of the extent to which the teacher possesses the knowledge with respect to technological pedagogical content knowledge as described above in 5 criteria by Angeli and Valanides (2009).

The instrument was developed through several stages. Shih and Chuang (2013), firstly, conducted a literature review about pedagogical content knowledge, technological pedagogical content knowledge, and perception of students about their teacher's knowledge. Based on the review, the authors suggested 4 constructs each of which includes adapted items. For the content validity, the expert opinions were collected; and item analysis, reliability and validity studies were also conducted.

Confirmatory factor analysis was used for construct validity. The goodness-of-fit indices RMSEA (Root Mean Square Error of Approximation) and SRMR (Standardised Root Mean Square Residual) were found to be 0.089 and 0.083. After the examination of construct validity, item analysis and reliability analysis were conducted by using Multidimensional Version of the Rating Scale Model based on Item Response Theory (IRT). As a result of analyses, it was confirmed that students' perception of the teacher's knowledge in technology-supported class environments has multiple constructs or dimensions.

For reliability and validity processes, the instrument was administered to 383 students studying in six different faculties (engineering, liberal arts, social sciences, marine sciences, science, and management) of a national university from Taiwan. In terms of reliability analysis, based on Item Response Theory, person separation reliability technique, which is differently defined from Cronbach's alpha in the literature (Wright & Stone, 1999), was calculated. For the four constructs of the instrument (i.e., SMK, TK, KSU, TPACK), the person separation reliabilities were calculated as 0.95, 0.90, 0.90 and 0.95. Person separation reliability value that equals to or higher than 0.7-0.8 refers to the instrument is reliable at an acceptable degree; and that equals to or higher than the value of 0.90 refers to the instrument is reliable at a high degree (George & Mallery, 2003).

According to reliability analysis, item 17 was found to be inconsistent with the construct; hence it was removed (Item 17: "My teacher uses PowerPoint or other similar programs to present the subject matter in class"). However, this study examined the item 17 and considered that it may behave differently in a Turkish learning context since PowerPoint is a widely-preferred application and relatively easy to use. Therefore, with the permission obtained from the authors of the original instrument, item 17 was included in the adaptation process in this study.

The reason of the adaptation of this instrument is because of it containing not only conventional technologies but also (considering the date it was developed) innovative technologies and applications (e.g., online forum, blog, podcast, virtual museum, video conferencing, Facebook, etc.); and more importantly is due to the structure including technological pedagogical content knowledge (TPACK) from a perspective of teacher competencies. Furthermore, the instrument was considered as an important one due to the fact that it is innovative and differentiated from many others in the literature in terms of its primary focus on students' perceptions of the teacher's knowledge instead of teachers' own perception of their knowledge.

### **Cultural-Language Adaptation**

Adaptation of the instrument into Turkish was decided from three angles: (i) the original instrument emphasizes the technology usage in learning environments along with TPACK model, (ii) technologies mentioned in instrument items are being utilized in Turkish universities, and (iii) the properties to be measured in the instrument do exist and have same meanings in Turkey. The authors contacted with Dr. Ching-Lin Shih and Dr. Hsueh-Hua Chuang via email and obtained permissions to use the original instrument for adaptation into Turkish.

The translation of the original instrument from English to Turkish was done by two experts who mastered in both Turkish and English languages. After having completed the translation, Turkish draft was back translated in English. It was found that there was an equivalency of words and statements in Turkish translation with the ones

in the original instrument. The translated version of the instrument was also examined by two experts (one from the field of instructional technology and the other from the field of measurement and evaluation) and some modifications were made accordingly. Later, the translated version was also modified in terms of Turkish grammar by an expert in Turkish language. Later, the translated instrument was administered to 25 senior students in chemistry education for cultural adaptation. Based on feedbacks collected from students, additional modifications were made and final Turkish version of the instrument consisting of 50 items with four constructs (i.e., Subject-Matter Knowledge–SMK, Technological Knowledge–TK, Knowledge of Students’ Understanding–KSU, and Technological Pedagogical Content Knowledge–TPACK) was created (see Appendix).

### **Data Collection**

In order to conduct reliability and validity studies, the Turkish version of the instrument was administered in one hour of class time to students from different faculties of a state university. Students spent about half an hour to fill in the instrument. All data were collected in two weeks.

### **Data Analysis**

For the adaptation of an instrument, psychometric properties such as construct validity and reliability ought to be measured (Kaya, Kaya & Emre, 2013). To test the construct validity, exploratory factor analysis (EFA) (Yılmaz, Gürçay & Ekici, 2007; Yılmaz, Köseoğlu, Gerçek & Soran, 2004) or confirmatory factor analysis (CFA) (Akın, Uysal & Çitemel, 2013; Karadeniz, Büyüköztürk, Akgün, Çakmak & Demirel, 2008; Maindal, Sokolowski & Vedsted, 2010) or both of them together (EFA and CFA) (Gülbahar & Büyüköztürk, 2008; Kaya & Dağ, 2013; Kaya et al, 2013; Öztürk & Horzum, 2011) could be conducted. In this study, confirmatory factor analysis was used to investigate the compliance and conformity of the 4-factors of the original instrument for a different culture–Turkish sampling. CFA aims to test the compliance of the adapted instrument by comparing factors, and thus providing similarities and differences between the original and adapted instruments (Tabachnick & Fidell, 2001).

In order to determine whether the collected data are appropriate for factor analysis, the study conducted Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) Test and Bartlett’s Test of Sphericity. In the process of CFA, goodness-of-fit indices -  $\chi^2/sd$  (Chi-Square/Degrees of Freedom), RMSEA (Root Mean Square Error of Approximation), NFI (Normed Fit Index), NNFI (Non-Normed Fit Index), CFI (Comparative Fit Index) and RMR (Root Mean Square Residual) were used for model-data fitness.

In addition, internal consistency reliability analysis was conducted for the reliability of the Turkish adaptation of the instrument. Cronbach’s alpha was calculated to test internal consistency of items and each subscale. Furthermore, the study calculated Spearman Brown reliability coefficient and Guttman split-half reliability coefficient. The study employed such computer software as LISREL 8.71 for CFA and SPSS Statistics 20 for KMO, Bartlett, and internal consistency tests (i.e., Cronbach’s alpha, Spearman Brown, and Guttman).

## **Findings**

### **Confirmatory Factor Analysis**

In confirmatory factor analysis, KMO test is used to determine whether the sample size is acceptable (Comrey & Lee, 1992; Şencan, 2005; Tavşancıl, 2010), and Bartlett’s Test of Sphericity is used whether there is normal distribution of multiple variables within data (Tabachnick & Fidell, 2001). This study calculated Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) test as 0.922, which is considered to be a high value for factor analysis (Şencan, 2005; Tavşancıl, 2010). Comrey and Lee (1992) state that a value of 0.90 or higher obtained from KMO test can be interpreted as a perfect value for sample size in order to conduct factor analysis. Moreover, the findings show that there is a normal distribution with multiple variables based on Bartlett’s Test of Sphericity ( $\chi^2 = 9184.780$ ,  $p < 0.01$ ; Table 2), which also indicates that factor analysis can be conducted (Tabachnick & Fidell, 2001).

**Table 2.** Findings for KMO and Bartlett Tests

Kaiser-Meyer-Olkin Sample Size Test		.922
	$\chi^2$	9184.780
Bartlett's Test of Sphericity	sd	1176
	p	.000

Table 3 below shows the findings of goodness-of-fit indices based on confirmatory factor analysis. In the literature, goodness-of-fit indices – the value for  $\chi^2$ /sd that equals to or below 5.00 (Sümer, 2000); for RMSEA that is close to 0.08 (Hooper, Coughlan & Mullen, 2008; Jöreskog & Sörbom, 1993; Sümer, 2000); the values for NFI, NNFI and CFI that are above 0.90 (Kelloway, 1998; Schumacker & Lomax, 2004; Sümer, 2000; Tabachnick & Fidell, 2001); and for RMR that is smaller than 0.80 (Brown, 2006; Hu & Bentler, 1995, 1999) indicate a good and acceptable fit.

**Table 3.** Goodness-of-Fit Indices

$\chi^2$ /sd	RMSEA	NFI	NNFI	CFI	RMR
3.94	0.083	0.91	0.93	0.94	0.074

As a result, based on confirmatory factor analysis done for construct validity, goodness-of-fit indices within this study ( $\chi^2$ /sd=3.94, RMSEA=0.083, NFI=0.91, NNFI=0.93, CFI=0.94, RMR=0.074) indicate a good fit for the four-factor instrument. Besides, model fit of the instrument consisting of 4 constructs and 50 items was also tested. T-values between factors and items were calculated for model fit (see Fig. 2). The results of CFA reveal that t-values changing between 5.99 and 18.62, which are higher than 2.76, are statistically significant at the .01 level. Figure 2 including no red arrows related to t-values also indicates that all items are significant at the .05 level (Jöreskog & Sörbom, 1993). In other words, t-values show a significant relation between subscales and items in those subscales.

In summary, confirmatory factor analysis indicates that the model belongs to the original instrument was confirmed and valid to be used with its purpose in class environments in Turkey. On the other hand, the results of CFA reveal some relations between observed variables, error terms, and latent variables. Declines in the value of  $\chi^2$  (see Table IV) does not provide considerable changes in improving the model fit nor provide meaningful suggestions based on theoretical framework. On the contrary, the analysis suggests paths for a better model fit between items 28 and 29; items 40 and 41; items 30 and 31; item 7 and the factor - technological knowledge.



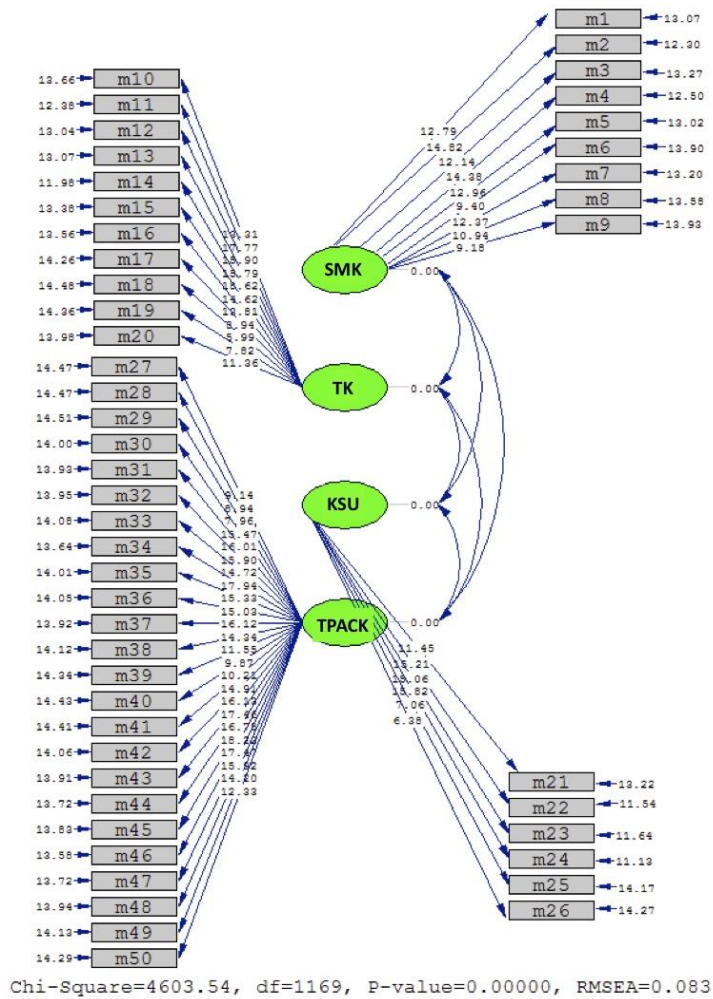


Figure 2. Confirmatory Factor Analysis Diagram (t-values)

Table 4. Suggestions for Modifications

Variables	Declines in $\chi^2$	Items
Item 28 and Item 29	200.6	28. My teacher uses online discussion forums to examine the problems that may occur in my learning of the subject. 29. My teacher uses online discussion forums to answer my questions.
Item 40 and Item 41	185.6	40. My teacher uses information and communication technologies (ICTs) that allow me to communicate and interact with peers from a distance. 41. My teacher uses information and communication technologies (ICTs) that allow me to communicate and interact with teachers or experts from a distance.
Item 30 and Item 31	127.1	30. My teacher uses visual aids to teach specific abstract concepts. 31. My teacher uses video clips (e.g., from YouTube) to teach specific abstract concepts.
Item 7 and Technological Knowledge	97.1	7. My teacher knows the relationships between the subject matter and technology.

### Findings Related to Reliability

Based on internal consistency analysis, Cronbach's alpha reliability coefficient is found to be 0.945. For each construct of the instrument, Cronbach's alpha reliability coefficients are: 0.81 for Subject-Matter Knowledge (SMK); 0.85 for Technological Knowledge (TK); 0.73 for Knowledge of Students' Understanding (KSU); and 0.94 for Technological Pedagogical Content Knowledge (TPACK). In addition, for the entire instrument, Spearman Brown reliability coefficient was found to be 0.742 and Guttman split-half reliability coefficient was calculated as 0.725. These results denote that internal consistency of Turkish adaptation of the instrument is high. The values of Spearman Brown reliability coefficient and Guttman split-half reliability coefficient are relatively lower than the value of Cronbach's alpha coefficient, which could be due to items in the second half of the instrument (i.e., 26-50th items), almost all of which, fall into the last subscale (i.e., technological pedagogical content knowledge).

### Discussions and Conclusion

This study adapted an instrument for "assessing undergraduate students' perceptions of faculty knowledge in technology-supported class environments" developed by Shih and Chuang (2013) into Turkish. Psychometric properties of the instrument (i.e., construct validity and reliability) were calculated by administering the instrument to 430 undergraduate students. The results of KMO and Bartlett tests were found to be appropriate to conduct construct validity and reliability analyses for an adaptation of the instrument. As a result of confirmatory factor analysis, goodness-of-fit indices revealed a good fit for 4 constructs of the instrument (SMK, TK, KSU, TPACK). In other words, the instrument along with its 4 factors was validated in Turkish sampling. Besides, t-values (obtained from CFA) revealed that factors and items belonging to each factor are significantly related. The study also reported that internal consistency analyses of an adapted instrument are prominently similar to the one in the original instrument. The results of CFA and internal consistency analyses point out that the adapted instrument is found to be valid and reliable with its original objectives in learning environments in Turkey. This study claims that adapted instrument is working similar to the original one.

It is possible to evaluate the quality of instruction via students' opinions with regards to teaching approach and their learning gains (Knight & Waxman, 1991; Tuan et al., 2000). Therefore, instruments assessing the teacher's knowledge and the quality of instruction through students' perspectives are of great importance. In terms of widespread use of technology in learning environments, there is a need for effective assessment and measurement tools that determine the quality of technology-supported instruction and teacher's technological pedagogical content knowledge by the means of students' perceptions. Within this matter, this study presents a validated and reliable adapted instrument in Turkish for assessing students' perceptions of teacher's knowledge in technology-supported learning environments. Such valid and relevant instrument applicable to learning contexts in Turkey is considered to be crucial. It may have a contribution to training activities by Ministry of National Education (MEB, 2013) including TPACK in teacher competencies in different subject-matter domains; research projects that provide opportunities for teachers to obtain technological pedagogical content knowledge (Canbazoglu Bilici, 2013); and studies about the degree to which teachers possess TPACK in learning environments (Allan et al., 2010; Canbazoglu Bilici, 2012; Lee & Tsai, 2010; Polly, 2011). Furthermore, the adapted instrument focusing on the theory of TPACK has an innovative and contributing structure since it includes new technologies (online forums, blogs, podcasts, virtual museums, video conferences, Facebook, and others).

This study introduces an adaptation of an instrument, which could be employed by educators, researchers, and scholars to examine students' perceptions of teacher's knowledge in technology-supported learning environments. By using this instrument, it is expected that researchers would have knowledge and opinions about the quality of instruction. This may produce new ideas and teaching strategies, which could increase the quality of instruction through innovative educational solutions. Moreover, some studies will be performed to investigate the adaptation of the instrument for secondary education students. However, before the instrument is administered, providing explanations and/or clarifications would be helpful in order for students to understand some specific terms or concepts rooted in the notions of technology and pedagogy.

In today's educational system, new instructional methods and strategies based on TPACK model could give rise to new educational programs and curriculum for an effective instruction at a high degree of quality. To contribute to the field, this study conducted an adaptation of an instrument for "Assessing Undergraduate Students' Perceptions of Faculty Knowledge in Technology-Supported Class Environments" by Shih and Chuang (2013), which could be used in Turkish sampling as a valid and reliable instrument. This study is limited to the sampling of undergraduate students at a public university. Further studies could use different sample groups to provide additional validity and reliability processes of the instrument.

# Öğretim Elemanlarının Teknoloji Destekli Sınıflardaki Yeterliklerine İlişkin Öğrenci Algıları Ölçeğinin Türkçeye Uyarlanması

## Giriş

Teknoloji, hızlı gelişimi ve birçok alanda (eğitim, güvenlik, sağlık, tarım, ulaşım, vs.) yaygınlaşan kullanımı ile günlük yaşamımızı şekillendiren bir hal almıştır. Teknolojinin, eğitim alanına girmesiyle, öğretim ve teknolojiyi bütünleştiren eğitim ortamları oluşmuştur (Arkorful & Abaidoo, 2014; Preston ve diğerleri, 2015; Rabah, 2015). Teknoloji destekli öğretim ve öğrenme kaynakları ve yöntemleri, yükseköğretimde kaliteli bir eğitim sağlamak için yaygın olarak kullanılmaktadır (Bennett, Bishop, Dalgarno, Waycott & Kennedy, 2012; Çakır, 2013; Manca & Ranieri, 2016 Merchant, Goetz, Cifuentes, Keeney-Kennicutt & Davis, 2014). Özellikle, teknoloji destekli öğrenme ortamları ve yeni yazılım ve donanım sistemlerinin, tekno-sosyal yaşamın yol açtığı çeşitli problemlere çözüm yaratabileceği düşünülmektedir (Hew, 2016; Hsu, Hwang, Chuang & Chang, 2012; Tüzün & Özdiñç, 2016; Yu & Wu, 2016). Bu noktada önemli olan öğrenme ortamında hangi teknolojinin kullanıldığı değil, teknolojinin söz konusu ortamlara nasıl entegre edildiğidir (Aksoy, 2003; Campbell & Abd-Hamid, 2013; Pekdağ, 2010). Araştırmalar, bir teknolojinin öğrenme ortamına entegre edilebilmesi için yalnızca pedagojik bilgi ve alan bilgisinin yetersiz olduğunu göstermektedir. Bu noktada, alan yazında teknoloji bilgisi, teknoloji entegrasyonu için başka bir yetkinlik olarak yaygın olarak önerilmektedir. Teknoloji entegrasyonu öğretmenlerin mesleki gelişimi için zorunluluk olarak düşünülen teknoloji, pedagoji ve alan bilgisinin birlikte kullanılmasını gerektirmektedir (Angeli & Valanides, 2009; Campbell & Abd-Hamid, 2013; Koehler, Mishra & Yahya, 2007, 2007; Mishra & Koehler, 2006; Pamuk, 2012; Pekdağ, 2015). Sonuç olarak, teknolojik pedagojik alan bilgisinin (TPAB) yeni ve önemli bir yetkinlik olarak ortaya çıktığı çok sayıda araştırma raporunda belirtilmektedir (Allan, Erickson, Brookhouse & Johnson 2010; Chen & Jang, 2014; Graham ve diğerleri, 2009; Hao, 2016; Lee & Tsai, 2010; Öztürk, 2013; Polly, 2011).

Bu yeni bilgi türü (TPAB), 2013 yılında Türkiye'de "Ulusal Öğretmen Strateji Belgesi Taslağı"nda öğretmenler için kritik bir yetkinlik olarak belirtilmiştir. Taslak raporun "Hizmet Öncesi Öğretmen Yetiştirme Geliştirme" başlığında, pedagojik formasyon kavramı yerine disiplinler arası ve bütünsel öğretim programlarını içeren TPAB kavramına vurgu yapılmıştır (MEB, 2013). Türk Eğitim Derneği tarafından hazırlanan "Öğretmen Yeterlikleri" raporunda; Teknolojik Pedagojik Alan Bilgisi (TPAB) öğretmen yeterlikleri içerisinde sıralanmakta ve "öğretim programları ve konu alanı, programın nasıl öğretileceği, alanın diğer alanlarla ilişkisi, alandaki son gelişmeler, alanın temel kavram, araç ve yapıları ve öğretilecek içeriğin teknoloji ile bütünleştirilmesi hakkında bilgili olma" şeklinde tanımlanmaktadır (TED, 2009, s.7). Ayrıca, Türkiye Bilimsel ve Teknolojik Araştırma Kurumu (TÜBİTAK)'nın öğretmenlere teknolojik pedagojik alan bilgisi kazandırma amaçlı eğitim uygulamaları ile ilgili projelere destek verdiği görülmektedir (Canbazoglu Bilici, 2013). Sonuç olarak teknolojik, pedagojik alan bilgisinin öğretmenlerin mesleki gelişiminde temel unsurlar olarak kabul edildiği ifade edilebilir.

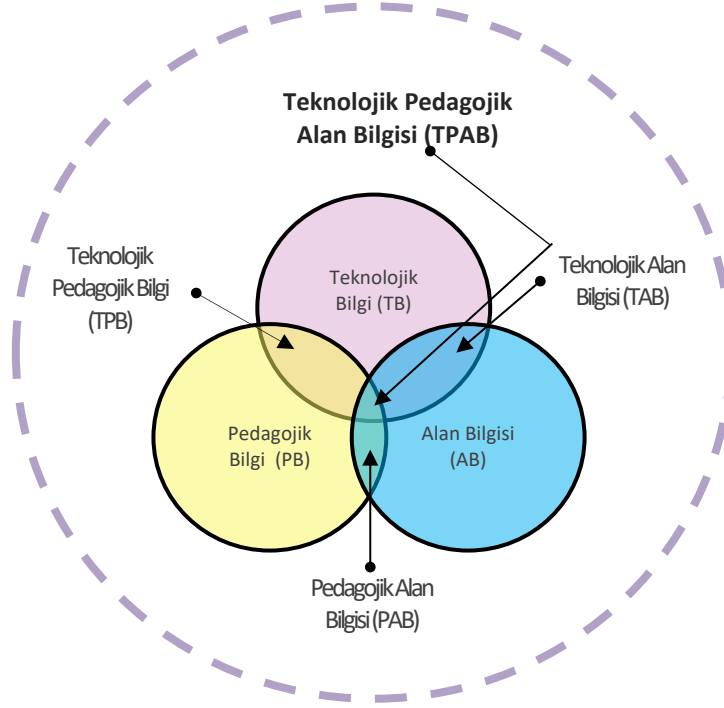
## Teknolojik Pedagojik Alan Bilgisi (TPAB)

Shulman (1987) öğretmenlerin mesleki bilgilerinin, pedagojik bilgi ve alan bilgisinden ve dolayısıyla pedagojik alan bilgisinden oluştuğunu ifade etmektedir. Alan yazın (Angeli & Valanides, 2005; Mishra & Koehler, 2006; Niess, 2005), Shulman'ın (1987) pedagojik alan bilgisinin (PAB), teknoloji ile eğitimi de içine alacak biçimde genişletilmesine ihtiyaç olduğu yönünde birleşmektedir. Mishra ve Koehler (2006), PAB'a ek olarak teknolojik bilgiyi önererek, teknolojik pedagojik alan bilgisini kavramını oluşturmuştur. TPAB, öğretmenler için gerekli olan farklı bilgi türlerinin karşılıklı etkileşimine odaklanan yeni bir teorik çerçeve (bkz. Şekil 1) sunmaktadır (Koehler ve diğerleri, 2007). Bu çerçevedeki bilgi kategorileri aşağıdaki gibi tanımlanmaktadır:

1. *Teknolojik Bilgi (TB)*, "geleneksel, güncel ve gelişmekte olan çeşitli teknolojilere ilişkin bilgi ve beceriler" (Chen & Jang, 2014, p.81) or "teknoloji okuryazarlığı, günlük hayatta teknoloji kullanımı ve teknolojik değişime uyum sağlamaya ilişkin bilgi" (Öztürk & Horzum, 2011, p.257);
2. *Alan Bilgisi (AB)*, "öğrenilecek veya öğretilecek alan ile ilgili sahip olunan bilgi" (Mishra & Koehler, 2006, p.1026);
3. *Pedagojik Bilgi (PB)*, "sınıf yönetimi, değerlendirme, ders planı geliştirme gibi öğretim yöntem ve süreçlerine ilişkin bilgi" (Schmidt ve diğerleri, 2009, p.125);
4. *Pedagojik Alan Bilgisi (PAB)*, "Daha iyi öğretim yapabilmek için içeriğin ve pedagojinin harmanlanmasına ilişkin bilgi" (Chen & Jang, 2014, p.81);
5. *Teknolojik Alan Bilgisi (TAB)*, "medya seçimi veya içeriği dönüştürmek/sunmak için teknolojik araçların kullanımına ilişkin bilgi" (Chen & Jang, 2014, p.81) veya "belirli bir içerik için teknolojinin nasıl yeni sunumlar oluşturabileceğine ilişkin bilgi" (Schmidt ve diğerleri, 2009, p.125);

6. *Teknolojik Pedagojik Bilgi (TPB)*, “teknolojinin sağladığı fırsatların farkında olma ve öğretme stratejileri ile bu olanakların nasıl birleştirilebileceğine ilişkin bilgi” (Chen & Jang, 2014, p.81) veya “çeşitli teknolojilerin öğretimde nasıl kullanılabilceği bilgisi” (Schmidt ve diğerleri, 2009, p.125);

7. *Teknolojik Pedagojik Alan Bilgisi (TPAB)*, “öğretmenlerin alan, pedagoji ve teknoloji arasındaki etkileşimi anlamalarının yanı sıra, teknolojileri öğretim alışkanlıklarına entegre etme bilgisi” (Chen & Jang, 2014, p.81) veya “Öğretmenlerin herhangi bir içeriğin öğretim sürecine teknolojiyi entegre etmeleri için gerekli bilgi” (Schmidt ve diğerleri, 2009, p.125).



Şekil 1. TPAB Çerçevesi (Koehler ve Mishra, 2012)

Bir konunun öğretiminde teknolojinin etkin olarak kullanılabilmesi; yalnızca alan, teknoloji ve pedagoji bilgisi değil, aynı zamanda bu bilgi türlerinin birbirleriyle olan ilişkilerini de gerektirir. Koehler ve diğerleri (2007) TPAB’ın odağında alan, pedagoji ve teknoloji arasında dinamik ve işlemsel ilişki olduğunu belirtmişlerdir. Teknoloji ile iyi bir öğretim sağlamak için, ilgili konuya özgü, uygun strateji ve sunumla birlikte üç unsurun birbirilerini güçlendirici ilişkilerini anlamak gerekir (s.741).

TPAB, öğretmenlerin bilgisini arttırmak, teknoloji entegrasyonu hakkındaki bilgilerine ilişkin verileri toplamak ve düzenlemek için bir çerçeve olarak sunulmaktadır. Angeli ve Valanides (2009, s. 163-164) teknolojik pedagojik alan bilgisini belirlemek amacıyla aşağıda ifade edilen beş kriteri tanımlamışlardır:

1. Teknoloji yardımı ile öğretilecek konuların belirlenmesi (öğrencilerin kolayca anlaması mümkün olmayan konuların veya öğretmenlerin etkili öğretimde zorlandıkları konuların belirlenmesi).
2. İçeriğin öğrencilerin kolayca anlayabileceği biçime dönüştürülmesi için uygun gösterimlerin belirlenmesi.
3. Geleneksel yollarla uygulaması zor veya imkansız olan öğretim stratejilerinin belirlenmesi
4. Uygun teknolojik araçların seçilmesi ve bu araçların pedagojik olarak nasıl etkili kullanılacağına belirlenmesi
5. Teknolojinin öğretim ortamına entegre edilmesi için uygun stratejilerin belirlenmesi (görüşünü ifade etmek, gözlemlemek, araştırmak, sorgulamak ve genel olarak problem çözmek için öğrenciyi öğrenme sürecinin merkezine koyan bir stratejinin belirlenmesi).

TPAB çerçevesi öğretmenlerin bilgi kategorilerini incelemek için analitik bir bakış veya araç sağlamaktadır (Chen & Jang, 2014, s.79). TPAB, birçok alanda başarılı öğrenci öğrenimi için çok önemli olan öğretmen bilgilerinin değerlendirilmesine odaklanmaktadır (Schmidt ve diğerleri, 2009).

### **Araştırmanın Amacı**

Alanyazında Mishra ve Koehler (2006) tarafından önerilen TPAB modeli çerçevesinde geliştirilmiş ve yaygın olarak kullanılan belirli anket ve ölçekler olduğu görülmektedir. Schmidt ve diğerleri (2009) öğretmenlerin TPAB gelişimlerini belirlemek amacıyla bir ölçek geliştirmişlerdir. Ölçekte öğretmen adaylarının yedi bilgi alanındaki bilgilerini TPAB çerçevesindeki ölçmek için 8 TB, 17 AB, 10 PB, 8 PAB, 8 TAB, 15 TPB ve 9 TPAB olmak üzere, öz değerlendirme yapmaları istenen 75 madde yer almaktadır. Bu ölçeğin Türkçe uyarlaması Öztürk ve Horzum (2011), Kaya ve Dağ (2013) ve Kaya, Kaya ve Emre (2013) tarafından yapılmıştır.

Graham ve diğerleri (2009) ise dört TPAB boyutuna odaklanarak, fen bilgisi öğretmenlerinin TPAB konusundaki özgüvenlerini belirleyen bir ölçek geliştirmişlerdir. Bu ölçek, Timur ve Taşar (2011) tarafından Türkçe'ye uyarlanmıştır. Diğer taraftan, Archambault ve Crippen (2009) de, uzaktan eğitim veren K-12 öğretmenlerinin TPAB boyutlarındaki bilgilerini belirlemek üzere 24 maddelik bir anket kullanmışlardır. Başka bir ölçme aracı ise, Lee ve Tsai (2010)'in geliştirdiği, World Wide Web'in eğitimsel kullanımı ile ilgili Tayvan'lı öğretmenlerin öz yeterlik ve TPAB düzeylerini belirlemeyi amaçlayan bir ölçektir.

Öğretmen adaylarının veya öğretmenlerin teknoloji ile öğretim hakkındaki kendi bilgilerine ilişkin algılarını belirlemek amacıyla TPAB modeli ile ilgili çok sayıda ölçek ve anketler geliştirilmiştir. Bu çalışmalarda, TPAB düzeyleri öğretmen adaylarının veya öğretmenlerin kendilerine sorulmuştur (Akgün, 2013; Kaya & Dağ, 2013; Kaya ve diğerleri; Öztürk, 2013; Öztürk & Horzum, 2011). Buna karşılık, öğrencileri okul yaşantısının temel bileşeni olarak görüp, onların teknoloji destekli sınıflarda öğretmenin öğretimini nasıl algıladığı üzerine odaklanan araştırmalar sınırlıdır (Lee, 2011; Shih & Chuang, 2013).

Öğrenme ortamı çalışmaları; öğrencilerin algılamalarına ve öğrenme görevlerine nasıl cevap verdiklerine vurgu yapan öğrenci biliş paradigmasına (student cognition paradigm) dayanmaktadır. Bu paradigmaya göre, sınıf öğretiminin öğrenciler tarafından algılanan kalitesi, öğretimin gözlenen kalitesinden daha önemlidir (Knight & Waxman, 1991). Bazı araştırmalar öğretmenin bilgisi hakkında özellikle öğrencilerin algılarının araştırılmasının önemine vurgu yapmaktadırlar. Bu araştırmalarda; öğretim etkinliğinin, öğrencilerin öğretim işini nasıl gördüklerinin incelenmesi ile geliştirilebileceği ifade edilmiştir (Knight & Waxman 1991; Tuan, Chang, Wang & Treagust, 2000). Bu doğrultuda, öğretmenlerin teknolojiyi kullanarak öğretim yapabilme yetkinliklerinin öğrenciler tarafından nasıl algılandığı büyük öneme sahiptir.

Türkiye’de, öğretim elemanlarının teknoloji destekli sınıflardaki bilgi düzeylerini öğrenci algılarıyla belirleyen bir ölçeğe rastlanmamıştır. Bu amaçla geliştirilmiş, geçerlik ve güvenilirlik çalışmaları yapılarak sunulmuş bir ölçeğin Türkçeye uyarlanması bu alanda yapılacak araştırmalara katkı sağlayacaktır. Belli bir kültür için hazırlanmış olan bir psikolojik ölçme aracı farklı kültür ve dillere çevrilerek de kullanılabilir. Bir ölçeğin yalnızca başka bir dile çevrilerek kullanılması yerine, o ölçekle ilgili temel psikometrik işlemlerin de yapılması ölçeğin başka dil ve kültürlerle uyarlanması olarak bilinmektedir (Deniz, 2007). Bu bağlamda bu çalışma, Shih ve Chuang (2013) tarafından geliştirilen “Öğretim Elemanlarının Teknoloji Destekli Sınıflardaki Bilgilerine İlişkin Öğrenci Algıları Ölçeği”nin Türkçeye uyarlanmasını amaçlamaktadır.

## **Yöntem**

### **Çalışma Grubu**

Araştırma, 2012-2013 eğitim-öğretim yılında bir devlet üniversitesinin farklı fakültelerine kayıtlı 469 öğrenci ile yürütülmüştür. Araştırmaya katılan öğrencilerin yaş ortalaması 21’dir. Katılımcıların, uygulanacak ölçek maddelerine yeterli düzeyde cevap verebilmeleri için, bölümlerinde öğretimi yapılan dersler ve görev yapan öğretim elemanlarının öğretimleri hakkında bilgi sahibi olmaları gerekmektedir. Bu amaçla, katılımcıların lisans programlarının 3. ve 4. sınıflarında okumaları esas alınmıştır. Ayrıca, araştırmaya katılımda gönüllülük esası

aranmıştır. Veri setindeki kayıp veriler ve uç değerlerin çıkarılması sonucunda 430 kişilik bir veri elde edilmiştir. Ölçek uyarlama çalışmasına katılan 430 öğrencinin fakülte ve bölümlere göre dağılımı Tablo 1’de sunulmaktadır.

**Tablo 1.** Çalışma Grubunun Fakülte ve Bölümlere Göre Dağılımı

Fakülte	Bölüm	N	%	Toplam (N)	Toplam (%)
İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi	İktisat	37	8.6	109	25.3
	İşletme	72	16.7		
Mühendislik Fakültesi	Elektrik-Elektronik Mühendisliği	16	3.7	96	22.3
	Mimarlık	22	5.1		
	Endüstri Mühendisliği	26	6.1		
	Jeoloji Mühendisliği	32	7.4		
Fen-Edebiyat Fakültesi	Coğrafya	31	7.2	103	23.9
	Tarih	32	7.4		
	Türk Dili ve Edebiyatı	40	9.3		
Eğitim Fakültesi	Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi	40	9.3	122	28.3
	Kimya Eğitimi	41	9.5		
	Sınıf Öğretmenliği	41	9.5		
	<b>Toplam</b>	430	100		

### Veri Toplama Aracı

Öğretim Elemanlarının Teknoloji Destekli Sınıflardaki Bilgilerine İlişkin Öğrenci Algıları Ölçeği, Shih ve Chuang (2013) tarafından geliştirilmiş, 50 maddeli Likert tipi bir ölçektir. Ölçek maddeleri; “Hiçbir zaman”=1, “Nadiren”=2, “Bazen”=3, “Genellikle”=4 ve “Her zaman”=5 olarak puanlanmıştır. Ölçekte negatif ifadeli madde bulunmamaktadır. Ölçekte; Alan Bilgisi (1-9. maddeler), Teknolojik Bilgi (10-20. maddeler), Öğrenmeye İlişkin Bilgi (21-26. maddeler) ve Teknolojik Pedagojik Alan Bilgisi (27-50. maddeler) olmak üzere 4 alt boyut bulunmaktadır. Alan Bilgisi (AB) alt boyutu; öğretim elemanının konu alanına ilişkin amaçları, bilgileri ve fikirleri bilme derecesi hakkında öğrenci algılarını ifade etmektedir. Teknolojik Bilgi (TB) alt boyutu; öğretim elemanının internet, video, interaktif yazı tahtaları ve uygulama yazılımları gibi dijital teknolojiler ile ilgili sahip olduğu bilgilerin derecesine ilişkin öğrenci algılarını ifade etmektedir. Öğrenmeye İlişkin Bilgi (ÖİB) alt boyutu; öğretim elemanının öğrencilerin ön bilgilerini bilme ve öğretim sürecinde ve konu/ünite sonunda öğrencilerin öğrenmelerini değerlendirebilme derecesine ilişkin öğrenci algılarını ifade etmektedir. Teknolojik Pedagojik Alan Bilgisi (TPAB) alt boyutu ise; öğretim elemanının Angeli ve Valanides (2009) tarafından önerilen beş kriter ile tanımlanmış teknolojik pedagojik alan bilgisine sahip olma derecesine ilişkin öğrenci algılarını ifade etmektedir.

Ölçek çeşitli aşamalardan geçerek geliştirilmiştir. Shih ve Chuang (2013) ilk olarak, pedagojik alan bilgisi, teknolojik pedagojik alan bilgisi ve öğretmen bilgisine ilişkin öğrenci algıları üzerine literatür incelemesi yapmışlardır. Bu incelemeler sonunda ölçekle ilgili dört alt boyut önerilmiştir. Belirlenen bu dört alt boyutun her birisi için maddeler yazılmış ve daha sonra gerekli düzeltmeler yapılmıştır. Ölçek içeriğinin geçerliğine ilişkin uzmanlara danışılmıştır. Madde analizleri ve ölçeğin geçerlik ve güvenilirlik çalışmaları yapılmıştır.

Ölçeğin yapı geçerliği doğrulayıcı faktör analizi ile test edilmiş, uyum iyiliği indeksleri RMSEA (Root Mean Square Error of Approximation) ve SRMR (Standardised Root Mean Square Residual) için sırasıyla 0.089 ve 0.083 değerleri bulunmuştur. Ölçeğin yapı geçerliği kontrol edildikten sonra, Madde Tepki Kuramına dayalı çok boyutlu derecelendirme ölçeği modeli (Multidimensional Version of the Rating Scale Model) kullanılarak madde ve güvenilirlik analizleri yapılmıştır. Yapılan analizler sonucunda, öğretim elemanlarının teknoloji destekli sınıflardaki yeterliklerine ilişkin öğrenci algılarının çok boyutlu bir yapısı olduğu doğrulanmıştır.

Geçerlik ve güvenilirlik çalışmaları için güney Tayvan’daki ulusal bir üniversitenin 6 fakültesinde (mühendislik, beşeri bilimler, sosyal bilimler, deniz bilimleri, fen bilimleri ve yönetim) öğrenim gören toplam 383 öğrenciye ölçek uygulanmıştır. Ölçeğin güvenilirliğini analiz etmek için, Madde Tepki Kuramına dayalı, gerçek yetenek varyansının örneklem varyansına oranı olan, ‘ayırıcılık güvenirliliği’ (person separation reliability) hesaplanmıştır. Ayırıcılık güvenirliliği, Cronbach alfadana farklı tanımlanmaktadır, fakat bu ikisi de güvenilirliğin karşılaştırılabilir

ölçümleridir (Wright & Stone, 1999). Ölçeğin dört alt boyutuna (AB, TB, ÖİB, TPAB) ilişkin ayrıricılık güvenilirlikleri sırasıyla 0.95, 0.90, 0.90 ve 0.95 olarak hesaplanmıştır. Ayrıricılık güvenirlığının, 0.7-0.8'e eşit ya da büyük olması ölçeğin kabul edilebilir bir güvenirlığe sahip olduğunu, 0.90 ve üzerinde olması ise ölçeğin yüksek derecede güvenilir olduğunu göstermektedir (George & Mallery, 2003).

Ölçeğin geliştirilme aşamasında 50 madde yazılmıştır. Çok boyutlu derecelendirme ölçeği ile yapılan analizler sonucunda yapıya uyum göstermediği belirlenen 17. madde ölçekten çıkarılmıştır.

17. madde: *Öğretmenim dersin içeriğini sunmak amacıyla PowerPoint'i ve benzer diğer programları kullanır.*

Ölçekten çıkarılan bu 17. madde incelenmiş, Türkiye'deki öğretim ortamlarında PowerPoint'in sıkça tercih edilen ve nispeten kolay bir yazılım türü olmasından ötürü Türkiye'de bu maddenin farklı davranabileceği düşünülmüştür. Bu sebeple, ölçek yazarlarından izin alınarak bu madde uyarlama sürecine dahil edilmiştir.

Ölçeğin uyarlamaya değer görülmesinin temel sebebi; ölçeğin yalnızca kısıtlı bazı teknolojileri değil, geliştirildiği tarih ve öğretimde kullanımı itibarıyla yeni sayılabilecek teknolojileri ve uygulamalarını (online forum, blog, podcast, sanal müze, video konferans, facebook, vb.) ve son zamanlarda öğretmen yeterlilik alanı içerisine dahil edilen teknolojik pedagojik alan bilgisini (TPAB) de içine alan bir yapısının olmasıdır. Ayrıca, öğretmenin kendi bilgisi hakkındaki algısını değil, öğrencinin gözünden öğretmenin bilgisini irdelemesi açısından farklı, yenilikçi ve katkı getirci bulunması da önemli bir tercih sebebidir.

### **Kültürel-Dilsel Uyarlama**

Orijinal ölçeğin, öğretim ortamlarında teknoloji kullanımını konu alması ve TPAB modelini içermesi, ölçek maddelerinde geçen teknolojilerin üniversitelerde kullanılıyor olması ve ölçülmek istenen özelliğin Türkiye'de de var olan ve aynı anlama gelen bir özellik olması dolayısıyla, ölçeğin Türkçeye uyarlanmasına karar verilmiştir. Uyarlama çalışmasına başlamadan önce Dr. Ching-Lin Shih ve Dr. Hsueh-Hua Chuang ile e-posta yoluyla irtibata geçilmiş ve özgün formun Türkçeye uyarlanmasında kullanılması için izin alınmıştır.

Orijinal ölçeğin İngilizceden Türkçeye çevirisi her iki dile hâkim İngiliz Dili alanında iki uzman tarafından yapılmıştır. Çeviri işlemi tamamlandıktan sonra, Türkçe taslak formdaki kelimelerin ve ifadelerin orijinal ölçekle eşdeğerliğinin karşılaştırılması amacıyla, taslak form iki uzman tarafından tekrar İngilizceye çevrilmiştir. Yapılan incelemede, orijinal ölçekteki maddeler ile Türkçe formdaki maddelerin dil denkliliğinin olduğu görülmüştür. Çeviri; içerik ve ölçme değerlendirme açısından araştırmacılar (biri öğretim teknolojileri alanında, diğeri ise öğretim teknolojileri ve ölçme değerlendirme alanlarında uzman) tarafından incelenmiş ve tekrar düzenlenmiştir. Oluşan çeviri formu, Türkçe dilbilgisi ve gramer yapısı açısından incelenmek üzere Türk Dili uzmanının görüşüne sunulmuştur. Öneriler doğrultusunda gerekli düzeltmeler yapılmıştır. Çevirisi tamamlanan ölçek daha sonra, anlaşılabilirlik ve okunabilirlik açısından test edilmesi amacıyla Kimya Eğitimi 5. sınıfında öğrenim gören 25 kişilik bir öğrenci grubuna uygulanmıştır. Ölçeğin doldurulmasından hemen sonra ölçek maddelerinin anlaşılabilirliği hakkında öğrencilerin görüşleri alınmıştır. Öğrencilerden gelen dönütler doğrultusunda gerekli düzeltmeler yapılarak ölçeğe son hali verilmiştir.

Dil uyarlaması sonucunda orijinal ölçek; (i) ismi "öğretim elemanlarının teknoloji destekli sınıflardaki yeterliklerine ilişkin öğrenci algıları ölçeği" olarak belirlenen, (ii) 4 alt boyutta sahip (Alan Bilgisi/AB, Teknolojik Bilgi/TB, Öğrenmeye İlişkin Bilgi/ÖİB, Teknolojik Pedagojik Alan Bilgisi/TPAB), (iii) 50 maddeden oluşan ve (iv) 5'li Likert yapıda (hiçbir zaman, nadiren, bazen, genellikle, her zaman) Türkçe olarak uygulanabilir bir ölçek haline gelmiştir (bkz. Ek).

### **Verilerin Toplanması**

Türkçeye dil uyarlaması yapılan ölçek, geçerlik ve güvenilirlik çalışmalarının yapılması amacıyla, 2012-2013 eğitim-öğretim yılının Mayıs ayı içerisinde bir devlet üniversitesinin farklı fakültelerinde öğrenim gören katılımcı öğrencilere cevaplamaları için dağıtılarak, bir ders saatinde uygulanmıştır. Ölçeğin doldurulması yaklaşık 30 dakika sürmüştür. Verilerin toplanması 2 haftalık bir zaman almıştır.



## Verilerin Analizi

Dil uyarlaması yapılan ölçeğin Türkiye’de uygulanabilirliğinin belirlenmesi amacıyla yapı geçerliği ve güvenilirliği gibi psikometrik özellikleri test edilmelidir (Kaya ve diğerleri, 2013). Uyarlama çalışmalarında ölçeğin yapı geçerliğini test etmek için açımlayıcı faktör analizi (AFA) (Yılmaz, Gürçay & Ekici, 2007; Yılmaz, Köseoğlu, Gerçek & Soran, 2004) veya doğrulayıcı faktör analizi (DFA) (Akın, Uysal & Çitemel, 2013; Karadeniz, Büyüköztürk, Akgün, Çakmak & Demirel, 2008; Maindal, Sokolowski & Vedsted, 2010) veya her iki analizde birlikte (AFA ve DFA) (Gülbahar & Büyüköztürk, 2008; Kaya & Dağ, 2013; Kaya ve diğerleri, 2013; Öztürk & Horzum, 2011) yapılabilmektedir. Bu çalışmada, orijinal ölçekteki yapının farklı bir kültürdeki uyumu incelendiğinden dolayı, ölçeğin yapı geçerliğini test etmek için doğrulayıcı faktör analizi yapılmıştır. Bir başka ifade ile orijinal ölçeğin 4 faktörlü yapısının Türkiye örnekleminde doğrulanıp doğrulanmayacağını ortaya koymak üzere DFA yapılmıştır. DFA, orijinal ölçeğin iddia ettiği modeli sınamayı ve modelin uygunluğunu test etmeyi amaçlamaktadır. DFA’da, uyarlanan ölçeğin faktör yapısı ile orijinal ölçeğin faktör yapısı karşılaştırılmakta, benzerlikler ve farklılıklar ortaya konulmaktadır (Tabachnick & Fidell, 2001).

Faktör analizinin yapılabilmesi için öncelikle, araştırmaya katılan 430 üniversite öğrencisinden toplanan verinin faktör analizi yapmaya uygun olup olmadığının belirlenmesi amacıyla Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) Testi ve Bartlett Küresellik Testi (Bartlett’s Test of Sphericity) yapılmıştır. DFA sürecinde modelin uygunluğu değerlendirilirken birbirinden farklı uyum iyiliği indeksleri göz önüne alınmaktadır. Bu çalışmanın DFA sürecinde;  $\chi^2/sd$  (Chi-Square/Degrees of Freedom), RMSEA (Root Mean Square Error of Approximation), NFI (Normed Fit Index), NNFI (Non-Normed Fit Index), CFI (Comparative Fit Index) ve RMR (Root Mean Square Residual) uyum iyiliği indeksleri (goodness-of-fit indices) ölçüt alınmış, bu uyum iyiliği indekslerinin yeterlilik düzeyleri incelenmiştir.

Türkçeye uyarlanan ölçeğin güvenilirliğini incelemek amacıyla iç tutarlılık analizleri yapılmıştır. Ölçek maddelerinin birbirleriyle tutarlılığını test etmek amacıyla tüm ölçek ve her bir alt boyut için Cronbach alfa güvenilirlik katsayısı hesaplanmıştır. Ayrıca, tüm ölçek için Spearman Brown güvenilirlik katsayısı ve Guttman iki yarı güvenilirlik katsayısı hesaplanmıştır. DFA için LISREL 8.71 bilgisayar yazılımı, KMO ve Bartlett testleri ve iç tutarlılık (Cronbach alfa, Spearman Brown ve Guttman) analizleri için ise SPSS Statistics 20 bilgisayar yazılımı kullanılmıştır.

## Bulgular

### Doğrulayıcı Faktör Analizi (DFA) Bulguları

Faktör sayısını saptama (AFA) veya doğrulama analizinde (DFA), faktör analizi yapmak için verilerin (örneklem büyüklüğünün) yeterli olup olmadığı KMO testiyle (Comrey & Lee, 1992; Şencan, 2005; Tavşancıl, 2010), verilerin çok değişkenli normal bir dağılım oluşturup oluşturmadığı ise Bartlett Küresellik testiyle (Tabachnick & Fidell, 2001) belirlenmektedir.

Bu çalışmada, Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) testinden elde edilen değer 0.922 olarak bulunmuştur. Bu değer, 430 öğrenciden toplanan verinin faktör analizi yapmak için yeterli olduğunu göstermektedir (Şencan, 2005; Tavşancıl, 2010). Comrey ve Lee (1992), KMO testinden elde edilen değer 0.90 ve üstü olması durumunda, faktör analizi yapmak için örneklem büyüklüğünün mükemmel olarak yorumlanabileceğini ifade etmişlerdir. Bunun yanında Bartlett Küresellik testinin sonucunun ( $\chi^2 = 9184.780$ ,  $p < 0.01$ ; Tablo 2) anlamlı çıkması, verilerin çok değişkenli normal bir dağılım oluşturduğunu göstermekte ve dolayısıyla verilerin faktör analizi yapmaya uygun olduğu anlamına gelmektedir (Tabachnick & Fidell, 2001).

**Tablo 2.** KMO ve Bartlett Testlerinin Sonuçları

<b>Kaiser-Meyer-Olkin Örneklem Büyüklüğü Testi</b>		.922
<b>Bartlett Küresellik Testi</b>	$\chi^2$	9184.780
	sd	1176
	p	.000

Doğrulayıcı faktör analizi sonucunda ulaşılan uyum iyiliği değerleri Tablo 3'te sunulmuştur. DFA'da elde edilen  $\chi^2$ /sd uyum indeksinin 5 veya altında olması, modelin gerçek verilerle iyi uyum gösterdiği şeklinde yorumlanmaktadır (Sümer, 2000). RMSEA değerinin 0.08'e çok yakın olması (Hooper, Coughlan & Mullen, 2008; Jöreskog & Sörbom, 1993; Sümer, 2000); NFI, NNFI ve CFI değerlerinin 0.90'ın üzerinde olması (Kelloway, 1998; Schumacker & Lomax, 2004; Sümer, 2000; Tabachnick & Fidell, 2001) ve RMR değerinin de 0.80'den küçük olması (Brown, 2006; Hu & Bentler, 1995, 1999) modelin iyi uyum gösterdiğini ortaya koymaktadır.

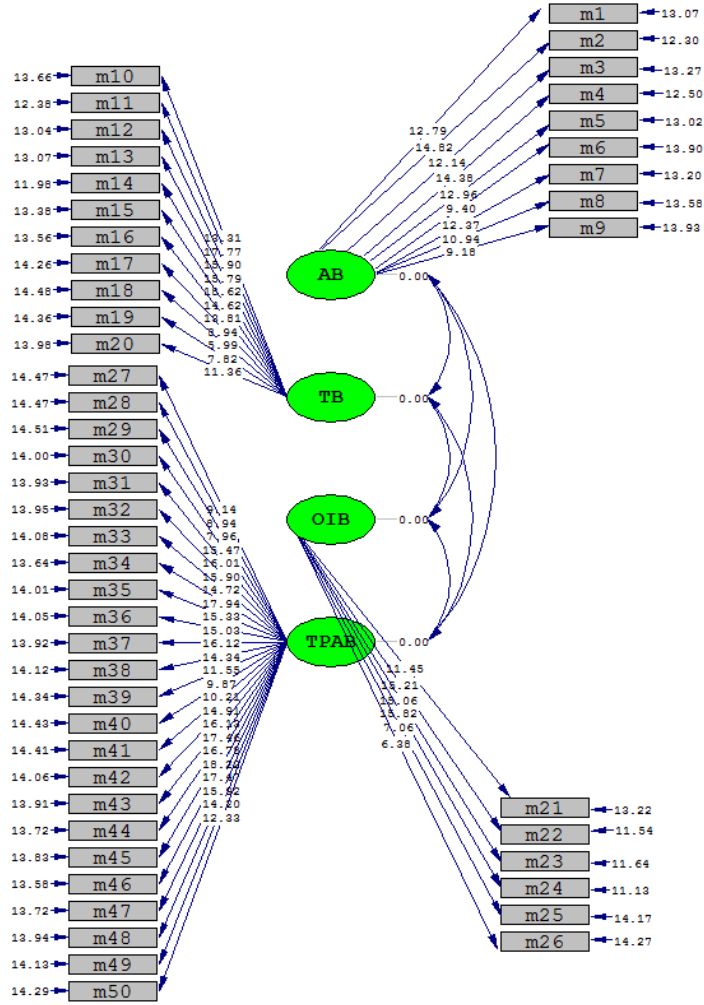
**Tablo 3.** Uyum İyiliği İndeksleri

$\chi^2$ /sd	RMSEA	NFI	NNFI	CFI	RMR
3.94	0.083	0.91	0.93	0.94	0.074

Sonuç olarak, Türkçeye uyarlanan “öğretim elemanlarının teknoloji destekli sınıflardaki yeterliklerine ilişkin öğrenci algıları ölçeği”nin yapı geçerliğini test etmek amacıyla yapılan doğrulayıcı faktör analizi sonucunda elde edilen uyum iyiliği değerleri ( $\chi^2$ /sd=3.94, RMSEA=0.083, NFI=0.91, NNFI=0.93, CFI=0.94, RMR=0.074), çalışma grubundan elde edilen verilerle ölçeğin Türkçe formunun yapısının (ölçekteki dört alt boyutlu yapının) iyi uyum gösterdiğini ortaya koymuştur.

Diğer taraftan, Türkçeye uyarlanan 4 faktör (4 alt boyut) ve bu faktörlerle ilişkili 50 maddeden oluşan ölçeğin model uyumu test edilmiştir. Model uyumu için faktörler ve maddeler arasındaki t değerlerine bakılmıştır (Şekil 2). DFA sonucunda, faktörler ve maddeler arasındaki t değerlerinin 5.99 ile 18.62 arasında değiştiği ve 2.76'dan yüksek olduğu için .01 düzeyinde anlamlı çıktığı belirlenmiştir. Şekil 2'de t değerleri ile ilgili kırmızı ok bulunmaması tüm maddelerin .05 düzeyinde anlamlı olduğunu ifade etmektedir (Jöreskog & Sörbom, 1993). Bir başka ifade ile DFA sonucunda elde edilen t değerleri, ölçeğin tüm alt boyutları ile bu alt boyutlara ait maddeler arasındaki ilişkilerin anlamlı olduğuna işaret etmektedir. Doğrulayıcı faktör analizinden elde edilen sonuçlar, orijinal ölçeğin ortaya koyduğu modelin doğrulandığını ve ölçeğin Türkiye'de amacı doğrultusunda geçerli olduğunu ifade etmektedir.

Öte yandan yapılan DFA analizi; gözlenen değişkenler, hata terimleri ve gizil değişkenler arasında bazı ilişkiler önermiştir. DFA analizi sonucunda  $\chi^2$  değerindeki düşüşler (Tablo 4), model uyumunun iyileşmesinde dikkate değer değişimler sağlamadığını ve modelin kuramsal çerçevesinde de bu önerilerin bir anlam ifade etmediğini ortaya koymuştur. Buna karşılık, analiz sonucunda; madde 28 ile madde 29, madde 40 ile madde 41, madde 30 ile madde 31 ve madde 7 ile Teknolojik Bilgi alt boyutu arasında nispeten uyuma daha çok katkı sağlayacak yol önerilerin bulunduğunu belirtmek benzer araştırmalarda madde yazımına katkı sağlayabilir.



Şekil 2. Doğrulayıcı Faktör Analizi Diyagramı (t-değerleri)

Tablo 4. Düzeltme Önerileri

Değişkenler	$\chi^2$ 'deki Düşüş	Maddeler
Madde 28 ile Madde 29	200.6	28. Öğretmenim konuyu öğrenmemde ortaya çıkabilecek problemleri incelemek amacıyla online tartışma forumlarını kullanır. 29. Öğretmenim sorularımı cevaplamak amacıyla online tartışma forumlarını kullanır.
Madde 40 ile Madde 41	185.6	40. Öğretmenim akranlarımla uzaktan iletişim kurmamı sağlayan bilgi ve iletişim teknolojilerini kullanır. 41. Öğretmenim diğer öğretmenler ve konunun uzmanları ile uzaktan iletişim kurmamı sağlayan bilgi ve iletişim teknolojilerini kullanır.
Madde 30 ile Madde 31	127.1	30. Öğretmenim soyut kavramları öğretmek amacıyla görselleri kullanır. 31. Öğretmenim soyut kavramları öğretmek amacıyla videoları kullanır.
Madde 7 ile Teknolojik Bilgi	97.1	7. Öğretmenim dersin konusu ile teknoloji arasındaki ilişkiyi bilir.

## Güvenirlğe İlişkin Bulgular

Türkçeye uyarlanan “öğretim elemanlarının teknoloji destekli sınıflardaki yeterliklerine ilişkin öğrenci algıları ölçeği”nin güvenirlğini incelemek amacıyla yapılan iç tutarlılık analizleri sonucunda ölçeğin Cronbach alfa güvenirlilik katsayısı 0.945 olarak hesaplanmıştır. Ölçeğin her bir alt boyutu için Cronbach alfa güvenirlilik katsayıları ise sırasıyla; Alan Bilgisi (AB) alt boyutu için 0.81, Teknolojik Bilgi (TB) alt boyutu için 0.85, Öğrenmeye İlişkin Bilgi (ÖİB) alt boyutu için 0.73 ve Teknolojik Pedagojik Alan Bilgisi (TPAB) alt boyutu için 0.94 olarak hesaplanmıştır. Ayrıca, tüm ölçek için Spearman Brown güvenirlilik katsayısı 0.742 ve Guttman iki yarı güvenirlilik katsayısı 0.725 olarak bulunmuştur. Bu sonuçlar, Türkçeye uyarlanan ölçeğin iç tutarlılığın yüksek olduğunu göstermektedir. Spearman Brown güvenirlilik katsayısı ve Guttman iki yarı güvenirlilik katsayısının Cronbach alfa katsayısından nispetten düşük olması, ölçeğin ikinci yarısındaki maddelerin (26-50. maddelerin) neredeyse hepsinin ölçeğin son alt boyutunda (TPAB alt boyutunda) yer almasından kaynaklanıyor olabilir.

## Tartışma ve Sonuç

Bu araştırmada, Shih ve Chuang (2013) tarafından geliştirilen “Öğretim Elemanlarının Teknoloji Destekli Sınıflardaki Bilgilerine İlişkin Öğrenci Algıları Ölçeği”nin Türkçeye uyarlaması yapılmıştır. Uyarlanan ölçeğin yapı geçerliği ve güvenirlği gibi psikometrik özellikleri, ölçeğin 430 lisans öğrencisine uygulanması sonucunda elde edilen veriler ile test edilmiştir. Yapılan KMO ve Bartlett testlerinin sonuçları çalışma grubundan toplanan verinin uyarlanan ölçeğin yapı geçerliğini ve güvenirlğini test etmek için uygun olduğunu göstermiştir. Yapı geçerliğini test etmek amacıyla yapılan doğrulayıcı faktör analizi sonucunda ulaşılan uyum iyiliği indekslerinin değerleri, çalışma grubundan elde edilen veriler ile uyarlanan ölçeğin 4 faktörlü yapısının (AB, TB, ÖİB, TPAB) iyi uyum gösterdiğini ortaya koymuştur. Bir başka ifade ile bu araştırmada, orijinal ölçeğin 4 faktörlü yapısı Türkiye örneğinde doğrulanmıştır. Ayrıca, DFA sonucunda elde edilen t değerleri, uyarlanan ölçeğin tüm alt boyutları ile bu alt boyutlara ait maddeler arasındaki ilişkilerin anlamlı olduğunu göstermiştir. Türkçeye uyarlanan ölçeğin güvenirlğini incelemek amacıyla yapılan iç tutarlılık analizleri, ölçeğin iç tutarlılığının orijinal ölçekte olduğu gibi yüksek olduğunu ortaya koymuştur. DFA ve iç tutarlılık analiz sonuçları, orijinal ölçeğin ortaya koyduğu modelin Türkiye’de amacı doğrultusunda kullanılması halinde geçerli ve güvenilir olduğuna işaret etmektedir. Bu araştırmayla, Türkçeye uyarlanan ölçeğin çalışma grubunda da geliştirildiği kültürdekine benzer şekilde çalıştığı tespit edilmiştir.

Öğretimin kalitesini, öğrencilerin öğretim hakkındaki düşünceleriyle ve öğrenci kazanımlarının yeterliliğiyle ölçmek mümkündür (Knight & Waxman, 1991; Tuan ve diğerleri, 2000). Bu doğrultuda, öğrenci gözüyle öğretimin kalitesini ve öğretmeninin bilgisini sorgulayan ölçekler büyük öneme sahiptir. Teknolojinin öğretim ortamında yaygın olarak kullanılmaya başlandığı günümüzde, teknoloji destekli öğretimin kalitesini ve öğretmenin teknolojik pedagojik alan bilgisini öğrenci algılarıyla belirleyecek ölçme araçlarına ihtiyaç duyulmaktadır. Bu anlamda, bu araştırmayla öğretim elemanlarının teknoloji destekli sınıflardaki bilgilerini öğrenci algılarıyla belirleyen geçerliği ve güvenirlği sağlanmış Türkçe bir ölçek ortaya konmuştur. Son zamanlarda, TPAB’ın öğretmen yeterlik alanları içerisine dahil edilmesi (MEB, 2013), öğretmenlere TPAB’ı kazandırmayı amaçlayan eğitim uygulamaları ile ilgili projelere destek verilmesi (Canbazoğlu Bilici, 2013) ve öğretim ortamlarında öğretmenlerin TPAB düzeylerini konu alan araştırmaların yapılması (Allan ve diğerleri, 2010; Canbazoğlu Bilici, 2012; Lee & Tsai, 2010; Polly, 2011) bu araştırmayla Türkiye şartlarında uygulanabilir bir ölçeğin literatüre kazandırılmasının önemine işaret etmektedir. Ölçeğin, öğretimde kullanımı itibarıyla yeni sayılabilecek teknolojileri ve uygulamalarını (online forum, blog, podcast, sanal müze, video konferans, facebook, vb.) ve TPAB’ı içermesi günümüz koşullarında yenilikçi ve katkı sağlayıcı bir yapısının olduğunu göstermektedir.

Bu çalışma kapsamında Türkçeye uyarlaması gerçekleştirilen ölçek, öğretim elemanlarının teknoloji destekli sınıflardaki yeterliklerine ilişkin öğrenci algılarının belirlenmesi amacıyla eğitim araştırmacıları tarafından kullanılabilir. Ölçeğin kullanılmasıyla öğretim elemanlarının öğretme kalitesi hakkında araştırmacılar fikir sahibi olabilir. Bu fikirler öğretimin kalitesini artıracak, işlenebilir yeni fikirlerin ortaya çıkmasına imkân verebilir. Günümüz koşullarına uygun TPAB içeren yeni öğretim modellerinin veya yeni öğretim yöntem ve stratejilerinin geliştirilmesi, orta ve yükseköğretim düzeyinde TPAB temelli yeni öğretim programlarının geliştirilmesi bu yeni fikirlere örnek olarak gösterilebilir. Ölçeğin, orta öğretim seviyesinde kullanılabilmesi için ilgili gruba uygunluğu incelenebilir. Ancak ölçek maddeleri içerisinde adı geçen teknolojik ve pedagojik kökenli bazı spesifik terimlerin ölçek uygulanmadan önce öğrencilere açıklanması faydalı olacaktır. Bu sayede, ölçek maddelerinde adı geçen

teknolojilerin orta öğretim seviyesindeki okullarda bulunması durumunda, ölçeğin veri toplama aracı olarak kullanılmasıyla öğretmenlerinin teknoloji destekli sınıflardaki yeterliklerine ilişkin lise öğrencilerinin algıları tespit edilebilir.

Sonuç olarak; bu araştırmanın sonucunda Shih ve Chuang (2013) tarafından geliştirilen “Öğretim Elemanlarının Teknoloji Destekli Sınıflardaki Bilgilerine İlişkin Öğrenci Algıları Ölçeği”nin Türkçeye uyarlaması gerçekleştirilmiştir. Uyarlanan ölçeğin Türkiye örnekleminde geçerli ve güvenilir olduğu tespit edilmiş, bunun neticesinde Türkiye şartlarında uygulanabilir olduğu belirlenmiştir. Uyarlama çalışmasının bir üniversitenin lisans öğrencileri ile sınırlı tutulması, bir sınırlılık olarak görülebilir. Farklı örneklem grupları ile yürütülecek araştırmalarla Türkçeye uyarlanan ölçeğin geçerlik ve güvenilirliğine ilişkin yeni kanıtlar sunulabilir.

## References

- Akgün, F. (2013). Öğretmen adaylarının web pedagojik içerik bilgileri ve öğretmen öz-yeterlik algıları ile ilişkisi [Preservice teachers' web pedagogical content knowledge and relationship between teachers' perceptions of self Efficacy]. *Trakya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 3(1), 48-58.
- Akın, A., Uysal, R., & Çitemel, N. (2013). Çocukluk deneyimleri ölçeğinin Türkçeye uyarlanması [The validity and reliability of Turkish version of the early life experiences scale]. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 21(4), 1541-1550.
- Aksoy, H. H. (2003). Eğitim kurumlarında teknoloji kullanımı ve etkilerine ilişkin bir çözümleme [An analysis of the use and effects of technology in educational institutions]. *Eğitim Bilim Toplum*, 1(4), 4-23.
- Allan, W. C., Erickson, J. L., Brookhouse, P., & Johnson, J. L. (2010). Teacher professional development through a collaborative curriculum project – An example of TPACK in Maine. *TechTrends*, 54(6), 36-43.
- Angeli, C., & Valanides, N. (2005). Preservice elementary teachers as information and communication technology designers: An instructional systems design model based on an expanded view of pedagogical content knowledge. *Journal of Computer Assisted Learning*, 21(4), 292-302.
- Angeli, C., & Valanides, N. (2009). Epistemological and methodological issues for the conceptualization, development, and assessment of ICT-TPCK: Advances in technological pedagogical content knowledge (TPCK). *Computers & Education*, 52(1), 154-168.
- Archambault, L., & Crippen, K. (2009). Examining TPACK among K-12 online distance educators in the United States. *Contemporary Issues in Technology and Teacher Education*, 9(1), 71-88.
- Arkorful, V., & Abaidoo, N. (2014). The role of e-learning, the advantages and disadvantages of its adoption in higher education. *International Journal of Education and Research*, 2(12), 397-410.
- Bennett, S., Bishop, A., Dalgarno, B., Waycott, J., & Kennedy, G. (2012). Implementing Web 2.0 technologies in higher education: A collective case study. *Computers & Education*, 59(2), 524-534.
- Brown, T.A. (2006). Confirmatory factor analysis for applied research. New York: The Guilford Press.
- Çakır, H. (2013). Use of blogs in pre-service teacher education to improve student engagement. *Computers & Education*, 68, 244-252.
- Campbell, T., & Abd-Hamid, N. H. (2013). Technology use in science instruction (TUSI): Aligning the integration of technology in science instruction in ways supportive of science education reform. *Journal of Science Education and Technology*, 22(4), 572-588.
- Canbazoğlu Bilici, S. (2012). *Fen bilgisi öğretmen adaylarının teknolojik pedagojik alan bilgisi ve öz-yeterlikleri [The pre-service science teachers' technological pedagogical content knowledge and their self-efficacy]*. Unpublished PhD thesis, Gazi University, Institute of Educational Sciences, Ankara.
- Canbazoğlu Bilici, S. (2013). *Fen ve teknoloji öğretmenlerine teknolojik pedagojik alan bilgisi kazandırma amaçlı eğitim uygulamaları [Instructional practices of technological pedagogical content knowledge for pre-service science teachers]*. TÜBİTAK 4005 Programı: Bilim ve Toplum Yenilikçi Eğitim Uygulamaları. Proje No: 113B254. [http://www.tubitak.gov.tr/tr/duyuru/4005-yenilikci-egitim-uygulamalari-cagrisi-sonuclandi]. Accessed 13 September 2013.
- Chen, Y. H., & Jang, S.-J. (2014). Interrelationship between stages of concern and technological, pedagogical, and content knowledge: A study on Taiwanese senior high school in-service teachers. *Computers in Human Behavior*, 32, 79-91.
- Comrey, A. L., & Lee, H. B. (1992). *A first course in factor analysis* (2nd ed.). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Deniz, K. Z. (2007). Psikolojik ölçme aracı uyarlama [The Adaptation of Psychological Scales]. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 40(1), 1-16.

- Hao, Y. (2016). The development of pre-service teachers' knowledge: A contemplative approach. *Computers in Human Behavior*, 60, 155-164.
- Hew, K. F. (2016). Promoting engagement in online courses: What strategies can we learn from three highly rated MOOCs. *British Journal of Educational Technology*, 47(2), 320-341.
- Hooper, D., Coughlan, J., & Mullen, M. R. (2008). Structural equation modelling: Guidelines for determining model fit. *The Electronic Journal of Business Research Methods*, 6(1), 53-60.
- Hsu, C.-K., Hwang, G.-J., Chuang, C.-W., & Chang, C.-K. (2012). Effects on learners' performance of using selected and open network resources in a problem-based learning activity. *British Journal of Educational Technology*, 43(4), 606-623.
- Hu, L., & Bentler, P. M. (1995). *Evaluating model fit*. In R. H. Hoyle (Ed.), *Structural equation modeling: Concepts, issues and applications* (pp. 76-88). London: Sage Publications.
- Hu, L., & Bentler, P. M. (1999). Cutoff criteria for fit indexes in covariance structure analysis: Conventional criteria versus new alternatives. *Structural Equation Modeling: A Multidisciplinary Journal*, 6(1), 1-55.
- George, D., & Mallery, P. (2003). *SPSS for Windows step by step: A simple guide and reference*. 11.0 Update (4th ed.). Boston: Allyn and Bacon.
- Graham, C. R., Burgoyne, N., Cantrell, P., Smith, L., Clair, L. S., & Harris, R. (2009). TPACK development in science teaching: Measuring the TPACK confidence of inservice science teachers. *TechTrends*, 53(5), 70-79.
- Gülbahar, Y., & Büyüköztürk, Ş. (2008). Değerlendirme tercihleri ölçeğinin Türkçeye uyarlanması [Adaptation of assessment preferences inventory to Turkish]. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 35, 148-161.
- Jöreskog, K. G., & Sörbom, D. (1993). *LISREL 8: Structural equation modeling with the SIMPLIS command language*. Lincolnwood: Scientific Software International, Inc.
- Karadeniz, Ş., Büyüköztürk, Ş., Akgün, Ö. E., Çakmak, E. K., & Demirel, F. (2008). The Turkish adaptation study of motivated strategies for learning questionnaire (MSLQ) for 12-18 year old children: Results of confirmatory factor analysis. *The Turkish Online Journal of Educational Technology*, 7(4), 108-117.
- Kaya, S., & Dağ, F. (2013). Sınıf öğretmenlerine yönelik teknolojik pedagojik içerik bilgisi ölçeği'nin Türkçe'ye uyarlanması [Turkish adaptation of technological pedagogical content knowledge survey for elementary teachers]. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri*, 13(1), 291-306.
- Kaya, Z., Kaya, O. N., & Emre, İ. (2013). Teknolojik pedagojik alan bilgisi (TPAB) ölçeği'nin Türkçeye uyarlanması [Adaptation of technological pedagogical content knowledge scale to Turkish]. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri*, 13(4), 2355-2377.
- Kelloway, E. K. (1998). *Using LISREL for structural equation modeling: A researcher's guide*. California: Sage Publications.
- Knight, S. L., & Waxman, H. C. (1991). *Students' cognition and classroom instruction*. In H. C. Waxman, & H. J. Walberg (Eds.), *Effective teaching: Current research* (pp. 239-255). Berkeley, CA: McCutchan.
- Koehler, M. J., & Mishra, P. (2012). *Using the TPACK image*. <http://tpack.org/>. (Accessed 14 December 2015).
- Koehler, M. J., Mishra, P., & Yahya, K. (2007). Tracing the development of teacher knowledge in a design seminar: Integrating content, pedagogy and technology. *Computers & Education*, 49(3), 740-762.
- Lee, D. Y. (2011). Korean and foreign students' perceptions of the teacher's role in a multicultural online learning environment in Korea. *Educational Technology Research and Development*, 59(6), 913-935.
- Lee, M.-H., & Tsai, C.-C. (2010). Exploring teachers' perceived self-efficacy and technological pedagogical content knowledge with respect to educational use of the World Wide Web. *Instructional Science*, 38(1), 1-21.

- Maindal, H. T., Sokolowski, I., & Vedsted, P. (2010). Adaptation, data quality and confirmatory factor analysis of the Danish version of the PACIC questionnaire. *European Journal of Public Health*, 22(1), 31-36.
- Manca, S., & Ranieri, M. (2016). Facebook and the others. Potentials and obstacles of social media for teaching in higher education. *Computers & Education*, 95, 216-230.
- Merchant, Z., Goetz, E.T., Cifuentes, L., Keeney-Kennicutt, W., & Davis, T. J. (2014). Effectiveness of virtual reality-based instruction on students' learning outcomes in K-12 and higher education: A meta-analysis. *Computers & Education*, 70, 29-40.
- MEB [Milli Eğitim Bakanlığı] (11 Mayıs 2013). *Ulusal öğretmen strateji belgesi taslağı [Draft of national strategy document for teacher]*. [<http://www.memurlar.net/haber/373146>]. Accessed 18 February 2017.
- Mishra, P., & Koehler, M. J. (2006). Technological pedagogical content knowledge: A framework for teacher knowledge. *Teachers College Record*, 108(6), 1017-1054.
- Niess, M. L. (2005). Preparing teachers to teach science and mathematics with technology: Developing a technology pedagogical content knowledge. *Teaching and Teacher Education*, 21(5), 509-523.
- Öztürk, E. (2013). Sınıf öğretmeni adaylarının teknolojik pedagojik alan bilgilerinin bazı değişkenler açısından değerlendirilmesi [Prospective classroom teachers' technological pedagogical content knowledge assessment in terms of some Variables]. *Uşak Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 6(2), 223-228.
- Öztürk, E., & Horzum, M. B. (2011). Teknolojik pedagojik içerik bilgisi ölçeği'nin Türkçeye uyarlaması [Adaptation of technological pedagogical content knowledge scale to Turkish]. *Ahi Evran Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 12(3), 255-278.
- Pamuk, S. (2012). Understanding preservice teachers' technology use through TPACK framework. *Journal of Computer Assisted Learning*, 28(5), 425-439.
- Pekdağ, B. (2010). Kimya öğreniminde alternatif yollar: Animasyon, simülasyon, video ve multimedya ile öğrenme [Alternative tools for chemistry education: animation, simulation, video and multimedia]. *Türk Fen Eğitimi Dergisi*, 7(2), 79-110.
- Pekdağ, B. (2015). *Deney videoları ile kimya öğretimi [Chemistry teaching with experimental videos]*. In A. Ayas & M. Sözbilir, Kimya öğretimi: Öğretmen eğitimcileri, öğretmenler ve öğretmen adayları için iyi uygulama örnekleri (ss. 653-678). Ankara: Pegem Akademi.
- Polly, D. (2011). Examining teachers' enactment of technological pedagogical and content knowledge (TPACK) in their mathematics teaching after technology integration professional development. *Journal of Computers in Mathematics and Science Teaching*, 30(1), 37-59.
- Preston, J. P., Wiebe, S., Gabriel, M., McAuley, A., Campbell, B., & MacDonald, R. (2015). Benefits and challenges of technology in high schools: A voice from educational leaders with a Freire Echo. *Interchange*, 46(2), 169-185.
- Rabah, J. (2015). Benefits and challenges of information and communication technologies (ICT) integration in Québec English schools. *The Turkish Online Journal of Educational Technology*, 14(2), 24-31.
- Schmidt, D. A., Baran, E., Thompson, A. D., Mishra, P., Koehler, M. J., & Shin, T. S. (2009). Technological pedagogical content knowledge (TPACK): The development and validation of an assessment instrument for preservice teachers. *Journal of Research on Technology in Education*, 42(2), 123-149.
- Schumacker, R. E., & Lomax, R. G. (2004). *A beginner's guide to structural equation modeling* (2nd ed.). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Shih, C.-L., & Chuang, H.-H. (2013). The development and validation of an instrument for assessing college students' perceptions of faculty knowledge in technology-supported class environments. *Computers & Education*, 63, 109-118.
- Shulman, L. S. (1987). Knowledge and teaching: Foundations of the new reform. *Harvard Educational Review*, 57(1), 1-22.



- Sümer, N. (2000). Yapısal eşitlik modelleri: Temel kavramlar ve örnek uygulamalar [Structural equation models: Basic concepts and practices]. *Türk Psikoloji Yazıları*, 3(6), 49-74.
- Şencan, H. (2005). *Sosyal ve davranışsal ölçümlerde güvenilirlik ve geçerlilik [Reliability and validity in social and behavioral measures]*. Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- Tabachnick, B. G., & Fidell, L. S. (2001). *Using multivariate statistics* (4<sup>th</sup> ed.). MA: Allyn and Bacon.
- Tavşancıl, E. (2010). *Tutumların ölçülmesi ve SPSS ile veri analizi [Measuring attitudes and data analysis with SPSS J]* (4<sup>th</sup> ed.). Ankara: Nobel Akademik Yayıncılık.
- TED [Türk Eğitim Derneği] (2009). *Öğretmen yeterlikleri özet rapor: Öğretmene yatırım, geleceğe atılım [Teacher competencies summary report: Investment in teacher, breakthrough in the future]*. Ankara: Adım Okan Matbaacılık.
- Timur, B., & Taşar, M. F. (2011). Teknolojik Pedagojik Alan Bilgisi Öz Güven Ölçeğinin (TPABÖGÖ) Türkçe'ye Uyarlanması [The adaptation of the technological pedagogical content knowledge confidence survey into Turkish]. *Gaziantep Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 10(2), 839-856.
- Tuan, H.-L., Chang, H.-P., Wang, K.-H., & Treagust, D. F. (2000). The development of an instrument for assessing students' perceptions of teachers' knowledge. *International Journal of Science Education*, 22(4), 385-398.
- Tüzün, H., & Özdiñç, F. (2016). The effects of 3D multi-user virtual environments on freshmen university students' conceptual and spatial learning and presence in departmental orientation. *Computers & Education*, 94, 228-240.
- Wright, B. D., & Stone, M. H. (1999). *Measurement essentials* (2nd ed.). Wilmington, DE: Wide Range, Inc.
- Yılmaz, M., Gürçay, D., & Ekici, G. (2007). Akademik özyeterlik ölçeğinin Türkçe'ye uyarlanması [Adaptation of the academic self-efficacy scale to Turkish]. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 33, 253-259.
- Yılmaz, M., Köseoğlu, P., Gerçek, C., & Soran, H. (2004). Yabancı dilde hazırlanan bir öğretmen öz-yeterlik ölçeğinin Türkçe'ye uyarlanması [Adaptation of a teacher self-efficacy scale to Turkish]. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 27, 260-267.
- Yu, F.-Y., & Wu, C.-P. (2016). The effects of an online student-constructed test strategy on knowledge construction. *Computers & Education*, 94, 89-101.

## Appendix

### Öğretim Elemanlarının Teknoloji Destekli Sınıflardaki Bilgilerine İlişkin Öğrenci Algıları Ölçeği

#### Alan Bilgisi (AB) [Subject Matter Knowledge–SMK]

1. Öğretmenim anlattığı konuyu iyi bilir.
2. Öğretmenim konunun organizasyonunu iyi yapar.
3. Öğretmenim konunun kuramsal temellerinin tarihi gelişimini bilir.
4. Öğretmenim derste öğretilen kavramların kapsam ve derinliğine iyi karar verir.
5. Öğretmenim derste öğretilen kavramların sıralamasını iyi planlar.
6. Öğretmenim ders konularının gündelik yaşamda nasıl uygulandığı konusunda örnekler verir.
7. Öğretmenim dersin konusu ile teknoloji arasındaki ilişkiyi bilir.
8. Öğretmenim dersin konusu ile toplum arasındaki ilişkileri açıklar.
9. Öğretmenim derste öğrettikleriyle ilgili sorularına cevap verir.

#### Teknolojik Bilgi (TB) [Technological Knowledge–TK]

10. Öğretmenim bilgisayar, internet ve cep telefonu gibi çeşitli teknolojik ürünler ve uygulamaları hakkında bilgi sahibidir.
11. Öğretmenim öğretimde teknolojiyi kullanma becerisine sahiptir.
12. Öğretmenim yeni ve önemli teknolojik gelişmeleri takip eder.
13. Öğretmenim sınıfta teknolojiyi sıklıkla kullanır.
14. Öğretmenim sınıfta teknolojiyi rahatlıkla kullanır.
15. Öğretmenim donanımla ilgili teknik problemleri çözer.
16. Öğretmenim bilgisayar yazılımlarıyla ilgili sorunları çözmeyi (programların kurulması, uygun eklentilerin yüklenmesi vb.) başarır.
17. Öğretmenim dersin içeriğini sunmak amacıyla PowerPoint'i ve benzer diğer programları kullanır.
18. Öğretmenim blog, facebook ve podcast gibi web 2.0 teknolojilerini sınıfta kullanır.
19. Öğretmenim kendi öğretim web sitesini kurar.
20. Öğretmenim ders için elektronik materyaller (video, sunum, eğitim yazılımı vb) geliştirir.

#### Öğrenmeye İlişkin Bilgi (ÖİB) [Knowledge of Students' Understanding–KSU]

21. Öğretmenim ön bilgilerim hakkında bilgiye sahiptir.
22. Öğretmenim konuyu öğrenmede yaşadığım zorlukları ve kavram yanılgılarımı fark eder.
23. Öğretmenim konuyu ne kadar anladığımı belirlemek amacıyla uygun sorular sorar.
24. Öğretmenim konuyu ne kadar anladığımı ölçmek amacıyla farklı değerlendirme yöntemleri kullanır.
25. Öğretmenim konuyu pekiştirmemi sağlayan ödevler verir.
26. Öğretmenim öğrenme durumumu belirlememe yardımcı olan testler verir.

#### Teknolojik Pedagojik Alan Bilgisi (TPAB) [Technological Pedagogical Content Knowledge–TPACK]

27. Öğretmenim öğrenmemi değerlendirmek amacıyla online portfolyo kullanır.
28. Öğretmenim konuyu öğrenmemde ortaya çıkabilecek problemleri incelemek amacıyla online tartışma forumlarını kullanır.
29. Öğretmenim sorularımı cevaplamak amacıyla online tartışma forumlarını kullanır.
30. Öğretmenim soyut kavramları öğretmek amacıyla görselleri kullanır.
31. Öğretmenim soyut kavramları öğretmek amacıyla videoları kullanır.
32. Öğretmenim karmaşık konuları öğretmek amacıyla animasyonları kullanır.
33. Öğretmenim karmaşık konuları öğretmek amacıyla bilgisayar simülasyonları kullanır.
34. Öğretmenim konuları daha kolay anlamama yardımcı olmak amacıyla farklı türde medyaları birlikte kullanır.
35. Öğretmenim konuyu anlamama yardımcı olmak amacıyla farklı sunum teknolojilerini kullanır.
36. Öğretmenim konuyu daha kolay anlamama yardımcı olmak amacıyla multimedya (çoklu ortam) etkileşimini kullanır.
37. Öğretmenim konuyu daha kolay anlamama yardımcı olmak amacıyla videoları kullanır.
38. Öğretmenim konuyu daha kolay anlamama yardımcı olmak amacıyla verileri, diyagramları ve modelleri göstermek için bilgisayar simülasyonları kullanır.

39. Öğretmenim ders konusunu araştırmama imkan veren sanal laboratuvar, sanal müze veya elektronik arşiv gibi teknolojileri kullanır.
40. Öğretmenim akranlarımla uzaktan iletişim kurmamı sağlayan bilgi ve iletişim teknolojilerini kullanır.
41. Öğretmenim diğer öğretmenler ve konunun uzmanları ile uzaktan iletişim kurmamı sağlayan bilgi ve iletişim teknolojilerini kullanır.
42. Öğretmenim akranlarımla işbirliği içinde çalışmama imkan veren bilgi ve iletişim teknolojilerini kullanır.
43. Öğretmenim öğrencilerin bireysel ihtiyaçlarını dikkate alan teknolojileri kullanır.
44. Öğretmenim ders konularına uygun olan teknolojileri seçer.
45. Öğretmenim konunun öğretimine online materyalleri dahil eder.
46. Öğretmenim ders konularını öğretmek amacıyla uygun teknolojileri kullanır.
47. Öğretmenim görüşlerimi ifade etme ve arkadaşlarımla etkileşimde bulunma olanağı sağlayan uygun teknolojileri (sosyal medya, online forumlar, bloglar vb.) kullanır.
48. Öğretmenim dersin konusu ile ilgili kavram yanlışlarımı fark etmeme yardımcı olmak amacıyla uygun teknolojileri (sosyal medya, online forumlar, bloglar vb.) kullanır.
49. Öğretmenim sorularımı cevaplamak amacıyla uygun teknolojileri (online forumlar, bloglar, öğretimsel web siteleri vb.) kullanır.
50. Öğretmenim öğrendiklerimi göstermem için teknolojiyi kullanmama fırsat verir.

## Beyond the Writing Aspect of Argument-Driven Inquiry: Investigating Students' Cognitive and Affective Expectations

Pınar Seda ÇETİN<sup>\*a</sup>, Gülizar EYMUR<sup>b</sup>

### Article Info

DOI: 10.14686/buefad.376998

#### Article History:

Received 10.01.2018

Revised 01.02.2018

Accepted 02.02.2018

#### Keywords:

Argument-Driven Inquiry  
Laboratory Instruction,  
Meaningful Learning.

#### Article Type:

Research Article

### Abstract

The purpose of the present study was to investigate whether pre-service teachers' cognitive and affective expectations were met after participation of lab investigations that were designed based on the ADI instructional model. Based on Novak' theory of learning, when the students get responsibilities to connect new knowledge with existing one, students stand active role in generating knowledge through experiences. In order to determine whether the cognitive and affective expectations of pre-service teachers are fulfilled by their experiences in a science laboratory course, weak experimental design was utilized in this study. Participants' experiences and expectations were measured with Meaningful Learning in the Laboratory Instrument developed by Galloway and Bretz (2015). Third grade pre-service science teachers attended ADI activities as a part of their regular course through 11 weeks. Through ADI activities pre- service teachers had a chance to engage variety of scientific activities such as designing investigations, arguing from evidence, writing scientific reports, and critically evaluating peers' reports.

## Argümantasyon Tabanlı Sorgulayıcı Araştırma Yönteminin Yazmaya Etkisinin Ötesinde: Öğrencilerin Bilişsel ve Duyuşsal Beklentilerinin İncelenmesi

### Makale Bilgisi

DOI: 10.14686/buefad.376998

#### Makale Geçmişi:

Geliş 10.01.2018

Düzeltilme 01.02.2018

Kabul 02.02.2018

#### Anahtar Kelimeler:

Argümantasyon Tabanlı  
Sorgulayıcı Araştırma,  
Laboratuvar Öğretimi,  
Anlamlı Öğrenme.

#### Makale Türü:

Araştırma Makalesi

### Öz

Bu çalışmanın amacı, Argümantasyon Tabanlı Sorgulayıcı Araştırma (ATSA) yöntemine göre tasarlanmış laboratuvar uygulamalarına katılan öğretmen adaylarının bilişsel ve duyuşsal beklentilerinin karşılanıp karşılanmadığını incelemektir. Novak, insanların bu deneyimlerini bilişsel (düşünme), duyuşsal (hissetme) ve psikomotor (yapma) olmak üzere üçe ayırmıştır. Bu çalışmada, öğretmen adaylarının fen laboratuvarındaki bilişsel ve duyuşsal beklentilerinin, deneyimleri tarafından karşılanıp karşılanmadığını Galloway ve Bretz (2015) tarafından geliştirilen Laboratuvarında Anlamlı Öğrenme Ölçeği ile belirlemek amacıyla zayıf deneysel desen kullanılmıştır. Üçüncü sınıf fen bilgisi öğretmen adayları 11 hafta boyunca düzenli derslerinin bir parçası olarak ATSA etkinliklerine katılmıştır.

\*Corresponding Author: pnsarier@gmail.com

<sup>a</sup> Assoc. Prof. Dr., Abant İzzet Baysal University, Bolu /Turkey, <https://orcid.org/0000-0003-4299-0893>

<sup>b</sup>Asst. Prof. Dr., Giresun University, Giresun, Turkey, <https://orcid.org/0000-0002-3316-5464>

## Introduction

The important and critical role of laboratory activities in developing scientifically literate students has been addressed in many education researches (Cetin & Eymur, 2017; Cheung, 2011; Figueiredo, Esteves, Neves, & Vicente, 2016; Obenland, Kincaid, & Hutchinson, 2014; Walker, Sampson, Southerland, & Enderle, 2016). Moreover, it is also a common conclusion of these researches that traditionally designed science laboratories have used to present concepts related science courses and unfortunately give little opportunity to students to practice in science (Cooper & Kerns, 2006). Many laboratories are thus designed to provide students observe the findings and get conclusions from these findings. Although these “cookbook” style laboratories may give a lot of knowledge related in many topics, indeed there is no meaningful learning for students (Domin, 1999; Hofstein & Lunetta, 2004). Regard to this finding, many science education researchers have started to design novel laboratory instructional models such as Science Writing Heuristic (Wallace, Hand, & Yang, 2005) and Modeling Instruction (Hestenes, 1992; Wells, Hestenes, & Swackhamer, 1995) that mainly focus on knowledge construction and inquiry. The Argument-Driven Inquiry (ADI) is a similar laboratory instructional model emphasizes on not only the empirical aspects of laboratories (such as asking questions, designing methods) but also gives great importance to representation of knowledge claims (such as argumentation, writing) in the development of students’ science proficiency. This model gives students a chance to engage in meaningful learning by getting active role in scientific practices such as designing investigations and criticizing results.

According to Novak’s theory of meaningful learning, the student should have related background knowledge, the new knowledge should be given in a meaningful way to the student and the student should want actively engage in the learning process (Bretz, 2001; Novak, 1993, 2010). When the students get responsibilities to connect new knowledge with present knowledge, the students stand active role in generating knowledge through experiences (Bretz, 2001; Novak, 1993, 2010). Novak categorized these human experiences as cognitive (thinking), affective (feeling), and psychomotor (doing). The successful consolidation of the cognitive, affective and psychomotor experiences then result in meaningful learning (Novak, 2010). As ADI model support students to engage in meaningful learning, it deserves to investigate whether students’ cognitive and affective expectations about ADI instructional model can be met or not.

The ADI have eight interrelated steps that presented by Sampson and Walker to support students to get meaningful learning in Table 1 (Çetin, Metin, & Kaya, 2016).

**Table 1.** The steps of ADI instructional model and purposes

Step	Purpose
Identification of Task and the Research Question	Attract students’ attention Activate students’ previous knowledge
Develop a Method; Collect and Analyze Data	Give a chance to students to design and practice an investigation. Provide an opportunity to students to decide what type of data they need and how they collect
Generation of a Tentative Argument	Give an opportunity to students to develop tentative argument that include claim, evidence and justification of evidence
Argumentation session	Make students discuss and share their ideas Give a chance to students to get feedback about their argument
Open and Reflective Discussion	Make students share the knowledge and experiences that have gained from sharing with their friends in other groups
Write an Investigation Report	Make students learn how to craft written argument

---

Double-Blind Group Peer Review	Give a chance to students to understand good quality investigation report Provide an opportunity to students to get feedback from their peers.
Revise Investigation Reports	Make students revise and improve their writing

---

In literature, there have been some researches that investigate the effectiveness of ADI to develop high school students' biology and college students' chemistry proficiency in the US (Strimaitis, Southerland, Enderle, Grooms, & Sampson, 2017). Generally, most of the researches about ADI are related to effectiveness of ADI on writing skills (Sampson & Walker, 2012; Walker, Sampson, Grooms, Anderson, & Zimmerman, 2012). Based on literature, there is no doubt that ADI instructional model help students' better writing in science. However, there is no study about the effect of the ADI practices on students' cognitive and affective expectations. The purpose of present study was to investigate whether pre-service teachers' cognitive and affective expectations were met after participation of six lab investigations that were designed based on the ADI instructional model.

### **Theoretical Framework of the ADI**

The ADI laboratory instructional model stands up to social constructivist theories of learning (Driver, Asoko, Leach, Mortimer, & Scott, 1994; Anderson, 2007; Scott, Asoko, & Leach, 2007). This approach of learning is grounded a fundamental assumption that the knowledge cannot be transferred from one individual to another, but is actively established by the learner (Driver, Asoko, Leach, Mortimer, & Scott, 1994). This establishment takes place by individually and social processes. The social process of learning relies on supportive and educative interactions with people while the personal process involve individual construction of knowledge and understanding. There are two significant results of this theoretical framework for instructional design. One of them is that students need authentic scientific practices in order to learn from their experiences. Another is that the scientific practices should also be educative for students to learn scientific knowledge and norms.

Duschl, Schweingruber and Shouse define argumentation as "logical discourse whose goal is to tease out the relationship between ideas and evidence" (Duschl, Schweingruber & Shouse, 2007, p.33). Scientific argumentation should be included claim, evidence and justification of evidence. The evidence means the data that are collected and then used to support to claim by proofing and clarifying. There are two conditions for this data to be considered evidence. It should explain (1) tendency over time, (2) a difference between groups or (3) a relationship. The justification of evidence of a scientific argumentation refers to explanation of the validity and the relevance of the evidence. Based on theoretical background, the ADI instructional model is founded on the hypothesis that gives students an opportunity in actively engaging more authentic and educative laboratory activities. We think that ADI can meet students' positive cognitive and affective expectations about laboratory by giving students active role in constructing knowledge through experiences.

### **Research Question**

Based on the purpose of study, the research question that runs this study is as follow:

Do the scientific practices of pre-service science teachers in the science laboratory course designed according to ADI instructional model facilitate to meet cognitive and affective expectations of them?

### **Method**

In order to determine whether the cognitive and affective expectations of pre-service teachers are fulfilled by their experiences in a science laboratory course, one group pre- test post-test design was utilized in this study.

## Subject of the study

32 (28 female, 4 male) third grade pre-service science teachers from a public university participated in the study. The students' ages ranged from 21 to 23 years. The students were attending Science Laboratory course that was taught by an instructor experienced in ADI model in the first semester of the 2014/ 2015 academic year. Before the study participants completed General Chemistry I-II, General Biology I-II, and General Physics I-II laboratories. These pre-service teachers were selected due to their convenient accessibility and proximity to the researcher.

## Instrument

In this study Meaningful Learning in the Laboratory Instrument (MLLI) developed by Galloway and Bretz (2015) was used. The aim of the instrument is to measure students' expectations and experiences related to the cognitive and affective dimensions of their learning in a laboratory course. The original version of the instruments was developed for the use in chemistry laboratory. Researchers adopted the items for science in general in order to understand students' experiences/expectation in science laboratories. The instrument includes 31 items (16 cognitive, 8 affective, 6 cognitive/affective) with five point likert type from Strongly Disagree (1) to Strongly Agree (5). Participants were asked to indicate their degree of agreement with each statement. There are 14 negatively worded items and they were reverse coded in order that higher score represents higher contribution to meaningful learning. The researchers translated the items into Turkish independently, and then they came together to negotiate and solve the conflicts. The final version of the test was checked by an expert in Turkish and science education in order to ensure the appropriateness of items.

## Procedure

Third grade pre-service science teachers attended the ADI activities as a part of their regular course through 11 weeks. The teacher made students as a group of three or four randomly. Ten groups attended 4-hour lab session each week and they engaged six ADI activities. The ADI activities are related to chemistry, biology and physics. These activities are designed to explore the concept of density, gases, germination, power of lamp, enzymes and simple pendulum (Table 2). These activities were previously piloted by the researchers and tested whether they works as intended in science laboratories (Cetin & Eymur, 2017; Eymur & Cetin, 2017; Erenler, 2017).

**Table 2.** Description of activities

Name of the activity	Guiding question
Density	What are the identities of unknown matters?
Gases	What is the relationship between volume and temperature of gases?
Germination	What are the factors affecting germination?
Power of lamp	What are the factors affecting power of lamp?
Enzymes	What are the factors affecting working of enzymes?
Simple Pendulum	What are the factors affecting oscillation rate of pendulum?

Each ADI investigation started with teacher's distribution of a handout containing guiding research question of the week, relevant background information and a list of available materials that pre-service teachers could use to design their investigation. The guiding questions for each activity are given in Table 2. Pre-service teachers worked in groups to design and conduct an investigation to answer the research question. For example for the density activity they tried to find ways to measure the mass and volume of powdered matter. Each group had different design to measure the volume (e.g. pouring to graduated cylinder, dissolving in water, compressed it to reduce empty space etc) After data collection, they produced a tentative scientific argument by analyzing and interpreting their data. "The unknown matter is salt. Since I found its density as 2,1 and from the given density list it is near the salts' density" is an example of their argument. They used a large whiteboard to show their arguments to other groups for argumentation session. During the argumentation session, students presented their scientific arguments to other groups and critiqued the scientific arguments presented by their colleagues. During this session they generally criticized other groups ways of collecting and interpreting data After argumentation session, each group made reflective discussion to share experiences and thoughts. After this opportunity, each student individually wrote an investigation report to answer the guiding research question and submitted it to the classroom

teacher. The individually written reports which are blinded were peer reviewed to provide opportunity to refine written scientific arguments. In the final step of the ADI instructional model, each pre-service teacher revised his or her individual investigation report based on the peer feedback.

### Findings and Discussion

This part presented descriptive analysis and their outcomes for the research question. Also, the brief discussion was given based on the research question and outcomes of analyses. Table 3 shows the descriptive statistics for the cognitive, affective and cognitive/affective dimensions of MLLI for expectations (pre-test) and experiences (post-test).

**Table 3.** Descriptive Statistics for MLLI pre- and post-test

Dimensions of MLLI	Number of students	Minimum	Maximum	Mean	Standart Deviation
Pre-cognitive	32	43	61	52,0	6,2
Post-cognitive	32	42	65	53,0	5,1
Pre- affective	32	14	67	24,8	7,9
Post-affective	32	17	71	29,0	8,7
Pre cognitive/affective	32	10	22	21,1	3,0
Post cognitive/affective	32	12	26	20,5	2,8

As it is seen in Table 3 pre-service science teachers' pre and post-test scores in cognitive dimension are very similar ( $\bar{X} = 52$  for pretest and  $\bar{X} = 53$  for posttest). Similarly their scores in cognitive/affective dimension from pre- to post- test changed very slightly ( $\bar{X} = 21.1$  for pretest and  $\bar{X} = 20.5$  for posttest.). The unchanged scores of students can be interpreted as their expectation was fulfilled by their experiences. When we examine affective dimension, it can be seen that their scores increased from pre- to post-test which means students experiences are much better than their expectations ( $\bar{X} = 24.8$  for pretest and  $\bar{X} = 29$  for posttest). Finally, since there is no significant decrease in any scores taken from three dimensions from pre- to post- test we can conclude that pre-service teachers' experiences did not surpass their expectation.

Given the overall fulfilled expectation, a finer grain analysis of items was conducted. In table 4, the mean pre- and post-test scores of all items are presented. We showed the items that the participant got higher scores from the post-test (their experiences are better than their expectation) in bold.

**Table 4.** Pre and post- test mean scores of Items (Items were taken from pre-test version)

Items	Dimension	Pre-test mean score	Post-test mean score
When performing experiments in my science laboratory course this semester, I expect.....(pre-test)			
When performing experiments in my science laboratory course this semester, I.....(past simple form of verbs of the following phrases were used in items) (post-test)			
to learn science that will be useful in my life.	Cognitive/Affective	3,9	3,7
<b>to worry about finishing on time.</b>	Affective	2,5	3,3



<b>to make decisions about what data to collect.</b>	Cognitive	3,2	4,5
to feel unsure about the purpose of the procedures.	Cognitive/Affective	3,4	3,4
to experience moments of insight.	Cognitive	3,0	2,9
to be confused about how the instruments work.	Cognitive	3,2	3,2
to learn critical thinking skills.	Cognitive	3,4	3,2
<b>to be excited to do science.</b>	Affective	3,0	4,0
<b>to be nervous about making mistakes.</b>	Affective	2,8	4,3
<b>to consider if my data makes sense.</b>	Cognitive	2,8	4,0
to think about what the molecules are doing.	Cognitive	2,4	2,1
to feel disorganized.	Cognitive/Affective	3,7	3,7
<b>to develop confidence in the laboratory.</b>	Affective	3,8	4,3
to worry about getting good data.	Cognitive/Affective	2,8	2,6
the procedures to be simple to do.	Cognitive	2,7	2,6
to be confused about the underlying concepts.	Cognitive	2,7	2,6
to “get stuck” but keep trying.	Cognitive	3,2	3,2
to be nervous when handling chemicals.	Affective	4,8	4,1
to think about science I already know.	Cognitive	3,6	3,4
<b>to worry about the quality of my data.</b>	Cognitive/Affective	3,1	3,6
<b>to be frustrated.</b>	Affective	2,8	2,9
<b>to interpret my data beyond only doing calculations.</b>	Cognitive	3,2	4,4
to focus on procedures, not concepts.	Cognitive	3,2	3,1
to use my observations to understand the behavior of atoms and molecules	Cognitive	3,2	3,0
to make mistakes and try again.	Cognitive	3,6	3,5
to be intrigued by the instruments.	Cognitive/Affective	4,1	3,6
<b>to feel intimidated.</b>	Affective	1,9	3,0
to be confused about what my data mean.	Cognitive	4,0	4,0
<b>to be confident when using equipment.</b>	Affective	3,0	3,1
to learn problem solving skills.	Cognitive	3,4	3,3

As it is seen in Table 4 there are 16 items related to cognitive domain that refer to students' cognitive (thinking) process in the laboratory. 11 of them are positively worded and 5 of them are negatively worded. Negatively worded items are recoded in order that students' high score contributed to meaningful learning. The results of the study showed that pre-service teachers increased their scores in 3 items in cognitive domain namely “to make decisions about what data to collect”, “to consider if my data makes sense”, and “to interpret my data beyond only doing calculations” with the average increase in the mean score from post-test to pre-test as 1.3, 1.2, 1.2 respectively. It is remarkable that all these three items are related to collecting and analyzing data. In the second and third steps of ADI (see Table 1), students decide which method to collect data and interpret data to develop an argument. Walker, Sampson and Zimmerman (2011) claimed that these steps help students “to learn how to design and carry out informative investigations, analyze data, and learn how to deal with the ambiguities of empirical work” (p. 1049). It is seen that these steps worked well to fulfill their expectations and pre-service teachers find an opportunity to decide what type of data to need and how to collect them to develop an argument to answer research question. This result is parallel with Walker and Sampson (2013)'s study that shows by means of the steps of ADI students can develop the skills such as deciding which data to collect and how to interpret this data needed to engage in scientific inquiry. In the cognitive domain pre-service teachers' scores did not change in the following three items; “to be confused about how the instruments work”, “get stuck but keep trying”, “to be confused about what my data mean” and decreased only 0.1 point in the following six items; “to experience moments of insight”, “the procedures to be simple to do”, “to be confused about the underlying concepts.” “to focus on procedures, not concepts”, “to make mistakes and try again”, “to learn problem solving skills”. Since the scores of post-test and

pre-test are the same or very similar (0.1 point decrease) it can be possible to conclude the cognitive expectations measured with these items were almost fulfilled. There are only four items that participants expectations were not fulfilled namely “to learn critical thinking skills”, “to think about what the molecules are doing”, “to think about science I already know”, “to use my observations to understand the behavior of atoms and molecules” with the average decrease in the mean scores as 0.2, 0.3, 0.2, 0.2 respectively. These decreases were not dramatic and the items generally related to chemistry. As we explained before all the investigations were not related to chemistry and the emphases on the underlying explanations of observed phenomenon with respect to nature of particles might be missing.

Table 4 shows that there are eight items related to affective domain. 5 of them are negatively worded and 3 of them are positively worded. Negatively worded items are recoded again in order that students' high score contributed to meaningful learning. It can be concluded from the results that in affective domain pre-service teachers' experiences were better than their expectation. Pre-service teachers increased their scores in five items in affective domain namely “to worry about finishing on time”, “to be excited to do science”, “to be nervous about making mistakes”, “to develop confidence in the laboratory”, “to feel intimidated” with the average increase in the mean scores as 0.8, 1.0, 1.5, 0.5, 0.4 respectively. Two of the items (to be frustrated and to be confident when using equipment) scores increased very slightly (0.1 point) from pre to post -test. Overview of the results showed that students' confidence in laboratory was grown and their eager about doing laboratory was increased in the ADI instructional model. This is consistent with literature showing that when students attend laboratories where they find opportunity to learn by engaging scientific practices, they develop positive attitudes towards laboratory and they develop confidence in laboratory (Azizoğlu & Uzuntiryaki 2006; Güneş, Şener, Topal Germi, & Can 2013; Hofstein 2004). Actually it is known that using chemical materials and using time effectively to complete an experiment are some issues about which students might have anxiety in chemistry laboratory (Eddy, 2000). So ADI model can be thought successful in not increasing students' anxiety levels. There is only one item in affective domain where pre-service teachers' experiences surpassed their expectation on the feelings about using chemicals. This item is “to be nervous when handling chemicals” with the average decrease of 0.7 point. Actually this result corroborates previous research that has consistently shown that students need to be given sufficient time and opportunities for interaction and reflection in chemistry laboratory in order to decrease their anxiety levels (e.g. Gunstone & Champagne, 1990). This result is not surprising since we have only two experiment about chemistry and it is understood that these are not sufficient to give students enough opportunity to be familiar with chemicals.

Table 4 also indicates that there are 6 items related to cognitive/affective (doing) domain indicating students' practicing in the laboratory. Among them the number of positively worded items is two and the number of negatively worded items is four. Again negatively worded items are recoded in order that students' high score contributed to meaningful learning. In cognitive/affective domain pre-service teachers increased their score only in one item namely “to worry about the quality of my data” with the average increase as 0.5 point. Pre-service teachers' scores did not changed in the following two items; “to feel unsure about the purpose of the procedures” and “to feel disorganized”. There are three items that participants expectations were not fulfilled namely “to worry about getting good data”, “to be intrigued by the instruments”, “to learn science that will be useful in my life” with the average decrease in the mean score as 0.2, 0.5, and 0.2 respectively. Actually it is surprising that pre-service teachers worried about getting good data since we gave them opportunity to recollect data when they are not satisfied with their methodology. A possible explanation to this finding might be resulted from the time needed to do extra work to recollect data. Moreover, the result that pre-service teachers' affective expectation about the instruments was not met after ADI instruction is consistent with the literature showing that students have high anxiety about using equipment and chemicals (Kaya & Cetin, 2012) and they need time and opportunity to interact with them to decrease their anxiety (Bowen, 1999; Högström, Ottander, & Benckert, 2010).

It is common among three dimension that ADI based laboratory instruction did not help pre-service teachers to engage chemicals more meaningfully. Their expectations about learning how equipment work, handling chemicals safely and being confident in using chemicals did not meet. Unfortunately their expectation about understanding the underlying concepts of observed phenomena in particulate dimension was not met. It is believed that when the number of investigations related to chemistry is increased, students have more opportunity to inquire particulate nature of phenomena. On the other hand it can be said that ADI is very successful in fulfilling pre-

service teachers expectations related to collecting, analyzing and interpreting data.

### **Conclusion and Implications**

This study tried to answer whether pre-service teachers' expectations about laboratory can be met by the ADI instructional model. Generally, the ADI instructional model is able to meet pre-service teachers' positive expectations especially in cognitive dimension. Also, it decreased pre-service teachers' negative expectations in cognitive dimension. Moreover in affective domain pre-service teachers' experiences are better than their expectation. We think that these findings support the ADI instructional model gives responsibility and active role to students in designing knowledge through experiences. Overall, the ADI instructional model achieved fulfilling students' expectations that are ideal for all laboratory conditions.

There are several issues that born out from the results of this study and can be investigated in the future. First of all, the effect of instructor in identifying students' expectation/experiences can be investigated. Secondly, it will be useful to determine whether the number and nature of ADI activities effect students' expectation/experiences. Thirdly, it will be interesting to study with high or middle school students. Finally, researchers can make interviews with students' to take in-depth information about their expectation/experiences in order to design more effective science laboratories.

There are certain inevitable limitations of the present study. First of all, the population size is a major limitation of this study. Specifically, the study was conducted with a small population size; therefore, the generalizability of the findings is limited. To generalize the results of the study, it would be better to conduct the study with larger groups. Secondly the duration of the implementation is another limitation of this study. The study lasted for eleven weeks with six ADI activities. Longer studies might give different results. Lastly the results of this study based on only quantitative data that is obtained from students self-filled likert type items. Qualitative data can give extra information about students' expectation/experiences which help to make better sense of the results.

# Argümantasyon Tabanlı Sorgulayıcı Araştırma Yönteminin Yazmaya Etkisinin Ötesinde: Öğrencilerin Bilişsel ve Duyuşsal Beklentilerinin İncelenmesi

## Giriş

Fen eğitimi alanında yapılan birçok çalışmada öğrencilerin fen okuryazarı olmalarında laboratuvar etkinliklerinin önemi ve kritik rolü ele alınmıştır (Cetin & Eymur, 2017; Cheung, 2011; Figueiredo, Esteves, Neves, & Vicente, 2016; Obenland, Kincaid, & Hutchinson, 2014; Walker, Sampson, Southerland, & Enderle, 2016). Ayrıca, bu çalışmalardan ortaya çıkan ortak sonuç geleneksel laboratuvar yönteminin sadece fen konularını aktarmak için kullanıldığı ve maalesef öğrencilere bilim ile ilgili uygulamalar yapma fırsatı vermediği yönündedir (Cooper & Kerns, 2006). Bu yüzden birçok geleneksel laboratuvar sadece öğrencilerin bazı bulgulara ulaşip bu bulgulardan sonuçlar çıkarması yönünde tasarlanmıştır. Bu “yemek kitabı” tarzında hazırlanmış laboratuvarlar öğrencilere birçok konu hakkında bilgi sunmasına rağmen, aslında öğrenciler için anlamlı bir öğrenme gerçekleşmemektedir (Domin, 1999; Hofstein & Lunetta, 2004). Bazı fen eğitimi araştırmacıları bu bulguyu dikkate alarak Argümantasyon Tabanlı Bilim Öğrenme (Wallace, Hand, & Yang, 2005) ve Modelleme Öğretimi (Hestenes, 1992; Wells, Hestenes, & Swackhamer, 1995) gibi bilginin yapılanmasını ve araştırma-sorgulamayı ön plana alan yeni laboratuvar öğretim modelleri önermişlerdir. Argümantasyon Tabanlı Sorgulayıcı Araştırma (ATSA) yöntemi de bu yeni laboratuvar yöntemlerine benzer olup öğrencilerin bilimsel okur-yazarlığını geliştirmede sadece laboratuvarların deneysel özelliklerine (soru sorma, yöntem geliştirme) değil ayrıca bilimsel iddiaların sunumuna da (argümantasyon, yazı yazma) çok fazla önem vermektedir. Bu model öğrencilere araştırmaları tasarlama ve sonuçları değerlendirme gibi bilimsel uygulamalarda aktif rol vererek anlamlı öğrenme fırsatı vermektedir.

Novak'ın anlamlı öğrenme teorisine göre, anlamlı öğrenmenin gerçekleşmesi için, öğrencilerin konuyla ilgili ön bilgisinin olması, yeni bilginin öğrencilere anlamlı bir şekilde verilmesi ve öğrenme sürecinde öğrencilerin aktif olarak rol alması gerekir (Bretz, 2001; Novak, 1993, 2010). Öğrenciler yeni bilgi ile var olan bilgi arasında ilişki kurma aşamasında sorumluluk aldığında, deneyimler yoluyla bilgi üretmede aktif rol almaya başlar (Bretz, 2001; Novak, 1993, 2010). Novak, insanların bu deneyimlerini bilişsel (düşünme), duyuşsal (hissetme) ve psikomotor (yapma) olmak üzere ayırmıştır. Bu bilişsel, duyuşsal ve psikomotor deneyimlerin başarılı şekilde bütünleşmesi ise anlamlı öğrenme ile sonuçlanmaktadır (Novak, J.D, 2010). ATSA yönteminin de öğrencilerin anlamlı öğrenmesini desteklediği düşünüldüğünde, onların bilişsel ve duyuşsal beklentilerinin bu yöntem ile karşılanacağı düşünülmektedir.

ATSA yöntemi öğrencilerin anlamlı öğrenmesini desteklemek için Sampson ve Walker (2012) tarafından sunulan sekiz birbiri ile ilişkili basamak içermektedir (Çetin, Metin, & Kaya, 2016) (Tablo 1).

**Tablo 1.** ATSA'nın basamakları ve amaçları

Basamak	Amaç
Görevi ve Yönlendirici Araştırma Sorusunu Tanımlamak	Öğrencilerin ilgisini çekmek Öğrencilerin önceki bilgilerini etkinleştirmek
Araştırma Yöntemini Tasarlamak ve Veri Toplamak	Öğrencilere araştırma tasarlama ve uygulama fırsatı vermek Öğrencilere ihtiyaç duydukları veri türüne ve nasıl toplayacaklarına karar vermeleri için fırsat vermek

Verileri Analiz Etmek ve Araştırma Sorusuna Geçici Bir Argüman Üretmek	Öğrencilere iddialarını, bu iddiaların kanıtlarını ve kanıtlarının gerekçelerini içeren geçici bir argüman geliştirme fırsatı vermek
Argümantasyon	Öğrencilerin bilgilerini tartışmasını ve paylaşmasını sağlamak Öğrencilere argümanları ile ilgili dönütler alma şansı vermek
Açık ve Yansıtıcı Tartışma	Öğrencilerin diğer gruplarda arkadaşları ile paylaşımlarından elde ettikleri bilgi ve tecrübeleri paylaşımlarını sağlamak
Araştırma Raporu Yazmak	Öğrencilerin yazılı tartışmanın nasıl yazıldığını öğrenmesini sağlamak
Akran Değerlendirmesi Yapmak	Öğrencilere iyi bir inceleme raporunun nasıl olması gerektiğini anlama şansı sağlamak Öğrencilere kendi akranlarından dönüt alma fırsatı sağlamak
Araştırma Raporlarını Düzenleyerek Tekrar Sunmak	Öğrencilerin yazdıklarını düzeltmesini ve geliştirmesini sağlamak

---

Alan yazında ATSA yönteminin Amerika’da lise öğrencilerinin biyoloji ve kolej öğrencilerinin kimya yeterliliklerini artırmasına etkisini inceleyen çalışmalar bulunmaktadır (Strimaitis, Southerland, Enderle, Grooms, & Sampson, 2017, Walker, Sampson, Grooms, Anderson, & Zimmerman, 2012). Genellikle, ATSA ile ilgili çalışmalar bu yöntemin yazı yazma üzerindeki etkisi ile ilgilidir (Sampson, & Walker, 2012, Walker, Sampson, Grooms, Anderson, & Zimmerman, 2012). Alan yazına göre, ATSA öğretim modelinin öğrencilerin daha iyi yazmasına yardım ettiğine dair şüphe yoktur. Fakat ATSA öğretim yönteminin öğrencilerin bilişsel ve duyuşsal beklentilerini etkisini araştıran herhangi bir çalışma bulunmamaktadır. Bu çalışmanın amacı, öğrencilerin ATSA yöntemine göre tasarlanmış laboratuvar uygulamalarından sonra bilişsel ve duyuşsal beklentilerinin karşılanıp karşılanmadığını incelemektir.

### Argümantasyon Tabanlı Sorgulayıcı Araştırmanın Teorik Çerçevesi

ATSA yöntemi sosyal yapılandırmacı öğrenme teorilerine dayanmaktadır (Driver, Asoko, Leach, Mortimer, & Scott, 1994; Anderson, 2007; Scott, Asoko, & Leach, 2007). Bu yaklaşım, bilginin bireyden bireye transfer edilerek değil de, ancak öğrenen tarafından aktif olarak yapılandırıldığı varsayımına dayanmaktadır (Driver, Asoko, Leach, Mortimer, & Scott, 1994). Bu yapılandırma da bireysel ve sosyal süreçle oluşmaktadır. Sosyal öğrenme süreci insanların birbiri ile destekleyici ve eğitici etkileşimine dayanırken, kişisel süreç ise bilginin ve anlamanın kişisel olarak yapılandırmasını içerir. Bu teorik çerçevenin öğretim modelleri için iki önemli sonucu vardır. Bunlardan biri öğrencilerin deneyimlerinden öğrenmeleri için otantik bilimsel uygulamalara ihtiyaç duyduğudur. Diğer ise öğrencilerin bilgi ve normları öğrenmesi için bilimsel uygulamaların ayrıca eğitici olması gerektiğidir.

Duschl, Schweingruber ve Shouse argümantasyonu “Amaçları fikir ve kanıt arasındaki ilişkiyi ortaya çıkarmak olan mantıksal söylem” olarak tanımlamaktadır (Duschl, Schweingruber, & Shouse, 2007, p.33). Bilimsel argümantasyon iddia, kanıt ve kanıtın gerekçesini içermelidir. Kanıt, toplandıktan sonra iddiayı ispat ve açıklığa kavuşturmak için kullanılan verilerdir. Bu kanıt, 1) zamanla eğilimi, (2) gruplar arasındaki farkı veya (3) bir ilişkiyi açıklamalıdır. Bilimsel bir argümanın kanıtlarının gerekçelendirilmesi ise kanıtların ilişkisine ve geçerliliğine atıfta bulunmaktadır. Teorik altyapısına bağlı olarak, ATSA öğretim modeli öğrencilere aktif olarak daha özgün ve daha eğitsel laboratuvar aktiviteleri yapma fırsatı vermek için önerilmiştir. Bize göre, ATSA öğrencilere deneyimler yoluyla bilgi üretmede aktif rol vererek öğrencilerin laboratuvar hakkındaki bilişsel ve duyuşsal beklentilerini karşılayabilecektir.

### Araştırma Sorusu

Çalışmanın amacı doğrultusunda, bu çalışmanın araştırma sorusu aşağıdaki gibidir:

ATSA öğretim modeline göre tasarlanmış fen laboratuvarı dersindeki bilimsel uygulamalar, fen bilgisi öğretmen adaylarının bilişsel ve duyuşsal beklentilerini karşılayabilir mi?

### Yöntem

Bu çalışmada, öğretmen adaylarının fen laboratuvarındaki bilişsel ve duyuşsal beklentilerinin, deneyimleri tarafından karşılanıp karşılanmadığını belirlemek amacıyla tek gruplu ön-test son-test deseni kullanılmıştır.

### Örneklem

Bu çalışmaya, bir devlet üniversitesinden seçilen 3. sınıf 32 (28 kız, 4 erkek) fen bilgisi öğretmen adayı katılmıştır. Öğrenciler 21 ile 23 yaş aralığındadır. Öğrenciler, 2014/2015 öğretim yılı birinci yarısında ATSA modelini bilen ve bu modelin uygulamasında tecrübeli bir öğretim üyesi tarafından verilen Fen Laboratuvarı dersine katılmışlardır. Katılımcılar bu çalışmadan önce Genel Kimya I-II, Genel Biyoloji I-II ve Genel Fizik I-II laboratuvarlarını tamamlamışlardır. Çalışmaya katılan fen bilgisi öğretmen adayları, araştırmacılara yakınlıkları ve erişilebilir olmaları nedeniyle seçilmiştir.

### Veri Toplama Aracı

Bu çalışmada Galloway ve Bretz (2015) tarafından geliştirilen Laboratuvarda Anlamli Öğrenme Ölçeği (LAÖÖ) kullanılmıştır. Ölçeğin amacı laboratuvar dersinde öğrencilerin öğrenmelerinin bilişsel ve duyuşsal boyutları ile ilgili beklentilerini ve deneyimlerini ölçmektir. Ölçeğin orijinali kimya laboratuvarı için hazırlandığından öğrencilerin fen laboratuvarlarındaki deneyim/beklentilerini anlamak için araştırmacılar gerekli maddeleri fen olarak değiştirmiştir. Ölçek, araştırmacıların tekrar düzenleyerek 5'li likert tipinde hazırladığı 31 (16 bilişsel, 8 duyuşsal, 6 bilişsel/duyuşsal) madde içermektedir. Katılımcılardan her bir maddeye katılma derecelerini göstermeleri istenmiştir. Ölçekte, 14 tane olumsuz madde bulunmakta olup yüksek puanların anlamlı öğrenmeye katkıyı göstermesi için bu maddeler ters kodlanmıştır. Araştırmacılar maddeleri bağımsız olarak Türkçe'ye çevirmişler ve anlaşmazlıkların olması durumunda çözmek için bir araya gelerek ortak bir karara varmışlardır. Maddelerin uygunluğundan emin olmak için anket Türkçe alanında ve fen eğitiminde uzman kişiler tarafından kontrol edilmiş ve ankete son hali verilmiştir.

### Uygulama

Üçüncü sınıf fen bilgisi öğretmen adayları ATSA etkinliklerine 11 hafta boyunca düzenli derslerinin bir parçası olarak katılmıştır. Öğretmen öğrencileri rastgele 4'lü veya 5'li gruplara ayırmıştır. On grup her hafta 4 saatlik bir laboratuvar dersine katılarak altı ATSA etkinliği gerçekleştirmiştir. ATSA etkinlikleri kimya, biyoloji ve fizik ile ilgilidir. Bu aktiviteler, yoğunluk, gazlar, çimlenme, lamba parlaklığı, enzimler gibi kavramları araştırmak için tasarlanmıştır (Tablo 2). Bu etkinlikler araştırmacılar tarafından daha önce fen laboratuvarlarında kullanılmış ve istenilen şekilde çalışıp çalışmadığı denenmiştir (Cetin & Eymur, 2017; Eymur & Cetin, 2017; Erenler, 2017).

**Tablo 2.** Aktivitelerin Tanımı

Aktivitenin Adı	Yönlendirici Araştırma Sorusu
Yoğunluk	Bilinmeyen maddelerin kimliği nedir?
Gazlar	Gazların hacim ve sıcaklıkları arasındaki ilişki nedir?
Çimlenme	Çimlenmeyi etkileyen faktörler nelerdir?
Lamba Parlaklığı	Lamba parlaklığını etkileyen faktörler nelerdir?
Enzimler	Enzimlerin çalışmasını etkileyen faktörler nelerdir?
Basit Sarkaç	Sarkacın salınım sayısını etkileyen faktörler nelerdir?

Her bir ATSA etkinliği, öğretmenin haftanın yönlendirici sorusunu, konuyla ilgili ön bilgileri ve kullanılacak malzemelerin listesini içeren bir metni dağıtması ile başlamıştır. Her bir araştırma için birinci basamakta verilen araştırma soruları Tablo 2' de sunulmuştur. Öğretmen adayları araştırma sorusunu cevaplamak ve araştırmayı tasarlanmak için gruplar halinde çalışmışlardır. Örneğin yoğunluk aktivitesinde gruplar toz halindeki kimliği bilinmeyen maddenin kütlelerini ve hacmini hesaplamaya çalışmışlardır. Bu aşamada her grubun hacim hesaplamak

için kullandığı yöntem farklı olmuştur (dereceli silindire koyma, suda çözme, sıkıştırma gibi). Veri toplama sürecinden sonra, öğretmen adayları verileri açıklayarak ve analiz ederek geçici bir argüman geliştirmişlerdir. “Kimliği bilinmeyen toz madde tuzdur çünkü bu maddenin yoğunluğunu  $2.1\text{g/cm}^3$  bulduk. Bize verilen yoğunluk değerleri listesinde bulduğumuz değere en yakın olan tuzdu.” argümanı öğrencilerin yoğunluk aktivitesi için oluşturdukları argümana örnek gösterilebilir. Argümantasyon oturumunda büyük kartonlar kullanılarak, öğretmen adayları bu argümanlarını diğer gruplara gösterişlerdir. Argümantasyon oturumunda, öğrenciler hem kendi argümanlarını sunmuşlar hem de diğer arkadaşlarının ortaya koyduğu argümanları eleştirmişlerdir. Argümantasyon oturumundan sonra ise her bir grup deneyimlerini ve düşüncelerini paylaşmak için yansıtıcı bir tartışma yapmıştır. Bu fırsattan sonra, her öğrenci yönlendirici araştırma sorusunu cevaplamak için ayrı ayrı araştırma raporu yazarak öğretmene sunmuştur. Bu yazılan bireysel raporlar, bilimsel argüman yazılarının kalitesini artırmak için akranları tarafından çift-körlü düzeltilmiştir. ATSA öğretim modelinin son aşamasında her öğretmen adayı akran dönütlerine göre kendi araştırma raporlarını tekrar düzeltilmişlerdir.

### Bulgular ve Tartışma

Bu bölümde araştırma sorusuna ilişkin betimleyici analizler verilmiştir. Ayrıca, araştırma sorusu ve analiz sonuçlarına dayanarak kısa tartışmalar da sunulmaya çalışılmıştır. Tablo 3, LAÖÖ’ nün bilişsel, duyuşsal ve bilişsel / duyuşsal boyutlarının beklenti (ön test) ve deneyimler için (son test) betimleyici istatistiklerini göstermektedir.

**Tablo 3.** LAÖÖ’ün ön-test ve son-test için betimleyici analizleri

Boyutlar	Öğrenci sayısı	Min.	Maks.	Ortalama	Standart Sapma
Ön-bilişsel	32	43	61	52,0	6,2
Son-bilişsel	32	42	65	53,0	5,1
Ön- duyuşsal	32	14	67	24,8	7,9
Son-duyuşsal	32	17	71	29,0	8,7
Ön bilişsel/duyuşsal	32	10	22	21,1	3,0
Son bilişsel/duyuşsal	32	12	26	20,5	2,8

Tablo 3’te görüldüğü gibi öğretmen adaylarının bilişsel boyuttaki ön-test ve son-test puanları birbirine çok yakındır ( $\bar{X} = 52$  ön-test ve  $\bar{X} = 53$  son-test). Yine benzer olarak bilişsel/duyuşsal boyuttaki ön-test puanları son-testte çok az değişmiştir ( $\bar{X} = 21.1$  ön-test ve  $\bar{X} = 20.5$  son-test). Öğrencilerin değişmeyen puanları beklentilerinin deneyimleri tarafından gerçekleştirildiği şeklinde yorumlanabilir. Duyuşsal boyut incelendiğinde, ön-test puanlarının son-testte arttığı görülmektedir bu da öğrencilerin deneyimlerinin beklentinin üzerine ifade etmektedir ( $\bar{X} = 24.8$  ön-test ve  $\bar{X} = 29$  son-test). Sonuç olarak her üç boyutta da son-test puanlarında herhangi bir anlamlı düşüş gözlenmediğinden, öğrencilerin beklentilerinin deneyimlerini çok da aşmadığı sonucuna varılabilir.

Genel olarak beklentilerin karşılandığı sonucu göz önünde bulundurularak, maddelerin ayrıntılı analizi yapılmıştır. Tablo 4, her bir maddenin ön-test ve son-test puanlarını göstermektedir. Katılımcıların son-testte ön-teste göre çok yüksek puan aldıkları (deneyimlerinin beklentilerinin üzerine çıktığı) maddeler koyu renkle gösterilmiştir.

**Tablo 4.** Maddelerin ön-test ve son-test puanları (Maddeler ön-test için hazırlanan formdan alınmıştır)

Maddeler	Boyutlar	Ön-test ortalama puanı	Son-test ortalama puanı
Bu dönem fen laboratuvarında deney yaparken.....beklerim (ön-test)			
Bu dönem fen laboratuvarında deney yaparken.....(maddelerde aşağıdaki ifadeler içinde bulunan fiillerin geçmiş zaman hali kullanılmıştır)(son-test)			
hayatımda yararlı olacak fen konularını öğrenmeyi	Bilişsel/Duyuşsal	3,9	3,7
<b>zamanında bitirme konusunda endişelenmeyi</b>	<b>Duyuşsal</b>	<b>2,5</b>	<b>3,3</b>
<b>hangi verileri toplanacağı konusunda kararlar almayı</b>	<b>Bilişsel</b>	<b>3,2</b>	<b>4,5</b>
prosedürün amacı konusunda emin hissetmemeyi	Bilişsel/Duyuşsal	3,4	3,4
bir şeyin içyüzünü anladığım anlar yaşamayı	Bilişsel	3,0	2,9
cihazların nasıl çalıştığı konusunda kafamın karışmasını	Bilişsel	3,2	3,2
eleştirel düşünme becerilerini öğrenmeyi	Bilişsel	3,4	3,2
<b>fen ile ilgili birşeyler yapmak için heyecan duymayı</b>	<b>Duyuşsal</b>	<b>3,0</b>	<b>4,0</b>
<b>hata yapmak konusunda gergin olmayı</b>	<b>Duyuşsal</b>	<b>2,8</b>	<b>4,3</b>
<b>verilerimin mantıklı olup olmadığını değerlendirmeyi</b>	<b>Bilişsel</b>	<b>2,8</b>	<b>4,0</b>
moleküllerin ne yaptıklarını düşünmeyi	Bilişsel	2,4	2,1
dağınık hissetmeyi	Bilişsel/Duyuşsal	3,7	3,7
<b>laboratuvarda güven geliştirmeyi</b>	<b>Duyuşsal</b>	<b>3,8</b>	<b>4,3</b>
iyi veri elde etmek konusunda endişelenmeyi	Bilişsel/Duyuşsal	2,8	2,6
yapılması kolay prosedürlerle uğraşmayı	Bilişsel	2,7	2,6
altta yatan kavramlar konusunda kafamın karışmasını	Bilişsel	2,7	2,6
çıkmaza girmeyi ama yine de denemeyi	Bilişsel	3,2	3,2
kimyasallarla uğraşırken gergin olmayı	Duyuşsal	4,8	4,1
zaten bildiğim fen konuları hakkında düşünmeyi	Bilişsel	3,6	3,4
<b>verilerimin kalitesi konusunda endişelenmeyi</b>	<b>Bilişsel/Duyuşsal</b>	<b>3,1</b>	<b>3,6</b>
hayal kırıklığına uğramış hissetmeyi	Duyuşsal	2,8	2,9
<b>verilerimi hesaplama yapmak için kullanmanın ötesinde yorumlamayı</b>	<b>Bilişsel</b>	<b>3,2</b>	<b>4,4</b>
kavramlara odaklanmak yerine prosedüre odaklanmayı	Bilişsel	3,2	3,1
atomların ve moleküllerin davranışlarını anlamak için gözlemlerimi kullanmayı	Bilişsel	3,2	3,0
hata yapmayı ve tekrar denemeyi	Bilişsel	3,6	3,5
cihazların ilgimi çekmesini	Bilişsel/Duyuşsal	4,1	3,6
<b>gözü korkmuş hissetmeyi</b>	<b>Duyuşsal</b>	<b>1,9</b>	<b>3,0</b>



## Öğrencilerin Bilişsel ve Duyuşsal Beklentileri

verilerimin ne anlama geldiği konusunda kafamın karışmasını	Bilişsel	4,0	4,0
cihaz kullanırken kendimden emin olmayı	Affective	3,0	3,1
problem çözme becerilerini öğrenmeyi	Bilişsel	3,4	3,3

Tablo 4’te görüldüğü gibi bilişsel boyuttaki 16 madde öğrencinin laboratuvarındaki bilişsel (düşünme) sürecini kastetmektedir. Bu maddelerden 11’i pozitif anlamlı iken 5’i negatif anlamlıdır. Negatif anlamlı maddeler yüksek puanların anlamlı öğrenmeyi göstereceği şekilde yeniden kodlanmıştır. Bu çalışmanın sonuçları öğretmen adaylarının bilişsel boyuttaki 3 maddede puanlarını artırdığını göstermiştir. Bu maddeler ön-testten son-teste ortalama puanların artışının sırasıyla 1.3, 1.2, 1.2 olduğu “hangi verileri toplayacağım konusunda kararlar almayı”, “verilerimin mantıklı olup olmadığını değerlendirmeyi” ve “verilerimi hesaplama yapmak için kullanmanın ötesinde yorumlamayı” maddeleridir. Bu sonuçta dikkate değer olan bu üç maddenin de veri toplama ve analiz etme ile ilgili olduğudur. ATSA’ nın ikinci ve üçüncü aşamalarında öğrenciler argüman geliştirmek için hangi yöntemi ve verileri kullanacaklarına ve yorumlayacaklarına karar verirler. Walker, Sampson ve Zimmerman (2011), bu adımların öğrencilerin verileri nasıl analiz edeceklerini, bilgilendirici araştırmaları nasıl tasarlayacaklarını ve uygulayacaklarını, ampirik çalışmalarda belirsizliklerle nasıl başa çıkacaklarını öğrenmelerine” yardımcı olduğunu iddia etmişlerdir (s. 1049). Bu sonuçlara dayanarak bu aşamaların öğretmen adaylarının beklentilerini karşılamak için iyi çalıştığını söylemek mümkündür. Bu sonuç, ATSA yönteminin mekanizmasının öğrencilerin hangi verilerin toplanacağına karar verme ve bu verileri bilimsel bir çalışma için gerekli olacak şekilde yorumlama becerilerini geliştirdiğini gösteren Walker ve Sampson (2013) ’ın çalışması ile paralellik göstermektedir. Ayrıca, öğretmen adaylarının araştırma sorusunu cevaplamak için oluşturacakları argümanda hangi veriye ihtiyaç duyacaklarına ve bunları nasıl toplayacaklarına karar verme fırsatı bulduğunu göstermektedir. Bilişsel boyutta öğretmen adaylarının 3 maddede puanları değişmemiştir. Bu maddeler, “cihazların nasıl çalıştığı konusunda kafamın karışmasını”, “çıkmaza girmeyi ama yine de denemeyi” ve “verilerimin ne anlama geldiği konusunda kafamın karışmasını” maddeleridir. Ayrıca, “bir şeyin içyüzünü anladığım anlar yaşamayı”, “yapılması kolay prosedürlerle uğraşmayı”, “altta yatan kavramlar konusunda kafamın karışmasını”, “kavramlara odaklanmak yerine prosedüre odaklanmayı” “hata yapmayı ve tekrar denemeyi” ve “problem çözme becerilerini öğrenmeyi” gibi 6 maddede sadece 0,1’lik bir düşüş gözlenmiştir. Ön-test ve son-test puanlarının aynı veya birbirine çok yakın (0,1 puanlık düşüş) olduğu göz önüne alınırsa bilişsel beklentilerin neredeyse tamamının gerçekleştiği sonucuna varılabilir.

Bilişsel boyutta sadece dört maddede katılımcıların beklentileri gerçekleşmemiştir. Bu maddelerde 0,2 ve 0,3 puanlık olağanüstü düşüşler göstermeyen “eleştirel düşünme becerilerini öğrenmeyi”, “moleküllerin ne yaptıklarını düşünmeyi”, “zaten bildiğim fen konuları hakkında düşünmeyi” ve “atomların ve moleküllerin davranışlarını anlamak için gözlemlerimi kullanmayı” gibi maddelerdir. Beklentilere kıyasla deneyimlerden elde edilen bu düşük puanlar hem çok ciddi değildir hem de temelde kimya ile ilgili maddelerdedir. Daha önce açıkladığımız gibi, zaten bütün araştırmalar kimya ile ilgili değildir ve yapılan araştırmalarda taneciklerin doğasını açıklayan konular bulunmamaktadır.

Tablo 4, kendine olan güveni artırma beklentisini gösteren duyuşsal boyutla ilgili sekiz maddeyi göstermektedir. Bunların 5’i pozitif anlamlı 3’ü ise negatif anlamlıdır. Negatif anlamlı maddeler yine yüksek puanların anlamlı öğrenmeyi göstermesi için yeniden kodlanmıştır. Bu bulgulardan da öğretmen adaylarının duyuşsal boyuttaki deneyimlerinin beklentilerinin üzerine çıktığı görülmektedir. Öğretmen adayları “zamanında bitirme konusunda endişelenmeyi”, “fen ile ilgili birşeyler yapmak için heyecan duymayı” “hata yapmak konusunda gergin olmayı”, “laboratuvarında güven geliştirmeyi” ve “gözü korkmuş hissetmeyi” gibi 5 maddede sırasıyla 0,8, 1,0, 1,5, 0,5, 0,4 puanlık yükseliş göstermiştir. İki maddede (“hayal kırıklığına uğramış hissetmeyi” ve “cihaz kullanırken kendimden emin olmayı”) ön-testten son-teste puanlar çok az (0,1) bir artış göstermiştir. Bu sonuçlar ATSA öğretim modelinin öğretmen adaylarının laboratuvarındaki güveninin yükselmesine ve onların laboratuvarı kullanma istekliliğinin artmasına yardımcı olduğunu göstermektedir. Bu sonuç, literatürdeki öğrencilerin bilimsel uygulamaları yaparak öğrenme fırsatı buldukları laboratuvarlarda, laboratuvara karşı olumlu tutum geliştirdiklerini ve laboratuvarında kendilerine güven duyduklarını gösteren sonuçlarla tutarlıdır (Azizoğlu & Uzuntiryaki 2006; Güneş, Şener, Topal Germi, & Can 2013; Hofstein 2004). Aslında, kimyasal maddelerin kullanılmasının ve deneyi tamamlamak için zamanı etkili bir şekilde kullanmasının öğrencilerin laboratuvarında endişe edebileceği bazı konular arasında olduğu bilinmektedir (Eddy, 2000). Bu yüzden ATSA yöntemi,

öğrencilerin kaygı düzeylerini arttırmaması açısından başarılı sayılabilir. Duyuşsal boyutta, öğretmen adaylarının, kimyasal kullanımı ile ilgili deneyimlerinin beklentilerini aştığı tek bir madde vardır. Bu madde 0,7 puanlık düşüş ile “kimyasallarla uğraşırken gergin olma” maddesidir. Aslında bu sonuç, öğrencilerin kimya laboratuvarında karşılıklı etkileşim ve düşünme için yeterli zamana ve fırsata sahip olduklarında kaygı düzeylerinin azaldığını gösteren çalışmaları desteklemektedir (ör. Gunstone & Champagne, 1990). Bu sonuç, uygulama boyunca sadece iki kimya deneyi yapıldığı düşünüldüğünde sürpriz değildir. Yapılan iki kimya deneyinin öğretmen adaylarına kimyasal maddelere aşina olma fırsatı vermesi için yeterli olmadığı anlaşılmaktadır. Ayrıca, Tablo 4, altı maddenin bilişsel/duyuşsal boyutta olduğunu ve öğrencilerin laboratuvardaki uygulamalarını göstermektedir. Bunların ikisi pozitif anlamlı iken dördü negatif anlamlıdır. Yine negatif anlamlı maddeler yeniden kodlanarak yüksek puanların anlamlı öğrenmeye katkı sağlayacak şekilde olması amaçlanmıştır. Bilişsel/duyuşsal boyutta öğretmen adayları sadece ortalama 0,5 puanlık artışla “verilerimin kalitesi konusunda endişelenmeyi” maddesinde artış göstermiştir. “Prosedürün amacı konusunda emin olmamayı” ve “dağınık hissetmeyi” maddelerinde öğretmen adaylarının puanları değişmemiştir. Ayrıca, 3 maddede katılımcıların beklentileri karşılanmamıştır. Bu maddeler de sırasıyla ortalama 0,2, 0,5 ve 0,2 puanlık azalmanın olduğu “iyi veri elde etmek konusunda endişelenmeyi”, “cihazların ilgimi çekmesini” ve “hayatımda yararlı olacak fen konularını öğrenmeyi” maddeleridir. Aslında, öğretmen adaylarının iyi veri almak için endişe duymaları şaşırtıcıdır, çünkü bu çalışmada yöntemden memnun olmadıklarında onlara tekrar veri toplama şansı verilmiştir. Bu bulguya yol açan sebep yeniden veri toplamak için ekstra zamana ihtiyaç duyulması olabilir. Bunun yanında, ATSA yönteminin öğretmen adaylarının cihazlarla ilgili duyuşsal beklentilerini karşılamadığı sonucu, literatürde öğrencilerin kimyasal ve cihaz kullanımı konusunda kaygılı olduklarını gösteren (Kaya & Cetin, 2012) ve bu kaygıyı azaltmak için daha fazla zamana ve iletişime ihtiyaç duyduklarını gösteren çalışmalarla (Bowen, 1999; Högström, Ottander, & Benckert, 2010) uyumluluk göstermektedir.

ATSA tabanlı laboratuvar öğretiminin, öğretmen adaylarının kimyasal maddeleri daha anlamlı bir şekilde kullanmasına yardımcı olmadığı üç boyutta yaygındır. Cihazların nasıl çalıştığını öğrenmek, güvenli şekilde kimyasalları kullanmak ve kimyasalları kullanmada kendine güvenmek konusundaki beklentileri karşılanmamıştır. Maalesef, araştırılan konularda taneciklerin doğası hakkındaki temel kavramları anlama hakkındaki beklentileri karşılanmamıştır. Kimya ile ilgili araştırmaların sayısı arttıkça, öğrencilerin olayların taneciklerin doğasını da sorgulama fırsatını daha çok bulacağı düşünülmektedir. Öte yandan, ATSA'nın öğretmen adaylarının verilerin toplanması, analiz edilmesi ve yorumlanması ile beklentilerini karşılamakta çok başarılı olduğu söylenebilir.

## Sonuç ve Öneriler

Bu çalışma, ATSA öğretim modelinin öğretmen adaylarının laboratuvar konusundaki beklentilerinin karşılanıp karşılanmadığını cevaplamaya çalışmıştır. Genel olarak, ATSA öğretim modeli, özellikle öğretmen adaylarının bilişsel boyuttaki pozitif beklentilerini karşılamıştır. Ayrıca öğretmen adaylarının duyuşsal boyuttaki deneyimleri beklentilerinin üzerine çıkmıştır. Bu bulgular, ATSA öğretim yönteminin öğrencilere deneyimler yoluyla bilgi tasarlarken sorumluluk ve aktif rol verdiğini destekler niteliktedir. Genel olarak, ATSA öğretim yöntemi, öğretmen adaylarının tüm laboratuvar koşulları için ideal olan beklentilerini karşılamayı başarmıştır.

Bu çalışmanın sonuçlarından doğan ve gelecekte araştırılabilecek birçok konu bulunmaktadır. Her şeyden önce, öğretmenin öğrencilerin beklentilerini/deneyimlerini belirlemedeki etkisi araştırılabilir. İkincisi, ATSA etkinliklerinin sayısının ve niteliğinin öğrencilerin beklentilerini/deneyimlerini etkileyip etkilemediğini belirlemek yararlı olacaktır. Üçüncüsü, ortaokul ve lise öğrencileri ile çalışmak ilginç olacaktır. Son olarak, araştırmacılar, daha etkin fen laboratuvarları tasarlamak için öğrencilerin beklenti/deneyimleriyle ilgili derinlemesine bilgi edinmek için görüşmeler yapabilirler.

Bu çalışmada da kaçınılmaz olan belirli sınırlılıklar vardır. Öncelikle, bu çalışmanın ana sınırlılığı örneklem büyüklüğüdür. Özellikle, çalışma küçük bir örneklem ile gerçekleştirildiğinden, bulguların genelleştirilmesi sınırlıdır. Bulguları genelleştirebilmek için, çalışmanın daha büyük bir örneklem ile yapılması daha iyi olur. İkinci olarak, çalışmanın süresi diğer bir sınırlılıktır. Çalışma, altı ATSA etkinliği ile 11 hafta sürmüştür. Belki daha uzun süreli çalışmalar daha farklı sonuçlar verebilir. Son olarak, bu çalışmanın sonuçları sadece öğrencilerin

doldurduğu likert tarzı nicel verilere dayanmaktadır. Öğrencilerin beklentileri/deneyimleriyle ilgili nitel veriler daha fazla bilgi vererek sonuçları daha anlamlı kılabilir.

## References

- Anderson, C. (2007). Perspectives on science learning. In S. K. Abell & N. Lederman (Eds.), *Handbook of research in science education* (pp. 3 – 30). Mahwah, NJ: Erlbaum.
- Azizoğlu, N. ve Uzuntiryaki, E. (2006). Kimya laboratuvarı endişe ölçeği [Chemistry laboratory anxiety scala]. *Hacettepe University Journal of Education*, 30, 55-62.
- Bretz, S. L.(2001) Novak’s Theory of Education: Human Constructivism and Meaningful Learning. *Journal of Chemical Education*, 78, 107.
- Bowen, C. V. (1999). Development and score validation of a chemistry laboratory anxiety instrument (CLAI) for college chemistry students. *Educational Psychological Measurement*, 59(1), 171-185
- Cooper, M., & Kerns, T. (2006). Changing the laboratory: Effects of a laboratory course on student attitudes and perceptions. *Journal of Chemical Education*, 83, 1356–1361
- Cetin, P.S., & Eymur, G. (2017). Developing Students’ Scientific Writing and Presentation Skills through Argument Driven Inquiry: An Exploratory Study. *Journal of Chemical Education*, 94(7), 837- 843.
- Cetin, P.S., Metin, D., & Kaya, E.( 2016). Laboratuvar Uygulamalarında Yeni Bir Yaklaşım: Argüman Temelli Sorgulayıcı Araştırma (ATSA) [A new approach to laboratory instruction: Argument driven inquiry]. *Ahi Evran University Journal of KırsehirEducation Faculty*, 17(2), 223-242.
- Driver, R., Asoko, H., Leach, J., Mortimer, E., & Scott, P. (1994). Constructing scientific knowledge in the classroom. *Educational Researcher*, 23(7), 5–12.
- Domin, D. (1999). A review of laboratory instruction styles. *Journal of Chemical Education*, 76(4), 543–547.
- Duschl, R., Schweingruber, H., & Shouse, A. (Eds.). (2007). *Taking science to school: Learning and teaching science in grades K-8*. Washington, DC: National Academies Press.
- Eddy, R. M. (2000). Chemophobia in the college classroom: Extent, sources, and students characteristics. *Journal of Chemical Education*, 77(4), 514-517
- Erenler, S. (2017). *Argüman Temelli Sorgulayıcı Araştırma Uygulamalarının Fen Bilgisi Öğretmen Adaylarının Üstbilişsel Farkındalık Düzeyine ve Yazma Becerilerine Olan Etkisinin İncelenmesi*[The effect of argument driven inquiry method on pre-service teachers’ metacognitive awareness and scientific writing skills] , Master Thesis, Abant İzzet Baysal University, Bolu, Turkey.
- Eymur, G., & Cetin, P.S. (2017). Argümantasyon Tabanlı Sorgulayıcı Araştırma Yönteminin Öğretmen Adaylarının Fen Öğretimi Öz Yeterlik İnancına Etkisi, [Effects of Argument-Driven Inquiry on Pre-Service Teachers’ SelfEfficacy of Science Teaching]. *Erzincan University Journal of Education*, 19(3), 36-50.
- Figueiredo, M.,Esteves, L., Neves, J., & Vicente, H.(2016) A data mining approach to study the impact of the methodology followed in chemistry lab classes on the weight attributed by the students to the lab work on learning and motivation. *Chemistry Education Research and. Practice*, 17, 156-171
- Galloway, K. R., & Bretz, S. L. (2015) Development of an Assessment Toolto Measure Students’ Meaningful Learning in the Undergraduate Chemistry Laboratory. *Journal of Chemical Education*, 92, 1149–1158.
- Güneş, M. H., Şener, N., Topal Germi, N. ve Can, N. (2013). Fen ve teknoloji dersinde laboratuvar kullanımına yönelik öğretmen ve öğrenci değerlendirmeleri, [Teacher and Student Assessments Regarding to Use of Science and Technology Laboratory]. *DicleUniversity Journal of Ziya Gökalp Education Faculty*, 20, 1-11

- Hestenes, D. (1992). Modeling games in the Newtonian world. *American Journal of Physics*, 60, 440 – 454.
- Hofstein, A. (2004). The laboratory in chemistry education; thirty years of experience with developments, implementation and research. *Chemistry Education: Research and Practice*, 5(3), 247-264.
- Hofstein, A., & Lunetta, V. (2004). The laboratory in science education: Foundations for the twenty-first century. *Science Education*, 88(1), 28–54.
- Högström, P., Ottander, C., & Benckert, S. (2010). Lab work and learning in secondary school chemistry: the importance of teacher and student interaction. *Research in Science Education*, 40, 505-523.
- Kaya, E. & Cetin, P. S (2012). Investigation of pre-service chemistry teachers' chemistry laboratory anxiety levels. *International Journal on New Trends in Education and Their Implications*, 3(3), 90-98.
- Obenland, C.A., Kincaid, K.; Hutchinson, J.S. (2013). A General Chemistry Laboratory Course. Designed for Student Discussion. *Journal of Chemical Education*, 91, 1446-1450.
- Novak, J. D. (2010) Learning, Creating, and Using Knowledge; Taylor & Francis Group: New York, NY
- Novak, J. D. (1993) Human Constructivism: A Unification of Psychological and Epistemological Phenomena in Meaning Making. *International Journal of Personal Construct Psychology*, 6, 167–193.
- Sampson, V. and Walker, J. (2012) Argument-Driven Inquiry as a way to help undergraduate students write to learn by learning to write in chemistry. *International Journal of Science. Education*, 34(10), 1443-1485
- Sampson, V., Enderle, P., Grooms, J., & Witte, S. (2013) Writing to learn and learning to write during the school science laboratory: Helping middle and high school students develop argumentative writing skills as they learn core ideas. *Science Education* 97(5), 643-670.
- Scott, P. H., Asoko, H., & Leach, J. (2007). Students conceptions and conceptual learning in science. In S. K. Abell & N. Lederman (Eds.), *Handbook of research in science education* (pp. 31 – 56). Mahwah, NJ: Erlbaum.
- Strimaitis, A. M., Southerland, S. A., Sampson, V. D., Enderle, P. J., & Grooms, J. (2017). The potential of ambitious instruction for fostering science for all: A comparative case study of biology laboratory instruction at two high schools. *School Science and Mathematics*, 117 (3- 4), 92 – 103.
- Walker, J., Sampson, V., Grooms, J., Anderson, B., & Zimmerman, C. (2012) Argument-Driven Inquiry in undergraduate chemistry labs: The impact on students' conceptual understanding, argument skills, and attitudes towards science, *Journal of College Science Teaching*, 41(4), 74-81.
- Walker, J., & Sampson, V. (2013). Learning to argue and arguing to learn in science: Argument-Driven Inquiry as a way to help undergraduate chemistry students learn how to construct arguments and engage in argumentation during a laboratory course. *Journal of Research Science Teaching*, 50(50), 561-596
- Wallace, C., Hand, B., & Yang, E.-M. (2005). The science writing heuristic: Using writing as a tool for learning in the laboratory. In W. Saul (Ed.), *Crossing borders in literacy and science instruction* (pp. 375–398). Arlington, VA: NSTAPress
- Wells, M., Hestenes, D., & Swackhamer, G. (1995). A modeling method for high school physics instruction. *American Journal of Physics*, 63(7), 606 – 619.

## Development of Virtual World Risk Perception Scale (VWRPS)

Veysel Bilal ARSLANKARA<sup>\*a</sup>, Ertuğrul USTA<sup>b</sup>

### Article Info

DOI: 10.14686/buefad.356898

#### Article History:

Received 22.11.2017  
Revised 07.02.2018  
Accepted 09.02.2018

#### Keywords:

The virtual world,  
Risk perception,  
Scale development.

#### Article Type:

Research Article

### Abstract

The aim of this study is to develop a valid and reliable scale to identify the risk situations perceived by high school students in different high schools in the context of virtual environments (social media, virtual networks), which are important in the field of Information Technologies. By examining the studies in domestic and foreign literature, more than 250 precursors were prepared and 34 items were determined by grouping and transforming into scale expression. The scale was applied to 390 high school students in various high schools in the academic year of 2016-2017. Twenty-six items were collected with five factorial factors and sufficient factor loadings ( $> .40$ ) as the result of the exploratory factor analysis. The validity of the construct validity study, which measures a general structure (virtual risk perception) and five sub-dimensions named by experts (virtual corruption, virtual depreciation, virtual possibility, virtual opportunity and virtual awareness). Cronbach Alpha, Guttman Split Half and Sperman Brown values were calculated for the reliability of the whole scale and subscales. As a result, it is expected that the Virtual World Risk Perception Scale (VWRPS), which is composed of five sub-factors and 26 items, is determined to be valid and reliable on the basis of the analyzes made, is a scale that is open to development, usable and filling the void.

## Sanal Dünya Risk Algısı Ölçeği (SDRAÖ)'nin Geliştirilmesi

### Makale Bilgisi

DOI: 10.14686/buefad.356898

#### Makale Geçmişi:

Geliş 22.11.2017  
Düzeltilme 07.02.2018  
Kabul 09.02.2018

#### Anahtar Kelimeler:

Sanal dünya,  
Risk algısı,  
Ölçek geliştirme.

#### Makale Türü:

Araştırma Makalesi

### Öz

Bu çalışmanın amacı, Bilişim Teknolojileri alanında önemli yer tutan sanal ortamlar (sosyal medya, sanal ağlar) çerçevesinde farklı liselerde öğrenim gören lise öğrencilerinin bu ortamlara ilişkin algılamış oldukları risk durumlarını tespit etmek amacıyla geçerli ve güvenilir bir ölçek geliştirmektir. Yerli ve yabancı alanyazında yer alan çalışmaların incelenmesiyle 250'nin üzerinde öncül madde hazırlanarak gruplandırma ve ölçek ifadesine dönüştürme işlemi yapılmış ve 34 madde belirlenmiştir. Ölçek çeşitli liselerde öğrenim gören 390 lise öğrencisine 2016-2017 eğitim öğretim yılında uygulanmıştır. Açımlayıcı Faktör Analizi neticesinde 5 faktörde toplanan ve faktörlerde yeterli faktör yüküne ( $> .40$ ) sahip 26 madde seçilmiştir. Elde edilen 26 maddelik ölçeğin bir genel yapısı (sanal risk algısı) ve uzmanlar tarafından isimlendirilen beş alt boyutu (sanal yozlaşma, sanal yıpranma (çöküntü), sanal olanak, sanal fırsat ve sanal farkındalık) ölçüp ölçmediğine ilişkin yapı geçerliği çalışması Doğrulayıcı Faktör Analizi ile gerçekleştirilmiştir. Ölçeğin tamamı ve alt boyutların güvenilirlikleri için Cronbach Alpha, Guttman Split Half ve Sperman Brown değerleri hesaplanmıştır. Neticede beş alt faktör ve 26 maddeden oluşan ve yapılan analizler neticesinde geçerli ve güvenilir olduğuna karar verilen Sanal Dünya Risk Algısı Ölçeği (SDRAÖ)'nin, geliştirilmeye açık, kullanılabilir düzeyde ve ilgili alanyazında boşluğu dolduran bir ölçek olması beklenmektedir.

\*Corresponding Author: vbilalarslankara@gmail.com

<sup>a</sup> ICT Teacher, Tutak Vocational and Technical Anatolian High School, Agri/Turkey, <http://orcid.org/0000-0002-9062-9210>

<sup>b</sup> Assoc. Prof. Dr., Necmettin Erbakan University, Konya/Turkey, <http://orcid.org/0000-0001-6112-9965>

## Introduction

While defining the age we live in, definitions are made under the name of information, communication, internet age or information society. With the development of technology, the rapid development in information communication technologies and the widespread use of change and use in almost all fields have offered many opportunities for individuals, besides bringing many radical changes from political habits to basic life habits in social life as well as individual life, it also revealed some problems with it. The unpleasant situation and events that are detected in the researches carried out on this subject or presented in the media, such as internet, mobile phone, etc. the negative use of information communication tools is also a tool for many problems, such as debate and fighting that can result in death in addition to experiencing depression and mental depression in a simple sense. As a matter of fact, in this context, adolescents in high school ages called adolescents have common (problematic) internet use, internet addiction, cyber bullying, it is becoming commonplace to face risks.

The unlimited internet network offered on the world and the unlimited use of opportunities (network, tools, etc.) offered by mobile phones, which are the main elements of our lives today, are also a source of problems faced by administrators and teachers in educational institutions today.

Information-communication and information technology; e-government, e-education, e-communication, e-commerce, and many other areas are open to use by individuals of all ages and levels. It is inevitable that the diversification and widespread use of these tools and services offered to the individuals by these developing technologies naturally bring various problem areas together. This can be expressed as inappropriate use of information technologies, which can be considered as the most general and basic conceptual heading of these problems. These improper uses cause the growth of an addicted population to the international arena as spiritual wear; it should be considered as a negative result in a wide range of people, from madden to depression, by creating a society that is capable of handling cyber mistakes at any moment and processing information crimes. Studies conducted in Turkey also reveal that many cybercriminals are involved in our society, from cyber fraud to e-mail threats and indignities (Beyhan, 2002).

In addition to the criminal context, it should be taken into consideration that these technologies expressed in the dimension of the health dimension can come from physical (Özcan, Esmæizadeh and Bölükbaş, 2007) or psychological / psychiatric disorders (Arısoy, 2009) resulting from excessive, unbalanced and unplanned use. SMS, blogs; Whatsapp, Telegram application; forums etc. Unlimited and unplanned use of the tools at any time and anywhere, inclusion in chat rooms, sharing of all kinds of information, documents, images and videos in social environments (Facebook, Twitter, Flickr, Instagram, Snapchat etc.) the use of many different tools and facilities in a widespread and uncomfortable manner at all levels has led to the inclusion of a concept such as the “virtual risk perception” (virtual world risk perception) in the literature; but the virtual risk perception that we have expressed should not be seen as a totally independent, irrelevant concept from the traditional risk perception. The virtual risk perception can be regarded as a form of traditional risk perception or as a new form of traditional risk perception.

As is the case in all the countries of the world, the use of the tools provided by the information technology in our country is increasing proportionally and it is becoming a serious place in our lives by diversification. According to the results of “Use of Household Computing Technologies” survey conducted by the Turkish Statistical Institute (TSI) in 2017, it was observed that the use of computers and internet continued to increase at all levels without slowing down. In the study conducted, it was found that 54,9% and 61,2% of the computer and internet usage rates of the individuals in the 16-74 age groups in 2016 were; When it comes to 2017, the rate of computer and internet usage in the age group of 16-74 years is 56,6% and 66,8% respectively (TSI 2017).

It is an undeniable fact that these technologies have become an indispensable element for the students in the direction of various purposes as well as the individual accessibility of these technologies with the use of computerized technologies and internet, as well as the inclusion of education and training processes in educational institutions. These losses, which may arise as a result of the use of all related technologies in this respect, are also important threats and threats for adolescents, especially those who continue their physical and mental development.

Internet addiction in our age when computers and mobile phones are no longer referred to as the Internet or not, and psychological pressure on the internet, especially on sharing platforms, are also emerging in the school age as problem areas based on virtual risk perception information technologies with another expression of abusive behaviour. The necessity of internet dependence is to be examined in our social processes based on the virtual risk perception, the widespread use of technology and the declining age of use. Considering the recent studies, internet

addiction (Ayas, 2012; Bilge, 2012; Ceyhan, 2011; Ekşi, 2012) and cyberbullying (Arıçak, 2009; Baker Erdur and Kavsut, F., 2007, Çetin, Eroğlu, Peker, Akbaba and Pepsosoy, 2012; Özdemir and Akar, 2011; Yaman and Peker, 2012) are diversified and increased depending on the importance of the subject.

It was decided by the Turkish Grand National Assembly (TGNA) that the impact of such Internet use on younger individuals was important, and a parliamentary research commission was set up in 2012. While many different influences of the internet were taken into consideration in the report prepared by the research commission (TGNA, 2012), the internet dependency and cyberbullying were also included in these dimensions. In the context of the educational need to look at this rapport, which the parliamentary research commission has written, “Work to make early manifestations of Internet addiction and problematic internet use visible in the family or school”; Including “research at the national level on problematic use of the Internet”.

In the TSI (2017b) report, it is stated that the age group with the highest computer and internet usage rates is the group between 06-15. In this research, it was aimed to question the internet addiction and the situation of cyberbullying in the middle school age by aiming at lower age groups than the highest usage rates of this age group. Based on the results of our research in our country and the conclusions and suggestions of the parliamentary research commission, the problem of this research is that students in the middle school age are not aware of internet addiction and bullying situations.

### **Purpose of the study**

This research aims to provide a research tool that can be done on the perceived risk (threat / opportunity) in the virtual world by examining the risk perceptions felt by high school students in the virtual environment at individual level by developing the likelihood perception scale in the virtual environment and developing a likert type perception scale in the context of high school students, to determine. It is also to determine what dimensions the Virtual World Risk Perception Scale (VWRPS) deals with in relation to the virtual world and virtual environments.

The answer to the following question will be searched in this frame:

- Is the scale developed to determine perceived risks (virtual world risk perception) of existing high school students in the virtual world (in virtual environments), Facebook, Snapchat, Twitter, Instagram etc.?

## **Method**

### **Research Model**

The purpose of this study was to develop a scale called the Virtual World Risk Perception Scale, to examine its validity and reliability. The required data were collected from the individuals in the study group identified as the target mass of the study using the measurement tool.

### **Universe and Sampling**

The universe of this research is the official secondary education institutions within the borders of Ağrı province. Factor analysis and reliability studies in the study were conducted with the data obtained from 390 high school students (176 girls, 214 males) in different high schools (Vocational High School, Technical High School, Anatolian High School, Imam Hatip High School) in Ağrı. There are 34 items in the substance pool in practice. It is recommended that scale participants have access to 5 to 10 times the number of items in the item pool. Comrey and Lee (1992) described that 100 samples are of a weak level, 200 are moderate, 300 is good, 500 is very good, and 1000 is excellent. Therefore, this number is sufficient for the application. However, in order to ensure diversity at a high level in the working group, it was preferred to reach school students in different fields. Of these students, 63 (16.2%) are Vocational High School, 252 (64.2%) are Anatolian High School and 75 (19.2) are Technical High School students. The convenience sampling method was applied when working groups were created. The distribution of the study group by schools, class levels and genders is summarized in Table 1.

**Table 1.** School-Class Level-Gender Distribution of the Working Group

Değişkenler	Frekans (n)	Yüzde (%)
Vocational High School	63	16.2%
Anatolian High School	252	64.6%
Technical High School	75	19.2%
9th grade	120	30.8%
10th grade	136	34.9%
11th grade	76	19.5%
12th grade	58	14.9%
Female	176	45.1%
Male	214	54.9%

#### Data Collection Tools-Analysing Data

Data were collected using the “Virtual World Risk Perception Scale (VWRPS)” developed by the researchers. In the process of developing the scale, primarily local and foreign literature searches were carried out. However, no measurement tool has been found to measure the concept of “risk” previously in virtual environments. As a result of the literature survey, it has been tried to determine the characteristics of the virtual world (virtual environments). The theoretical framework of your scale was developed based on the concept of risk, which involves the threat / opportunity and opportunities that exist in virtual environments in the use of technology. A 64-point pool was created from the data written in the light of the examinations. Among the items, the characteristics of the target kits to be used by the measurement tool were determined and a 40-item draft was created by grouping the items targeting the nearest features. In order to ensure coverage, the draft articles were presented to the lecturers of the Departments of Computer Education and Instructional Technology and the Psychological Counselling and Guidance Department working in different universities, and 34 items were determined as scale expressions for determining the risk perceptions of the high school students regarding the virtual world. For the validity of the scale, a specialist teacher working as a Turkish Teacher in the Ministry of National Education has determined the suitability of the language of the materials on the scale for the target audience in terms of “intelligibility” and “grammar”.

Of the scales, 31 were positive and 3 were negative. Then, in a small group of 10 people, it was asked to define a 5-point Likert-type scale consisting of 34 items in order to make students' opinions about perception of risk dimension by virtual environments. The answers that the students gave to the positive items were scored as follows: Totally reflecting (5 points), very reflecting (4 points), moderately reflecting (3 points), less reflecting (2 points), and not reflecting at all (1 point). Students' responses to negative design items were inversely scored and reverse-coded in the statistical analysis process.

The lowest score that can be taken from the scale is 34 while the highest score is 170. The high scores indicate that the level of risk perception related to the virtual world is also high. The final scale was multiplied and applied to 390 high school students. The obtained data were statistically coded in accordance with the SPSS 23.0 and AMOS 24.0 programs in order to conduct validity and reliability analyses of the scale.

Reliability analysis was first performed on the collected data. The reliability coefficient Cronbach alpha coefficient  $\alpha = 0.88$  was found. The reliability of your scale is high, so it is suitable for analysing for scale validity. In order to determine the validity of the scale, Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) and Bartlett analyses were performed to determine whether factor analysis would be performed or not (Tavşancıl, 2006). It is interpreted that the KMO value exceeding .90 is the perfect level for the factor analysis of the data set. However, according to the Bartlett test values, it is understood that the null hypothesis is rejected at a significance level of 0.05. Explanatory and confirmatory factor analyses were made on data at the end of the obtained values; the separation of the factors to the scale was determined by the analysis of the basic components;



Factor analysis is conducted to determine if a developed metric is divided into fewer dimensions. For this reason, analysis of the basic components is also used as a method of separation of factors. In this context, factor loadings were investigated using Promax oblique rotation technique because it was considered that there was a relationship between factors due to high reliability (Erkuş, 2003). The oblivious rotation technique is based on the assumption that the factors are related to each other. In contrast to the orthogonal rotation, different axes are used to rotate the axes. Factors greater than 1.00 were assessed and factors that should be excluded from analysis according to the results obtained were subtracted from the scale, and factor analysis studies were repeated until definite results were obtained with net values ( $Kappa = 4$ ) (Çokluk, Şekercioğlu and Büyüköztürk, 2010).

Verifiable Factor Analysis was applied on the same data structure to prove the validity of the 5 factorial design determined by the Promax Rotation Method and the extent to which the observed structure was compatible with the data. In order to evaluate the validity of the model in DFA, Chi-square fit test ( $X^2$ ), mean square error (RMSEA), comparative fit index (CFI), goodness of fit index (GFI), corrected goodness of fit index (AGFI) (NFI) and standardized goodness of fit index (SRMR). The acceptability criteria for these values are stated as follows: It is accepted that the ratio of  $X^2 / sd$  expressed as the normed chi-square is less than 3 (Yılmaz and Çelik, 2009, Şimşek 2007). A good fit of RMSEA and SRMR values of less than or equal to .05 and a good fit of between .05 and .08 (Yılmaz and Celik, 2009, Simsek 2007). It is accepted that the GFI and CFI values are higher than .90 and the AGFI value is higher than .85 (Yılmaz and Çelik, 2009). The reliability of the 5 factors and the 26-item scale, which were obtained as a result of all analyzes, were examined according to Cronbach Alpha, Guttman Split Half and Sperman Brown reliability coefficients.

## Findings

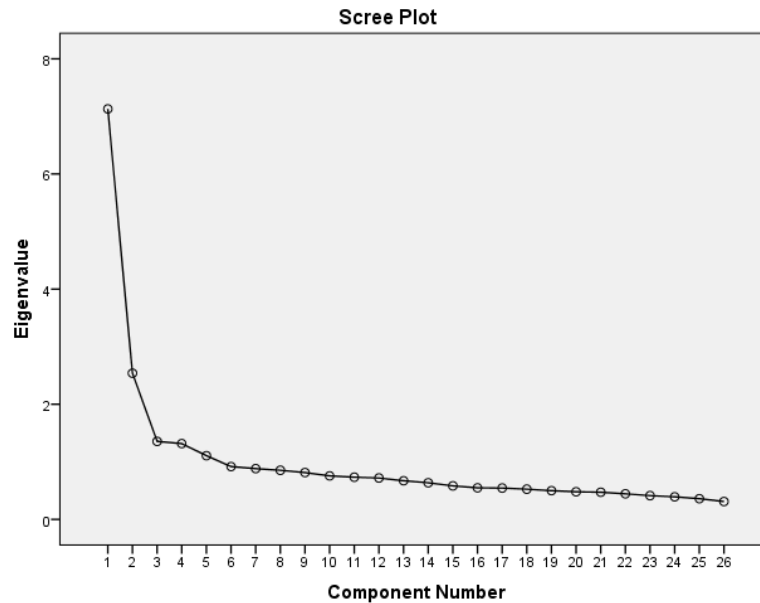
The structural validity, item-total correlations and item discrimination were examined in the framework of the Virtual World Risk Perception Scale (VWRPS). In the context of reliability, the internal consistency coefficient Cronbach alpha value was examined on the data and the findings obtained by the performed procedures are as follows:

### Findings related to scale validity

The structure of the scale was examined based on valid factor analysis, item total correlations and item discriminants. According to Tavşancıl (2002), the item test correlations for the items in the scale are found to be .30 and above. However, transactions should be carried out in consideration of the fact that the materials are not connected to more than one factor. The criterion for having more than one factor is that there is a minimum difference of .10 between factor loads. Chi-Hwang and Henry (1990), Yavuz (2005) and Tsai and Chai (2005) found that items with factor loadings below .40 were drawn from the scale. However, Büyüköztürk (2007) stated that factor loads greater than .45 would be an important criterion for the selection of scales. For this reason, in this study, the total correlations of the items are based on the assumption that the items with less than .30 and the items with less than .10 are subtracted from the scale between the items with factor load values less than .40 and the related items.

### Results of exploratory factor analysis:

In order to test the validity of VWRPS, KMO and Bartlett tests were first performed on the data and  $KMO = .922$ ; Bartlett value is  $X^2 = 4627,412$ ;  $sd = 561$  ( $p = .000$ ). As a result of these values, it is proved that factor analysis can be performed on the 34-item scale and that the data come from the widely distributed normal distribution. Factor analysis was performed on the scale 4 times for the detection of the items in the measurement and the elimination of the items under the factor load value of .40. The content of the steps applied in this process is as follows: During the first factor analysis phase, 7 factors with eigenvalues greater than 1 were obtained as a result of the basic component factor analysis using Promax oblique rotation technique. These 7 factors account for 54.72% of the total variance. The total correlations of the items from the 34 items in this phase are between .30 and .70. 9, 12, 15, and 16. Because the factor loadings of the items were below .40, they were removed from the scale. It has been determined that the 27th substance is removed from the scale due to the fact that it is a contaminant substance. Factor analysis was applied on the remaining 29 items. Based on the results of the second factor analysis, 6 factors with a scale factor greater than 1 were collected, and these 6 factors account for 50.06% of the total variance. The total item correlations of the second stage items are between 30 and 61. At this stage, the 18th, 20th and 30th items with a factor load of less than .40 are not included in the next analysis. According to the results of the third factor analysis, the scale is aggregated under 5 factors which are larger than 1. These 5 factors explain 51.72% of the total variance. At this stage, item total correlations were between .30 and .58.



**Figure 1.** Line graph of the eigenvalues

As can be seen in the line graph of the eigenvalues in Figure 1, it is understood from the line graph of the eigenvalues that the scale is collected under the factor of 5. In the graph, a high acceleration decline after the first factor indicates that the scale has a general factor. After the fifth factor, the overall trend of your graph is horizontal and there is no significant downward trend.

**Table 2.** School-Class Level-Gender Distribution of the Working Group

Article No	New Queue No	Factor Load Rating	Rotated Factor Load Values					Item Total Correlation Values
			Factor 1	Factor 2	Factor 3	Factor 4	Factor 5	
Md7	1	.705	.763					.490
Md2	2	.660	.743					.489
Md6	3	.697	.662					.477
Md3	4	.527	.639					.383
Md8	5	.733	.582					.535
Md1	6	.546	.537					.449
Md5	7	.552	-.501					.497
Md32	8	.606		.796				.459
Md33	9	.614		.756				.477
Md28	10	.643		.627				.543
Md17	11	.707		.550				.589
Md21	12	.654		.536				.510
Md22	13	.591		.432				.485
Md34	14	.575			.783			.395
Md26	15	.639			.726			.403
Md25	16	.665			.627			.428

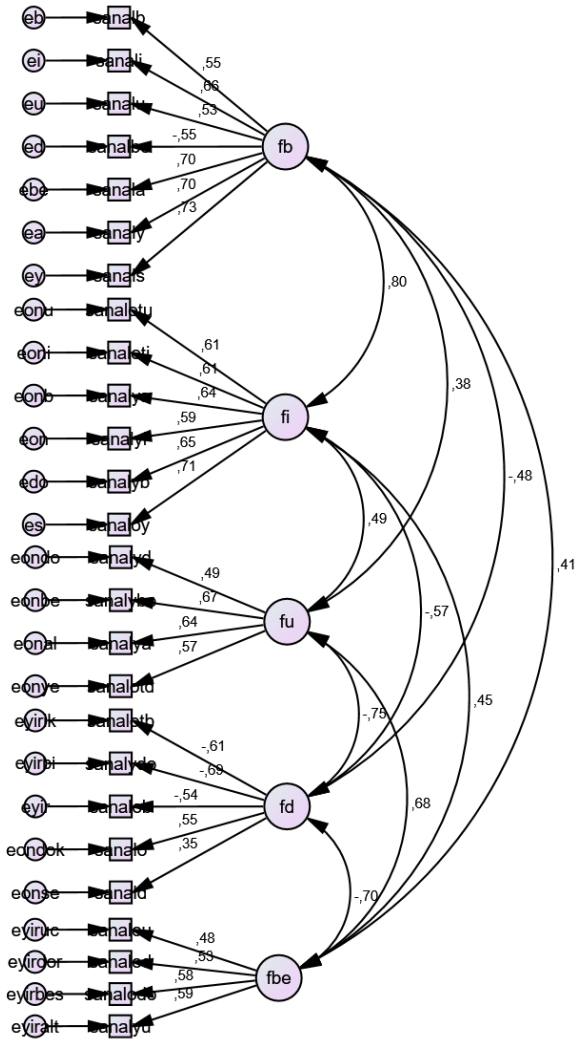
Md24	17	.485			.495			.428
Md10	18	.546				-.842		.407
Md11	19	.536				.629		.403
Md4	20	.350				-.507		.306
Md29	21	.694				.492		.461
Md31	22	.613				.472		.391
Md23	23	.591					.693	.417
Md13	24	.483					.580	.402
Md19	25	.580					.571	.327
Md14	26	.533					.483	.355
<b>The eigenvalues</b>			7.130	2.539	1.355	1.316	1.107	
<b>Variance Ratio Explained</b>			27.423	9.767	5.212	5.062	4.257	
<b>The total variance ratio declared for the scale</b>			51.721					
<b>Cronbach Alpha</b>			$\alpha=.63$	$\alpha=.80$	$\alpha=.68$	$\alpha=.69$	$\alpha=.63$	
<b>For the whole scale, Cronbach Alpha</b>			$\alpha=.82$					

As seen in Table 2, 5 factors in the final measure are 51.72% of the scale variance. The item correlation of the scale is between .33 and .59. There is no material in the scale. Factor load values range from .40 to .61. The 26-item scale is included in Appendix 1. Factor nomenclature was determined in the light of literature review. Factor 1 items “Virtual Corruption”, Factor 2 items “Virtual Collapse”, Factor 3 items “Virtual Offer”, Factor 4 Elements “Virtual Facility” and Factor 5 Elements “Virtual Awareness”.

#### **Confirmatory factor analysis results:**

Confirmatory Factor Analysis (CFA) is a frequently used method of analysis in the development of measurement models. This method is a factor analysis that utilizes the factors determined by Explanatory Factor Analysis (EFA) through a pre-established model to test the appropriateness to the determined factor structures. The EFA uses DFA to test which groups of substances are highly related to which factor, and to determine whether groups of substances associated with a given number of factors are adequately represented by these factors.

In this context, as a result of confirmatory factor analysis using maximum likelihood technique, goodness of fit values;  $\chi^2 / df = 2.047$ ,  $\chi^2 = 591.496$ ,  $p < .000$ , RMSEA = .052, S-RMR = .124, GFI = .90, AGFI = .88, CFI = .89, NFI = .81 and IFI = .90 respectively. According to these values, all good values are acceptable values (Munro, 2005; Schreiber, Nora, Stage, Barlow and King, 2006). Therefore, this model implies that the factors are confirmed by the data. The factorial model of the scale and the t-values showing the factor-substance relationship are given in Fig.



**Figure 2.** First-level confirmatory factor analysis correlation diagram (Standardized values)

**Findings related to scale reliability**

An internal consistency analysis was performed on the data to calculate the reliability of the scale. The processes and findings are as follows.

Reliability according to the factors to be measured and as a whole; Cronbach alpha, Sperman-Brown formula and Guttman Split-Half reliability formulas. The results of the reliability analysis of the factors and the overall scale are given in Table 3:

**Table 3.** Internal consistency levels

<b>Factors</b>	<b>Article Numbers</b>	<b>Cronbach Alpha</b>	<b>Sperman Brown</b>	<b>Guttman Split Half</b>
<b>F1 – Virtual Corruption</b>	7	.63	.66	.65
<b>F2 – Virtual Fraying</b>	6	.80	.76	.75
<b>F3 – Virtual Offer</b>	4	.68	.67	.67
<b>F4 – Virtual Facility</b>	5	.69	.57	.56
<b>F5 – Virtual Awareness</b>	4	.63	.64	.64
<b>Total</b>	<b>26</b>	<b>.82</b>	<b>.72</b>	<b>.86</b>

### Discussion and Conclusion

In this research especially Facebook, Instagram, Twitter and so on. The Virtual World Risk Perception Scale (VWRPS) was developed to determine the levels of risk present in virtual environments. The developed VWRP is a scale of five likert type and consists of 26 items, which are formed under 5 factors. Substances included in the factors; It is scaled so that it reveals to what extent the individual on the scale reflects his / her own perception with the expressions “totally reflecting”, “highly reflecting”, “reflecting at moderate”, “rarely reflecting” and “reflecting at all”. 9-12. 390 students were enrolled in the class.

Factor analysis was carried out within the scope of validity studies of the scale. Factor analysis on the scale study was deemed appropriate according to the values of KMO and Bartlett tests (BMD = .922, Bartlett = 3099,284,  $p = .000$ ). Firstly, with the Explicit Factor Analysis (AFA), it was tested how many factors were separated by the scale, whether the factors explained more than 40% of the variance, and which loads and which factors were distributed. In this context, Principal component is extracted and promax ( $kappa = 4$ ) oblique rotation technique is used as the rotation technique because of its high reliability. It was seen that in the result of AFA, the scale had 5 factors and the factors explained 51.72% of the total variance. It has been adopted that the threshold value is above .40 while the distribution with factor loads is determined. In the result of Confirmatory Factor Analysis performed after AFA, it was determined that the distributed factor items support AFA and that DFA values ( $X^2 / sd$ ,  $p$ , RMSEA, S-RMR, GFI, AGFI, CFI, NFI, IFI) and factor naming were done in the context of the relevant literature. In order to provide scope validity and appearance validity, scope was presented to different field experts while the scale was still in the development stage and necessary arrangements were made in line with the opinions received to provide coverage, appearance and language validity. These results indicate that VWRP is valid.

Reliability of VWRP in terms of internal consistency was examined by calculating the reliability coefficients of Cronbach Alpha, Guttman Split Half and Sperman Brown. The reliability coefficients of Cronbach Alpha, Guttman Split Half and Sperman Brown of the combined scale were calculated as .82, .72 and .86, respectively, and it was concluded that the reliability levels were very good.

Suggestions developed for these results obtained without working are presented below.

- The Virtual World Risk Perception Scale (VWRPS) can provide valid and reliable scores with a combined scale and 5 sub-dimensions. For this reason, combined scale scores can be used to measure the perceived risk perception of the virtual world in general for high school students. In addition, sub-factor scores can be used to measure perceptions of the “virtual corruption”, “virtual depreciation”, “virtual ability”, “virtual opportunity” and “virtual awareness” levels of high school students.

- The scale was developed by studying the students in high school. It may be considered to study the students at these levels so that the scale can be used at secondary or university levels.
- Can work on test retest reliability and substance discrimination not done in this study.
- Depending on these results, it may be advisable for researchers, school administrators, teachers to use the SDRA when they work in order to take measures against virtual risk perceptions, depending on the extent to which the risk perceptions of the virtual world are related to the students'

# Sanal Dünya Risk Algısı Ölçeği (SDRAÖ)'nin Geliştirilmesi

## Giriş

Yaşadığımız çağın tanımı yapılırken bilgi, bilişim, iletişim, internet çağı ya da bilgi toplumu adı altında tanımlamalar yapılmaktadır. Teknolojinin gelişmesi ile birlikte bulunduğumuz çağın yakın dönemlerinde bilgi iletişim teknolojilerinde yaşanan hızlı gelişim ve değişim ile kullanımının hemen tüm alanlarda giderek yaygınlaşması bireylere birçok fırsat sunmuş, gerek bireysel yaşam gerekse de toplumsal yaşamda temel düzeydeki alışkanlıklardan politik değişimlere değin birçok radikal değişimi getirmenin yanında alışılmış olan durumların haricinde beraberinde bazı sorunları da ortaya çıkarmıştır. Bu konu ile ilgili gerçekleştirilen araştırmalarda tespit edildiği ya da medyada sunulan nahoş durum ve olaylar internet, cep telefonu vb. bilişim iletişim araçlarının negatif yönde kullanımının, basit anlamda depresyona girip ruhi bunalım yaşatmanın yanında ölümle sonuçlanabilen tartışma ve kavgalara kadar birçok problemin de aracı olduğunu göstermektedir. Nitekim bu bağlamda ergen olarak isimlendirilen lise çağlarındaki gençlerin yaygın (problemlili) internet kullanımı, internet bağımlılığı, siber zorbalık vb. risklerle karşı karşıya kalmaları sıradan bir hale gelmektedir.

Dünya üzerinde sunulan sınırsız internet ağı ve günümüzde hayatımızın başlıca unsuru haline gelen cep telefonlarının sunmuş olduğu fırsatların (ağ, araç vb.) yaygın şekilde kontrolsüzce kullanılması, günümüzde eğitim kurumlarında idareci ve öğretmenlerin karşı karşıya kaldığı birtakım sorunun da kaynağı durumundadır.

Bilgi-iletişim ve bilişim teknolojileri; kurumsal bazda e-devlet, e-egitim, e-haberleşme, e-ticaret gibi terimlerle adlandırılmakta ve sözü edilen bu terimlerin haricinde birçok farklı alanda her yaştan ve her seviyeden bireyin kullanımına açılmaktadır. Gelişen bu teknolojiler tarafından bireylere sunulan bu araç ve hizmetlerin kullanımının bu derecede çeşitlenmesi ve yaygınlaşmasının çeşitli sorun alanlarını da doğal olarak beraberinde getirmesi kaçınılmazdır. Bilişim teknolojilerinin uygunsuz kullanımı olarak ifade edebileceğimiz bu durum bu sorunların başında gelen en genel ve en temel kavramsal başlık olarak ele alınabilir. Bu uygunsuz kullanımlar internete müptela bir toplumun yetişmesine neden olarak manevi yıpranmalara; her an siber hatalar işlemeye müsait bir toplum oluşturarak da bilişim suçlarının işlenmesine eden olup madden çöküntülere kadar geniş bir yelpazede olumsuz sonuçlar olarak değerlendirilmelidir. Türkiye’de de yapılan çalışmalar, sanal dolandırıcılıktan e-posta yoluyla tehdit ve hakarete kadar birçok bilişim suçunun toplumumuzda yer aldığını ortaya koymaktadır (Beyhan, 2002).

Suç bağlamının haricinde düşünüldüğünde ise –sağlık boyutunda- ifade edilen bu teknolojilerinin aşırı, dengesiz ve plansız kullanımından kaynaklanan gerek fiziksel (Özcan, Esmacizadeh ve Bölükbaş, 2007) gerekse de psikolojik/psikiyatrik rahatsızlıkların (Arısoy, 2009) meydana gelebileceğinin de göz önünde bulundurulması gerekmektedir. SMS, Bloglar; Whatsapp, Telegram uygulaması; forumlar vb. Araçların her an her yerde sınırsız ve plansız şekilde kullanımı, Sohbet (Chat) odalarına dahil olma, sosyal ortamların (Facebook, Twitter, Flickr, Instagram, Snapchat vs.) her türlü bilgi, belge, görüntü ve video paylaşımına olanak tanınması, bunun yanında daha birçok farklı araç ve imkânın yaygın bir şekilde her düzeyde, rahatsız edici şekilde kullanılması “sanal risk algısı (sanal dünya risk algısı)” gibi bir kavramın literatüre dahil olmasına neden olmuştur; Ancak ifade ettiğimiz sanal risk algısı, geleneksel risk algısından tamamen bağımsız, ilgisiz bir kavram olarak görülmemelidir. Sanal risk algısı, geleneksel risk algısı ile ilişkisi bir tür ya da geleneksel risk algısının yeni bir biçimi olarak kabul edilebilir.

Tüm dünya ülkelerinde olduğu gibi ülkemizde de bilişim teknolojilerinin sunduğu araçların kullanımı oransal olarak artış göstermekte ve git gide çeşitlenerek hayatımızda ciddi bir yer edinmektedir. Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK)’nin 2017 yılında yapmış olduğu “Hanehalkı Bilişim Teknolojileri Kullanım Araştırması” sonuçlarına göre bilgisayar ve internet kullanımının hız kesmeden tüm seviyelerde artmaya devam ettiği görülmüştür. Yapılan çalışmada 2016 yılında 16-74 yaş gruplarında yer alan bireylerin bilgisayar ve internet kullanım oranlarının %54.9 ve %61.2 olduğu ancak; 2017 yılına gelindiğinde ise 16-74 yaş grubundaki bireylerde bilgisayar ve internet kullanım oranlarının sırasıyla %56.6 ve %66.8 gibi oranlara yükseldiği ele alınmaktadır (TÜİK 2017a).

Bilgisayarlı teknolojilerin ve internet kullanımı ile bu teknolojilere ulaşılabilirliğin bireysel olarak artmasının yanında eğitim kurumlarında da eğitim öğretim süreçlerini destekleyici olarak bu süreç dahil edilmesiyle bu teknolojilerin çeşitli amaçlar doğrultusunda öğrenciler için de vazgeçilmez bir unsur haline geldiği yadsınamaz bir gerçektir. Bu yönde ilgili tüm teknolojilerin kullanımı neticesinde ortaya çıkabilecek bu zararlar özellikle fiziksel ve zihinsel gelişimlerini sürdürmekte olan ergenler için de önemli birer tehdit ve tehlike unsuru olmaktadır.

Bilgisayarların ve cep telefonlarının artık internetsiz olarak anılmadığı veya anlamlandırılmadığı çağımızda internet bağımlılığı ve internet üzerinde özellikle paylaşım platformlarında hissedilen psikolojik baskı gibi insan zihnini taciz edici davranışlar diğer bir ifadesiyle sanal risk algısı bilişim teknolojilerine dayalı sorun alanları olarak okul çağındaki bireylerde de ortaya çıkmaktadır. Gerek internet bağımlılığı gerekse sanal risk algısı, teknolojinin yaygınlaşması ve kullanım yaşının düşmesine dayalı olarak toplumsal süreçlerimizde incelenmesi gereken konular olmayı gerektirmektedir. Son zamanlarda yapılan çalışmalar dikkate alındığında internet

bağımlılığı (Ayas, 2012; Bilge, 2012; Ceyhan, 2011; Ekşi, 2012) ve siber zorbalık (Arıcak, 2009; Baker Erdur ve Kavşut, F., 2007; Çetin, Eroğlu, Peker, Akbaba ve Pepsöy, 2012; Özdemir ve Akar, 2011; Yaman ve Peker, 2012) konularındaki çalışmaların konunun önemine bağlı olarak çeşitlendiği ve arttığı gözlemlenmektedir.

Türkiye Büyük Millet Meclisi (TBMM) tarafından bu tür internet kullanımının genç yaşta bireyler üzerindeki etkisi önemli görülerek 2012 yılında bir meclis araştırma komisyonu kurulmasına karar verilmiştir. Kurulan araştırma komisyonunun hazırladığı raporda (TBMM, 2012) internetin birçok farklı etkisi göz önünde bulundurulurken bu boyutlarla birlikte özellikle internet bağımlılığına ve siber zorbalığa da yer verilmiştir. Meclis araştırma komisyonu yazmış olduğu bu raporda eğitsel açıdan bakılması gerekliliği bağlamında, “İnternet bağımlılığı ve sorunlu internet kullanımının erken belirtilerinin aile veya okulda fark edilebilmesi amacıyla çalışmalar yapılması”; “internetin sorunlu kullanımına ilişkin ulusal düzeyde araştırma yapılması” gibi önerilere de yer vermiştir.

TÜİK (2017b) raporunda bilgisayar ve internet kullanım oranlarının en yüksek olduğu yaş grubunun 06-15 arası grup olduğu belirtilmektedir. Bu çalışmada en yüksek kullanım oranlarının olduğu bu yaş grubundan daha düşük yaş gruplarına yönelerek internet bağımlılığı ve siber zorbalığın durumunun ortaokul çağında sorgulanması hedeflenmiştir. Ülkemizde yapılan araştırmaların ve meclis araştırma komisyonunun ortaya koyduğu sonuçlardan ve önerilerden hareketle bu çalışmanın problemi ortaokul çağındaki öğrencilerin internet bağımlılığı ve siber zorbalık durumlarının bilinmemesi olmuştur.

### **Çalışmanın Amacı**

Bu çalışmanın amacı lise öğrencilerinin sanal ortamlarda hissettikleri risk algılarını bireysel düzeyde inceleyerek sanal dünyalarda “algılanan risk(tehdit/fırsat)” konusunda yapılabilecek araştırmalara bir araç sunabilmek, sanal ortamlardaki risk algısını ölçebilen, likert tipi bir algı ölçeği geliştirmek ve lise öğrencileri bağlamında güvenilirlik ve geçerliğini saptamaktır. Ayrıca geliştirilen Sanal Dünya Risk Algısı Ölçeği (SDRAÖ)’nin ilgili alanyazında sanal dünya ve sanal ortamlarla ilgili hangi boyutları ele aldığı tespit etmektedir.

Bu çerçevede aşağıdaki soruya cevap aranacaktır:

- Lise öğrencilerinin sanal dünyada (sanal ortamlarda), -örneğin Facebook, Snapchat, Twitter, Instagram vb.- var olan risklere ilişkin algılarını (sanal dünya risk algısı) belirleyebilmek amacıyla geliştirilen ölçek geçerli ve güvenilir bir ölçek midir?

## **Yöntem**

### **Araştırma Modeli**

Araştırmada Sanal Dünya Risk Algısı Ölçeği adı verilen ölçeği geliştirmek, geçerliğini ve güvenilirliğini incelemek amacı ile likert tipi ölçek geliştirme yönteminden yararlanılmıştır. Gereksinim duyulan veriler, araştırmanın hedef kitlesi olarak tanımlanan çalışma grubundaki bireylerden ölçme aracı kullanılarak toplanmıştır.

### **Evren ve Örneklem**

Bu çalışmanın evrenini Ağrı ili sınırları içerisindeki resmi ortaöğretim kurumları oluşturmaktadır. Çalışmada faktör analizi ve güvenilirlik çalışmaları, Ağrı’da bulunan farklı liselerde (Meslek Lisesi, Teknik Lise, Anadolu Lisesi, İmam Hatip Lisesi) öğrenim gören 390 lise öğrencisinden elde edilen veriler ile gerçekleştirilmiştir (176 kız, 214 erkek). Uygulamada madde havuzunda 34 madde yer almaktadır. Ölçek çalışmalarında madde havuzunda yer alan madde sayısının 5 ila 10 katı kadar katılımcıya erişilmesi önerilir. Comrey ve Lee (1992), örneklem büyüklüklerinde 100’ün zayıf düzey, 200’ün orta düzey, 300’ün iyi, 500’ün çok iyi ve 1000’in ise mükemmel olduğunu nitelendirmiştir. Dolayısıyla uygulama için bu sayı yeterli görülmüştür. Bununla birlikte çalışma grubunda üst düzeyde çeşitlilik sağlamak amacıyla farklı alanlardaki okul öğrencilerine ulaşılması tercih edilmiştir. Bu öğrencilerin 63’ü (%16.2) Meslek Lisesi, 252’si (%64.2) Anadolu Lisesi ve 75’i (19.2) Teknik Lise öğrencisidir. Çalışma grupları oluşturulurken kolay örnekleme (convenience sampling) metodu uygulanmıştır. Çalışma grubunun okullara, sınıf düzeylerine ve cinsiyetlerine göre dağılımı Tablo 1’de özetlenmiştir.



**Tablo 1.** Çalışma Grubunun Okul-Sınıf Düzeyi-Cinsiyet Dağılımı

Değişkenler	Frekans (n)	Yüzde (%)
Meslek Lisesi	63	16.2%
Anadolu Lisesi	252	64.6%
Teknik Lise	75	19.2%
9. Sınıf	120	30.8%
10. Sınıf	136	34.9%
11. Sınıf	76	19.5%
12. Sınıf	58	14.9%
Kız	176	45.1%
Erkek	214	54.9%

### Veri Toplama Araçları-Verilerin Analiz Edilmesi

Araştırmada veriler, araştırmacılar tarafından geliştirilen “Sanal Dünya Risk Algısı Ölçeği (SDRAÖ)” kullanılarak toplanmıştır. Ölçeğin geliştirilmesi sürecinde öncelikle ilgili yerli ve yabancı alanyazın taraması gerçekleştirilmiştir. Fakat daha önce sanal ortamlarda yer alan “risk” kavramını ölçen herhangi bir ölçme aracına rastlanmamıştır. İlgili literatür taraması neticesinde sanal dünyanın (sanal ortamların) karakteristik özellikleri belirlenmeye çalışılmıştır. Ölçeğin teorik çerçevesi teknolojinin kullanımında sanal ortamlarda var olan tehlike/tehdit ve fırsat/olanakları barındıran risk kavramı temele alınarak geliştirilmiştir. İncelemeler ışığında yazılan verilerden 64 maddelik havuz oluşturulmuştur. Maddeler arasında ölçme aracının kullanılacağı hedef kitlenin özellikleri belirlenmiş ve yakın özellikleri ölçmeyi hedefleyen maddelerin gruplandırması yapılarak 40 maddelik taslak oluşturulmuştur. Kapsam geçerliğini sağlamak için taslak maddeler farklı üniversitelerde görev yapan Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Bölümü ile Psikolojik Danışma ve Rehberlik Bölümü öğretim üyelerine sunularak uzman görüşü alınmış ve görüşler neticesinde 34 madde, lise öğrencilerinin sanal dünyaya ilişkin risk algılarını belirlemeye yönelik ölçek ifadeleri olarak belirlenmiştir. Ölçeğin görünüş geçerliği için Milli Eğitim Bakanlığı'nda Türkçe Öğretmeni olarak görev yapan bir uzman öğretmen tarafından ölçekte yer alan maddelerin dilinin “anlaşılabilirlik” ve “gramer” açısından hedef kitle için uygunluğu tespit edilmiştir.

Ölçek maddelerinden 31 tanesi pozitif 3 tanesi negatif olacak şekilde sıra önemli olmaksızın ölçeğe uygulama için son hali verilmiştir. Daha sonra 10 kişilik küçük bir grupta ölçeğin pilot uygulaması yapılarak öğrencilerin sanal ortamların risk boyutunun kişi tarafından algılanmasına ilişkin görüşlerini 34 maddeden oluşan 5'li Likert tipi ölçeğe tanımlamaları istenmiştir. Öğrencilerin pozitif maddelere vermiş olduğu yanıtlar şu şekilde puanlanmıştır: Tamamen yansıtıyor (5 puan), çok yansıtıyor (4 puan), orta düzeyde yansıtıyor (3 puan), az yansıtıyor (2 puan) ve hiç yansıtıyor (1 puan). Öğrencilerin negatif tasarlanan maddeler için vermiş oldukları yanıtlar ise ters puanlandırılmış ve istatistiksel analiz sürecinde ters kodlama yapılmıştır.

Ölçekten alınabilecek en düşük puan 34 iken en yüksek puan 170'tir. Alınan yüksek puanlar sanal dünyaya ilişkin risk algı düzeyinin de yüksek olduğunu göstermektedir. Son hali verilen ölçek çoğaltılarak 390 lise öğrencisine uygulanmıştır. Elde edilen veriler istatistiksel olarak ölçeğin geçerlik ve güvenilirlik analizlerinin yapılması amacıyla SPSS 23.0 ve AMOS 24.0 programlarına uygun şekilde kodlanmıştır.

Toplanan veriler üzerinde ilk önce ölçeğin güvenilirlik analizi gerçekleştirilmiştir. Güvenirlik katsayısı Cronbach alpha katsayısı  $\alpha = 0.88$  bulunmuştur. Ölçeğin güvenilirlik değeri yüksektir, dolayısıyla ölçek geçerliliği için analiz yapmaya uygundur. Daha sonra ölçeğin yapı geçerliğini belirlemek için önce Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) ve Bartlett analizleri gerçekleştirilerek faktör analizi yapıp yapılmayacağı belirlenmiştir (Tavşancıl, 2006). KMO değerinin .90 üzerinde çıkması, veri setinin faktör analizi yapılması için mükemmel düzeyde olduğu şeklinde yorumlanmaktadır. Bunun yanında Bartlett testi değerlerine göre, sıfır hipotezinin 0.05 anlamlılık düzeyinde reddedildiği anlaşılmaktadır. Elde edilen değerler neticesinde veriler üzerinde açımlayıcı ve doğrulayıcı faktör analizler yapılmış; ölçeğin faktörlere ayrılma durumu temel bileşenler analizi ile belirlenmiş;

Faktör analizi, geliştirilen bir ölçekteki maddelerin daha az sayıda boyutlara ayrılıp ayrılmadığını tespit etmek amacıyla yapılır. Bu sebeple yapılan temel bileşenler analizi de faktörlere ayırma tekniği olarak kullanılan yöntemlerdendir. Bu bağlamda güvenirliliğin yüksek oluşundan dolayı faktörler arasında ilişki olduğu düşünüldüğünden Promax eğik döndürme tekniği kullanılarak faktör yükleri incelenmiştir (Erkuş, 2003). Döndürme yöntemlerinden eğik (oblique) döndürme tekniği, faktörlerin birbiriyle ilişkili olduğu düşüncesi üzerine kurulur, dik (orthogonal) döndürmenin aksine eksenlerin döndürülmesinde farklı eksenler kullanılır. Promax döndürme sırasında (Kappa=4) faktör yükü .40'ın altındaki durumlar dikkate alınmamış, özdeğeri 1.00'den büyük faktörler değerlendirilmiş ve elde edilen sonuçlara göre analiz dışı tutulması gereken maddeler ölçekten çıkarılmış ve net değerler ile kesin sonuçlar alınana kadar faktör analizi çalışmaları tekrarlanmıştır (Çokluk, Şekercioğlu ve Büyüköztürk, 2010).

Promax döndürme yöntemi ile gerçekleştirilen Açımlayıcı Faktör Analizi sonucunda belirlenen 5 faktörlü yapının geçerliliğini kanıtlamak ve gözlenen bu yapının veriler bağlamında ne derece uyumlu olduğunu belirlemek amacıyla aynı veri yapısı üzerinde Doğrulayıcı Faktör Analizi uygulanmıştır. DFA'da modelin geçerliliğini değerlendirmek üzere Ki-kare uyum test ( $X^2$ ), yaklaşık hataların ortalama karekökü (RMSEA), karşılaştırmalı uyum indeksi (CFI), iyilik uyum indeksi (GFI), düzeltilmiş iyilik uyum indeksi (AGFI), Modelin temel hipoteziyle uyumluluğu (NFI) ve standardize edilmiş uyum iyilik endeksi (SRMR) kullanılmıştır. Bu değerler için kabul edilebilir kriterlerin ise şu şekilde olduğu belirtilmektedir: Normlaştırılmış ki-kare olarak ifade edilen  $X^2 / sd$  oranının 3'ün altında olması mükemmel uyumun göstergesi kabul edilmektedir (Yılmaz ve Çelik, 2009; Şimşek 2007). RMSEA ve SRMR değerlerinin .05'ten küçük veya eşit olması iyi bir uyumu, .05 ile .08 arasında olması ise yeterli uyumu göstermektedir (Yılmaz ve Çelik, 2009; Şimşek 2007). GFI ve CFI değerlerinin .90 üstünde, AGFI değerinin ise .85'ten daha büyük olması kabul edilir uyumun göstergesi olarak kabul edilmektedir (Yılmaz ve Çelik, 2009). Tüm analizler sonucunda elde edilen 5 faktör ve 26 maddelik ölçeğin güvenirliliği Cronbach Alpha, Guttman Split Half ve Sperman Brown güvenirlilik katsayılarına göre incelenmiştir.

## Bulgular

Sanal Dünya Risk Algısı Ölçeği (SDRAÖ)'nin geçerliliği çerçevesinde yapı geçerliliği, madde-toplam korelasyonları ve madde ayırt edicilikleri incelenmiş; güvenirlilik bağlamında ise veriler üzerinde iç tutarlılık katsayısı Cronbach alpha değerine bakılmış ve yapılan işlemler ile elde edilen bulgular aşağıda sunulmuştur:

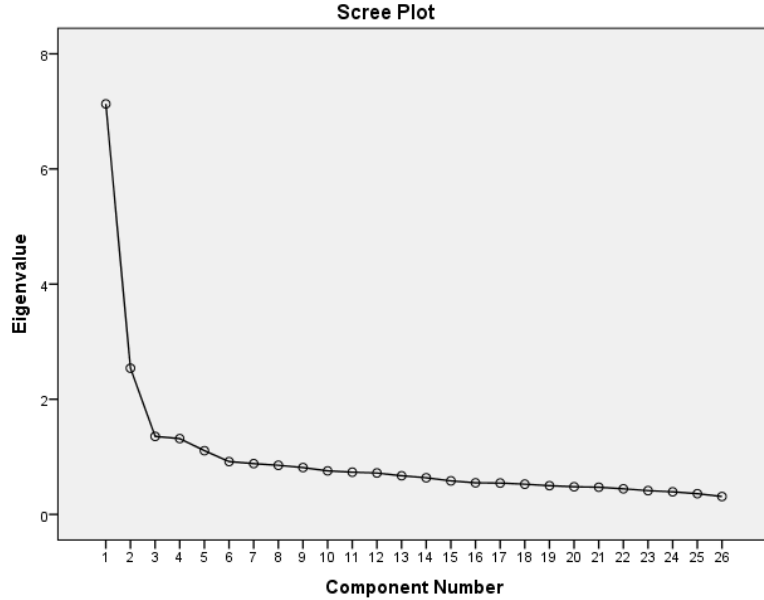
### Ölçek Geçerliliğine İlişkin Bulgular

Ölçeğin yapı geçerliliği faktör analizi, madde toplam korelasyonları ve madde ayırt ediciliklerine bakılarak incelenmiştir. Tavşancıl (2002)'a göre ölçekte yer alan maddeler için madde test korelasyonlarının .30 ve üzerinden olması uygun görülmektedir. Bununla birlikte maddelerin birden fazla faktörle binişik olmaması da göz önünde tutularak işlemler gerçekleştirilmelidir. Birden fazla faktörle binişik olması durumuna ilişkin ölçüt, faktör yükleri arasında en az .10 fark olmasıdır. Chi-Hwang ve Henry (1990), Yavuz (2005) ve Tsai ve Chai (2005) yapmış oldukları çalışmalarda faktör yüklerinin .40'ın altında olan maddeleri ölçekten çıkarmış. Bununla birlikte Büyüköztürk (2007) faktör yüklerinin .45'ten büyük olmasının ölçek maddelerinin seçimi için önemli bir ölçüt olacağını ifade etmiştir. Bu sebeple bu çalışmada madde toplam korelasyonları .30'un altındaki maddeler ve faktör yük değerleri .40'ın altında olan maddeler ile binişik olan maddeler arasında .10 'dan az fark olan maddeler ölçekten çıkarılacaktır kanısı baz alınmıştır.

### Açımlayıcı faktör analizi sonuçları:

SDRAÖ'nin yapı geçerliliğini test etmek için veriler üzerinde öncelikle KMO ve Bartlett testleri yapılmış ve KMO = .922; Bartlett değeri ise  $X^2 = 4627,412$ ;  $sd=561$  ( $p=.000$ ) olarak tespit edilmiştir. Elde edilen bu değerler neticesinde, 34 maddelik ölçek üzerinde faktör analizi yapılabileceğini ve verilerin çok değişkenli normal dağılımdan geldiğini kanıtlamaktadır. Ölçekteki binişik maddelerin tespiti ve faktör yük değeri .40'ın altında olan maddelerin elenmesi için ölçek üzerinde 4 kez faktör analizi gerçekleştirilmiştir. Bu süreçte uygulanan aşamaların içeriği şu şekildedir: Birinci faktör analizi aşamasında, Promax eğik döndürme tekniği kullanılarak yapılan temel bileşenler faktör analizi işlemi neticesinde özdeğerleri 1'den büyük olan 7 faktör elde edilmiştir. Bu 7 faktör toplam varyansın % 54.72'sini açıklamaktadır. Bu aşamada yer alan 34 maddenin madde toplam korelasyon değerleri .30 ile .70 arasındadır. 9, 12, 15 ve 16. Maddelerin faktör yük değerleri .40'ın altında kaldığından dolayı ölçekten çıkarılmıştır. 27. maddenin de binişik madde olması nedeniyle ölçekten çıkarılması tespit edilmiştir. Kalan 29 madde üzerinde 2. Faktör analizi uygulanmıştır. İkinci faktör analizi sonuçlarına göre ölçek özdeğeri 1'den büyük

olan 6 faktör altında toplanmış olup bu 6 faktör toplam varyansın % 50.06'sını açıklamaktadır. İkinci aşamadaki maddelerin toplam madde korelasyonları ,30 ile ,61 arasında yer almaktadır. Bu aşamada yine ,40'ın altında faktör yük değerine sahip 18, 20 ve 30. Maddeler bir sonraki analize dahil edilmemiştir. Üçüncü faktör analizi sonuçlarına göre ise, ölçek özdeğeri 1'den büyük olan 5 faktör altında toplanmıştır. Bu 5 faktör toplam varyansın %51.72'sini açıklamaktadır. Bu aşamada madde toplam korelasyonları ,30 ile ,58 arasında tespit edilmiştir.



Şekil 1. Özdeğerlere ait çizgi grafiği

Şekil 1'de yer alan özdeğerlere ait çizgi grafiğinde de görüldüğü üzere ölçeğin 5 faktör altında toplandığı özdeğerlere ait çizgi grafiğinden de anlaşılmaktadır. Grafikte, birinci faktörden sonra yüksek ivmeli bir düşüşün görülmesi ölçeğin genel bir faktöre sahip olduğunu göstermektedir. Beşinci faktörden sonra grafiğin genel gidişatı yatay olup, önemli bir düşüş eğilimi gözlenmemektedir.

Tablo 2. Çalışma Grubunun Okul-Sınıf Düzeyi-Cinsiyet Dağılımı

Madde No	Yeni Sıra No	Faktör Yük Değeri	Döndürülmüş Faktör Yük Değerleri					Madde Toplam Korelasyon Değerleri
			Faktör 1	Faktör 2	Faktör 3	Faktör 4	Faktör 5	
Md7	1	.705	.763					.490
Md2	2	.660	.743					.489
Md6	3	.697	.662					.477
Md3	4	.527	.639					.383
Md8	5	.733	.582					.535
Md1	6	.546	.537					.449
Md5	7	.552	-.501					.497
Md32	8	.606		.796				.459
Md33	9	.614		.756				.477
Md28	10	.643		.627				.543
Md17	11	.707		.550				.589

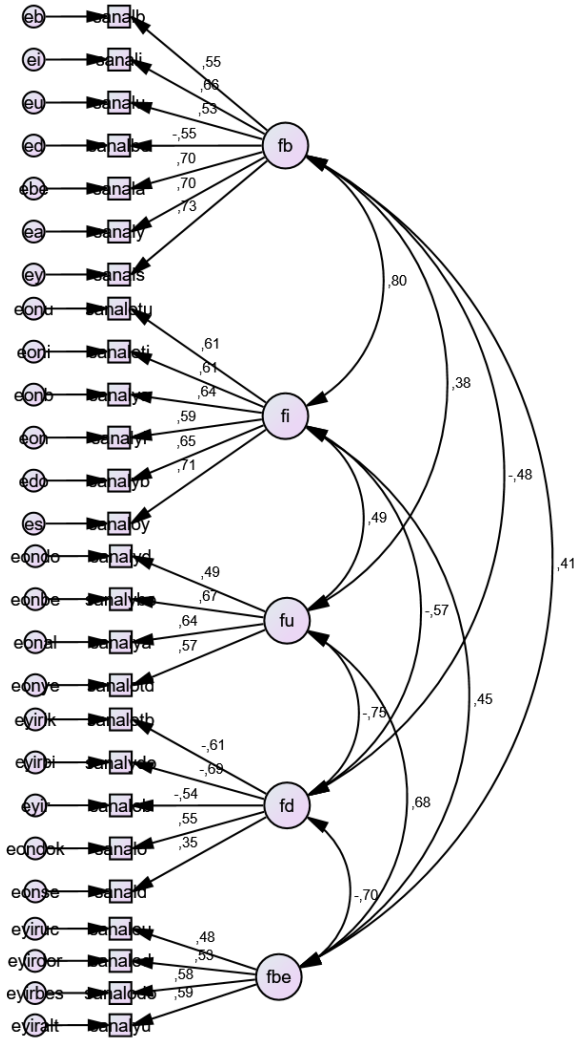
Md21	12	.654		.536				.510
Md22	13	.591		.432				.485
Md34	14	.575			.783			.395
Md26	15	.639			.726			.403
Md25	16	.665			.627			.428
Md24	17	.485			.495			.428
Md10	18	.546				-.842		.407
Md11	19	.536				.629		.403
Md4	20	.350				-.507		.306
Md29	21	.694				.492		.461
Md31	22	.613				.472		.391
Md23	23	.591					.693	.417
Md13	24	.483					.580	.402
Md19	25	.580					.571	.327
Md14	26	.533					.483	.355
<b>Özdeğerler</b>			7.130	2.539	1.355	1.316	1.107	
<b>Açıklanan Varyans Oranı</b>			27.423	9.767	5.212	5.062	4.257	
<b>Ölçek için açıklanan toplam varyans oranı</b>			51.721					
<b>Cronbach Alpha</b>			$\alpha=.63$	$\alpha=.80$	$\alpha=.68$	$\alpha=.69$	$\alpha=.63$	
<b>Tüm ölçek için Cronbach Alpha</b>			$\alpha=.82$					

Tablo 2’de görüldüğü üzere nihai ölçekteki 5 faktör ölçek varyansının %51.72’sini açıklamaktadır. Ölçeğin madde korelasyonu ise .33 ile .59 arasında görülmektedir. Ölçekte binişik madde bulunmamaktadır. Faktör yük değerleri ise .40 ile .61 arasında değişmektedir. 26 maddelik ölçek EK 1’de yer almaktadır. Faktör adlandırmaları ise literatür incelemesi neticesinde belirlenmiştir. 1. Faktör maddeleri “Sanal Yozlaşma”, 2. Faktör maddeleri “Sanal Yıpranma”, 3. Faktör maddeleri “Sanal Olanak”, 4. Faktör maddeleri “Sanal Fırsat” ve 5. Faktör maddeleri “Sanal Farkındalık” olarak isimlendirilmiştir.

#### Doğrulayıcı faktör analizi sonuçları

Doğrulayıcı faktör analizi (DFA) (Confirmatory Factor Analysis: CFA), ölçme modellerinin geliştirilmesinde sıkça başvurulan bir analiz yöntemidir. Bu yöntem sayesinde, önceden oluşturulmuş bir model aracılığıyla Açıklayıcı Faktör Analizi (AFA) (Explanatory Factor Analysis: EFA) ile belirlenmiş faktörlerin belirlenen faktör yapılarına uygunluğunu test etmede yararlanılan faktör analizidir. AFA, hangi madde gruplarının hangi faktör ile yüksek düzeyde bağlantılı olduğunu test ederken, belirlenen sayıda faktörle ilişkili madde gruplarının bu faktörler ile yeterince temsil edilip edilmediğinin belirlenmesi bağlamında DFA’dan yararlanır.

Bu bağlamda maksimum olasılık tekniği kullanılarak yapılan doğrulayıcı faktör analizi sonucunda uyum iyiliği değerleri; Ki Kare / Serbestlik Derecesi (CMIN/DF) = 2.047,  $\chi^2 = 591.496$ ,  $p < .000$ , RMSEA = .052, S-RMR = .124, GFI = .90, AGFI = .88, CFI = .89, NFI = .81 ve IFI = .90 olarak bulunmuştur. Bu değerlere göre tüm iyilik değerlerinin kabul edilebilir değerler olduğu söylenebilir (Munro, 2005; Schreiber, Nora, Stage, Barlow and King, 2006). Dolayısıyla bu model, veriler tarafından faktörlerin doğrulandığını ifade etmektedir. Ölçeğin faktöriyel modeli ve faktör madde ilişkisini gösteren t değerleri Şekil 2’de verilmiştir.



Şekil 2. Birinci düzey doğrulayıcı faktör analizi korelasyon diyagramı (Standardize edilmiş değerler)

### Ölçek Güvenirliğine İlişkin Bulgular

Ölçeğin güvenilirliğini hesaplamak üzere veriler üzerinde iç tutarlılık analizi gerçekleştirilmiştir. Yapılan işlemler ve bulgular aşağıda yer almaktadır.

Ölçeğin faktörlere göre ve bütün olarak güvenirligi; Cronbach alpha, Sperman-Brown formülü ve Guttman Split-Half güvenirlilik formülleri ile hesaplanmıştır. Faktörlere ve ölçeğin tamamına ilişkin güvenirlilik analiz sonuçları Tablo 3'te verilmiştir:

Tablo 3. İç tutarlılık düzeyleri

Faktörler	Madde Sayıları	Cronbach Alpha	Sperman Brown	Guttman Split Half
F1 – Sanal Yozlaşma	7	.63	.66	.65
F2 – Sanal Yıpranma	6	.80	.76	.75

<b>F3 – Sanal Olanak</b>	4	.68	.67	.67
<b>F4 – Sanal Fırsat</b>	5	.69	.57	.56
<b>F5 – Sanal Farkındalık</b>	4	.63	.64	.64
<b>Toplam</b>	<b>26</b>	<b>.82</b>	<b>.72</b>	<b>.86</b>

### Tartışma ve Sonuç

Bu araştırmada özellikle Facebook, Instagram, Twitter vb. Sanal ortamlarda var olan risk düzeylerini belirlemek üzere Sanal Dünya Risk Algısı Ölçeği (SDRAÖ) geliştirilmiştir. Geliştirilen SDRAÖ beşli likert tipi bir ölçek olup 5 faktör altında şekillenen 26 maddeden oluşmaktadır. Faktörlerde yer alan maddeler; “Tamamen yansıtıyor”, “Çok yansıtıyor”, “Orta düzeyde yansıtıyor”, “Az yansıtıyor” ve “Hiç yansıtıyor” ifadeleri ile bireyin ölçekte yer alan maddelerin kendi algısını ne düzeyde yansıttığını ortaya koyacağı şekilde ölçeklendirilmiştir. 9-12. Sınıflarda öğrenim gören 390 öğrenciye uygulanmıştır.

Ölçeğin geçerlik çalışmaları kapsamında faktör analizi yapılmıştır. KMO ve Bartlett testleri değerlerine göre (KMO=.922, Bartlett=3099,284, p=.000) ölçek çalışması üzerinde faktör analizi yapılması uygun görülmüştür. İlk olarak Açıklayıcı Faktör Analizi (AFA) ile ölçeğin kaç faktöre ayrıldığı, faktörlerin varyansın %40’ından fazlasını açıklayıp açıklamadığı ve hangi yüklerle hangi faktörlere dağılım yapıldığı test edilmiştir. Bu bağlamda Principal component ile özütü alınarak, -güvenirlilik yüksek görüldüğünden- döndürme tekniklerinden promax ( $\kappa=4$ ) eğik döndürme tekniği kullanılmıştır. AFA neticesinde ölçeğin 5 faktöre ayrıldığı ve faktörlerin tüm varyansın %51.72’sini açıklayabildiği görülmüştür. Faktör yükleri ile dağılım tespit edilirken eşik değerin .40’ın üzerinde olması benimsenmiştir. AFA’dan sonra gerçekleştirilen Doğrulamalı Faktör Analizi neticesinde ise, dağıtım yapılan faktör maddelerinin AFA’yı desteklediği, DFA değerlerinin ( $X^2/sd$ , p, RMSEA, S-RMR, GFI, AGFI, CFI, NFI, IFI) yüksek ölçütlerde sağlandığı tespit edilmiş ve faktör isimlendirmeleri ilgili alanyazın bağlamında yapılmıştır. Kapsam geçerliği ve görünüş geçerliğinin sağlanması adına, ölçek henüz geliştirme aşamasında iken farklı alan uzmanlarına sunularak alınan görüşler doğrultusunda gerekli düzenlemeler yapılarak kapsam, görünüş ve dil geçerliği sağlanmıştır. Bu sonuçlar SDRAÖ’nin geçerliğinin olduğuna işaret etmektedir.

SDRAÖ’nin iç tutarlılık anlamındaki güvenirlilikleri Cronbach Alpha, Guttman Split Half ve Sperman Brown güvenirlilik katsayıları hesaplanarak incelenmiştir. Birleşik ölçeğin Cronbach Alpha, Guttman Split Half ve Sperman Brown güvenirlilik katsayıları sırasıyla, .82, .72 ve .86 olarak hesaplanmış ve güvenirlilik düzeylerinin oldukça iyi düzeyde olduğu sonucuna varılmıştır.

Çalışmadan elde edilen bu sonuçlara yönelik olarak geliştirilen öneriler aşağıda sunulmuştur.

- Sanal Dünya Risk Algısı Ölçeği (SDRAÖ), birleşik ölçek ve 5 alt boyutu ile geçerli ve güvenilir puanlar verebilmektedir. Bu nedenle, birleşik ölçek puanları ile lise öğrenimi gören öğrencilerin genel olarak sanal dünyaya ilişkin risk algı düzeylerinin ölçülmesi amacıyla kullanılabilir. Bunun yanında alt faktör puanları ile lise öğrencilerinin “sanal yozlaşma”, “sanal yıpranma”, “sanal olanak”, “sanal fırsat” ve “sanal farkındalık” düzeylerine ilişkin algılar ölçülebilir.

- Ölçek, liselerde öğrenim gören öğrenciler üzerinde çalışılarak geliştirilmiştir. Ölçeğin ortaokul ya da üniversite seviyelerinde de kullanılabilmesi amacıyla bu kademelerdeki öğrenciler üzerinde çalışılması düşünülebilir.

- Bu çalışmada yapılmamış olan, test tekrar test güvenirliliği ve madde ayırt edicilikleri üzerinde çalışabilir.

- Bu sonuçlara bağlı olarak araştırmacıların, okul idarelerinin, öğretmenlerin görev yapmış oldukları liselerdeki öğrencilerin sanal dünyaya ilişkin risk algılarının ne boyutlarda hangi etmenlere bağlı olduğunu ve sanal risk algılarına karşı önlemler alınması amacıyla çalışmalarda SDRAÖ’ni kullanmaları önerilebilir.

## References

- Arıcak, O.T. (2009). Psychiatric symptomatology as a predictor of cyberbullying among university students. *Eğitim Araştırmaları-Eurasian Journal of Educational Research*, 34, ss.167-184.
- Ayas, T. (2012). Lise öğrencilerinin internet ve bilgisayar oyun bağımlılık düzeylerinin utangaçlıkla ilişkisi. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri*, 12(2), 627-636.
- Baker Erdur, Ö. ve Kavşut, F. (2007). Cyber bullying: A new face of peer bullying. *Eğitim Araştırmaları-Eurasian Journal of Educational Research*, 27, 31-42.
- Bilge, F. (2012). Bir grup ilköğretim öğrencisinde bilgisayara yönelik bağımlılık eğilimi değerlendirmesi. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 43, 96-105
- Büyüköztürk, Ş.(2007). Sosyal bilimler için veri analizi el kitabı, Ankara: Pegem A Yayıncılık.
- Ceyhan, A.A. (2011). Ergenlerin problemleri internet kullanım düzeylerinin yordayıcıları. *Çocuk ve Gençlik Ruh Sağlığı Dergisi*, 18(2), 85-94.
- Comrey, A.L & Lee, H.L.(1992). A first course in factor analysis, Hillsdale, New Jersey: Erlbaum.
- Çetin, B.; Eroğlu, Y.; Peker, A.; Akbaba, S. ve Pepsoy, S. (2012). Lise Öğrencilerinin Siber-Zorbalığa İlişkin Görüşlerinin Bazı Değişkenler Bakımından İncelenmesi. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri*, 12(2), ss.637-653.
- Çokluk, Ö., Şekercioğlu, G. ve Büyüköztürk, Ş. (2012). Sosyal Bilimler İçin Çok Değişkenli İstatistik: SPSS ve Lisrel Uygulamaları, Pegem Akademi Yayıncılık, Ankara.
- Ekşi, F. (2012). Narsistik kişilik özelliklerinin internet bağımlılığı ve siber zorbalığı yordama düzeyinin yol analizi ile incelenmesi. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri*, 12(3), 1683-1706.
- Erkuş, A. (2003). Psikometri Üzerine Yazılar. Ankara: Türk Psikologlar Derneği Yayınları
- Hwang, C & Henry, L. (1990). Development and validation of the mathematics anxiety scale for children, *Measurement and Evaluation in Counseling and Development*, 23(3), 121-127.
- Munro BH. *Statistical Methods For Health Care Research*. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 2005. p.351-76
- Özdemir, M. ve Akar, F. (2011). Lise öğrencilerinin siber-zorbalığa ilişkin görüşlerinin bazı değişkenler bakımından incelenmesi. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi*, 17(4), ss.605-626.
- Schreiber JB, Nora A, Stage FK, Barlow EA, King J. Reporting Structural Equation Modeling and Confirmatory Factor Analysis Results: A Review. *The Journal of Educational Research* 2006; 99(6): 323-38.
- Şimşek, Ö. F. (2007). Yapısal Eşitlik Modellemesine Giriş: Temel İlkeler ve LISREL Uygulamaları. Ankara: Elinoks Yayıncılık.
- TBMM (2012). Bilgi toplumu olma yolunda bilişim sektöründeki gelişmeler ile internet kullanımının başta çocuklar gençler ve aile yapısında olmak üzere sosyal etkilerinin araştırılması amacıyla kurulan meclis araştırma komisyonu raporu. TBMM Dönem 24, Yasama yılı 2.
- Tsai, L.S& Chai, K.S (2005), Developing and validating a nursing website evaluation questionnaire, *Methodological Issues in Nursing Research*, 49(4), 416-413.
- TÜİK (2017a). Hanehalkı Bilişim Teknolojileri Kullanım Araştırması-2017.
- TÜİK (2017b). 06-15 Yaş Grubu Çocuklarda Bilişim Teknolojileri Kullanımı Ve Medya-2017.
- Yaman, E. ve Peker, A. (2012). Ergenlerin siber zorbalık ve siber mağduriyete ilişkin algıları. *Gaziantep Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 11(3), ss.819-833.
- Yavuz, S.(2005), Developing a technology attitude scale for pre service chemistry teachers, *The Turkish Online Journal of Educational Technology*, 4(1).

Yılmaz, V. , Çelik, H. E. (2009). LISREL ile Yapısal Eşitlik Modellemesi I: Temel Kavramlar, Uygulamalar, Programlama. Ankara: Pegem Akademi.



## EK1. Sanal Dünya Risk Algısı Ölçeği (SDRAÖ)

SANAL DÜNYA RİSK ALGISI ÖLÇEĞİ	Tamamen yansıtıyor	Çok yansıtıyor	Orta Düzeyde yansıtıyor	Az yansıtıyor	Hiç yansıtıyor
1. Sanal ortamlarda karşılaştığım bireyleri olduğundan farklı tanıyarak onlar tarafından kandırılabilirim	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2. Sanal ortamlara olan bağlılığım artarsa gerçek yaşamda samimi sohbetlerden kendimi soyutlayıp uzaklaşabilirim.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3. Yaşadığım sorun ve sıkıntıları istemeden de olsa, tanımadığım insanlarla paylaşmak durumunda kalabilirim.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
4. Hiç tanımadığım insanlarla sohbet ederken kendimi rahat hissederim.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
5. Sanal ortamlardayken gerçek hayat sorunlarından uzaklaşabilirim.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
6. Sanal ortamlara olan bağlılığım artarsa kendini olduğundan farklı bir karakterle yansıtabileceğimden dolayı kimlik çatışması yaşayacağım hissine kapılabilirim.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
7. Uzun süre sanal ortamlarla iç içe olduğum takdirde psikolojik rahatsızlıklar yaşayabilirim.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
8. Yaptığım sanal sohbetlerde, özümde var olan evrensel kurallar (doğruluk, dürüstlük gibi) önemini kaybedebilir.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
9. Sanal ortamlardaki kişiler bana yakın gelebilir.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
10. Sanal ortamlarda paylaştığım düşünce ve fikirlerimi birilerinin mutlaka göreceğini bilmek beni psikolojik açıdan rahatlatır.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
11. Sanal dünyada çok fazla vakit kaybetmem neticesinde derslerimde başarısız sonuçlarla karşılaşabilirim.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
12. Sanal ortamlarda bilgiye erişim kolay olduğu için zamandan tasarruf edebilirim.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
13. Sanal alemde sürekli yayınlanan reklamların bilinçaltıma yer etmesi ile marka bağımlısı bir birey haline dönüşebilirim.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
14. Sanal ortamlar sayesinde eski arkadaşlarımı bulabilirim	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
15. Yapılacak sınırsız sohbetler neticesinde mahremiyet, gizlilik, utanma gibi duygularımı yitirebilirim.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
16. Sanal ortamlarda her şeye kolayca erişebilmem neticesinde gerçek hayattaki engellere karşı mücadelenin uzak bir hale gelebilirim.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
17. Sanal ortamlara ayıracağım süreyi iyi planlayabildiğim takdirde kontrol açısından bireysel gelişim katkı sağlayabilirim.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
18. Sanal ortamlarda tartışmak beni rahatlatır.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
19. Sanal medyayı aktif kullanarak yardımlaşma-dayanışma kültürümü geliştirebilirim.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
20. Sosyal medya sayesinde araştırma kapasitemi kullanarak eleştirel düşünme becerimi geliştirebilirim.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
21. Sosyal medya yüzünden dedikodu kültürüne kapılabilirim.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
22. Kuracağım sanal arkadaşlıklar sayesinde yeni kültürler tanıyabilirim.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
23. Sosyal medya aracılığı ile yeni dostluklar edinebilirim.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
24. Sanal ortamların olumsuz yönleri neticesinde sorumsuz bir kişilik haline dönüşebilirim.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
25. Sosyal medyada bilinçsizce sörf eden insanlar yüzünden manevi yıpranmalar yaşayabilirim.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
26. Sanal ortamlar aracılığı ile problem çözme becerisi kazanabilirim.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

NOT: Yazarlardan e-posta yoluyla izin alınmak kaydıyla ölçek her türlü bilimsel çalışmalarda kullanılabilir.  
vbalarslankara@gmail.com, ertugrulusta@gmail.com

## Reasons of Preservice Teachers Attending the Pedagogical Formation Certificate Program for Choosing Teaching as a Profession

Sabahattin DENİZ<sup>a</sup>, Uğur DOĞAN<sup>b</sup>, Nurettin ŞAHİN<sup>\*c</sup>

### Article Info

DOI: 10.14686/buefad.335442

#### Article History:

Received 20.08.2017

Revised 09.02.2018

Accepted 09.02.2018

#### Keywords:

Motivation,  
Profession choice,  
Pedagogical formation,  
Structural equation modeling

#### Article Type:

Research article

### Abstract

Due to social, economic and cultural conditions, preservice teachers' reasons for choosing the teaching profession differ from country to country. The purpose of the current study is to determine the factors affecting the choices of prospective teachers in the process of preferring the profession of teaching. The participants of the study were 230 voluntary preservice teachers randomly selected from among the students attending the pedagogical formation certificate program in the academic year of 2016-2017. Factors Influencing Teaching Choice scale (FIT-Choice scale) developed by Watt and Richardson (2007) and then adapted in the Turkish context by Kılınc, Watt and Richardson (2012) was used in the research. The correlation between the pedagogical formation students' motivation and level of perception in relation to their preferring the profession of teaching was investigated by using Structural Equation Modeling (SEM). It is seen that the obtained model has good fit indices. According to SEM, as a reason for choosing teaching as their profession, while the pedagogical formation students put greater emphasis on desire to work with children/adolescents and secure nature of the profession, they put less emphasis on transferability of teaching (job transferability) and use of the time allocated to the family. Moreover, their satisfaction with their decision to be a teacher seems to be great and it is observed that they have not been affected by the opinions of people around them.

## Pedagojik Formasyon Sertifika Programına Katılan Öğretmen Adaylarının Öğretmenlik Mesleğini Tercih Nedenleri

### Makale Bilgisi

DOI: 10.14686/buefad.335442

#### Makale Geçmişi:

Geliş 20.08.2017

Düzeltilme 09.02.2018

Kabul 09.02.2018

#### Anahtar Kelimeler:

Motivasyon,  
Meslek seçimi,  
Pedagojik formasyon,  
Yapısal eşitlik modellemesi

#### Makale Türü:

Araştırma makalesi

### Öz

Sosyal, ekonomik ve kültürel sebeplerle öğretmen adaylarının öğretmenlik mesleğini tercih nedenleri ülkeden ülkeye farklılık göstermektedir. Bu araştırmanın amacı pedagojik formasyon öğrencilerinin, öğretmenlik mesleğine yönelik tercihlerini etkileyen faktörleri belirlemektir. Çalışmanın katılımcılarını 2016-2017 eğitim-öğretim yılı bahar döneminde, pedagojik formasyon sertifika programına katılan öğrenciler arasından tesadüfi olarak seçilen 230 gönüllü öğretmen adayı oluşturmaktadır. Araştırmada Watt ve Richardson (2007) tarafından geliştirilen Kılınc, Watt ve Richardson (2012) tarafından uyarlanan Öğretmenin Seçimine Etki Eden Faktörler ölçeği (FIT-Choice scale) kullanılmıştır. Pedagojik formasyon öğrencilerinin öğretmenliği tercih etmelerine yönelik motivasyon ve algılama düzeyleri Yapısal Eşitlik Modellemesi (YEM) ile tespit edilmiştir. Elde edilen modelin iyi uyum indekslerine sahip olduğu görülürken, YEM'e göre öğretmen adayları mesleği çocuklarla/ergenlerle çalışmak istemeleri ve işin güvenli olması yönünden daha çok önemserken; uluslararası mesleki geçerlik ve aileye ayrılan zamanın kullanımı yönünden daha az önemsemektedir. Ayrıca öğretmenliği seçmelerine yönelik daha yüksek memnuniyet algısına sahip oldukları görülürken; çevrelerindeki görüşlerden daha az etkilendikleri anlaşılmaktadır.

\*Corresponding Author: nsahin@mu.edu.tr

<sup>a</sup> Assoc. Prof. Dr., Muğla Sıtkı Koçman University, Muğla/Turkey, <http://orcid.org/0000-0001-9595-2917>)

<sup>b</sup> Asst. Prof. Dr., Muğla Sıtkı Koçman University, Muğla/Turkey, <http://orcid.org/0000-0001-7603-6470>)

<sup>c</sup> Prof. Dr., Muğla Sıtkı Koçman University, Muğla/Turkey, <http://orcid.org/0000-0002-1049-6180>)

## Introduction

There are several factors such as skills, interest, value, recommendations, opinions and suggestions of family and immediate friends affecting individuals' career choices. Such factors are also effective in individuals who will choose teaching profession as a career. It is an important matter to investigate by which factors (motivation and perception) those who chose the teaching profession made their career choices and to identify the domains of teaching.

Several researches have shown that preferences and motivations of teaching profession depend on numerous factors. According to Yüce, Şahin, Koçer & Kana (2013), there are three motivations in choosing teaching as a profession. These include external motivation (guaranteed job, money, holiday duration, social security, status of assignment and perception of an easy job), internal motivation (interest, personal satisfaction, desire for loving and wanting the profession), and social motivation (serving the people, society and country.) It has been reported in studies most of which have been carried out in USA that benefits about the job such as social mobility, time spared for family, social status, security, retirement and holiday and instructional skills are the most distinctive factors of choosing the teaching profession (Kılınç, Watt & Richardson, 2012). The studies conducted in Australia (Watt & Richardson, 2007), England (Malderez, Hobson, Tracey & Kerr, 2007), Taiwan (Wang, 2004) and Turkey (Boz & Boz, 2008; Kılcan, Keçe, Çepni, & Kılınç, 2014) have shown that teaching is chosen as profession for similar reasons. Since the abovementioned research studies are mostly in the qualitative survey model based on the data, which are obtained through open-ended questions, it is not possible to compare the results. Within the context of an international project ([www.fitchoice.org](http://www.fitchoice.org)), which was started to identify the factors, affecting individuals' decisions of being a teacher and find answer to the question "Why do feature teachers choose the career?" Factors Influencing Teaching Choice scale (FIT-Choice scale; Watt & Richardson, 2007) was developed. Eren & Tezel (2010) and Topkaya & Uztosun (2012) applied the FIT-Choice scale to preservice English teachers in Turkey. This scale was later applied to preservice preschool, primary and secondary school teachers by Kılınç et al. (2012) in a wider sample.

Studies conducted to identify motivations (Altınkurt, Yılmaz, & Erol, 2014) or attitudes (Eraslan & Çakıcı, 2011) of pedagogical formation program students for the teaching profession are observed in the literature. This is a study performed using the FIT-Choice scale with the preservice teachers attending the pedagogical formation program. The research aimed to identify the influences of motivational and perceptual factors when preservice teachers attending the pedagogical formation program chose the teaching profession according to the structure presented by the FIT-Choice scale.

## Method

The research was carried out in the survey model and in the quantitative research design. Factors influencing the choices of a certain group for the teaching profession were described in an effort as they were. Survey models are research approaches that aim to describe a past or current case as it was or is (Karasar, 1984) or are generally used for explaining and evaluating a given case (Çepni, 2007).

### Participants

The study was conducted with 230 voluntary students who were randomly selected from among students (graduate/undergraduate) attending the different branches of the pedagogical formation certificate program at the Faculty of Education of a university in western Anatolia in the spring term of 2016-2017. While the participants' ages varied between 21 and 47 (average: 24.64), 118 (51.3%) are female and 112 (48.7%) are male.

### Data Collection Tool

*The factors influencing teaching choice (FIT-Choice) scale.* The FIT-Choice scale developed by Watt and Richardson (2007) is composed of 55 items, 18 factors and 2 subscales (Motivation and Perception). The grading in the Likert-type scale varies between 1=Strongly disagree and 5=Strongly agree. There are 12 factors (intrinsic career value, time for family, social influences, make social contribution, ability, shape future of children/adolescents, fallback career, work with children/adolescents, job security, prior teaching and learning experiences, enhance social equity, and job transferability) and 35 items in the first factor "motivation" and it explains 76.83% of total variance with the factor loads varying between .30 and .84 while there are 6 factors (salary, high demand, social status, expert career, satisfaction with choice, and social dissuasion) and 20 items in

the second factor “perception” and it explains 72.62% of total variance with the factor loads varying between .50 and .90.

Scale’s Turkish adaptation study was conducted by Kılınç (2012). Confirmatory factor analysis (CFA) was utilized for construct validity in the Turkish adaptation study. It was seen that both motivation ( $\chi^2= 613.402$ ,  $df= 84$ ,  $RMSEA= .066$ ,  $NFI= .976$ ,  $NNFI/TLI= .974$ ,  $CFI= .979$ ,  $SRMR= .062$ ) and perception ( $\chi^2= 639.435$ ,  $df= 155$ ,  $RMSE = .046$ ,  $NFI= .969$ ,  $NNFI/TLI= .971$ ,  $CFI= .977$ ,  $SRMR= .037$ ) subscales had good fit indices. The internal consistency coefficient was calculated for scale’s reliability analysis, and Cronbach’s Alpha values of motivation factors varied between .53 and .93 while Cronbach’s Alpha values of perception factors varied between .59 and .89. No matter how low internal consistency values may seem, according to Özdamar (2004), values below .40 are the indicators of an unreliable scale. The values in our study shows that the scale is reliable.

Cronbach’s Alpha values in the internal consistency analysis of the current study were found .82 for the motivation subscale and .76 for the perception subscale.

### Data Collection

In the first week of pedagogical formation courses, the participants were informed of the research, and the scale was applied to those who wanted to answer it voluntarily in classrooms. The participants were assured for confidentiality and the scale was applied without participants’ names.

### Data Analysis

Structural Equation Modeling (SEM) was used to identify the structure of motivational (intrinsic career value, time for family, social influences, make social contribution, ability, shape future of children/adolescents, fallback career, work with children/adolescents, job security, prior teaching and learning experiences, enhance social equity, and job transferability) and perceptual (salary, high demand, social status, expert career, satisfaction with choice, and social dissuasion) factors of teaching choice among the students of pedagogical formation program. The most basic purpose of SEM studies is to match the propositions of mind’s conceptual world with the data at hand and identify to what extent they coincide with each other (Şimşek, 2007). SEM was utilized in this research to see whether the structure put forth by Watt and Richardson (2007) in the measuring instrument is available in among the preservice teachers attending the pedagogical formation program, and if it is available, to explore which factors come to the forefront in the structure in question. SPSS 19 and Lisrel 8.80 were used for the data analysis.

## Findings

### Descriptive statistics

According to Table 1, total scores obtained by the preservice teachers in the Factors Influencing Teaching Choice scale are ( $\bar{X}=139.67$ ) for the motivation subscale and ( $\bar{X}= 72.87$ ) for the perception subscale. The scores obtained for the factors of the subscales are ability ( $\bar{X}= 12.20$ ), intrinsic career value ( $\bar{X}= 8.46$ ), job security ( $\bar{X}= 12.91$ ), time for family ( $\bar{X}= 11.45$ ), job transferability ( $\bar{X}= 6.81$ ), enhance social equity ( $\bar{X}= 12.51$ ), shape future of children/adolescents ( $\bar{X}= 13.31$ ), make social contribution ( $\bar{X}= 12.94$ ), work with children/adolescents ( $\bar{X}= 12.88$ ), prior teaching and learning experiences ( $\bar{X}= 12.05$ ), social influences ( $\bar{X}= 11.99$ ), and fallback career ( $\bar{X}= 6.68$ ) for the motivational factors and high demand ( $\bar{X}= 11.33$ ), expert career ( $\bar{X}= 12.37$ ), satisfaction with choice ( $\bar{X}= 12.06$ ), social status ( $\bar{X}= 21.48$ ), social dissuasion ( $\bar{X}= 9.54$ ), and salary ( $\bar{X}= 6.09$ ) for the perceptual factors.

### Structural equation modeling

SEM was conducted to identify the effect of motivational and perceptual factors in teaching choice of the preservice teachers, and the result is presented in Figure 1. The fit indices regarding the analysis showed that the model had perfect fit ( $\chi^2= 1787$ ,  $df= 1224$ ,  $\chi^2/df= 1.46$ ;  $RMSEA= 0.045$ ;  $NFI= 0.91$ ;  $CFI= 0.97$ ;  $NNFI= 0.96$ ;  $IFI= 0.97$ ;  $RFI= 0.90$ ;  $RMR= 0.086$ ;  $SRMR= 0.071$ ). While all factor loads seem to be significant and above the moderate level, error variance of the items is below .90. The model obtained from the factors influencing teaching choice shows that there is a significant relationship between motivation and perception. Moreover, it is seen that the most efficient factors of the motivation subscale are “work with children/adolescents” ( $\beta= .90$ ) and “job security” ( $\beta= .82$ ).

**Table 1.** Descriptive Statistics of Motivational and Perceptual Factors in Teaching Choice

Variables	$\bar{X}$	SD	Min	Max	Variables	$\bar{X}$	SD	Min	Max
1. Intrinsic career value	8.46	1.58	3	10	14. Salary	6.09	1.98	2	10
2. Time for family	11.45	2.26	4	15	15. High demand	11.33	2.39	4	15
3. Social influences	11.99	2.29	3	15	16. Social status	21.48	4.21	6	30
4. Ability	12.20	2.13	6	15	17. Expert career	12.37	1.98	3	15
5. Make social contribution	12.94	1.85	5	15	18. Satisfaction with choice	12.06	2.16	6	15
6. Shape future of children/ adolescent	13.31	3.25	6	54	19. Social dissuasion	9.54	2.63	3	15
7- Fallback career	6.68	1.24	2	10	20. Perception	72.87	8.60	48	93
8. Work with children adolescent	12.88	2.22	3	15					
9. Job security	12.91	4.03	5	65					
10. Prior teaching and learning experiences	12.05	2.35	3	15					
11. Enhance social equity	12.51	1.95	6	15					
12. Job transferability	6.81	1.66	2	10					
13. Motivation	139.67	15.84	77	200					

It is understood that “job transferability” ( $\beta = .52$ ) and time for family ( $\beta = .53$ ) are the factors with the lowest factor loads in the motivation subscale. In the perception subscale, satisfaction with choice ( $\beta = .77$ ) seems to be the factor with the highest factor load, which is followed by salary ( $\beta = .69$ ) and expert career ( $\beta = .68$ ). The lowest factors in the perception subscale are social status ( $\beta = .57$ ), high demand ( $\beta = .56$ ), and social dissuasion ( $\beta = .42$ ).

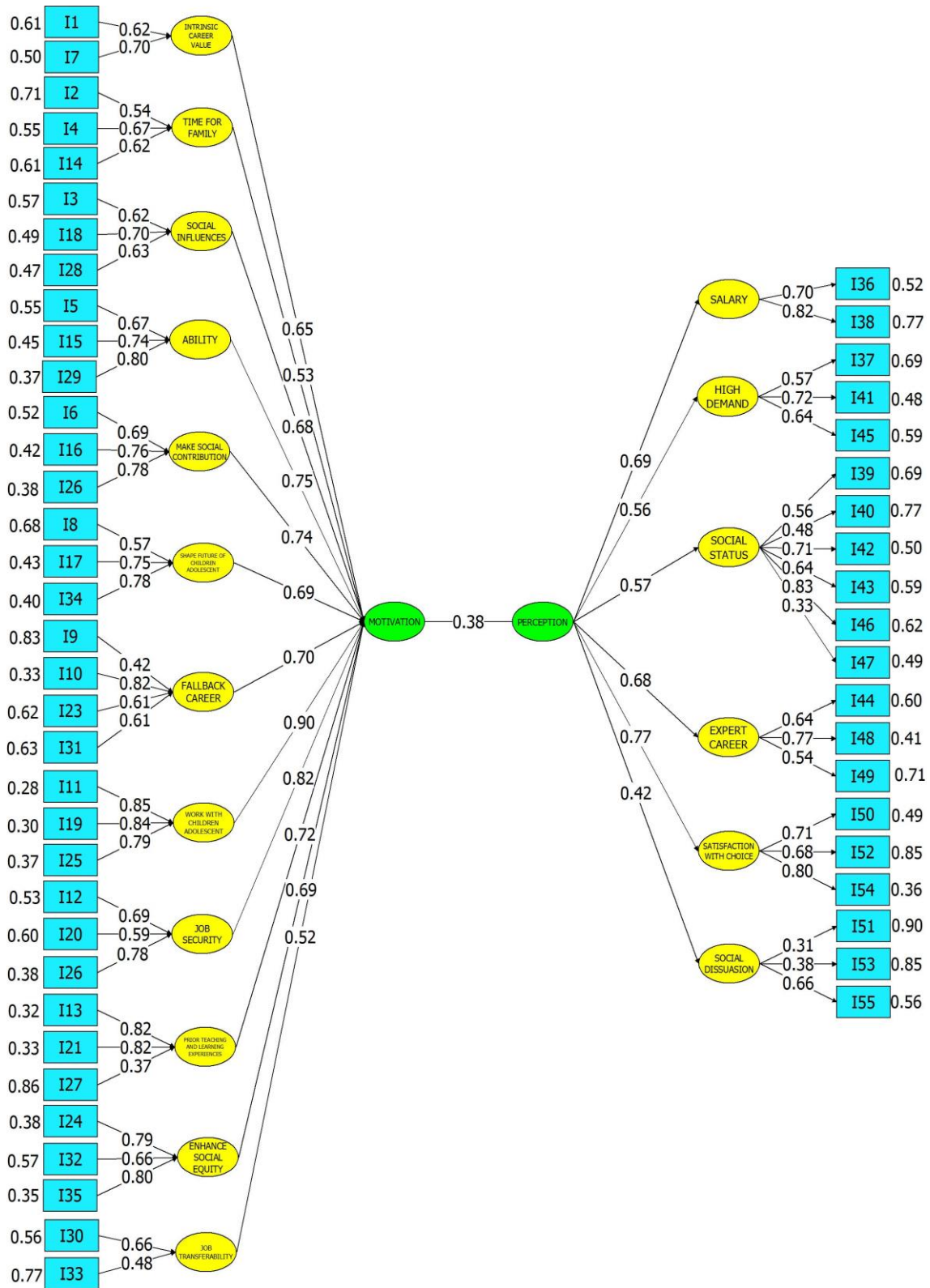


Figure 1. Parameters of the Structural Model

## Discussion and Conclusion

Similarly to the research conducted by Kılınç et al. (2012), the findings of this study show that the choices of teaching profession are rather about desire for working with children/adolescents and job security. In the study carried out by Watt et al. (2012) which included different countries, it was found that intrinsic career values, desire for working with children/adolescents, perceived ability of being a teacher and making social contribution were higher. It was found in this study that work with children/adolescents, ability, make social contribution, prior teaching and learning experiences, and fallback career were high-level motivational factors, shape future of children/adolescents, enhance social equity, social influences, intrinsic career value, time for family and job transferability were on a moderate level. Factors such as satisfaction with choice, salary, expert career, social status, high demand, and social dissuasion were more effective in pedagogical formation students' choice of teaching profession.

It was observed that pedagogical formation students' teaching choice was influenced rather by work with children/adolescents and job security, which are the motivational factors. In this finding, it is highly important that teaching is a profession based on loving the children. Desire of working with children is the essence of such kind of a profession. Özsoy, Özsoy, Özkara, & Memiş (2010) emphasize that majority of preservice teachers choose this profession as they love children. It is also known that working conditions of teaching are more secure than the conditions of many other jobs in terms of job security. Göçer-Şahin & Gelbal (2016) found that teaching profession is chosen primary because its working conditions are easy. Being a guaranteed job and high social security are encouraging, too (Çermik, Doğan & Şahin, 2010). It is understood that how pedagogical formation students chose this profession was influenced positively by job guarantee and a working environment of child love and job security. However, there are findings achieved in the study by Watt et al. (2012) that teaching profession has a low job security. The reason can be considering the fact that most of the teachers in Europe are employed on a contractual basis. While many countries grant their teachers the status of a civil servant, few of them provide them with the status of a civil servant with a lifelong career as an employment opportunity. Such opportunity is only available in Spain, Greece, France, Cyprus, Malta, and Germany. Although most of the teachers strike a permanent contract deal only after given years in European countries, job contracts offer a fixed term in some countries (Eurydice Network, 2013). The pedagogical formation students regard teaching as a profession fit for their abilities, report their teaching skills to be high and state that they have the qualities of a good teacher. This can be associated with the fact that they find themselves competent in terms of vocational qualifications. It can also be that their knowledge, skills, attitudes and habits in their branches are effective. Prior positive learning experiences and teacher models of preservice teachers in the educational-instructional process are effective in their teaching choice. It is emphasized in the research performed by Boz and Boz (2008) that prior knowledge and experiences are among the effective reasons for choice of teaching as profession. No matter which branch of teaching it is, it is known that prior learning and experiences are influential. Teacher-training institutions provide such attainments through content knowledge, general culture and pedagogical formation in the cooperation of school-faculty in the teaching practice courses.

It is observed that the roles of teaching profession in contributing to social values are cared about by preservice teachers. This result is similar to the research results achieved by Özsoy et al. (2010). However, it can be assumed that the preservice teachers are in search for a fallback career. With the recent changes, employment conditions of preservice teachers in public schools have been limited compared to previous years. Hence, it is understandable that they are in search for a fallback career. It is also understood that the students are going through a dilemma in the context of career choices for their own specialization (their graduate/undergraduate fields) and the teaching profession. That is, one can think of the search for a plan B as an influence. It has been also even more important that they want to play a role in children's education and shaping their future.

It can be also observed that environment, family and friend group is effective in choosing the teaching as a profession. According to Yong (1995), wishes of people in an individual's immediate circle have an impact on choosing teaching. How the preservice teachers mentioned about teaching as a moderate choice despite the desire for regarding it as a real professional career can be inferred from their statements about wanting to be their professional fields primarily. With this sense, it is seen that they have interest in teaching and want to become teachers. As stated by Watt et al. (2012), time for family is among the lowest factors for teaching choice. It can be assumed that the effects of wish to work as a teacher, short-term working conditions and mentality of long holidays in different countries are lower.

As for the factors in the perception subscale, high level of satisfaction with choice among the pedagogical formation students was high in the research. Positive feelings and decisiveness about becoming teacher affected this result. It is also thought that teaching pays well, and its salary is good. On the other hand, teachers' salaries are perceived as low in our country, which coincides with the opinions that teacher salaries are low in developed countries (Richardson & Watt, 2006; Yazıcı, 2009). The pedagogical formation students think that teaching requires having technical knowledge and equipment and it requires specialty as a profession, that it does not have a difficult and heavy workload and its status and reputability do not have the desired criteria. Çermik et al. (2010) achieved comparable results. It is understood that the social environment has trivial effect on individuals' choosing teaching as a profession or another job. Diversity of job/working environments can be said to be a factor that increase the possibility of choosing teaching profession as it is compared to the effect of social environment. Lower effect of social environment on students' choices of becoming teacher than other factors can be explained with the diversity of job/working environments regarding their fields. Students attending the Faculty of Sports Sciences, Faculty of Economics and Administrative Sciences, Faculty of Science-Literature, Faculty of Tourism, Faculty of Health Sciences, Faculty of Engineering, Faculty of Technology, Faculty of Aquaculture, and Faculty of Fine arts may have the conditions of working in several jobs and their wish to become teachers can be associated with their search for versatile professional competency. It was explored in the research carried out by Eren & Tezel (2010) that preservice teachers' skills of teaching, their satisfaction with teaching choice, their desire of becoming teacher and social service practices played a key intermediary role in their choice of teaching.

In a holistic approach toward the findings obtained in this study, it is seen that job security of teaching and work with children/adolescents as the motivational factors and satisfaction with teaching choice and salary as the perceptual factors were featured among the factors influencing the choice of preservice teachers attending the pedagogical formation program. Although teacher salaries are low in our country, teaching is preferred as a profession due to its job security.

Similar to the result of studies conducted in England (Carrington, 2002) and Australia (Watt & Richardson, 2007), these study results showed that teaching profession is mostly chosen by women, for flexible and part-time employment opportunities for the family and by individuals rather with the moderate and low socioeconomic status (Kılınç et al., 2012). According to Watt et al. (2012), there are differences among countries in the motivational and perceptual changes, which influence the choice of teaching as a profession.

Use of a standard scale in samples with different socio-cultural values may offer the opportunity to explore how several factors affect the motivation for teaching and to make intercultural comparisons. Relationship between these effects and other variables can be also supported with quantitative and qualitative studies. Experts continuing their job as teachers can be consulted.

With the changes in 2011, teacher education was restructured through the pedagogical formation certificate program. According to the regulation, it is now allowed by the Ministry of National Education, Board of Education that graduates of faculties of science and literature as well as graduates and undergraduates from the departments of other faculties suitable for the teaching branches receive the pedagogical formation certificate program. In other words, not only the graduates of faculties of education but also the graduates/undergraduates of almost all faculties are granted the opportunity to become teachers. This development can be utilized to improve the findings of our study through new research with prospective teachers who will choose teaching. It can be ensured that professional qualities of preservice teachers are enhanced in graduate programs with/without thesis.

Investigating how preservice teachers receiving the pedagogical formation perceive the teaching profession will contribute to answering the questions "why" and "to what end" in choosing teaching as a profession. Informing the youngsters who plan to choose the teaching profession through vocational guidance efforts as of the high school years may enable them to live as happier, more successful and more productive individuals in years to come. This way, preservice teachers will have chosen the teaching profession in accordance with their interests, abilities and values as of high school.



# Pedagojik Formasyon Sertifika Programına Katılan Öğretmen Adaylarının Öğretmenlik Mesleğini Tercih Nedenleri

## Giriş

Kişisel yetenek, ilgi, değer, aile ve yakın dostların tavsiye, görüş ve önerileri gibi bireylerin kariyer tercihlerini etkileyen pek çok sebep bulunmaktadır. Bu tür sebepler kariyer olarak öğretmenlik mesleğini tercih edecek bireyler üzerinde de etkili olmaktadır. Öğretmenlik mesleğini seçenlerin kariyer tercihlerini hangi faktörlere (motivasyon ve algılama) göre belirlediğinin araştırılması ve öğretmenlik alanlarının belirlenmesi de önemli bir konudur.

Bugüne kadar yapılan pek çok araştırma öğretmenlik mesleğine yönelik tercih ve motivasyonun pek çok faktöre bağlı olarak değiştiğini göstermektedir. Yüce, Şahin, Koçer ve Kana'ya (2013) göre öğretmenliğin bir meslek olarak tercih edilmesinde üç tür motivasyondan bahsedilmektedir. Bunlar dışsal motivasyon (iş garantisi, para, tatil süresi, sosyal güvenlik, atanma durumu ve kolay bir iş olarak görülmesi), içsel motivasyon (ilgi, kişisel tatmin, mesleği sevmeye ve isteme arzusu) ve sosyal motivasyon (insan, toplum ve ülkeye hizmet etme) olarak vurgulanmaktadır. Çoğu ABD'de yapılan pek çok çalışmada sosyal hareketlilik, aileye ayrılan zaman, sosyal statü, emniyet, emeklilik ve tatil gibi iş ile ilgili yararlar ve öğretimle ilgili yeteneklerin öğretmenlik mesleğini tercih etmedeki en belirgin faktörler olduğu bildirilmiştir (Kılınç, Watt & Richardson, 2012). Avustralya (Watt & Richardson, 2007), İngiltere (Malderez, Hobson, Tracey & Kerr, 2007), Taiwan (Wang, 2004) ve Türkiye'de (Boz & Boz, 2008; Kılcan, Keçe, Çepni, & Kılınç, 2014) yapılan çalışmalar da benzer nedenlerle öğretmenlik mesleğinin tercih edildiğini göstermiştir. Yukarıda bahsedilen araştırmalar pek azı dışında çoğunlukla açık uçlu sorular yoluyla elde edilen verilere dayalı nitel tarama modelinde araştırmalar olduğundan sonuçları karşılaştırmak mümkün olamamaktadır. Bu amaçla "insanlar neden öğretmenlik mesleğini seçiyor?" sorusuna cevap bulmak için bireylerin öğretmen olma yönündeki kararlarında etkili olan faktörleri belirlemek amacıyla başlatılan uluslararası bir proje (www.fitchoice.org) kapsamında Factors Influencing Teaching Choice scale (FIT-Choice scale; Watt & Richardson, 2007) geliştirilmiştir. Eren ve Tezel (2010); Topkaya ve Uztosun (2012) İngilizce öğretmen adaylarına FIT-Choice ölçeğini Türkiye'de uygulamıştır. Daha sonra bu ölçek daha geniş bir örnekleme Kılınç ve diğerleri (2012) tarafından okulöncesi, ilkökul ve ortaokul öğretmen adaylarına uygulanmıştır.

Alanyazında pedagojik formasyon programı öğrencilerinin öğretmenlik mesleğine yönelik motivasyonları (Altınkurt, Yılmaz, & Erol, 2014) veya tutumlarının (Eraslan & Çakıcı, 2011) belirlenmesi amacıyla yapılmış çalışmalara rastlanmaktadır. Bu çalışma FIT-Choice ölçeğinin kullanıldığı pedagojik formasyon programına devam eden öğretmen adaylarıyla yapılmış bir çalışmadır. Bu araştırmanın amacı, FIT-ölçeğinin sunduğu yapıya göre pedagojik formasyon programına katılan öğretmen adaylarının öğretmenlik mesleğini seçimindeki motivasyonel ve algı faktörlerinin etkisini belirlemektir.

## Yöntem

Araştırma nicel araştırma deseninde tarama modelinde gerçekleştirilmiştir. Belirli bir grubun öğretmenlik mesleğine yönelik tercihlerini etkileyen faktörler olduğu şekliyle betimlenmeye çalışılmıştır. Tarama modelleri, geçmişte ya da halen var olan bir durumu var olduğu şekliyle betimlemeyi amaçlayan araştırma yaklaşımlarıdır (Karasar, 1984), ya da genelde verilen bir durumu açıklamak ve değerlendirme yapmak için kullanılmaktadır (Çepni, 2007).

### Katılımcılar

Çalışma 2016-2017 eğitim-öğretim yılı bahar döneminde, Batı Anadolu'daki bir Üniversitenin Eğitim Fakültesinde pedagojik formasyon sertifika programına farklı alanlardan kayıtlı (mezun/lisans öğrencisi) öğrenciler arasından tesadüfi olarak seçilmiş 230 gönüllü öğrenciyi kapsamaktadır. Katılımcıların yaşları 21 ile 47 arasında değişirken (Ort: 24.64), 118'i kız (%51.3), 112'si erkek (%48.7) öğrenciden oluşmaktadır.

### Veri Toplama Aracı

*Öğretmenin Seçimine Etki Eden Faktörler (FIT-Choice) ölçeği.* Watt ve Richardson (2007) tarafından geliştirilen FIT-Choice (Factors Influencing Teaching Choice) 55 maddeden ve 18 alt boyut ve 2 üst boyuttan (Motivasyon ve Algı) oluşmaktadır. Likert tipi bir derecelendirme benimsenen ölçekte derecelendirme 1=Kesinlikle katılmıyorum ve 5=Tamamen katılıyorum arasında değişmektedir. Birinci üst boyut olan "motivasyon" boyutunda 12 alt boyut (içgüdümlü mesleki kariyer, aileye zaman, sosyal etki, mesleki yeterlik, sosyal hizmet, çocukların-ergenlerin geleceğinin şekillenmesi, yedek kariyer, çocuk ve ergenlerde çalışma, iş güvenliği, önceki öğrenme ve öğretmen deneyimleri, sosyal eşitliği sağlama, iş transferi) ve 35 madde bulunmakta ve toplam varyansın %76.83'ünü açıklarken, faktör yük değerleri .30 ile .84 arasında değiştiği görülürken, ikinci

üst boyut olan ‐algı‐ 6 alt boyut (maaş, yoğun iş, sosyal statü, uzmanlık eğitimi, seçim memnuniyeti, sosyal vazgeçirme) ve 20 maddeden oluşmakta toplam varyansın %72.62’sini açıklamakta ve faktör yük değerleri .50 ile .90 arasında değişmektedir.

Ölçeğin Türkçe uyarlama çalışması Kılınç ve diğerleri (2012) tarafından yapılmıştır. Ölçeğin Türkçe uyarlama çalışmasında yapı geçerliği için doğrulayıcı faktör analizi (DFA) yöntemi uygulanmıştır. Motivasyon boyutunun iyi uyum indekslerine sahip olduğu görünürken ( $\chi^2= 613.402$ ,  $df= 84$ ,  $RMSEA= .066$ ,  $NFI= .976$ ,  $NNFI/TLI= .974$ ,  $CFI= .979$ ,  $SRMR= .062$ ) algı boyutunun da aynı şekilde iyi uyum indekslerine sahip olduğu görülmüştür ( $\chi^2= 639.435$ ,  $df= 155$ ,  $RMSEA= .046$ ,  $NFI= .969$ ,  $NNFI/TLI= .971$ ,  $CFI= .977$ ,  $SRMR= .037$ ). Ölçeğin güvenilirlik analizi için iç tutarlılık katsayısına bakılmış ve motivasyon boyutunun alt boyutlarının Cronbach’s Alpha değerlerinin .53 ile .93 arasında değiştiği, algı boyutunun alt boyutlarının Cronbach’s Alpha değerlerinin .59 ile .89 arasında değiştiği görülmektedir. İç tutarlılık değerleri her ne kadar düşük olarak gözükse de Özdamar’a (2004) göre .40’ın altındaki ölçek iç tutarlılık değerleri güvenilir olarak kabul edilmez.

Mevcut çalışmada iç tutarlılık analizinde motivasyon boyutu için Cronbach’s Alpha değerinin .82; algı boyutunun Cronbach’s Alpha değerinin .76 olduğu saptanmıştır. Buna göre, çalışmamızda elde edilen değerler ölçeğin güvenilir olduğunun göstergesidir.

### Verilerin Toplanması

Pedagojik formasyon derslerinin başladığı ilk hafta, katılımcılara araştırmayla ilgili bilgi verilmiş olup, gönüllü olarak ölçekleri yanıtlamak isteyenlere sınıflarda toplu olarak ölçekler uygulanmıştır. Ölçek katılımcılar tarafından doldurulmadan önce gizlilik konusunda güvence verilmiş ve ölçekler isimsiz olarak uygulanmıştır.

### Verilerin Analizi

Öğretmenlik tercihindeki faktörlerden motivasyon (*yetenek, gerçek kariyer değeri, iş güvenliği, aileye zaman, iş transferi, sosyal eşitliği arttırma, çocuk ve ergenlerin şekillenmesi, topluma (sosyal) katkı sağlama, çocuk ve ergenlerle çalışma, önceki öğrenme ve öğretme deneyimleri, sosyal etki, yedek kariyer*) ve algılama (*yoğun iş, kariyer uzmanlığı, seçim memnuniyeti, sosyal statü, sosyal vazgeçirme, ücret*) faktörlerinin pedagojik formasyon programı öğrencilerindeki yapısını belirlemek için Yapısal Eşitlik Modellemesi (YEM) kullanılmıştır. YEM çalışmalarının en temel amacı kafamızdaki kavramsal dünyanın önermelerini elimizdeki veri ile eşleştirmek ve bunların birbiri ile ne kadar uyduğuna belirlemektir (Şimşek, 2007). Bu araştırmada, Watt ve Richardson (2007) tarafından ölçme aracında ortaya konulan yapının pedagojik formasyon programına devam eden öğretmen adaylarında var olup olmadığı eğer var ise bu yapıda hangi boyutların öne çıktığını ortaya koymak amacıyla YEM kullanılmıştır. Verilerin analizi için SPSS 19 ve Lisrel 8.80 kullanılmıştır.

## Bulgular

### Betimsel istatistikler

Öğretmenlik seçimindeki motivasyonel faktörlerle algılama faktörlerinin ortalama ve standart sapmaları Tablo 1’de verilmiştir.

Tablo 1’e bakıldığında öğretmen adaylarının öğretmenlik mesleğini seçmelerini etkileyen faktörler ölçeğinden aldıkları toplam puanları motivasyon düzeyinde ( $\bar{X}= 139.67$ ) ve algılama düzeyinde ( $\bar{X}= 72.87$ ) olduğu görülmektedir. Ölçeğin alt boyutundan aldıkları puanlar ise motivasyon [Mesleki yeterlik ( $\bar{X}= 12.20$ ), İçgüdümlü mesleki kariyer ( $\bar{X}= 8.46$ ), iş güvenliği ( $\bar{X}= 12.91$ ), aileye ayrılan zaman ( $\bar{X}= 11.45$ ), iş transferi ( $\bar{X}= 6.81$ ), sosyal eşitliği artırma ( $\bar{X}= 12.51$ ), çocuk ve ergenlerin geleceğinin şekillendirme ( $\bar{X}= 13.31$ ), sosyal katkı sağlama ( $\bar{X}= 12.94$ ), çocuk ve ergenlerle çalışma ( $\bar{X}= 12.88$ ), önceki öğrenme ve öğretme deneyimleri ( $\bar{X}= 12.05$ ), sosyal etki ( $\bar{X}= 11.99$ ), yedek kariyer ( $\bar{X}= 6.68$ )] ve algılama [yoğun iş ( $\bar{X}= 11.33$ ), uzmanlık eğitimi ( $\bar{X}= 12.37$ ), seçim memnuniyeti ( $\bar{X}= 12.06$ ), sosyal statü ( $\bar{X}= 21.48$ ), sosyal vazgeçirme ( $\bar{X}= 9.54$ ), ücret ( $\bar{X}= 6.09$ )] olarak elde edilmiştir.

**Tablo 1.** Öğretmenlik Seçimindeki Motivasyonel ve Algı Faktörlerinin Betimsel İstatistikleri

Değişken	$\bar{X}$	SS	Min	Max	Değişken	$\bar{X}$	SS	Min	Max
1. İlgüdümlü mesleki kariyer değeri	8.46	1.58	3	10	14. Ücret (maaş)	6.09	1.98	2	10
2. Aileye ayrılan zaman	11.45	2.26	4	15	15. Yoğun iş	11.33	2.39	4	15
3. Sosyal etki	11.99	2.29	3	15	16. Sosyal statü	21.48	4.21	6	30
4. Mesleki yeterlik	12.20	2.13	6	15	17. Uzmanlık eğitimi	12.37	1.98	3	15
5. Sosyal hizmet	12.94	1.85	5	15	18. Seçim memnuniyeti	12.06	2.16	6	15
6. Çocuk /ergenlerin geleceğini şekillendirme	13.31	3.25	6	54	19. Sosyal vazgeçirme	9.54	2.63	3	15
7. Yedek kariyer	6.68	1.24	2	10	20. Algılama	72.87	8.60	48	93
8. Çocuk ve ergenlerle çalışma	12.88	2.22	3	15					
9. İş güvenliği	12.91	4.03	5	65					
10. Önceki öğrenme ve öğretme deneyimleri	12.05	2.35	3	15					
11. Sosyal eşitliği sağlama	12.51	1.95	6	15					
12. İş transferi	6.81	1.66	2	10					
13. Motivasyon	139.67	15.84	77	200					

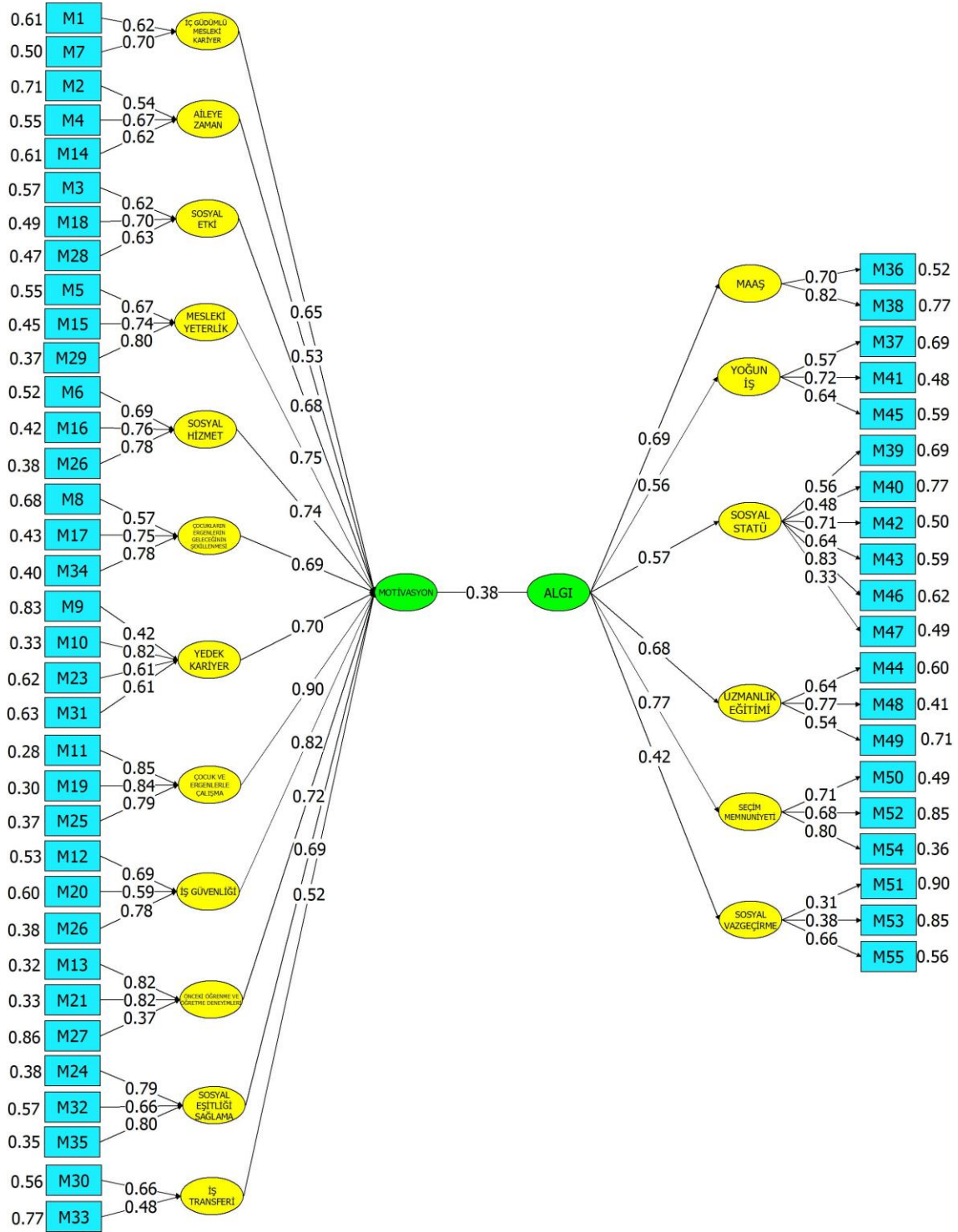
### Yapısal eşitlik modellemesi

Öğretmen adaylarının öğretmenlik mesleğini seçimindeki motivasyonel ve algı faktörlerinin etkisini belirlemeye yönelik YEM yapılmış ve sonuç Şekil 1’de verilmiştir. Analize ilişkin uyum indekslerine bakıldığında modelin mükemmel sonuç verdiği görülmüştür ( $\chi^2=1787$ ,  $df=1224$ ,  $\chi^2/df=1.46$ ; RMSEA= 0.045; NFI= 0.91; CFI= 0.97; NNFI= 0.96; IFI= 0.97; RFI= 0.90; RMR= 0.086; SRMR= 0.071). Bunun yanında bütün faktör yüklerinin anlamlı ve orta seviyenin üstünde değerler aldığı görülürken, maddelerin hata varyansının ise .90’nın altında olduğu görülmektedir. Öğretmenlik mesleğinin seçimindeki faktörlerden elde edilen modele göre motivasyon ve algı arasında anlamlı bir ilişkinin olduğu görülmektedir. Bunun yanında motivasyon boyutunun en etkin faktörlerinin “çocuklar ve ergenlerle çalışma” ( $\beta= .90$ ); ve “iş güvenliği” ( $\beta= .82$ ) olduğu görülmektedir.

Motivasyon boyutundaki “iş transferi (uluslararası mesleki geçerlik)” ( $\beta= .52$ ) ve aileye zaman (aileye ayrılan zaman) ( $\beta=.53$ ) boyutlarının ise en düşük faktör yük değerlerine sahip boyutlar olduğu anlaşılmaktadır. Algı boyutundaki en etkili faktöre bakıldığında ise öğretmenliği seçme memnuniyetinin ( $\beta= .77$ ) ön plana çıktığı görülmektedir. Daha sonra gelen faktör ise maaş ( $\beta=.69$ ) ve uzmanlık eğitimi ( $\beta= .68$ )dir. Algı boyutundaki diğer en düşük boyutlar ise sosyal statü ( $\beta= .57$ ); yoğun iş ( $\beta= .56$ ) ve sosyal vazgeçirme boyutudur ( $\beta= .42$ ).

### Tartışma ve Sonuç

Bu çalışmanın bulguları Kılınç ve diğerleri (2012) tarafından yapılan araştırma ile benzer şekilde öğretmenlik mesleğine yönelik tercihlerin daha çok çocuk ve ergenlerle çalışma isteği ve iş güvenliği olduğunu ortaya koymaktadır. Watt ve diğerleri (2012)’nin farklı ülkeleri kapsayan çalışmalarında, içsel değerlerin, çocuk ve ergenlerle çalışma isteğinin, önceki öğrenme ve öğretme deneyimlerinin, algılanan öğretmen olma yeteneği ve sosyal hizmet sağlama isteklerinin daha yüksek olduğu bulgularına ulaşılmıştır. Mevcut çalışmada çocuk ve ergenlerle çalışma isteği, iş güvenliği, algılanan öğretmen olma yeteneği (mesleki yeterlik), sosyal hizmet, önceki öğrenmeler, öğretmeler ve modeller, yedek kariyer (ikinci bir meslek) arayışı yüksek düzeyde bir



Şekil 1. Yapısal Modelin Parametre Değerleri

motivasyonel faktör olmakta iken; çocuk ve ergenlerin geleceğinin şekillenmesi, sosyal eşitliği sağlama, sosyal etki, içgüdümlü mesleki kariyer değeri, aileye ayrılan zaman ve iş transferi (uluslararası mesleki geçerlik) gibi faktörlerin ise ortalama düzeyde olduğu bulunmuştur. Pedagojik Formasyon öğrencilerinin öğretmenlik mesleğini seçmelerinde; meslekle ilgili olarak memnuniyet duygusu, aylık ücret, uzmanlık, statü iş yoğunluğu ve toplumsal (sosyal) vazgeçirme gibi nedenler, daha etkili olmaktadır.

Motivasyonel faktörün alt boyutlarında; pedagojik formasyon öğrencilerinin, öğretmenlik mesleğine yönelik tercihlerini daha çok çocuk ve ergenlerle çalışma isteği ve iş güvenliğinin etkilediği görülmektedir. Bu bulguda öğretmenliğin çocuğu sevme üzerine kurulu bir meslek olduğunun önemi büyüktür. Çocuklarla çalışma isteği bu tür bir mesleğin özünü oluşturmaktadır. Özsoy, Özsoy, Özkara, ve Memiş'e (2010) göre öğretmen adaylarının büyük çoğunluğunun çocukları sevdikleri için bu mesleği tercih ettikleri vurgulanmaktadır. Ayrıca ülkemizde öğretmenlik mesleğinde, çalışma koşullarının iş güvenliği yönünden diğer birçok meslekten daha güvenli olduğu bilinmektedir. Göçer-Şahin ve Gelbal'in (2016) araştırmasında öğretmenlik mesleğinin öncelikli olarak çalışma koşulları rahat olduğu için seçildiği bulgusuna ulaşılmıştır. Garantili bir iş olması ve sosyal güvenliğinin yüksek olması da teşvik edici olmaktadır (Çermik, Doğan & Şahin, 2010). İş garantisi ve çalışma ortamının, çocuk sevgisi ve iş güvenliği içermesinden dolayı, pedagojik formasyon öğrencilerinin bu mesleği tercih etmelerini olumlu yönde etkilediği anlaşılmaktadır. Ancak Watt ve diğerleri (2012)'nin çalışmasında öğretmenlik mesleğinin iş güvencesinin düşük olduğu yönünde elde edilen bulgular bulunmaktadır. Bunun nedeni olarak, Avrupa'daki öğretmenlerin çoğunun sözleşmeli olarak işe alınmaları gösterilebilir. Çoğu ülke öğretmenlerine memur statüsü verirken, çok azı ek istihdam olanağı olarak bir ömür sürecek kariyerli memur statüsünü sağlamaktadır. Bu olanak, sadece İspanya, Yunanistan, Fransa, Kıbrıs, Malta ve Almanya'da mevcuttur. Avrupa ülkelerindeki öğretmenlerin çoğunun belli bir yıldan sonra kalıcı sözleşmesi olmasına rağmen, bazı ülkelerde iş sözleşmeleri sabit dönemli olmaktadır (Eurydice Network, 2013). Pedagojik formasyon öğrencileri, öğretmenliği yeteneklerine uygun bir meslek olarak görmekte, öğretme yetilerini yüksek olarak ifade etmekte ve iyi bir öğretmenin niteliklerine sahip olduklarını belirtmektedirler. Bu durum mesleki nitelikleri yönünden kendilerini yetkin görmeleri ile ilişkilendirilebilir. Kendi branşlarında almış oldukları bilgi, beceri, tutum ve alışkanlıkların etkili olmasından kaynaklanabilir. Eğitim-öğretim sürecinde öğretmen adaylarının önceki olumlu öğrenme deneyimleri ve öğretmen modelleri de öğretmenliği tercih etmelerinde etkili olmaktadır. Boz ve Boz'un (2008) araştırmasında öğretmenliğin tercih edilmesindeki nedenler arasında önceki bilgi ve deneyimlerin etkisinin olduğu vurgulanmaktadır. Hangi öğretmenlik alanında olursa olsun ön öğrenmelerin ve deneyimlerin etkili olduğu bilinmektedir. Öğretmen yetiştiren kurumlar bu tür kazanımları öğretmenlik uygulaması derslerinde okul-fakülte işbirliği ile birlikte, özel alan bilgisi, genel kültür ve pedagojik formasyon kazanımlarıyla gerçekleştirilmektedir.

Öğretmenlik mesleğinin, toplumsal değerlere katkı sağlamada oynadığı rolün de öğretmen adaylarıncı önemsendiği görülmektedir. Bu sonuç Özsoy ve diğerleri (2010) yaptığı araştırma ile benzerlik göstermektedir. Ancak öğretmen adaylarının, ikinci bir meslek arayışı (yedek kariyer) içerisinde oldukları söylenebilir. Son yıllarda yapılan değişiklikler ile önceki yıllara göre öğretmen adaylarının kamu okullarında istihdam edilme koşulları sınırlandırılmış. Bu sebepten öğretmen adaylarının yedek kariyer arayışında olmaları anlaşılabilir bir durumdur. Öğrencilerin kendi alan uzmanlıklarına (mezun oldukları/polacakları alan) yönelik yapacakları mesleki tercihleri ile öğretmenlik mesleği arasındaki tercihleri bağlamında ikilem yaşadıkları anlaşılmaktadır. Ya da bir 'B' planı arayışı etkisinden kaynaklandığı düşünülebilir. Çocukların eğitimlerinde rol almak istemeleri ve geleceklerini şekillendirmede görev alma istekleri de önem kazanmaktadır.

Çevrenin, ailenin ve arkadaş grubunun öğretmenlik mesleğini tercih etmede rol aldığı da görülmektedir. Yong (1995)'e göre bireyin yakın çevresindeki insanların istekleri öğretmenliğin tercih edilmesinde etkili olmaktadır. Öğretmenliği gerçek mesleki kariyer olarak görme isteğinin var olmasına rağmen orta düzeyde bir tercih olarak belirtilmesi de katılımcıların öncelikli olarak kendi mesleki alanlarında yer almak istediklerini belirtmelerinden anlaşılmaktadır. Bu anlayışla birlikte öğretmenlikle ilgilendikleri ve öğretmen olmak istedikleri de görülmektedir. Watt ve diğerleri (2012)'nin belirttiği gibi aileye ayrılan zaman isteği düşük tercihler arasında yer almaktadır. Farklı ülkelerde öğretmen olarak çalışma isteğinin ve kısa süreli çalışma koşullarının, bol tatil anlayışının etkisinin daha düşük olduğu anlaşılmaktadır.

Araştırmada, algısal faktörün alt boyutunda yer alan faktörler incelendiğinde, pedagojik formasyon öğrencilerinin her şeye rağmen, öğretmenliği seçmelerindeki memnuniyet duygusunun yüksek düzeyde olması önemlidir. Öğretmen olmaya yönelik olumlu duygular göstermeleri ve kararlı olmaları bu sonuçta etkili olmaktadır. Aynı zamanda öğretmenliğin iyi kazandırdığı ve ücretinin iyi olduğu da düşünülmektedir. Oysa ülkemizde öğretmenlerin ücretlerinin düşük olduğu algılanırken gelişmiş ülkelerde de bu görüşü destekler nitelikte

öğretmen ücretlerinin düşük olduğu yönünde görüşler görülmektedir (Richardson & Watt, 2006; Yazıcı, 2009). Pedagojik formasyon öğrencilerinin algılarında öğretmenliğin teknik bilgi ve donanıma sahip olmayı gerektirdiği ve uzmanlık gerektiren bir meslek olduğu; zor ve ağır bir iş yüküne sahip olmadığı; statüsünün ve saygınlığının istenilen ölçütlere çekilmediği düşüncesi yer almaktadır. Çermik ve diğerleri (2010) çalışmasında benzer sonuçlar elde edilmiştir. Buldukları toplumsal çevrenin öğretmenliği, meslek olarak seçmelerinde ya da öğretmenlik dışında bir mesleği seçmelerinde, etkilerinin az olduğu anlaşılmaktadır. İş/çalışma ortamlarının çeşitliliği, sosyal çevrenin etkisi ile kıyaslandığından öğretmenlik mesleğini seçmede tercihi arttıran bir etken olduğu söylenebilir. Sosyal çevrenin etkisinin, öğrencilerin öğretmen olma tercihlerinde, diğer faktörlere göre daha düşük olması, kendi alanları ile ilgili iş/çalışma ortamlarını çeşitli olması ile açıklanabilir. Türkiye’de Spor Bilimleri fakültesi, İktisadi ve İdari Bilimler fakültesi, Fen-Edebiyat fakültesi, Turizm fakültesi, Sağlık Bilimleri fakültesi, Mühendislik fakültesi, Teknoloji fakültesi, Su Ürünleri fakültesi, Güzel Sanatlar fakültesi öğrencileri çok farklı mesleklerde çalışabilme koşullarına sahip olabilmektedirler ve öğretmen olmak istemeleri de çok yönlü mesleki yeterlilik arayışlarıyla ilişkilendirilebilir. Eren ve Tezel’in (2010) yaptıkları bir araştırmada öğretmen adaylarının öğretmenlikteki yeteneklerinin, öğretmenliği seçmelerindeki memnuniyetlerinin, öğretmen olmayı istemelerinin ve topluma hizmet uygulamalarında, öğretmenliği tercih etmelerinde önemli bir arabuluculuk rolünü oynadığı ortaya konulmuştur.

Bu çalışmada elde edilen bulgulara bütüncül bir bakış açısı ile bakıldığında, pedagojik formasyon programına devam eden öğretmen adaylarının öğretmenlik mesleğini seçmede motivasyon boyutunda öğretmenlik mesleğinin güvenli olması, çocuk ve ergenlerle çalışma, algı boyutunda ise öğretmenliği seçmeden memnuniyet ve ücretin ön plana çıktığı görülmektedir. Her ne kadar ülkemizde öğretmen maaşları düşük olsada iş güvenliğinden dolayı öğretmenlik tercih edilen bir meslek olarak öne çıkmaktadır.

Bu çalışmanın sonuçları İngiltere (Carrington, 2002) ve Avustralya’da (Watt & Richardson, 2007) yapılan araştırmaların sonuçlarıyla benzer şekilde, ülkemizde öğretmenlik mesleğinin çoğunlukla kadınlar tarafından, aile için esnek ve part-time çalışma imkanı sunduğu için ve daha çok orta ve düşük sosyo-ekonomik statüdeki bireylerce tercih edildiğini göstermiştir (Kılınç ve diğerleri, 2012). Watt ve diğerleri (2012)’e göre ülkeler arasında öğretmenlik mesleği seçimini etkileyen motivasyonel ve algısal değişimlerde farklılıklar bulunmaktadır.

Farklı sosyo-kültürel değerlere sahip örneklemeler arasında standard bir ölçeğin kullanılması çeşitli faktörlerin öğretmenlik mesleğine yönelik motivasyonu nasıl etkilediğini keşfetme ve kültürlerarası karşılaştırmalar yapma imkânı sunabilir/oluşturabilir. Bunun yanında bu etkilerin diğer değişkenlerle ilişkisi nicel ve nitel çalışmalar ile desteklenebilir. Öğretmenlik mesleğine devam etmekte olan uzmanlardan da yararlanılabilir.

2011 yılında yapılan değişikliklerle pedagojik formasyon sertifika programı ile öğretmen yetiştirme eğitimi yeniden yapılandırılmıştır. Bu düzenlemeye göre, Milli Eğitim Bakanlığı Talim Terbiye Kurulunca Fen-Edebiyat fakülteleri mezunlarının yanı sıra diğer fakültelerin öğretmenlik alanlarına uygun olan bölümlerinin mezunları veya son sınıflarına devam eden öğrencilerinin pedagojik formasyon sertifika eğitimini almalarına imkan sağlanmıştır. Yani sadece Eğitim fakültelerinden mezun olan öğrencilere değil, neredeyse tüm fakültelerden öğrenci/mezunlara öğretmen olabileme fırsatı tanınmıştır. Gelecekte öğretmenlik mesleğini tercih edecek öğretmen adayları üzerinde yapılacak yeni araştırmalar ile çalışmamızın bulguları geliştirilebilir. Tezli ve tezsiz yüksek lisans programları ile öğretmen adaylarının mesleki niteliklerinin geliştirilmesi sağlanabilir.

Pedagojik formasyon eğitimi alan öğretmen adaylarının, öğretmenlik mesleğini algılama biçimlerinin incelenmesine yönelik araştırmaların yapılması öğretmenlik mesleğini tercih etmedeki neden ve niçinlerin bulunmasında etkili olacaktır. Ülkemizde öğretmenlik mesleğini tercih etmeyi düşünen gençlerin lise yıllarından itibaren mesleki rehberlik çalışmaları ile bilgilendirilmeleri gelecek yıllarda daha mutlu, başarılı ve verimli bireyler olarak yaşamalarına katkı sağlayabilir. Bu şekilde öğretmen adayları liseden itibaren ilgi, yetenek ve değerlerine uygun olarak öğretmenlik mesleğini tercih etmiş olacaklardır.

## References

- Altinkurt, Y., Yılmaz, K., & Erol, E. (2014). Pedagojik formasyon programı öğrencilerinin öğretmenlik mesleğine yönelik motivasyonları [Pedagogic formation program students' motivations for teaching profession]. *Trakya University Journal of Education*, 4(1), 48-62.
- Boz, Y. & Boz, N. (2008). Kimya ve matematik öğretmen adaylarının öğretmen olma nedenleri [Prospective chemistry and mathematics teachers' reasons for choosing teaching as a profession]. *Kastamonu Education Journal*, 16(1), 137-144.
- Carrington, B. (2002). A quintessentially feminine domain? Student teachers' constructions of primary teaching as a career. *Educational Studies*, 28(3), 287-303. <http://dx.doi.org/10.1080/0305569022000003735>.
- Çepni, S. (2007). *Araştırma ve proje çalışmalarına giriş [Introduction to research and project studies]*. Trabzon: Celepler Publishing.
- Çermik, H., Doğan, B., & Şahin, A. (2010). Sınıf öğretmenliği öğretmen adaylarının öğretmenlik mesleğini tercih sebepleri [Prospective elementary classroom teachers' motives for selecting teaching profession]. *Pamukkale University Journal of Education*, 28(2), 201-212.
- Eraslan, L. & Çakıcı, D. (2011). Pedagojik formasyon programı öğrencilerinin öğretmenlik mesleğine yönelik tutumları [Pedagogical formation program students' attitudes towards teaching profession]. *Kastamonu Education Journal*, 19(2), 427- 438.
- Eren, A. & Tezel, K.V. (2010). Factors influencing teaching choice, professional plans about teaching, and future time perspective: A mediational analysis. *Teaching and Teacher Education*, 26(7), 1416-1428. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.1016/j.tate.2010.05.001>
- Eurydice Network. (2013). *Key data on teachers and school leaders in Europe*. 2013 Edition. Eurydice Report. Luxembourg: Publications Office of the European Union. Retrieved February 1, 2018 from [http://eacea.ec.europa.eu/education/eurydice/documents/key\\_data\\_series/151EN.pdf](http://eacea.ec.europa.eu/education/eurydice/documents/key_data_series/151EN.pdf)
- Göçer-Şahin, S. & Gelbal, S. (2016). Öğretmen adaylarının öğretmenlik mesleğini seçme nedenlerinin ölçeklenmesi [A Scaling of preservice teachers' motivational factors in choosing the teaching profession]. *Journal of Measurement and Evaluation in Education and Psychology*, 7(2), 443-458.
- Karasar, N. (1984). *Bilimsel araştırma yöntemi [Scientific research method]*. Ankara: Bilim Publications.
- Kılcan, B., Keçe, M., Çepni, O., & Kılınç, A. Ç. (2014). Prospective teachers' reasons for choosing teaching as a profession. *Kastamonu Education Journal*, 22(1), 69-80.
- Kılınç, A., Watt, H.M.G., & Richardson, P.W. (2012). Factors influencing teaching choice in Turkey. *Asia-Pacific Journal of Teacher Education*, 40(3), 199-226. <https://doi.org/10.1080/1359866X.2012.700048>
- Malderez, A., Hobson, A.J., Tracey, L., & Kerr, K. (2007). Becoming a student teacher: core features of the experience. *European Journal of Teacher Education*, 30(3), 225-248. <https://doi.org/10.1080/02619760701486068>
- Özdamar, K (2004). *Paket programlar ile istatistiksel veri analizi (5. bs) [Statistical data analysis with packaged software (5th ed.)]*. Eskisehir: Kaan Bookstore.
- Özsoy, G., Özsoy, S., Özkara, Y. & Memiş, A.Y. (2010). Factors affecting pre-service teachers' choice of teaching as a profession. *Elementary Education Online*, 9(3), 910-921.
- Richardson, P.W. & Watt, H.M.G. (2006). Who chooses teaching and why? Profiling characteristics and motivations across three Australian Universities. *Asia-Pacific Journal of Teacher Education*, 34(1), 27-56.
- Şimşek, Ö.F. (2007). *Yapısal eşitlik modellemesine giriş: Temel ilkeler ve LISREL uygulamaları [Introduction to structural equation modeling: Basic principles and LISREL applications]*. Ankara: Siyasal Bookstore.
- Topkaya, E.Z. & Uztosun, M.S. (2012). Choosing teaching as a career: Motivations of pre-service English teachers in Turkey. *Journal of Language Teaching and Research*, 3(1), 126-134. <https://doi.org/10.4304/jltr.3.1.126-134>

Wang, H.H. (2004). Why teach science? Graduate science students' perceived motivations for choosing teaching as a career in Taiwan. *International Journal of Science Education*, 26(1), 113-128. <https://doi.org/10.1080/0950069032000070243>

Watt, H.M.G. & Richardson, P.W. (2007). Motivational factors influencing teaching as a career choice: Development and validation of the FIT-choice scale. *The Journal of Experimental Education*, 75(3), 167-202. <https://doi.org/10.3200/JEXE.75.3.167-202>

Watt, H.M.G., Richardson, P.W., Klusmann, U., Kunter, M., Beyer, B., Trautwein, U., ve diğerleri (2012). Motivations for choosing teaching as a career: An international comparison using the FIT-Choice scale. *Teaching and Teacher Education*, 28(6), 791-805. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2012.03.003>

Yazıcı, H. (2009). Öğretmenlik mesleği, motivasyon kaynakları ve temel tutumlar: kuramsal bir bakış [Teaching profession sources of motivation and basic attitudes: a theoretical overview]. *Kastamonu Education Journal*, 17(1), 33-46.

Yüce, K., şahin, E.Y., Koçer, E. & Kana, F. (2013). Motivations for choosing teaching as a career: a perspective of pre-service teachers from a Turkish context. *Asia Pacific Education Review*, 14(3), 295-306. <https://doi.org/10.1007/s12564-013-9258-9>

Yong, B.C.S. (1995). Teacher trainees' motives for entering into a teaching career in Brunei Darussalam. *Teaching and Teacher Education*, 11(3), 275-280. [https://doi.org/http://dx.doi.org/10.1016/0742-051X\(94\)00023-Y](https://doi.org/http://dx.doi.org/10.1016/0742-051X(94)00023-Y)





## Social Variables and Their Effects on Learning Mathematics

Serkan ÜNSAL<sup>\*a</sup>, Fahrettin KORKMAZ<sup>b</sup>, Mikail AYDEMİR<sup>c</sup>

### Article Info

DOI: 10.14686/buefad.351661

#### Article History:

Received 13.11.2017  
Revised 09.02.2018  
Accepted 09.02.2018

#### Keywords:

Social variables,  
Effects,  
Learning Mathematics.

#### Article Type:

Research Article

### Abstract

This study is designed to identify what and how social variables influence learning mathematics through teachers' and students' opinions. This research using qualitative research has been carried out with the phenomenological pattern model. The research was carried out in 2016-2017 educational year with mathematics teachers working in Kahramanmaraş and students attending secondary education. The data were collected through a semi-structured interview form prepared by the researchers. Both descriptive analysis and content analysis were used in the analysis of the data and the findings were tabled and interpreted in the form of opinions of teachers and students. While the students stated that the social variables affecting mathematics education are the friends, family, and other branch teachers according to the order of frequency, while the social variables affecting mathematics education are the family, other branch teachers and friends for the teachers. In the process of learning mathematics in the research family; such as providing morale / motivation support, helping to study, requirement student material, showing interest and following up. Based on the findings of the research, the results were weighed and some suggestions were made.

## Matematik Öğreniminde Sosyal Değişkenler ve Etkileri

### Makale Bilgisi

DOI: 10.14686/buefad.351661

#### Makale Geçmişi:

Geliş 13.11.2017  
Düzeltilme 09.02.2018  
Kabul 09.02.2018

#### Anahtar Kelimeler:

Sosyal değişkenler,  
Etkiler,  
Matematik öğrenimi.

#### Makale Türü:

Araştırma Makalesi

### Öz

Bu araştırma, matematik öğrenimini etkileyen sosyal değişkenlerin neler olduğu ve bu değişkenlerin matematik öğrenimini nasıl etkilediği, öğretmen ve öğrenci görüşleriyle belirlemek amacıyla gerçekleştirilmiştir. Nitel araştırma yöntemiyle yürütülen bu çalışmada fenomenolojik desen (olgubilim) kullanılmıştır. Araştırma, 2016-2017 eğitim öğretim yılında Kahramanmaraş'ta görev yapan matematik öğretmenleri ve ortaöğretimde öğrenim gören öğrencilerle gerçekleştirilmiştir. Veriler, araştırmacılar tarafından iki aşamada hazırlanan yarı yapılandırılmış görüşme formuyla toplanmıştır. Verilerin analizinde hem betimsel analiz hem de içerik analizi kullanılmış olup elde edilen bulgular öğretmenlerin ve öğrencilerin görüşleri şeklinde ayrı ayrı tablolastırılarak yorumlanmıştır. Öğrenciler matematik öğrenimini etkileyen sosyal değişkenlerin, sıklık sırasına göre, arkadaş çevresi, aile, farklı branş öğretmenleri olduğunu belirtirken, öğretmenlere ise matematik öğrenimini etkileyen sosyal değişkenlerin, sıklık sırasına göre aile, farklı branş öğretmenleri ve arkadaş çevresi olduğunu belirtmişlerdir. Araştırmada matematik öğreniminde ailenin; moral/motivasyon desteği sağlama, çalışmaya yardımcı olma, maddi ihtiyaçları karşılama, ilgi gösterme ve takip etme gibi bir çok açıdan olumlu etkisi olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Araştırma bulgularından hareketle sonuçlar tartışılmış ve önerilerde bulunulmuştur.

\*Corresponding Author: serkan-unsal09@hotmail.com

<sup>a</sup> Asst. Prof. Dr., Kahramanmaraş Sütçü İmam University Education Faculty, Kahramanmaraş/Turkey, <http://orcid.org/0000-0003-0367-0723>

<sup>b</sup> Dr., MoNE, Gaziantep/Turkey, <http://orcid.org/0000-0001-9644-3276>

<sup>c</sup> Math Teacher, MoNE, Kahramanmaraş/Turkey, <http://orcid.org/0000-0003-0915-7912>

## Introduction

Mathematics is defined as a systematic discipline that develops human brain, ensures to be creative, and contributes to all sciences (Davarcıoğlu, 2008); it refers to a systematic, regular theory with definitions, theorems, and logic (Nasibov & Kacar, 2005), and it can also be defined as a science produced by humans so as to make them understand the secret order of the world (Boz, 2008). Mathematics is one of the basic disciplines that starts from the first grade of primary school to the higher education. However, mathematics is not only one of the basic disciplines that students have to learn but it is also a lesson that is hard to be learned by many students (Peker & Mirasyedioğlu, 2003). The difficult perception of the mathematics course by the students leads to the occurrence of fear and anxiety towards the lesson (Başar, Ünal & Yalçın, 2002, Kaya, Özdemir & Utkun, 2013).

Umay (1996) has stated that mathematics and mathematical thinking are accepted as a "difficult" discipline throughout the world despite its presence in every part of life, and teachers mostly have difficulty in teaching this lesson. Numerous studies have revealed that the difficulty of mathematics comes from its structure along with the prejudice and fear Dursun & Bindak, 2011; H. Y. Mumcu, İ. Mumcu & Aktaş, 2012; Migray, 2003; Peker & Şentürk, 2012; Ruffell, Mason & Barbara, 1998; Yıldırım, Akdağ & Oktay, 2014).

Umay (1996) has also indicated that prejudice and fear developed against mathematics are not solely unique to our country. Educators and mathematicians in different countries look for ways to encourage students to love mathematics and to make the lesson much more attractive. Deniz and Üldaş (2008) have implied that mathematics is both an important part of education all over the World and a discipline that causes students' anxiety. Various classifications have been made regarding the reasons for students' fear and concern about mathematics lesson. Şenol, Dündar, Kaya, Gündüz and Temel (2015) have categorized the major reasons for students' indifference towards mathematics as environment, teacher, student and course content; on the other, Keçeci (2011) has divided the reasons into two: the reasons arising from the structure of education and teacher and those from the students themselves and their environment. Lazarus (1974) has noted various factors related to mathematics anxiety / fear as well as those resulting from its own structure, family and Education. Peker and Mirasyedioğlu (2003) have stated the presence of different causes of anxiety such as situational, personality and personal reasons. Alkan (2011) has found that students' anxiety towards mathematics depends upon four main factors like teachers, students themselves, their families and friends.

Besides, Başar, Ünal and Yalçın (2002) have emphasized that students develop negative attitudes towards mathematics as a result of the reactions of the other students during the lesson. The fact that their friends make fun of them when students make a mistake and that the teacher do not intervene causes them to have negative attitudes towards mathematics. Baloğlu (2001) has declared that mathematical anxiety has a multidimensional structure and one of the factors that cause math anxiety is parents. In a study conducted by Şenol et al. (2015), the majority of the teachers are of the view that students have math fear, which results from such reasons as the students themselves, course content, teacher and environmental factors. Similarly, Baştürk (2012) conducted a study on teachers' views regarding one of the most important failure reasons among students' failure which related to family and social environment. Their mathematical failure results from the fact that there is no one to help students in their environment.

Davarcıoğlu (2008) has indicated that social based fears have a significant place behind those towards mathematics. In particular, family and environment are of great importance in the background of mathematics success of students. The fear towards mathematics is generally transferred from the family or environment to the child. Thus, many students have difficulty in mathematics and develop negative attitudes towards this course due to the thought of being unsuccessful. Dursun and Yüksel (2004) have emphasized the difficulty of explaining the failures of students in mathematics through only one factor. The factors that affect the mathematical success of the learners constantly interact with one another. One of these factors is the parents' expectation from the students with regard to the success in the mathematics course. Likewise, in a study conducted by Koca and Şen (2002), it is noteworthy that students responded to make their families happy as a reason to be successful in mathematics lessons. Moreover, Keklikçi (2011) has found that families' attitudes towards mathematics may also affect students' math anxiety. In sum, it may be wise to emphasize that students' difficulty in understanding mathematics, their fear and anxiety towards lesson and other accompanying reasons may cause students to fail in demonstrating the desired performance. The low average of the scores obtained from the examinations made domestically and abroad clearly supports this fact (Başol, Balgalımış, Karlı & Öz, 2016; Çelebi, Güner, Kaya & Korumaz, 2014; Duran & Bekdemir, 2013; Gumus & Atalmis, 2011; 2012). Indeed, 2015 International Program for International Student

Assessment-PISA test results have suggested that Turkish students' achievement scores in maths test are below the average compared to the Organisation for Economic Co-operation and Development –OECD countries. Turkey's achievement level are almost similar to those of the United Arab Kingdom, Chile, Moldavia, Uruguay, Montenegro, Trinidad, Tobago, Thailand and Albania (Ministry of National Education, 2016).

Similar results have been found in the results of the Trends in International Mathematics and Science Study-TIMSS test conducted for the fourth and eighth graders. Math achievement scores remained below the international average in Turkey (Ministry of Education, 2016b). The failure has been observed in both international and national examinations. For instance, when the average scores of the Higher Education Transfer Examination (YGS) are taken into consideration for the last three years, 5.20 net in 2015, 7.89 net in 2016 and 5.13 net in 2017 have been achieved for the 40-question examination (Measurement Selection and Placement Center (ÖSYM), 2017, 2016, 2015).

Upon examining the related literature, numerous studies are available on mathematics learning and the factors that have an effect on math success/failure (Baştürk, 2012; Çetin & Bulut, 2014; Dane, Kudu & Balkı, 2009; Katipoğlu & Öncü, 2015; Kaya, Özdemir & Utkun, 2013; Patır & Yıldız, 2008; Savaş et al., 2010; Umay, 1996; Usta, 2014). There are also various studies regarding math fear/anxiety (Alkan, 2011; Başar et al., 2002; Bekdemir, 2009; Dursun & Bindak, 2011; Keklikçi & Yılmaz, 2013; Peker & Şentürk, 2012; Saygı, 1989; Yenilmez, Girginer & Uzun, 2004; Yenilmez & Özabacı, 2003; Yenilmez & Dereli, 2009; Yenilmez, 2010). There are also some studies on the relation between attitude and success related to mathematics lesson (Karadeniz & Kelleci, 2015; Peker & Mirasyedioğlu, 2003) and on the predictions of mathematics success (Doğan & Barış, 2010; Güner & Çomak, 2011). No studies are available regarding the social variables and their effect on learning math although there are many studies in different contexts affecting mathematics Education. This is considered as a shortcoming in the related literature. On the other hand, it is expected that the presentation of which social variables are influential in mathematics learning will also provide evidence for studies on learning / teaching mathematics more effectively.

### **Aim of Research**

This research aims to determine which social variables are effective in learning mathematics and how the effect of these variables exists in terms of teachers' and students' views. Teachers and students who were not included in the study were asked about which social variables were influential in learning mathematics, and an analysis of the responses has revealed that three social variables, family, friends and different branch teachers, have an impact upon learning mathematics. In service of this goal, answers to the following questions have been sought:

- 1- What are the views of students and teachers regarding the effectiveness of various social variables on learning mathematics?
- 2- What are the views of the students and teachers regarding the effect of the family on mathematics education?
- 3- What are the views of students and teachers regarding the influence of different branch teachers on mathematics education?
- 4- What are the views of students and teachers regarding the influence of friends on mathematics learning?

### **Method**

This section includes research design, the working group, data collection tool, data analysis, and the validity and reliability studies.

### **Research Design**

This is a qualitative study designed in a phenomenological pattern (phenomenology). Phenomenological pattern focuses on what we are aware of but we do not have an in-depth and detailed understanding (Patton, 2002, 104, Yıldırım and Şimşek 2011). In this research, it is preferred to determine the effects of the social variables in the mathematics learning process in order to reveal the effects of the teacher and the students.

### Study Group

The working group is composed of 15 mathematics teachers who work at different school types and who have different demographic characteristics and 70 students who have different demographic characteristics and who study at high schools within the province of Kahramanmaraş. Maximum diversity sampling was used for purposeful sampling methods as participants in the survey had different qualities in terms of level of representation and that the rich data set could be reached. This type of sampling helps to find out what kind of similarities exist among the diversity of situations (Yıldırım & Şimşek, 2011). The maximum diversity criterion was used in determining the working group. The study has determined some criteria such as including teachers who work at different type of schools and who have different experience years and students studying at different high school types and grade levels. The demographic characteristics of the teachers and the students are presented in Table 1 and 2.

**Table 1.** Demographic Characteristics Regarding Teachers

	<b>Variables</b>	<b>f</b>	<b>%</b>
Gender	Female	6	40
	Male	9	60
School Type	Anatolian High School	9	60
	Social Science High School	3	20
	Vocational and Technical High School	2	13,3
	Science High School	1	6,7
Seniority Year	0-10 years	4	26,6
	11-20 years	8	53,3
	21 years and over	4	26,6
<b>Total</b>		<b>15</b>	<b>100</b>

Table 1 depicts that the majority of the teachers are male ( $f = 9/15$ , 60%), the majority of them work at Anatolian High School ( $f = 9/15$ , 60%) and have 11-20 years teaching experience ( $8/15$ , 53.3%).

**Table 2.** Demographic Characteristics Regarding the Students

	<b>Variables</b>	<b>f</b>	<b>%</b>
Gender	Female	38	54,3
	Male	32	45,7
School Type	Anatolian High School	49	70
	Social science High School	14	4,3
	Vocational and Technical High School	4	20
	Science High School	3	5,7
Grade	9th grade	22	31,4
	10th grade	28	40
	11th grade	14	20
	12th grade	6	8,6
<b>Total</b>		<b>70</b>	<b>100</b>

Table 2 displays that more than half of the students are female ( $f=38/70$ , 54.3%), most of them study at Anatolian High School ( $f=49/70$ , 70%), and the majority of them are 10th grade students ( $f=28/70$ , 40%).

### Data Collection Tools

Semi-structured interview forms consisting of open-ended questions were prepared for data collection. Formation of interview forms was carried out in two stages. In the first step, a preliminary study was carried out by asking teachers and students about the effectiveness of social variables in mathematics learning. The opinions of the participants who thought that the social variables were effective in the direction of the data obtained in this preliminary study were subjected to content analysis to determine which social variables were influential. Analysis of participant responses showed that three social variables, family, friend group, and other branch teachers, were influential in mathematics learning. In the second stage, interview forms consisting of four open-ended questions

were prepared in order to determine the opinions of the family, friends, and other branch teachers on how they affected. The data were collected through these interview forms tailored to teachers and students. In the second stage, interview forms consisting of four open-ended questions were prepared in order to determine students' and teachers' views on how family, friends, and branch teachers affect their math learning. The first question is, "Is there any influence of family, branch teachers and friends on the process of learning mathematics?". The second, third and fourth questions are in the order of "What are the effects of family, different branch teachers, friends on the mathematics learning process?"

### **Data Collection and Analysis**

The data were collected during the 2016-2017 academic year. The interview form was distributed to the volunteer participants by the researchers and collected after completion. Participants were given enough time to collect the data.

Descriptive analysis for the first question and content analysis for the second, third and fourth questions were conducted in the analysis process of the data. Descriptive analysis is conducted to present the findings to the reader in an organized and interpreted way (Yıldırım & Şimşek, 2011). Content analysis is a scientific approach that enables researchers to examine verbal, written and other materials objectively and systematically (Tavşancıl & Aslan, 2001). Summarized and interpreted data in descriptive analysis are subjected to deeper processing in content analysis, and concepts and categories that can not be recognized by a descriptive approach can be discovered as a result of content analysis (Yıldırım & Şimşek, 2011). While the findings obtained from the descriptive analysis are tabulated as "effective" and "not effective" frequency-percentage values, the findings obtained by the content analysis are tabulated and interpreted by giving frequency and percentage values as the themes and codes. The tables created as a result of both descriptive analysis and content analysis are presented as separate tables as teacher and student. Interesting teacher / student views, which are thought to best express the essence of the themes and codes in the related tables after the tables, are given directly.

### **Validity and Reliability**

The opinions of two experts in the field of educational sciences have been consulted in order to ensure the validity of the draft questions in the interview form. In the opinion of experts and in the direction of the proposal, questions were given to the final form. Before the interview form, 20 students and 3 teachers who were out of the study group were applied and the questions were determined as language and content.

Detailed reporting of aggregated data and explaining how the investigator reaches the results are important criteria for qualitative research. (Yıldırım & Şimşek, 2011). Therefore, in this research, the steps followed in the research process are explained in detail.

The codes obtained in content analysis are examined and grouped according to their similarities and differences. Then, the codes related to each other were put together and the themes were created. Two researchers studied together to examine whether the codes and the generated themes were organized in an effective manner, and the codes and themes presented were presented to two academics who were experts in the field. In addition, to ensure internal consistency (reliability) in coding, the data are coded twice by the researchers independently, at two different times. The second encoding was performed two weeks after the first encoding. Then, the two encodings were compared and reliability was calculated using Miles and Huberman's (1994) formula ( $\text{Reliability} = (\text{consensus} / (\text{consensus} + \text{disconsensus}) \times 100)$ ). In the reliability study carried out specifically for this study, the fit between the two coding was calculated as 86%. From this, it can be said that coding reliability is achieved at a high level in the analysis process. The 14% disconsensus is due to the different naming of some codes that have a different view or their inclusion in different themes. In the case of different codes, the codes were re-examined and the researchers decided what the new codes would be (Silverman, 2005). Afterwards, some codes have been replaced, some codes have been removed, and they were placed in appropriate themes.

## **Findings**

This section presents findings related to the research questions.

### Findings Regarding Students' and Teacher' Views about the Effectiveness of Social Variables on Learning Mathematics

Tables 3 and 4 show frequency-percentage values of the findings regarding students' and teachers' views about the effectiveness of various social variables in mathematics learning.

**Table 3.** Frequency and Percentage Values of Students' Views Regarding the Effectiveness of Various Social Variables on the Mathematics Learning Process

<i>Social Variables</i>	<i>Effectiveness</i>	<i>f</i>	<i>%</i>
<b>Family</b>	Effective	57	81%
	Not Effective	13	19%
<b>Different Branch Teachers</b>	Effective	45	64%
	Not Effective	25	36%
<b>Friends Group</b>	Effective	61	87%
	Not Effective	9	13%
<b>Total</b>		<b>70</b>	<b>100%</b>

When Table 3 is examined, the most effective social variable in the mathematics education has been found to be friends ( $f = 61/70$ , 87%) and the least effective social variable is the different branch teachers ( $f = 45/70$ , 64%) besides the mathematics teachers.

**Table 4.** Frequency and Percentage Values of Teachers' Views Regarding the Effectiveness of Various Social Variables on Learning Mathematics Process

<i>Social Variables</i>	<i>Effectiveness</i>	<i>f</i>	<i>%</i>
<b>Family</b>	Effective	15	100%
	Not Effective	0	0%
<b>Different Branch Teachers</b>	Effective	15	100%
	Not Effective	0	0%
<b>Friends Group</b>	Effective	14	93%
	Not Effective	1	7%
<b>Total</b>		<b>15</b>	<b>100%</b>

Upon analyzing Table 4, all the teachers stated that all three variables are effective. Only one teacher has stated that the variable of friends is not effective.

### Findings Regarding Students' and Teachers' Views about the Influence of the Family on Learning Mathematics

The themes, codes and frequency-percentage values resulting from the analysis of students' views about the influence of the family on the mathematics learning process are presented in Table 5.

**Table 5.** Students' Views Regarding Effect of Family on Mathematics Learning Process

<i>Themes(Effect variable)</i>	<i>Kodes(Opinions)</i>	<i>f</i>	<i>%</i>
Positive Effect	Moral / motivation support	45	34,6%
	Helping to study lesson	12	9,2%
	Eliminating to lesson material needs	11	8,4%
	Show interest and follow	10	7,7%
	To be able to do mathematics in the family	8	6,2%
	Self-confidence / belief support	8	6,2%
	Preparing study lesson environment	4	3,1%
	Creating awareness of the importance of mathematics	2	1,5%
	<b>Total</b>	<b>100</b>	<b>76,9%</b>
Negative Effect	Lack of academic support	7	5,4%
	Indifference	5	4,6%
	Benchmarking with others	6	3,8%
	Negative family environment	4	3,1%
	Forcing study lesson	4	3,1%
	"Mathematics is difficulty" perception	3	2,3%
	Unrealistic expectation	1	0,8%
	<b>Total</b>	<b>30</b>	<b>23,1%</b>
<b>Total</b>		<b>130</b>	<b>100%</b>

Considering Table 5, two themes were formed in the mathematics learning process as positive and negative effects on the influence of the family. Under the positive influence, the code with the highest frequency value is "moral / motivation support (f = 45, 34,6%)" and the code with the lowest frequency-percentage value is "creating awareness of the importance of mathematics (f = 2, 1,5%)" seen. It is seen that the code with the highest frequency-percentage value under the family' negative influence domain has the code "lack of academic support (f = 7, 5,4%)" and the minimum frequency-percentage value has the "unrealistic expectation (f = 1, 0,8%)".

The themes, codes and frequency-percentage values resulting from the analysis of the teachers' opinions on the effect of the family in the mathematics learning process are presented in Table 6.

**Table 6.** Teacher Opinions Regarding Effect of Family in Learning Mathematics Process

<i>Themes(Effect variable)</i>	<i>Kodes(Opinions)</i>	<i>f</i>	<i>%</i>
Positive Effect	Positive family environment	9	17,0%
	Follow-up and show interest in academic success	6	11,3%
	Helping to study	5	9,5%
	Preparing the course workshop	5	9,5%
	Meeting needs	4	7,5%
	Moral / Motivation support	4	7,5%
	Positive teacher parent communication	1	1,9%
		<b>Total</b>	<b>34</b>
Negative Effect	Indifference	11	20,8%
	Domestic violence and pressure	6	11,3%
	Family gender discrimination	1	1,9%
	Over expectation	1	1,9%
	<b>Total</b>	<b>19</b>	<b>35,8%</b>
<b>Total</b>		<b>53</b>	<b>100%</b>

When Table 6 is examined, it is seen that the code with the highest frequency value is "positive family environment (f = 9, 17%)" and the code with the lowest frequency value is "positive teacher-parent communication (f = 1, 1,9%)". Under family' negative effect theme, it is seen that the code with the highest frequency value has the code "indifference (f = 11, 20,8%)" and the lowest frequency value has the code "over expectation (f = 1, 1,9%)".

### Findings of Student and Teacher Opinions on the Influence of Different Branch Teachers in Learning Mathematics

The themes, codes and their frequency-percentage values resulting from the analysis of the student' opinions on the effects of different branch teachers in learning mathematics are presented in Table 7.

**Table 7.** Student' Opinions Regarding Effect of Different Branch Teachers in Learning Mathematics Process

<i>Themes(Effect variable)</i>	<i>Kodes(Opinions)</i>	<i>f</i>	<i>%</i>
Positive Effect	Helping to study	15	24,1%
	Moral / motivation / self-help	13	21,0%
	Positive contribution of primary school teachers	9	14,5%
	Associate with other courses	7	11,3%
	Positive behaviors of teacher	5	8,1%
	<b>Total</b>	<b>49</b>	<b>79%</b>
Negative Effect	Derustic cooling of elementary school teachers	5	8,1%
	Cooling of primary school teacher from school	3	4,8%
	Dersten cooling of branch teachers	3	4,8%
	Branch teachers' cooling from school	2	3,3%
	<b>Total</b>	<b>13</b>	<b>21%</b>
<b>Total</b>		<b>62</b>	<b>100%</b>

When Table 7 is examined, it is seen that the code with the highest frequency value under the positive influence theme, which is formed from student opinions about the effects of other branch teachers in learning mathematics, is "helping to study ( $f = 15, 24,1\%$ ), and the code with the lowest frequency value is "positive behaviors of teacher ( $f = 5, 8,1\%$ ) ".In the case of negative impact, the code with the highest frequency value shows that "Derustic cooling of elementary school teachers ( $f = 5, 8,1\%$ )" and the least frequent value is "the branch teacher's cooling from the school ( $f = 2, 3,3\%$ )".

The themes, codes and their frequency-percentage values resulting from the analysis of the teachers' opinions on the effects of other branch teachers in learning mathematics are presented in Table 8.

**Table 8.** Teacher Opinions Regarding Effect of Other Branch Teachers in Learning Mathematics Process

<i>Themes(Effect variable)</i>	<i>Kodes(Opinions)</i>	<i>f</i>	<i>%</i>
Positive Effect	Positive attitude and behaviors of primary school teachers	13	33,3
	Positive attitudes and behaviors of branch teachers	4	10,3
	Associate with your own branches	4	10,3
	Moral / motivation support	2	5,1
	Helping to study	1	2,5
	<b>Total</b>	<b>24</b>	<b>61,5</b>
Negative Effect	Negative attitudes and behaviors of primary school teachers	11	28,2
	Negative attitudes and behaviors of branch teachers	4	10,3
	<b>Total</b>	<b>15</b>	<b>38,5</b>
<b>Total</b>		<b>39</b>	<b>100</b>

When Table 8 is examined, the code with the highest frequency value under the positive influence effect, "positive attitudes and behaviors of the primary school teacher ( $f = 13, 33,3\%$ )" and the code with the lowest frequency-percentage value is "helping to study ( $f = 1, 2,5\%$ )".Under negative effect theme, the code with the highest frequency value "the negative attitude and behaviors of the primary school teachers( $f = 4, 28,2\%$  )" and the code with the lowest frequency-percentage value is"the negative attitudes and behaviors of the branch teachers ( $f = 4, 10,3\%$  )".



### Findings of Student and Teacher Opinions on the Influence of Friends Group in Learning Mathematics

The themes, codes and their frequency-percentage values resulting from the analysis of the student' opinions on the effects of other branch teachers in learning mathematics are presented in Table 9.

**Table 9.** Student Opinions Regarding Effect of Friends Group in Learning Mathematics Process

<i>Themes(Effect variable)</i>	<i>Kodes(Opinions)</i>	<i>f</i>	<i>%</i>
Positive effect	Motive	34	27,4%
	Solidarity	30	24,2%
	Facilitate learning	11	8,9%
	Creating a competitive environment	3	2,4%
	Permanent learning	2	1,6%
	<b>Total</b>		<b>80</b>
Negative effect	To be obstructing studying lesson	23	18,5%
	Creating indifference towards the course	11	8,9%
	Creating prejudice	10	8,1%
	<b>Total</b>		<b>44</b>
<b>Total</b>		<b>124</b>	<b>100%</b>

When Table 9 is examined, the code with the highest frequency value under the positive influence effect is "motive (f = 34, 27,4%)" and the code with the lowest frequency value is "permanent learning (f = 2, 1,6%). It is seen that the code with the highest frequency value has the code "to be obstructing studying lesson (f = 23, 18,5%)" and the minimum frequency value has the code "creating prejudice (f = 10, 8,1%)" under the negative influence domain of the friends group.

The themes, codes and their frequency-percentage values resulting from the analysis of the teacher' opinions on the effects of other branch teachers in learning mathematics are presented in Table 10.

**Table 10.** Teacher Opinions Regarding Effect of Friends Group in Learning Mathematics Process

<i>Themes(Effect variable)</i>	<i>Kodes(Opinions)</i>	<i>f</i>	<i>%</i>
Positive effect	Motivation to teach	11	24,4%
	Solidarity	6	13,4%
	Permanent and easy learning	2	4,4%
	Creating a competitive environment	1	2,2%
	<b>Total</b>		<b>20</b>
Negative effect	Creating indifference towards the course	13	28,9%
	To be obstructing of studying lesson	12	26,7%
	<b>Total</b>		<b>25</b>
<b>Total</b>		<b>45</b>	<b>100%</b>

When Table 10 is examined, it is seen that the code with the highest frequency value is "motivation to teach (f = 11, %24,4)" and the code with the lowest frequency value is "creating competition environment (f = 1, %)2,2", which is created according to teacher opinions about the influence of friend environment in mathematics learning. It is seen that the code with the highest frequency value has the code "Creating indifference towards the course (f = 13, %28,9)" and the minimum frequency value has the code "to be obstructing of studying lesson (f = 12, %26,7)" under the negative influence domain of the friends group.

### Discussion, Results and Recommendations

This research has revealed that the social variables which are effective in the mathematics learning of the students are family, branch teachers and friends. The fact that the students are provided with morale / motivation support by their families helping them to study, meeting their financial needs, taking care of them has been determined to have a positive effect on mathematics learning. The results of the study conducted by Reusser (2000) are in line with those of the current research. Similar results emerged in the studies carried out by Alkan (2011); Haynes, Mullins and Stein (2004); Savaş, Taş and Duru (2010); Usta (2014). The positive effects of the students'

achievement in mathematics education were found to improve the positive attitude towards mathematics through decreasing the anxiety level and increasing the mathematical achievements. Likewise, Katipoğlu and Öncü (2015) have concluded that family plays a significant role in the development of positive attitudes towards mathematics. Aslan (2017) has noted that the presence of someone who helps students' homework at home has a positive impact upon their academic achievement. Moreover, Özer and Anıl (2011) have determined that the characteristics of the parents are a significant variable in terms of students' mathematics achievements.

The present study has also found the negative effect of the family on students' mathematics learning such as comparing their children with others, making pressure, failure in creating positive environments, not being in a realistic expectation and indifference. In the study conducted by Alkan (2011), the reasons for students' failure in mathematics like families' conscious or unconscious pressure on students, their request for spending more time on mathematics lesson and talks about their failures in mathematics have been identified to increase students' anxiety. The same study has also suggested students' views on the fact that families had insufficient knowledge about the mathematics lesson and could not provide the necessary support at home; they also pointed out that the families had a repressive attitude about homework, that they were not informed about the mathematics course and therefore their inadequate support to the students. Davarcıoğlu (2008) has indicated that fear towards math is usually transferred from family or environment to the child. He has also emphasized that the constant repetition of some thoughts about the difficulty of the lesson and the necessity to study harder leads to fear. The results of the researches by Alkan (2011) and Davarcıoğlu (2008) are in line with the present study. Family, school and student variables should be considered together for a qualified education in a contemporary education understanding. Similarly, this study has shown the importance of family in learning mathematics.

Turpçu (2014) has implied that it will be very helpful to inform the families at the social level so that the attitudes towards mathematics can be achieved. In the early years, students who will be successful in such a field that is the determinant of success in our educational system may think that "I cannot do it" because of the negative messages of the parents. The reason for the pressure on the mathematical success of the students is the importance of the mathematics course in the central exams and their fear for failing in the exams if they cannot do mathematics. The study conducted by Başar et al. (2002) supports the result of this research in terms of family expectancies. They (2002) have stated that this is caused by the fact that parents identify the success of life with mathematical success.

Research results have also suggested that different branch teachers helped the students in mathematics learning by providing morale / motivation / self-confidence support. Classroom teachers have a negative contribution to the students' math learning. Dursun and Dede (2004) have concluded that among the factors affecting mathematics education, classroom teachers' prejudice affects students' achievement.

According to Baykul (2002), a considerable number of students in Turkey develop negative attitudes towards mathematics, thinking that mathematics is difficult and they will not succeed, which causes the students to develop distrust towards themselves. Students think that they are not smart enough to learn mathematics, and that mathematics is not something that they can handle with. The classroom teachers' approach has an important role in correcting this wrongfulness. Classroom teachers' effort to show that mathematics course is not difficult and that the students can learn this lesson with full performance through in-class activities may be regarded as important for them to have a positive attitude towards mathematics.

Considering the results of student and teacher views regarding the influence of friends on mathematics learning, it has been found that friends have many positive contributions to mathematics learning such as motivating, helping, facilitating learning, creating a competitive environment. The negative consequences of the friends in mathematics learning are the obstacles to study, the indifference to the lesson, and the prejudice. In other research results, friends were found to have an effect on math learning in different ways. In Alkan (2011)'s study, students who are worried about the mathematics lesson study together with those who have similar problems and try to share the same environment with the individuals who worry about it. Students who are anxious about mathematics, on the other hand, express that successful students make fun of them, they see themselves as unsuccessful, and their fear increases when the teacher asks them to come to the board. Besides, they also mentioned that they were distrusted because of their criticism by their friends, they experienced disturbance, they did not make an effort to learn mathematics, they had a problem of self-confidence. Students who experience academic failure as a natural consequence of all these negativities are more likely to make friends with people who have failed like themselves; they do not have positive contributions to each other both mentally and cognitively, and feel secure amongst other

unsuccessful individuals. Basar et al. (2002) have indicated the fact that their friends laughed at him because of a false expression of the student and that the teacher did not intervene in it may cause the student to develop a negative attitude towards mathematics. Similarly, Sezgin, Koşar and Koşar (2016) 's study of the cause of academic failure, negative friend environment is an important factor in the end result of the research supports. According to Bekdemir (2009), environmental stress is important in mathematics learning. The fact that mathematics is described as a fearful dream by the people around him causes the students to be afraid of doing any work related to mathematics in the society, but if they can not do a problem, they think that their friends will laugh and cause them not to attend or not to attend the classes. As a result, it can be said that among the many factors affecting mathematics learning, it is an important influence on social factors such as family, friends group, and other branch teachers.

Thus, various recommendations may be provided:

- 1- The teaching program may be simplified starting from the elementary school in order to prevent the perception that learning mathematics is difficult by students,
2. Mathematics may be enjoyed through using different teaching methods (puzzles, teaching though games, computer-assisted instruction, tutor-assisted instruction).
- 3-Awareness training on mathematics may be presented to the families so as to make students overcome their fear.
4. Peer education can be encouraged so that students learn mathematics from their friends.
- 5- Mathematics course book may be prepared in accordance with the development characteristics of the students while being enriched in terms of content and visuality.
- 6 - Teacher training programs specifically aiming at increasing the qualifications of classroom teachers on mathematics teaching may be reviewed.

### **Acknowledgments**

This study was presented as a paper at the 3rd Social Sciences Symposium held on 26-28 October 2017 when Kahramanmaraş Sutcu Imam University was hosted.

# Matematik Öğreniminde Sosyal Değişkenler ve Etkileri

## Giriş

Matematik, insan beynini geliştiren, düşünce yapısına yaratıcılık kazandıran, tüm bilimlere katkı sağlayabilen sistematik bir disiplin (Davarcıoğlu, 2008); tanımları, teoremleri ve mantığıyla sistemli, düzenli bir teori (Nasibov & Kaçar, 2005); insanların evrendeki gizli düzeni anlamaları için insanlar tarafından üretilen bir bilim (Boz, 2008) şeklinde tanımlanabilir. Matematik dersi ilkokulun birinci kademesinden yükseköğretime kadar devam eden temel disiplinlerden biridir. Ancak matematik, öğrencilerin öğrenmek zorunda oldukları temel disiplinlerden birisi olmasının yanında pek çok öğrenci tarafından öğrenilmesi zor görülen bir derstir (Peker & Mirasyedioğlu, 2003). Matematik dersinin öğrenciler tarafından zor algılanması, beraberinde derse yönelik korku ve endişenin doğmasına neden olmaktadır (Başar, Ünal & Yalçın, 2002; Kaya, Özdemir & Utkun, 2013; Yenilmez & Duman, 2008).

Umay (1996)'a göre matematik ve matematiksel düşünme, günlük yaşamda kapladığı büyük yere karşın dünyanın her yerinde "zor" bir disiplin olarak kabul edilmekte ve öğretiminde genellikle güçlüğ çekilmektedir. Yapılan farklı çalışmalarda matematiğin zorluğu yapısından olduğu kadar ona karşı geliştirilen önyargı ve korkudan da kaynaklanmaktadır (Dursun & Bindak, 2011; H. Y. Mumcu, İ. Mumcu & Aktaş, 2012; Migray, 2003; Peker & Şentürk, 2012; Ruffell, Mason & Barbara, 1998; Yıldırım, Akdağ & Oktay, 2014).

Umay (1996) 'a göre matematiğe karşı geliştirilen önyargı ve korku yalnız ülkemize özgü değildir. Farklı ülkelerdeki eğitimciler ve matematikçiler matematiği sevdirmenin, matematik öğretimini daha cazip hale getirmenin yollarını aramaktadır. Deniz ve Üldeş (2008) 'a göre matematik, tüm dünyada eğitimin önemli bir parçası olmasının yanı sıra aynı zamanda kişide kaygı uyandırıcı nitelikte de bir disiplindir. Öğrencilerin matematik dersine yönelik korku ve kaygılarının kaynağına yönelik farklı sınıflandırmalar yapılmaktadır. Şenol, Dündar, Kaya, Gündüz ve Temel (2015) 'e göre, öğrencilerin matematiğe yönelik ilgisizlikleri ve korkularının nedenleri çevre, öğretmen, öğrenci ve ders içeriği şeklinde; Keçeci (2011) tarafından eğitim ve eğitmen yapısından kaynaklanan nedenler, öğrencinin kendisinden ve çevresinden kaynaklanan genel nedenler şeklinde sınıflandırmıştır. Lazarus (1974) 'a göre matematik kaygısı/korkusuna yönelik birçok faktörden söz edilmekle birlikte matematik disiplininin kendi yapısından, aileden, eğitmen kaynaklı faktörler öne çıkan faktörler olarak sıralanabilir. Peker ve Mirasyedioğlu (2003) 'na göre matematiğe yönelik kaygıyı etkileyen durumsal, kişiliksel ve kişisel sebepler şeklinde farklı kaygı sebepleri olduğu belirtilmektedir. Alkan (2011) 'a göre öğrencilerin matematik dersine ait kaygılarının, öğretmenlerden, öğrencilerin kendilerinden, ailelerinden ve arkadaşlarından kaynaklanan nedenler olarak dört temel nedene bağlı olduğu bulunmuştur.

Başar, Ünal ve Yalçın (2002) 'a göre matematik başarısını etkileyen faktörler arasında, öğretmenin ders işlerken sosyal çevresindeki öğrencilerin tepkileri sonucunda öğrencilerin matematik dersine karşı olumsuz tutum geliştirmesi olduğunu ifade etmiştir. Öğrencinin yanlış bir ifadesinden dolayı arkadaşlarının ona gülmesi ve öğretmeninde buna müdahale etmemesi öğrencide matematiğe karşı olumsuz tutum geliştirmesine neden olabilmektedir. Baloğlu (2001) 'na göre matematik kaygısı çok yönlü bir yapıya sahip olup matematik kaygısına neden olan faktörlerden birisinin de veli olduğunu belirtmektedir. Şenol ve diğerlerinin (2015) yapmış oldukları çalışmada öğretmenlerin büyük bir kısmı öğrencilerin matematik korkusuna sahip olduğu yönünde görüş bildirmiş olup, buna sebep olarak başta öğrencinin kendisinden kaynaklanan nedenlerin geldiği, sonrasında ders içeriği, öğretmen ve çevresel faktörlerin etkili olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Yine Baştürk (2012) 'ün yaptığı çalışmada öğretmenlerin öğrenci başarısızlık nedenleri arasında en önemli başarısızlık nedenlerinden birinin aile ve sosyal çevreyle ilişkilerinden kaynaklandığı ve öğrencilerin matematik başarısızlığının gerisinde çevrelerinde öğrencilere yardım edecek birilerinin olmamasını göstermişlerdir.

Davarcıoğlu (2008) 'na göre matematik dersine yönelik korkuların arkasında toplumsal temelli korkularında önemli bir yeri bulunmaktadır. Özellikle öğrencilerin matematik başarısının arka planında aile ve çevre faktörleri ön plandadır. Özellikle sosyal çevrenin etkisinde kalarak öğrenciler matematiği korkulan bir ders olarak görmektedir. Genelde matematik dersine yönelik oluşan korku aileden ya da çevreden çocuğa aktarılmaktadır. Sosyal bir çevre olarak aile içerisinde bu korkuya kapılmış olan bir birey ona matematik dersinin çok zor olduğunu, bu derse çok çalışması gerektiğini yinelerken farkında olmadan

çocukta derse karşı endişe uyandırmaktadır. Bundan dolayı, birçok öğrenci matematik derslerinde zorlanmakta ve başarılı olamayacaklarını düşündükleri için bu derse karşı olumsuz tutumlar geliştirmektedirler. Dursun ve Yüksel (2004)'e göre öğrencilerin, matematik dersindeki başarısızlıklarını sadece bir faktörle açıklamak zordur. Öğrencinin matematik başarısını etkileyen faktörler birbirleriyle sürekli etkileşim halinde olup; bu faktörlerden biri de anne-babanın çocuklarından matematik dersindeki başarı beklentisidir. Yine Koca ve Şen (2002) tarafından yapılan çalışmada öğrencilerin matematik dersinde başarılı olma gerekçesi olarak ailelerini mutlu etme cevabını vermeleri dikkat çekicidir. Yine Keklikçi (2011)'ye göre ailelerin matematik hakkındaki yargı ve tutumları da öğrencilerin matematik kaygısını etkileyebilmektedir.

Özetle yukarıda bahsedilen araştırmalar ışığında matematik dersinin öğrenciler tarafından zor algılanması, derse yönelik korku ve kaygının olması ve bunlara eşlik eden diğer nedenler öğrencilerin derste istenilen performansı ortaya koyamamalarına neden olduğu söylenebilir. Bu gerçeği özellikle yurt içi ve yurt dışında yapılan sınavlarda elde edilen puanların ortalamalarının düşüklüğü net ortaya koymaktadır (Başol, Balgalmış, Karlı & Öz, 2016; Çelebi, Güner, Kaya & Korumaz, 2014; Duran & Bekdemir, 2013; Gumus ve Atalmis, 2011; 2012). Nitekim 2015 Uluslar arası Öğrenci Değerlendirme Programı (Programme for International Student Assessment-PISA) testi sonuçlarına göre Türkiye'deki öğrencilerin matematik testindeki başarı ortalaması Ekonomik Kalkınma ve İşbirliği Örgütü (Organisation for Economic Co-operation and Development –OECD) ülkeleri ortalamasının altında kalmıştır. Türkiye'nin başarı seviyesi, Birleşik Arap Krallığı, Şili, Moldova, Uruguay, Karadağ, Trinidad ve Tobago, Tayland ve Arnavutluk ile benzerlik göstermektedir (Milli Eğitim Bakanlığı (MEB), 2016a).

Benzer sonuçları dördüncü ve sekizinci sınıflar için yapılan Uluslararası Matematik ve Fen Eğilimleri Araştırması (Trends in International Mathematics and Science Study-TIMSS) testi sonuçlarında da görmekteyiz. Tüm yıllarda Türkiye'deki matematik başarı puanları uluslararası ortalamasının altında kalmıştır (MEB, 2016b). Matematiğe yönelik sadece uluslararası sınavlarda düşük puan elde edilmemiş, benzer şekilde ulusal düzeyde yapılan sınavlarda da çok olumlu sonuçlar elde edilmemiştir. Örneğin son üç yılın Yükseköğretime Geçiş Sınavı (YGS) matematik net ortalamalarına bakıldığında, 40 soruluk sınavda, 2015 yılında 5,20 net, 2016 yılında 7,89 net, 2017 yılında 5,13 net yapıldığı görülmüştür (Ölçme Seçme ve Yerleştirme Merkezi (ÖSYM), 2017; 2016; 2015).

İlgili literatür incelendiğinde matematik öğrenimine yönelik farklı çalışmalara rastlamak mümkündür. Matematik başarısını/başarısızlığını etkileyen faktörlere yönelik (Baştürk, 2012; Çetin & Bulut, 2014; Dane, Kudu & Balkı, 2009; Katipoğlu & Öncü, 2015; Kaya, Özdemir & Utkun, 2013; Patır & Yıldız, 2008; Savaş & diğerleri, 2010; Umay, 1996; Usta, 2014) bir çok çalışma bulunmaktadır. Yine matematik korku/kaygısı ile ilgili (Alkan, 2011; Başar & diğerleri, 2002; Bekdemir, 2009; Dursun & Bindak, 2011; Keklikçi & Yilmazer, 2013; Peker & Şentürk, 2012; Saygı, 1989; Yenilmez, Girginer & Uzun, 2004; Yenilmez & Özabacı, 2003; Yenilmez & Dereli, 2009; Yenilmez, 2010) çalışmalar vardır. Matematiğe yönelik tutum ve başarı ilişkisi (Karadeniz & Kelleci, 2015; Peker & Mirasyedioğlu, 2003) ve matematik başarısının yordanmasına ilişkin çalışmalar (Doğan & Barış, 2010; Güner & Çomak, 2011) bulunmaktadır. Matematik öğrenimini etkileyen farklı bağlamlarda birçok çalışma olmasına rağmen; matematiğin öğrenilmesinde sosyal değişkenlerin neler olduğunu ve bunların matematik öğrenimini nasıl etkilediğini ortaya koyan bir çalışmaya rastlanılmamıştır. Bu durum alanda bir boşluk olarak değerlendirilmiş ve çalışmanın literatürdeki mevcut boşluğu doldurması düşünülmektedir. Diğer taraftan matematik öğreniminde hangi sosyal değişkenlerin etkili olduğunun ortaya konulması matematiğin daha etkili bir şekilde öğrenilmesine/öğretilmesine yönelik çalışmalar için de veriler sunacağı beklenmektedir.

### **Araştırmanın Amacı ve Alt Problemleri**

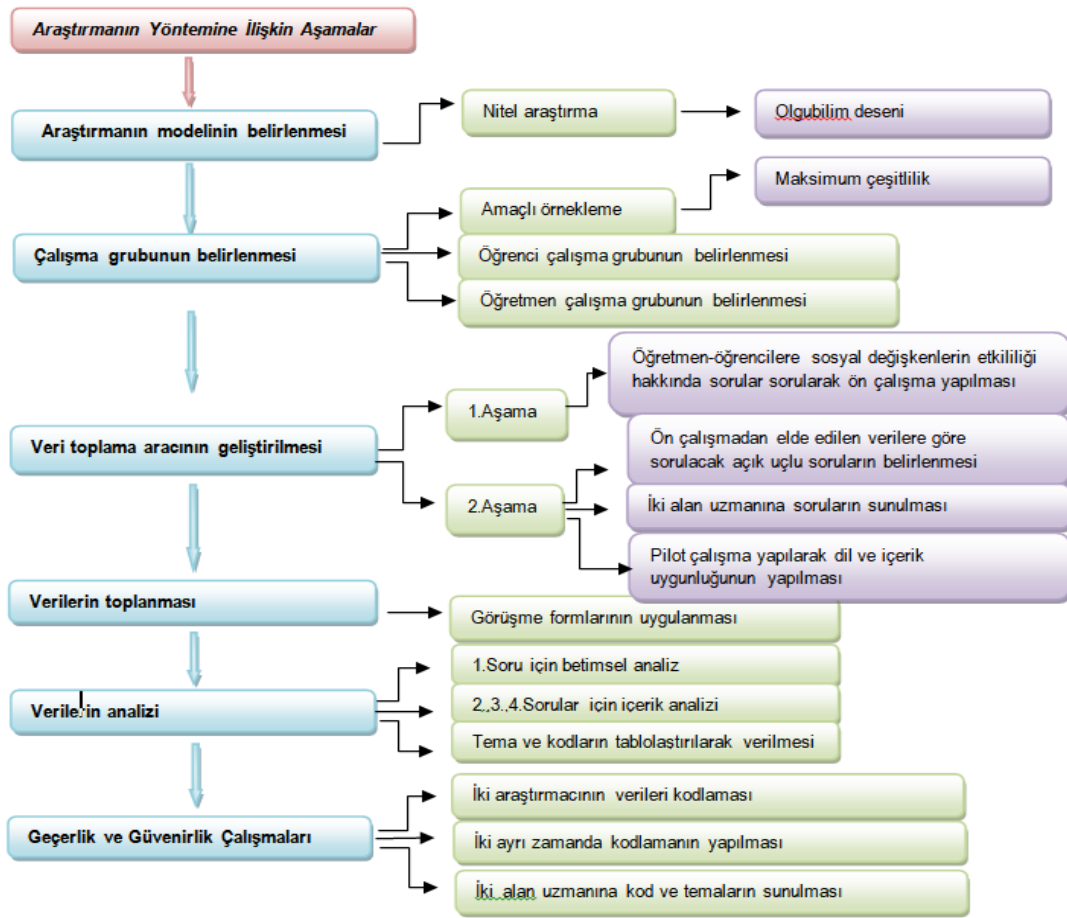
Bu araştırma öğrencilerin matematiği öğrenmesinde hangi sosyal değişkenlerin etkili olduğu, bu değişkenlerin etkisinin nasıl olduğu, öğretmen ve öğrenci bakış açısıyla ortaya koymayı amaçlamaktadır. Araştırma çalışma grubu dışında kalan öğretmen ve öğrencilere, matematiği öğrenirken hangi sosyal değişkenlerin etkili olduğu sorusu yöneltilmiş ve buradan elde edilen cevapların analizi neticesinde aile, arkadaş çevresi ve farklı branş öğretmenleri olmak üzere üç sosyal değişkenin matematik öğreniminde etkisi olduğuna yönelik veriler elde edilmiştir. Bu duruma uygun olarak problem soruları oluşturulmuştur.

Bu amaç doğrultusunda aşağıdaki oluşturulmuş problem sorularına yanıt aranmıştır:

- 1- Matematik öğreniminde çeşitli sosyal değişkenlerin etkili olup olmadığına ilişkin öğrenci ve öğretmen görüşleri nelerdir?
- 2- Matematik öğreniminde ailenin etkisine ilişkin öğrenci ve öğretmen görüşleri nelerdir?
- 3- Matematik öğreniminde farklı branş öğretmenlerinin etkisine ilişkin öğrenci ve öğretmen görüşleri nelerdir?
- 4- Matematik öğreniminde arkadaş çevresinin etkisine ilişkin öğrenci ve öğretmen görüşleri nelerdir?

## Yöntem

Bu bölümde araştırmanın desenine, araştırmanın çalışma grubuna, veri toplama aracına, verilerin toplanması ve analizi ile geçerlik ve güvenirlik çalışmalarına yer verilmiştir. Şekil 1’de araştırmanın yöntemine ait aşamalar ayrıntılı şekilde verilmiştir.



Şekil 1. Araştırmanın Yöntemine İlişkin Aşamalar

### Araştırma Deseni

Nitel araştırma yöntemiyle yürütülen bu çalışmada fenomenolojik desen (olgubilim) kullanılmıştır. Olgubilim deseni farkında olduğumuz ancak derinlemesine ve ayrıntılı bir anlayışa sahip olmadığımız olgulara odaklanmaktadır (Patton, 2002; Yıldırım & Şimşek 2011). Bu çalışmada, matematik öğrenimi sürecinde hangi sosyal değişkenlerin ne tür etkilerinin olduğu öğretmen ve öğrenci bakışıyla ortaya çıkarmak amaçlandığından olgubilim deseni tercih edilmiştir.

### Çalışma Grubu

Bu araştırmanın çalışma grubunu, Kahramanmaraş'ta değişik okul türlerinde görev yapan ve farklı demografik özelliklere sahip 15 matematik öğretmeni ile ortaöğretimde değişik okul türlerinde farklı sınıflarda ve farklı demografik özelliklere sahip 70 öğrenci oluşturmaktadır. Araştırmada yer alan katılımcıların temsil düzeyi açısından farklı niteliklere sahip olması ve zengin veri setine ulaşılabilmesi için çalışma grubunun belirlenmesinde amaçlı örnekleme yöntemlerinden maksimum çeşitlilik örnekleme kullanılmıştır. Bu örnekleme türü çeşitlilik arz eden durumlar arasında ne tür ortaklıkların ve benzerliklerin var olduğunu bulmaya yardımcı olur (Yıldırım & Şimşek, 2011). Çalışma grubunun belirlenmesinde, maksimum çeşitlilik kriterleri kullanılmıştır. Bu bağlamında kriter olarak, katılımcıların farklı okul türlerinde görev yapan ve farklı kıdeme sahip öğretmenler ile farklı lise türlerinde ve farklı sınıf kademelerinde okuyan öğrenciler olması belirlenmiştir. Tablo 1'de öğretmenlere ve Tablo 2'de öğrencilere ait demografik bilgiler verilmiştir.

**Tablo 1.** Araştırmaya Katılan Öğretmenlere Ait Demografik Bilgiler

	<i>Değişkenler</i>	<i>f</i>	<i>%</i>
<b>Cinsiyet</b>	Kadın	6	40
	Erkek	9	60
<b>Görev Yaptığı Okul Türü</b>	Anadolu Lisesi	9	60
	Sosyal Bilimler Lisesi	3	20
	Mesleki ve Teknik Lise	2	13,3
	Fen Lisesi	1	6,7
<b>Kıdem Yılı</b>	0-10 yıl	4	26,7
	11-20 yıl	8	53,3
	21 ve üzeri yıl	3	20
<b>Toplam</b>		<b>15</b>	<b>100</b>

Tablo 1 incelendiğinde, araştırmaya katılan öğretmenlerin çoğunluğu erkek ( $f=9/15$ , %60), büyük bir kısmı Anadolu liselerinde görev yapmakta ( $f=9/15$ , %60) ve yine çoğunluğu 11-20 yılları arasında bir kıdeme sahiptir ( $f=8/15$ , %53,3).

**Tablo 2.** Araştırmaya Katılan Öğrencilere Ait Demografik Bilgiler

	<i>Değişkenler</i>	<i>f</i>	<i>%</i>
<b>Cinsiyet</b>	Kadın	38	54,3
	Erkek	32	45,7
<b>Okul Türü</b>	Anadolu Lisesi	49	70
	Sosyal Bilimler Lisesi	14	20
	Mesleki ve Teknik Lise	4	5,7
	Fen Lisesi	3	4,3
<b>Sınıf</b>	9.sınıf	22	31,4
	10.sınıf	28	40
	11.sınıf	14	20
	12.sınıf	6	8,6
<b>Toplam</b>		<b>70</b>	<b>100</b>

Tablo 2 incelendiğinde, araştırmaya katılan öğrencilerin yarısından fazlası kız ( $f=38/70$ , %54,3), büyük bir kısmı Anadolu liselerinde okumakta ( $f=49/70$ , %70) ve çoğunluğu 10. sınıf öğrencisidir ( $f=28/70$ , %40).

### Veri Toplama Aracı

Verileri toplama amacıyla açık uçlu sorulardan oluşan yarı yapılandırılmış görüşme formları oluşturulmuştur. Görüşme formlarının oluşturulması iki aşamada gerçekleştirilmiştir. Birinci aşamada öğretmen ve öğrencilere matematik öğreniminde sosyal değişkenlerin etkili olup olmadığı sorusu yöneltilerek bir ön çalışma yapılmıştır. Bu ön çalışmada elde edilen veriler doğrultusunda sosyal

değişkenlerin etkili olduğunu düşünen katılımcıların görüşleri içerik analizine tabi tutularak, hangi sosyal değişkenlerin etkili olduğu belirlenmeye çalışılmıştır. Katılımcı cevaplarının analizi neticesinde aile, arkadaş çevresi ve farklı branş öğretmenleri olmak üzere üç sosyal değişkenin matematik öğreniminde etkisi olduğuna yönelik veriler elde edilmiştir. İkinci aşamada ise ailenin, arkadaş çevresinin, farklı branş öğretmenlerinin, nasıl etkilediğine ilişkin görüşlerini belirlemek amacıyla açık uçlu dört sorudan oluşan görüşme formları hazırlanmıştır. Görüşme formundaki ilk soru, “*Matematiği öğrenme sürecinde ailenin, farklı branş öğretmenlerinin ve arkadaş çevresinin etkisi var mıdır?*” şeklindedir. İkinci, üçüncü ve dördüncü sorular ise sırasıyla, “*Matematiği öğrenme sürecinde ailenin, farklı branş öğretmenlerinin, arkadaş çevresinin nasıl etkileri vardır?*” şeklindedir.

### Verilerin Toplanması ve Analizi

Veriler, 2016–2017 eğitim öğretim yılında Kahramanmaraş merkez ilçelerinde yer alan liselerden toplanmıştır. Görüşme formu, araştırmacılar tarafından gönüllü katılımcılara dağıtılmış ve tamamlandıktan sonra toplanmıştır. Verilerin toplanmasında öğrenciler ortalama 15 dakikada formları teslim etmişlerdir. Öğretmenlere verilen formlar ise bir hafta sonra toplanmıştır. Sonuç olarak veriler, iki hafta içinde toplanmıştır.

Verilerin analiz sürecinde birinci soru için betimsel analiz, ikinci, üçüncü ve dördüncü sorular için ise içerik analizi yapılmıştır. Betimsel analiz, çeşitli veri toplama teknikleri ile elde edilmiş verilerin daha önceden belirlenmiş temalara göre özetlenmesi ve yorumlanmasını içeren bir nitel veri analiz türüdür. (Yıldırım & Şimşek, 2011). İçerik analizi bir veya birçok metnin içindeki sözcüklerin, kavramların, temaların, deyimlerin, karakterlerin varlıklarını belirlemek ve toplanan verileri açıklayabilecek kavramlara ve ilişkilere ulaşmayı hedefleyen bir yöntem olarak değerlendirilebilir (Kızıltepe, 2015). Betimsel analizde özetlenen ve yorumlanan veriler, içerik analizinde daha derin bir işleme tabi tutulur ve betimsel bir yaklaşımla fark edilemeyen kavram ve kategoriler içerik analizi sonucunda keşfedilebilir (Yıldırım & Şimşek, 2011). Betimsel analizden elde edilen bulgular “*etkili*” ve “*etkili değil*” olarak kodlanıp *frekans-yüzde değerleri* şeklinde tabloleştirilerek yorumlanırken, içerik analizi ile elde edilen bulgular ise *temalar, kodlar* şeklinde frekans ve yüzde değerleri verilerek tabloleştirilmiş ve yorumlanmıştır. Hem betimsel analiz hem de içerik analizi sonucunda oluşturulan tablolar öğretmen ve öğrenci olarak ayrı ayrı tablolar halinde verilmiştir. Tablolardan sonra ilgili tablolardaki temaların ve kodların özünü en iyi şekilde ifade edeceği düşünülen, ilgi çekici öğretmen/öğrenci görüşleri doğrudan alıntılanarak verilmiştir.

### Geçerlik ve Güvenirlik

Görüşme formunda yer alan taslak soruların geçerliği sağlamak için eğitim bilimleri alanında uzman iki kişinin görüşlerine başvurulmuştur. Uzmanların görüş ve önerileri doğrultusunda sorulara son şekli verilmiştir. Görüşme formu, uygulanmadan önce örneklem grubu dışında kalan 20 öğrenciye ve 3 öğretmene uygulanmış, soruların dil ve içerik olarak uygunluğu tespit edilmiştir.

Toplanan verilerin ayrıntılı olarak rapor edilmesi ve araştırmacının sonuçlara nasıl ulaştığını açıklaması nitel bir araştırmada geçerliğin önemli ölçütleri arasında yer almaktadır. (Yıldırım & Şimşek, 2011). Bundan dolayı bu araştırmada, araştırma sürecinde izlenen aşamalar ayrıntılı bir şekilde açıklanmıştır.

İçerik analizinde elde edilen kodlar incelenerek benzerlik ve farklılıklarına göre gruplandırılmıştır. Daha sonra birbiriyle ilişkili olan kodlar bir araya getirilerek temalar oluşturulmuştur. Yapılan kodlar ve oluşturulan temaların etkili bir biçimde organize edilip edilmediğinin incelenmesi için iki araştırmacı birlikte çalışmış ve oluşturulan kodlar ve temalar alanda uzman iki akademisyenin görüşüne sunulmuştur. Ayrıca kodlamadaki iç tutarlılığı (güvenirliği) sağlamak amacıyla veriler, araştırmacılar tarafından bağımsız olarak iki farklı zamanda olmak üzere iki kez kodlanmıştır. İkinci kodlama, birinci kodlamadan iki hafta sonra gerçekleştirilmiştir. Daha sonra, iki kodlama birbiriyle karşılaştırılmış ve güvenilirlik Miles ve Huberman’ın (1994) formülü ( $\text{Güvenirlik} = (\text{görüş birliği} / (\text{görüş birliği} + \text{görüş ayrılığı})) \times 100$ ) kullanılarak hesaplanmıştır. Bu araştırmaya özgü olarak gerçekleştirilen güvenilirlik çalışmasında iki kodlama arasındaki uyum % 86 olarak hesaplanmıştır. Buradan hareketle analiz sürecinde kodlama güvenilirliğinin yüksek düzeyde sağlandığı söylenebilir. Bu kısımda yaşanan %14’lük uyumsuzluk, görüş ayrılığı yaşanan bazı kodların farklı isimlendirmelerinden ya da farklı temalara yerleştirilmesinden kaynaklanmıştır. Farklı kodlamaların olduğu durumlarda kodlar yeniden gözden geçirilmiş, yeni kodların



ne olacağına araştırmacılar tartışarak karar vermiştir (Silverman, 2005). Tartışma sonucunda bazı kodların yeri değiştirilmiş, bazı kodlar çıkartılmış, bazı kodlar ise uygun temalara yerleştirilmiştir.

### Bulgular

Araştırmanın bu bölümünde alt problemlere ilişkin elde edilen bulgular tablolar halinde sunulmuştur.

#### Matematik Öğreniminde Çeşitli Sosyal Değişkenlerin Etkili Olup Olmadığına İlişkin Öğrenci ve Öğretmen Görüşlerine Ait Bulgular

Çalışmanın birinci alt problemi kapsamında görüşme formlarındaki ilk soruda sorulan matematik öğreniminde çeşitli sosyal değişkenlerin etkili olup olmadığına ilişkin öğrenci ve öğretmen görüşlerinden elde edilen bulgulara ait frekans-yüzde değerleri Tablo 3 ve 4' da verilmiştir.

**Tablo 3.** Matematik Öğreniminde Çeşitli Sosyal Değişkenlerin Etkili Olup Olmadığına İlişkin Öğrenci Görüşlerinin Frekans ve Yüzde Değerleri

Sosyal değişkenler	Etkililik	f	%
Aile	Etkili	57	%81
	Etkili değildir	13	%19
Farklı Branş Öğretmenleri	Etkili	45	%64
	Etkili değildir	25	%36
Arkadaş Çevresi	Etkili	61	%87
	Etkili değildir	9	%13
<b>Toplam</b>		<b>70</b>	<b>%100</b>

Tablo 3 incelendiğinde, öğrenci görüşlerine göre, matematik öğreniminde en fazla etkili olan sosyal değişken, arkadaş çevresi (f=61/70, %87), en az etkili sosyal değişkenin ise farklı branş öğretmenlerinin (f=25/70, %36) olduğu görülmektedir.

**Tablo 4.** Matematik Öğreniminde Çeşitli Sosyal Değişkenlerin Etkili Olup Olmadığına İlişkin Öğretmen Görüşlerinin Frekans ve Yüzde Değerleri

Sosyal değişkenler	Etkililik	f	%
Aile	Etkili	15	%100
	Etkili değildir	0	%0
Farklı Branş Öğretmenleri	Etkili	15	%100
	Etkili değildir	0	%0
Arkadaş Çevresi	Etkili	14	%93
	Etkili değildir	1	%7
<b>Toplam</b>		<b>15</b>	<b>%100</b>

Tablo 4 incelendiğinde, öğretmen görüşlerine göre, öğretmenlerin tamamı verilen üç değişkeninde matematiği öğrenme sürecinde etkili olduğunu belirtmişlerdir. Yalnızca bir öğretmen, arkadaş çevresinin etkili olmadığını ifade etmiştir.

#### Matematik Öğreniminde Ailenin Etkisine İlişkin Öğrenci ve Öğretmen Görüşlerine Ait Bulgular

Çalışmanın ikinci alt problemi kapsamında görüşme formlarında sorulan ikinci soruda matematik öğrenim sürecinde ailenin etkisine ilişkin öğrenci görüşlerinin analizi sonucu oluşan temalar, kodlar ve bunlara ait frekans-yüzde değerleri Tablo 5'de sunulmuştur.

**Tablo 5.** Matematik Öğreniminde Ailenin Etkisine İlişkin Öğrenci Görüşleri

Tema(Etki değişkeni)	Kod(Görüşler)	f	%
Olumlu Etki	Moral/motivasyon desteği	45	%34,6
	Çalışmaya yardımcı olma	12	%9,2
	Maddi ihtiyaçları karşılama	11	%8,4
	İlgi gösterme ve takip etme	10	%7,7
	Ailede matematiği yapabilenlerin olması	8	%6,2
	Özgüven/inanç desteği	8	%6,2
	Çalışma ortamı hazırlama	4	%3,1
	Matematiğin önemine farkındalık oluşturma	2	%1,5
	Toplam	100	%76,9
Olumsuz etki	Akademik destek eksikliği	7	%5,4
	İlgisizlik	6	%4,6
	Başkalarıyla kıyaslama	5	%3,8
	Olumsuz aile ortamı	4	%3,1
	Ders çalış baskısı	4	%3,1
	Matematik zordur algısı	3	%2,3
	Gerçekçi olmayan beklenti	1	%0,8
	Toplam	30	%23,1
<b>Toplam</b>		<b>130</b>	<b>%100</b>

Tablo 5 incelendiğinde, matematik öğrenim sürecinde, ailenin etkisine ilişkin öğrenci görüşlerinden olumlu etki ve olumsuz etki şeklinde iki tema oluşturulmuştur. Olumlu etki teması altında görüşlerin toplam frekans-yüzde değeri 100 (%76,9), olumsuz etki teması altında görüşlerin toplam frekans-yüzde değeri 30 (%23,1) olmak üzere tüm görüşlerin toplam frekans-yüzde değerinin 130 (%100) olduğu görülmektedir. Bu görüşlerden olumlu etki teması altında en fazla frekans değerine sahip kod, “moral/motivasyon desteği(f=45, %34,6)”, en az frekans-yüzde değerine sahip kod ise “matematiğin önemine farkındalık oluşturma (f=2, %1,5)” olduğu görülmektedir. Ailenin olumsuz etki teması altında en fazla frekans-yüzde değerine sahip kod, “akademik destek eksikliği (f=7, %5,4)” en az frekans-yüzde değerine ise “gerçekçi olmayan beklenti(f=1, %0,8) kodunun sahip olduğu görülmektedir. Bu konuya ilişkin öğrenci görüşlerinden örnekler aşağıda sunulmuştur:

- ✓ *Matematiği öğrenirken ailemin etkisi var. Çünkü ailem bu konuda bana inanıyor, destek oluyor. Bundan dolayı daha çok hırslanıyorum. Hırslı olduğum zaman zoru bile başarabiliyorum*
- ✓ *Evet. Çünkü babam beni her zaman matematiğe çalıştırdı. Küçüklüğümde beri hep bana matematikle ilgili sorular yöneltti ve ben küçüklüğümde beri matematiği seviyorum.*
- ✓ *Bende olumsuz etkiledi. Aslında benim matematiğim çok iyiydi fakat ailem ders çalış baskısı çok yapıyordu. Bundan dolayı çok sıkıldım, boş verdi, bıraktım. Ailem çok fazla yer ve okul değiştirdiği için hep uyum sorunu yaşadım. Bir de kardeşlerim çalışkan olduğu için kıyas yapıyorlardı.*
- ✓ *Olumsuz etkililer. Çünkü baskı kuruyorlar. Matematik çalışırken yardımcı olmuyorlar. Ders hakkında bilgileri yok. Ders çalış diyorlar sadece. Belki ailem benimle çok ilgilemediği için başaramıyorum.*

Matematik öğrenim sürecinde ailenin etkisine ilişkin öğretmen görüşlerinin analizi sonucu oluşan temalar, kodlar ve bunlara ait frekans-yüzde değerleri Tablo 6’da sunulmuştur.

**Tablo 6.** Matematik Öğreniminde Ailenin Etkisine İlişkin Öğretmen Görüşleri

Tema(Etki değişkeni)	Kod(Görüşler)	f	%
Olumlu etki	Olumlu aile ortamı	9	% 17,0
	Akademik başarıyı takip ve ilgi gösterme	6	% 11,3
	Ders çalışırken yardımcı olma	5	%9,5
	Ders çalışma mekânını hazırlama	5	%9,5
	İhtiyaçları karşılama	4	%7,5
	Moral/Motivasyon desteği	4	%7,5
	Olumlu öğretmen veli iletişimi	1	%1,9
	Toplam	34	%64,2
Olumsuz etki	İlgisizlik	11	%20,8
	Aile içi şiddet ve baskı	6	%11,3
	Aile içi toplumsal cinsiyet ayrımı	1	%1,9
	Aşırı beklenti	1	%1,9
	Toplam	19	%35,8
<b>Toplam</b>		<b>53</b>	<b>%100</b>

Tablo 6 incelendiğinde, matematik öğreniminde ailenin etkisine ilişkin öğretmen görüşlerinden oluşturulan olumlu etki temasına ait görüşlerin frekans-yüzde değeri 34 (%64,2) ve olumsuz etki temasına ait görüşlerin frekans-yüzde değeri 19 (%35,8) olmak üzere tüm görüşlerin toplam frekans-yüzde değeri 53 (% 100) olduğu görülmektedir. Olumlu etki teması altında en fazla frekans-yüzde değerine sahip kod, “olumlu aile ortamı (f=9, %17,0)”, en az frekans değerine sahip kod ise “olumlu öğretmen-veli iletişimi (f=1, %1,9)” olduğu görülmektedir. Ailenin olumsuz etki teması altında en fazla frekans değerine sahip kodu, “İlgisizlik (f=11, %20,8)”, en az frekans değerine ise “aşırı beklenti (f=1, %1,9)” kodunun sahip olduğu görülmektedir. Bu konuya ilişkin öğretmen görüşlerinden örnekler aşağıda sunulmuştur:

- ✓ *Evet düşünüyorum. Eğer aile çocuklarını matematiğe karşı olumlu tutum ve davranışa teşvik edebiliyorsa (ama çocuklarının seviyesinin bilip, yapabileceğinden daha çok beklenti içine girmeden, formal bir güdülemeyle) çocukta matematiğe ilgi ve alaka duymaya başlıyor. Aile yol gösterici, önündeki engelleri kaldırıcı bir tavır içinde olmalı, despot olmamalıdır.*
- ✓ *Aile, öğrencinin matematik çalışmalarına destek vermeli, her zaman yanında olmalı, istek ve ihtiyaçlarına cevap vermelidir. Aksi durumda ilgisizlik çocuğun derslere, okula karşı duyarsızlığını artırır.*
- ✓ *Kesinlikle ailenin okul kadar etkili olduğunu düşünüyorum. Aile içi iletişim ve düzenin iyi olduğu bir ortamda çocuklar kendinin daha güvende hissedeceğinden daha başarılı olacağına inanıyorum. İlgisiz ebeveynlerde ya da aile içi huzursuzluklarda bu durum tam tersi olacaktır. Ebeveynlerden birinin veya ikisinin matematiği öğrenme sürecinde ödevleri takip etmesi, derse yardımcı olması başarıyı olumlu yönde etkileyebilir.*

### Matematik Öğreniminde Farklı Branş Öğretmenlerinin Etkisine İlişkin Öğrenci ve Öğretmen Görüşlerine Ait Bulgular

Çalışmanın üçüncü alt problemi kapsamında görüşme formlarında sorulan üçüncü soruda matematik öğreniminde farklı branş öğretmenlerinin etkisine ilişkin öğrenci görüşlerinin analizi sonucu oluşan temalar, kodlar ve bunlara ait frekans-yüzde değerleri Tablo 7’de sunulmuştur.

**Tablo 7.** Matematik Öğreniminde Farklı Branş Öğretmenlerinin Etkisine İlişkin Öğrenci Görüşleri

Tema(Etki değişkeni)	Kod(Görüşler)	f	%
Olumlu etki	Ders çalışırken yardımcı olma	15	1 %24,
	Moral/motivasyon/özgüven desteği	13	0 %21,
	İlkokul öğretmenin olumlu katkısı	9	5 %14,
	Diğer derslerle ilişkilendirme	7	3 %11,
	Olumlu öğretmen davranışları	5	1 %8,1
	Toplam	49	79 %79
Olumsuz etki	İlkokul öğretmenin dersten soğutması	5	8,1 %8,1
	İlkokul öğretmenin okuldan soğutması	3	4,8 %4,8
	Branş öğretmenlerinin dersten soğutması	3	4,8 %4,8
	Branş öğretmenlerinin okuldan soğutması	2	3,3 %3,3
	Toplam	13	21 %21
<b>Toplam</b>		<b>62</b>	<b>100 %100</b>

Tablo 7 incelendiğinde, matematik öğreniminde farklı branş öğretmenlerinin etkisine ilişkin öğrenci görüşlerinden oluşturulan, olumlu etki temasının frekans-yüzde değeri 49 (%79) ile olumsuz etki temasının frekans-yüzde değeri 13 (%21) ve tüm görüşlerin frekans yüzde değerinin de 62 (%100) olduğu görülmektedir. Olumlu etki teması altında en fazla frekans-yüzde değerine sahip kod, “ders çalışırken yardımcı olma (f=15, %24,1), en az frekans değerine sahip kod ise “olumlu öğretmen davranışları (f=5, %8,1)” olduğu görülmektedir. Olumsuz etki teması altında ise en fazla frekans değerine sahip kod, “ilkokul öğretmenin dersten soğutması (f=5, %8,1), en az frekans değerine ise “branş öğretmenlerinin okuldan soğutması(f=2, %3,3)” kodunun sahip olduğu görülmektedir. Bu konuya ilişkin öğretmen görüşlerinden örnekler aşağıda sunulmuştur:

- ✓ *Benim ilkokul öğretmenimin olumsuz yönde çok etkisi var. Haftada mevcut matematik derslerini diğer derslerde de (müzik, beden, resim) işliyorduk. bu nedenle bu dersten çok sıkılıyorduk. Buda derse karşı önyargı oluşturuyordu.*
- ✓ *Özellikle ilkokul hocamla disiplinli çalışmayı öğrendim. Temelden matematiği sevdiren ilkokul ve ortaokul öğretmenlerin çok etkisi var.*
- ✓ *İlkokul öğretmenim matematiği düşük deyince ben çalışmayı bıraktım. Fakat daha sonra matematik öğrenebildiğimi gördüm. Ondan sonra çok çalıştım. Diğer öğretmenler sadece kendi branşlarıyla uğraştığı için çok etkili olmuyorlar. Genel olarak ders çalışın diyorlar. Fen ve teknoloji öğretmenim matematik sorularını çözmemde yardımcı oluyordu.*

Matematik öğreniminde farklı branş öğretmenlerinin etkisine ilişkin öğretmen görüşlerinin analizi sonucu oluşan temalar, kodlar ve bunlara ait frekans-yüzde değerleri Tablo 8’da sunulmuştur.

**Tablo 8.** Matematik Öğreniminde Farklı Branş Öğretmenlerinin Etkisine İlişkin Öğretmen Görüşleri

Tema(Etki değişkeni)	Kod(Görüşler)	f	%
Olumlu etki	İlkokul öğretmenin olumlu tutum ve davranışı	13	%33,3
	Branş öğretmenlerinin olumlu tutum ve davranışları	4	%10,3
	Kendi branşlarıyla ilişkilendirme	4	%10,3
	Moral/motivasyon desteği	2	%5,1
	Çalışmaya yardımcı olma	1	%2,5
	Toplam	24	%61,5
Olumsuz etki	İlkokul öğretmenin olumsuz tutum ve davranışları	11	%28,2
	Branş öğretmenlerinin olumsuz tutum ve davranışları	4	%10,3
	Toplam	15	%38,5
<b>Toplam</b>		<b>39</b>	<b>%100</b>

Tablo 8 incelendiğinde, matematik öğreniminde farklı branş öğretmenlerinin etkisine ilişkin öğretmen görüşlerinden oluşturulan, olumlu etki temasının frekans-yüzde değeri 24 (%61,5) ile olumsuz etki temasının frekans-yüzde değeri 15 (%38,5) ve tüm görüşlere ait frekans-yüzde değeri 39 (%100) olduğu görülmektedir. Olumlu etki teması altında en fazla frekans değerine sahip kod, “ilkokul öğretmenin olumlu tutum ve davranışları (f=13, %33,3)”, en az frekans-yüzde değerine sahip kod ise “çalışmaya yardımcı olma (f=1, %2,5)” olduğu görülmektedir. Olumsuz etki teması altında en fazla frekans-yüzde değerine sahip kodu, “ilkokul öğretmenin olumsuz tutum ve davranışları (f=11, %28,2)”, en az frekans-yüzde değerine ise “branş öğretmenlerinin olumsuz tutum ve davranışları (f=4, %10,3)” kodunun sahip olduğu görülmektedir. Bu konuya ilişkin öğretmen görüşlerinden örnekler aşağıda sunulmuştur:

✓ Kesinlikle ilkokul öğretmenlerinin etkisi fazladır. Temel konuların öğrenilmesi açısından öğrencinin matematikle ilk teması her zaman önemlidir. Matematiğe karşı olumsuz bir algı taşıyan öğrencinin ileriki yıllarda değişmesi çok zor olmaktadır.

✓ Muhakkak ki etkisi vardır. Özellikle ilkokul öğretmenleri bu konuda daha fazla etkilidir. Çünkü matematiği yeni yeni öğrenmeye başlayan öğrenciler arasında öğrenme hızı noktasında bireysel farklılıklar olabilir. Burada öğretmenin sabrı ve sebatı önem arz etmektedir. Diğer öğretmenlerinde öğrencilere bireysel alakası da matematiği öğrenirken etkili olabilir. Öğretmenlerin, öğrencilerin zorlandıkları yerlerde yardımcı olmaları etkili olabilir.

✓ Etkili olduğunu düşünüyorum Çünkü matematik soyut olduğu kadar somutlaştırılabilecek bir derstir. Bunun da temeli özellikle ilkokul çağında atılır. İlkokul öğretmeni çocuğun matematiği sevmesinde ve mantığını kavramasında etkilidir. Türkçe öğretmeni okuduğunu anlaması konusunda etkilidir. Çünkü okuyan öğrenci ile okumayan öğrenci arasındaki farkı çok et görmekteyiz.

### Matematik Öğreniminde Arkadaş Çevresinin Etkisine İlişkin Öğrenci ve Öğretmen Görüşlerine Ait Bulgular

Çalışmanın dördüncü alt problemi kapsamında görüşme formlarında sorulan dördüncü soruda matematik öğreniminde arkadaş çevresinin etkisine ilişkin öğrenci görüşlerinin analizi sonucu oluşan temalar, kodlar ve bunlara ait frekans-yüzde değerleri Tablo 9’de sunulmuştur.

**Tablo 9.**Matematik Öğreniminde Arkadaş Çevresinin Etkisine İlişkin Öğrenci Görüşleri

Tema(Etki değişkeni)	Kod(Görüşler)	f	%
Olumlu etki	Motive Etme	34	%27,4
	Yardımlaşma	30	%24,2
	Öğrenmeyi kolaylaştırma	11	%8,9
	Rekabet ortamı oluşturma	3	%2,4
	Kalıcı öğrenme	2	%1,6
	Toplam	80	%64,5
Olumsuz etki	Çalışmaya engel olma	23	%18,5
	Derse karşı ilgisizlik oluşturma	11	%8,9
	Önyargı oluşturma	10	%8,1
	Toplam	44	%35,5
<b>Toplam</b>		<b>124</b>	<b>%100</b>

Tablo 9 incelendiğinde, matematik öğreniminde arkadaş çevresinin etkisine ilişkin öğrenci görüşlerine göre oluşturulan, olumlu etki temasının frekans-yüzde değeri 80 (%64,5) ile olumsuz etki temasının frekans-yüzde değeri 44 (%35,5) ve tüm görüşlerin frekans-yüzde değeri 124 (%100) olduğu görülmektedir. Olumlu etki teması altında en fazla frekans-yüzde değerine sahip kod, “motive etme (f=34, %27,4)”, en az frekans değerine sahip kod ise “kalıcı öğrenme (f=2, %1,6)” olduğu görülmektedir. Arkadaş çevresinin olumsuz etki teması altında en fazla frekans değerine sahip kod, “çalışmaya engel olma (f=23, %18,5)”, en az frekans değerine ise “önyargı oluşturma (f=10, %8,1)” kodunun sahip olduğu görülmektedir. Bu konuya ilişkin öğrenci görüşlerinden örnekler aşağıda sunulmuştur:

- ✓ *Arkadaşlarımın başarısını kıskanıyorum. Bu nedenle çok çalışıyorum. Anlamadığımız yerlerde birbirimize yardımcı oluyoruz. Birbirimizi motive ediyoruz.*
- ✓ *Etkisi var. Çünkü beni çalışmaya sevk ediyorlar. Daha başarılı oluyorum, daha iyi anlıyorum. Ders ile ilgisi olmayanlar ders çalışmama engel oluyorlar. Ders içinde gürültü yaptıkları için dikkatim dağılıyor.*
- ✓ *Evet, çünkü bir soruyu anlamadığımda arkadaşlarıma sorarak onların bana anlatmasıyla daha iyi öğreniyorum. Bilgilerimizi paylaşıyoruz bu da hem öğrenip hem de öğrenmemize yarıyor. İyi yönde olarak; matematiği iyi yapan arkadaşlarımdan yardım alarak veya onlara özenerek bende de çalışma isteği uyanıyor. Kötü yönde olarak; matematiği iyi yapanları görünce ben yapamıyorum diyerek çalışmayı bırakıyorum.*

Matematik öğreniminde arkadaş çevresinin etkisine ilişkin öğretmen görüşlerinin analizi sonucu oluşan temalar, kodlar ve bunlara ait frekans-yüzde değerleri Tablo 10’de sunulmuştur.

**Tablo 10.**Matematik Öğrenme Sürecinde Arkadaş Çevresinin Etkisine İlişkin Öğretmen Görüşleri

Tema(Etki değişkeni)	Kod(Görüşler)	f	%
Olumlu etki	Derse motive etme	11	%24,4
	Yardımlaşma	6	%13,4
	Kalıcı ve kolay öğrenme	2	%4,4
	Rekabet ortamı oluşturma	1	%2,2
	Toplam	20	%44,4
Olumsuz etki	Derse karşı ilgisizlik oluşturma	13	%28,9
	Ders çalışmaya engel olma	12	%26,7
	Toplam	25	%55,6
<b>Toplam</b>		<b>45</b>	<b>%100</b>

Tablo 10 incelendiğinde, matematik öğreniminde arkadaş çevresinin etkisine ilişkin öğretmen görüşlerine göre oluşturulan, olumlu etki temasının frekans-yüzde değerinin 20 (%44,4) ile olumsuz etki temasının frekans-yüzde değerinin 25 (%55,6) ve tüm görüşlerin frekans-yüzde değerinin 45 (%100) olduğu

görülmektedir. Olumlu etki teması altında en fazla frekans değerine sahip kod, “derse motive etme (f=11, %24,4)” , en az frekans değerine sahip kod ise “rekabet ortamı oluşturma (f=1, %2,2)” olduğu görülmektedir. Arkadaş çevresinin olumsuz etki teması altında en fazla frekans değerine sahip kod, “derse karşı ilgisizlik oluşturma (f=13, %28,9)”, en az frekans-yüzde değerine ise “ders çalışmaya engel olma (f=12, %26,7)” kodunun sahip olduğu görülmektedir. Bu konuya ilişkin öğretmen görüşlerinden örnekler aşağıda sunulmuştur.

✓ *Evet düşünüyorum. Öğrencilerimiz en çok akranlarından etkilenmektedir. Çalışma disiplini açısından eğer arkadaşı bir plan ve program dâhilinde matematik dersine çalışıyorsa, kendisi de bu durumdan olumlu olarak etkilenmektedir. Eğer arkadaşları dersine çalışmıyorsa o da olumsuz etkilenecektir. Burada dominant olan etkiliyor.*

✓ *Arkadaş çevresi çok önemli. Matematik başarısı iyi, çalışma disiplini olan arkadaş gruplarına sahip öğrenciler başarılı oluyorlar ve karşılıklı yardımlaşabiliyorlar. Kötü alışkanlıkları olan arkadaş grubuna dâhil öğrenciler özellikle matematik dersinde daha başarısızlar. Ders çalışmalarına engel olabiliyorlar ve derse karşı ilgisizlikleri diğer arkadaşlarını da etkiliyor.*

✓ *Öğrencilerin matematik başarısında arkadaş çevresi etkilidir. Çünkü öğrenciler genellikle birbirlerinden etkilendiği için matematik konusunda da aralarında bir yarış olup olumlu manada ilerleme sağlayabiliyorlar. Ters durumda derse karşı ilgisiz ve başarısız bir arkadaş grubu oluşur.*

✓ *Arkadaş çevresi öğrencinin başarı durumunu çok etkilemektedir. Olumlu olarak; yanındaki arkadaşı başarılı ise onunla derste bilgi alışverişi yaparak konuya daha çok hakim oluyor. Ya da derste kendini daha çok derse veriyor. Olumsuz olarak da; Dersle alakası olmayan ama arkadaşları arasında lider olarak gördükleri öğrenciler diğerlerini dersten ve okuldan tamamen soyutluyor.*

### Sonuç, Tartışma ve Öneriler

Bu araştırmada, öğrencilerin matematik öğreniminde etkili olan sosyal değişkenlerin öğrencilerin ailesi, farklı branş öğretmenleri ve arkadaş çevreleri olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Araştırmada öğrencilerin matematik öğreniminde aileler moral/motivasyon desteği sağlayarak, çalışmalarına yardımcı olarak, maddi ihtiyaçlarını karşılayarak, ilgilenerek ve takibini yaparak olumlu yönde etkide buldukları sonucu elde edilmiştir. Reusser (2000) matematiğin öğrenilmesinde, başarısızlığın birçok nedenleri olmakla birlikte en önemli faktörün aile olduğunu, ailenin çocuğu yetiştirme tarzının çocuğun matematik başarısını ciddi ölçüde etkilediğine yönelik görüşü araştırmanın sonucunu desteklemektedir. Diğer araştırmalarda (Alkan, 2011; Haynes, Mullins ve Stein, 2004; Savaş, Taş ve Duru 2010; Usta, 2014) elde edilen, ailenin öğrencilerin matematik öğrenimine sağlamış olduğu olumlu etkiler öğrencilerin kaygı düzeyini düşürerek matematiğe karşı olumlu tutum geliştirmelerine ve matematik başarılarının artmasına neden olduğu şeklindeki sonuçlar araştırmanın sonucunu desteklemektedir. Benzer şekilde Katipoğlu ve Öncü (2015) yaptığı çalışmada, öğrencilerin matematiğe karşı olumlu tutum geliştirmelerinde ailenin önemli derecede etkili olduğu sonucu, Aslan (2017) tarafından yapılan çalışmada çocuğun evde derslerinde yardımcı olan birisinin olmasının çocuğun akademik başarısı üzerinde olumlu etkisi olduğu şeklindeki sonucu, Özer ve Anıl (2011)’in çalışmasında öğrencilerin matematik başarılarında ailenin özelliklerinin önemli bir değişken olduğuna yönelik ulaştığı sonuçta araştırmanın sonucuyla örtüşmektedir.

Araştırmanın matematik öğreniminde ailenin olumsuz etkisine yönelik sonucu ise öğrencisini başkalarıyla kıyaslama, baskı yapma, olumlu ortamlar oluşturmama, gerçekçi beklenti içinde olmama, ilgisizlik şeklinde elde edilmiştir. Alkan (2011) tarafından yapılan araştırmada öğrencilerin matematiği etkili bir şekilde öğrenememesinin arkasında ailelerin çocuklara farkında olarak ya da olmayarak matematik dersi için baskı uygulamaları, matematik dersine daha fazla zaman ayırmalarını istemeleri, ailelerin öğrencilik yıllarında matematik dersindeki başarısızlıklarına yönelik konuşmaları öğrencilerin kaygılarını arttırdıkları sonucuna ulaşımlardır. Yine aynı araştırmada öğrenciler ailelerin matematik dersi konusunda yetersiz bilgiye sahip olduğu ve evde gerekli desteği sağlayamadığı; ayrıca ailelerin ev ödevi konusunda baskıcı tutum sergiledikleri, ailelerin matematik dersindeki bilgisizliği ve dolayısıyla yetersiz desteklerini öğrencilerin derse karşı ilgilerini çekmede de sorun olduğunu belirtmişlerdir. Davarcıoğlu (2008) ’na göre

çoğu zaman matematik korkusu aileden ya da çevreden çocuğa aktarılmaktadır. Aile içerisinde matematik dersinin çok zor olduğunu, bu derse çok çalışması gerektiği şeklindeki söylemlerinin yinelenmesinin farkında olmadan çocukta korkuya neden olduğunu belirtmektedir. Gerek Alkan (2011)'nın gerekse de Davarcıoğlu (2008)'nin araştırma sonuçları bu çalışmada elde edilen matematik öğreniminde ailenin farklı şekilde olumsuz etkide bulunduğuna yönelik ulaşılan sonucu desteklemektedir. Çağdaş eğitim anlayışında nitelikli bir eğitim için aile, okul ve öğrenci değişkeninin birlikte düşünülmesi gerektiği vurgulanmaktadır. Benzer şekilde bu çalışmada da matematik öğreniminde ailenin önemli bir etken olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Turpçu (2014)'ya göre matematiğe yönelik tutumların oluşmasında ailelerin toplumsal boyutta bilgilendirilmesi çok faydalı olacaktır. Erken yaşta özellikle matematik gibi önemli ve eğitim sistemimizde başarıyı belirleyici bir alanı başarabilecek öğrencilerin ailelerin çocuklara vermiş oldukları olumsuz mesajların çocukların çabadan vazgeçip “ben zaten bunu” yapamam diye düşünmelerine neden olabilmektedir. Bu araştırmanın sonucu olan öğrencilere matematik başarıları konusunda ailelerin baskı yapılmasının sebebi merkezi sınavlarda matematik dersinin ağırlığının fazla olması, matematiği yapamadığında sınavlarda başarısız olacağı kaygısı yaşamalarından kaynaklanmış olabilir. Başar ve diğerlerinin (2002) yaptığı çalışma ailele beklentileri bakımından bu araştırmanın sonucunu desteklemektedir. Başar ve diğerleri (2002) bu durumun nedenini velilerin hayattaki başarı ile matematik başarılarını özdeşleştirmelerinden kaynakladığı şeklinde açıklamaktadırlar.

Araştırmada farklı branş öğretmenleri matematik öğreniminde öğrenciler ders çalışırken yardımcı olarak, moral/motivasyon/özgüven desteği sağlayarak, diğer derslerle ilişkilendirerek olumlu etkide buldukları sonucuna ulaşılmıştır. Öğretmenlerin olumsuz katkısı ise sınıf öğretmenlerinin dersten soğutması şeklindedir. Dursun ve Dede (2004)'nin çalışmasında matematik öğrenimini etkileyen faktörler arasında sınıf öğretmenlerinin öğrencilerin matematik derslerini başaramazlar düşüncesini taşımalarının çocuklar üzerinde olumsuz etkisi olduğuna yönelik sonucu araştırmanın sonucunu desteklemektedir.

Baykul (2002)'a göre Türkiye’de sayıca oldukça fazla öğrenci, matematiğin zor olduğunu ve matematiği başaramayacağını düşünerek matematiğe karşı olumsuz tutum geliştirmektedir. Bu durum öğrencilerin kendilerine yönelik güvensizlik geliştirmelerine neden olmaktadır. Öğrenciler kendilerinin matematiği öğrenecek kadar zeki olmadıklarını, matematiğin onların uğraşacağı bir konu olmadığını düşünmektedir. Bu yanlış algının düzeltilmesinde sınıf öğretmenin yaklaşımının önemli bir rolü vardır. Sınıf öğretmeni matematik dersinin zor olmadığını, öğrencilerin matematik dersini çabalarıyla öğrenebileceklerine dönük sınıf içi etkinlikler yaparak göstermesi, öğrencilerin matematiğe karşı olumlu tutum sergilemeleri açısından önemli görülebilir.

Matematik öğreniminde arkadaş çevresinin etkisine ilişkin öğrenci ve öğretmen görüşlerine ait sonuçlar incelendiğinde; matematik öğreniminde arkadaş çevresinin motive etme, yardımlaşma, öğrenmeyi kolaylaştırma, rekabet ortamı oluşturma gibi birçok açıdan olumlu katkılarının olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Arkadaş çevresinin matematik öğrenimindeki olumsuz sonuçları ise çalışmaya engel olma, derse karşı ilgisizlik oluşturma, önyargı oluşturma şeklindedir. Yapılan diğer araştırma sonuçlarında da arkadaş çevresi öğrencinin matematik öğreniminde farklı şekillerde etkide bulunmaktadır. Alkan (2011)'in yaptığı çalışmada matematik dersine yönelik kaygı duyan öğrenciler birbirine yakın problemler yaşadığından dolayı benzer problemler yaşayan kişilerle beraber hareket etmekte, kendisi gibi kaygı duyan bireylerle aynı ortamı paylaşmaya çalışmaktadır. Matematiğe yönelik kaygı duyan öğrenciler diğer yandan matematikte başarılı öğrencilerin kendileriyle alay ettikleri, kendilerini başarısız olarak gördüklerini, öğretmenin matematik problemi için tahtaya çıkardığında korkularının arttıklarını ifade etmektedirler. Yine matematik dersinde kaygı duyan öğrenciler arkadaşları tarafından eleştirilmelerinden dolayı dersten uzaklaştıklarını, derste tedirginlik yaşadıkları, matematiği öğrenmek için çaba sarf etmediklerini, özgüven sorunu yaşadıklarını söylemişlerdir. Tüm bu olumsuzlukların doğal sonucu olarak akademik başarısızlık yaşayan öğrenciler daha çok kendileri gibi başarısızlık yaşayan kişilerle arkadaşlık kurmakta; gerek zihinsel gerekse de bilişsel anlamda birbirlerine olumlu katkıları olmamakta ve kendilerini diğer başarısız bireylerin arasında güvende hissetmektedir. Başar vd. (2002)'ne göre öğrencinin yanlış bir ifadesinden dolayı arkadaşlarının ona gülmesi ve öğretmenin de buna müdahale etmemesi öğrencide matematiğe karşı olumsuz tutum geliştirmesine neden olabilir. Yine Sezgin, Koşar ve Koşar(2016)'ın yaptığı çalışmasında akademik başarısızlığın nedenlerine ilişkin olumsuz arkadaş çevresi önemli bir faktör olduğu sonucu da



araştırmanın sonucunu desteklemektedir. Bekdemir (2009)'e göre matematik öğreniminde çevre baskısı önemlidir. Matematiğin çevresindeki kişiler tarafından korkulu rüya olarak anlatılması öğrencilerin toplum içinde matematikle ilgili herhangi bir iş yapmaktan çekinmesine neden olurken, bir problemi yapamayınca arkadaşlarının ona geleceğini düşünerek derslere katılmamasına veya dinlememesine neden olmaktadır. Sonuç olarak matematik öğrenimi etkileyen birçok faktörler içerisinde, aile, arkadaş çevresi, diğer alan öğretmenleri gibi sosyal faktörlerinde önemli bir etkisi olduğu ifade edilebilir.

Bu sonuçlar ışığında matematik öğrenimine yönelik bir takım önerilerde bulunulabilir.

- 1- Matematik öğreniminin öğrenciler tarafından zor bir ders olarak algılanmasının önlenmesi için programda ilkokuldan başlayarak sadeleştirilmeye gidilebilir.
- 2- Farklı öğretim yöntemleri (bulmaca, oyunlaştırarak öğretim, bilgisayar destekli öğretim, tutor destekli öğretim) kullanılarak matematik zevkli hale getirilebilir.
- 3- Ailelere matematik konusunda farkındalık eğitimi verilerek öğrencilerin matematik korkusu yenmeleri hususunda bilinçlendirme çalışmaları yapılabilir.
- 4- Matematik öğrenimi noktasında akran eğitimi teşvik edilerek öğrencilerin arkadaş çevresinden matematiği öğrenmesi sağlanabilir.
- 5- Matematik ders kitabı hazırlanırken içerik ve görsellik bakımından zenginleştirilerek öğrencilerin gelişim özelliklerine uygun olarak hazırlanabilir.
- 6- Özellikle sınıf öğretmenlerinin matematik öğretimi konusundaki yeterliklerini artırmaya yönelik öğretmen yetiştirme programları gözden geçirilebilir.

### Bilgilendirme

Bu çalışma, Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi ev sahipliğinde 26-28 Ekim 2017 tarihinde düzenlenen 3.Uluslararası Sosyal Bilimler Sempozyumunda bildiri olarak sunulmuştur.

### References

- Aksu, H. H. (2010). Öğrenci seçme sınavına (ÖSS) girecek öğrencilerin matematik ilgisi üzerine bir çalışma [A study on the mathematics interest of students who will enter the Student Selection Examination (ÖSS)]. *Journal of Sakarya University Faculty of Education*, 20, 43-58.
- Alkan, V. (2011). Etkili matematik öğretiminin gerçekleştirilmesindeki engellerden biri: Kaygı ve nedenleri [One of the obstacles to effective mathematics teaching: Anxiety and its causes.]. *Journal of Pamukkale University Faculty of Education*, 29, 89-107.
- Aslan, G. (2017). Öğrencilerin Temel Eğitimden Ortaöğretime Geçiş (TEOG) sınav başarılarının belirleyicileri: okul dışı değişkenlere ilişkin bir analiz [Student' the determinants of examination achievements in the Secondary Education Transition from Basic Education (TEOG): an analysis of out-of-school variables]. *Education and Science*, 42(190), 211-236.
- Baloğlu, M. (2001). Matematik korkusunu yenmek [Defeating math fear]. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri Dergisi*, 1(1), 59-76.
- Başar, M., Ünal, M. & Yalçın, M. (2002). *İlköğretim kademesiyle başlayan matematik korkusunun nedenleri [Reasons for the fear of mathematics beginning at the primary school level]*. V. Ulusal Fen Bilimleri ve Matematik Eğitimi Kongresi, 16-18 Eylül 2002, ODTÜ Kültür Ve Kongre Merkezi, Ankara.
- Başol, G., Balgalmış, E., Karlı, M. G., & Öz, F. B. (2016) TEOG sınavı matematik sorularının MEB kazanımlarına, TIMSS seviyelerine ve Yenilenen Bloom Taksonomisine göre incelenmesi. ( Content analysis of TEOG mathematics items based on MONE attainments, TIMSS levels, and reformed Bloom Taxonomy ) *Journal of Human Sciences*, 13(3), 5945-5967
- Baştürk, S. (2012). Sınıf öğretmenlerinin öğrencilerin matematik dersindeki başarı ya da başarısızlığına atfettikleri nedenler [Reasons why class teachers attributed students to success or failure in mathematics]. *Journal of Mehmet Akif Ersoy University Social Sciences Institute*, 4(7), 105-118.

- Baykul, Y. (2002). *İlköğretimde matematik öğretimi [Teaching mathematics in primary education] (6.Baskı)*. Ankara: Pegem Yayıncılık.
- Bekdemir, M. (2009). Meslek yüksekokulu öğrencilerinin matematik kaygı düzeylerinin ve başarılarının değerlendirilmesi [Evaluation of mathematics anxiety levels and achievements of vocational school students]. *Journal of Erzincan University Institute of Science (EÜFBED)*, 2(2), 169-189.
- Boz, N. (2008). Matematik neden zor?[Why is mathematics difficulty?]. *Journal of Faculty of Necatibey Electronic Science and Mathematics Education*, 2(2), 52-65.
- Çelebi, N., Güner, H., Kaya, G. T. & Korumaz, M. (2014). Neoliberal eğitim politikaları ve eğitimde fırsat eşitliği bağlamında uluslararası sınavların (PISA, TIMSS ve PIRLS) analizi. [Analysis of international exams in the context of neoliberal education policies and equal opportunity in education]. *Tarih Kültür ve Sanat Araştırmaları Dergisi*, 3(3), 33-75.
- Çetin, Ö., F. & Bulut, H. (2013). Matematik öğretmenlerinin matematik başarı ya da başarısızlığının etkileri hakkındaki farkındalıkları [Awareness of the effects of mathematics teachers' mathematical success or failure]. *Journal of Erzincan University Faculty of Education*, 15(2), 226-250.
- Dane, A., Kudu, M. & Balkı, N. (2009). Lise öğrencilerinin algılarına göre, matematik başarısını olumsuz yönde etkileyen faktörler[According to the perceptions of high school students, factors affecting mathematics success in the negative direction]. *Journal of Erzincan University Science Institute (EÜFBED)*, 2(1), 17-34.
- Davarcıoğlu, P. (2008). *Ortaöğretim dokuzuncu sınıf öğrencilerinin matematik korkusu[Fear of mathematics of ninth grade students in secondary school]* (Unpublished Master Thesis). Abant İzzet Baysal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Bolu.
- Deniz, L. & Üldaş, İ. (2008). Öğretmen ve öğretmen adaylarına yönelik matematik kaygı ölçeğinin geçerlilik güvenilirlik çalışması [Validation reliability study of mathematics anxiety scale for teacher and teacher candidates]. *Eğitim Araştırmaları*, 30, 49-62.
- Doğan, N. & Barış, F. (2010). Tutum, değer ve özyeterlik değişkenlerinin Timss-1999 ve TIMMS-2007 sınavlarında öğrencilerin matematik başarılarını yordama düzeyleri [The levels of attitude, value and self-efficacy of students' mathematical achievement levels in TIMSS-1999 and TIMMS-2007]. *Eğitimde ve Psikolojide Ölçme ve Değerlendirme Dergisi*, 1(1), 44-50.
- Duran, M. & Bekdemir, M. (2013). Görsel Matematik Okuryazarlığı Öz Yeterlik Algısıyla Görsel Matematik Başarısının Değerlendirilmesi. [Evaluation of visual math literacy self efficacy perception with visual mathematics accomplishment] *Pegem Eğitim ve Öğretim Dergisi*, 3(3), 27-40.
- Dursun, Ş. & Bindak, R. (2011). İlköğretim II. kademe öğrencilerinin matematik kaygılarının incelenmesi [Primary Education II. Investigation of mathematics concerns of graduates.]. *Journal of Cumhuriyet University Social Sciences Institute*, 35(1), 18-21.
- Dursun, Ş. & Dede, Y. (2004). Öğrencilerin matematikte başarısını etkileyen faktörler : Matematik öğretmenlerinin görüşleri bakımından [Factors affecting students' success in mathematics: In terms of the opinions of mathematics teachers]. *Journal of Gazi University Gazi Faculty of Education*, 24(2), 217-230.
- Ekiz, D. (2009). *Bilimsel araştırma yöntemi(Genişletilmiş 2.Baskı)*. Ankara: Anı Yayıncılık.
- Güner, N. & Çomak, E. (2011). Mühendislik öğrencilerinin matematik 1 derslerindeki başarısının destek vektör makineleri kullanılarak tahmin edilmesi [Estimation of the success of engineering students in mathematics 1 classes using support vector machines]. *Journal of Pamukkale University Engineering Sciences*, 17( 2), 87-96.
- Gumus, S. & Atalmis, E. H. (2011). Exploring the relationship between purpose of Computer Usage and Reading Skills of Turkish Students from PISA 2006. *The Turkish Online Journal of Educational Technology-TOJET*, 10(3), 129-140.

- Gumus, S. & Atalmis, E. H. (2012). Achievement gaps between different school types and regions in Turkey: Have they changed over time? *Mevlana International Journal of Education – MIJE*, 2(2), 50-66.
- Haynes, A., Mullins, A., & Stein, B. (2004). Differential models for math anxiety in male and female college students. *Social Spectrum*, 24(3), 295 - 318.
- Karasar, N. (2009). *Bilimsel araştırma yöntemi: kavramlar, ilkeler, teknikler [Scientific research method: concepts, principles, techniques](20.Baskı)*. Nobel Yayın Dağıtım.
- Karadeniz, M. H. & Kelleci, D. (2015). Meslek yüksekokulu öğrencilerinin matematik dersine ilişkin tutumlarının başarıya etkisi [The success of the vocational school students' attitudes towards mathematics courses.]. *Journal of Karadeniz Social Science Hüseyin Tekişik Exclusive Issue*, 21-38.
- Katipoğlu, M. & Öncü, B. (2015). Sosyal bilgiler öğretmeni adaylarına göre matematik dersinin neden zor algılandığına yönelik öğrenci görüşleri [Student opinions on why mathematics is difficult to perceive according to social science teacher candidates]. *International Journal of Social Sciences and Education Research*, 1(4), 1357-1370.
- Kaya, Y., Özdemir, S. & Utkun, E. (2013). Meslek yüksekokulu öğrencilerinin matematik başarısını etkileyen faktörler: öğrenci görüşleri bakımından [Factors affecting mathematics success of vocational school students: in terms of student opinions]. *EJOVOC: Electronic Journal of Vocational Colleges*, 3(3), 62-68.
- Keklikçi, H. & Yılmaz, Z. (2013). İlköğretim öğrencilerinin matematik korku düzeyleriyle matematik öğretmenlerine yönelik görüşleri arasındaki ilişkinin belirlenmesi [Determination of the relationship between primary school pupils' levels of math fear and their views towards mathematics teachers]. *Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi*, 2(3), 198-204.
- Keçeci, T. (2011). *Matematik kaygısı ve korkusu ile mücadele yolları [Ways of struggling with math anxiety and fear]*. 2nd International Conference on New Trends in Education and Their Implications 27-29 April, 2011, Antalya-Turkey.
- Keklikçi, H. (2011). *İlköğretim öğrencilerinin matematik korkuları üzerine bir araştırma [A research on the fear of mathematics of elementary school students]* (Unpublished masters thesis). Gaziosmanpaşa Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Tokat.
- Kızıltepe Z. (2015). İçerik analizi, (Content analysis) Seggie, N.F ve Bayyurt (Ed.) *Nitel araştırma yöntem, teknik, analiz ve yaklaşımları [Qualitative research methods, techniques, analysis and approaches]* Ankara: Anı yayıncılık.
- Koca, S. & Şen, A. İ. (2002). 3. Uluslararası Matematik ve fen bilgisi çalışması-tekrar sonuçlarının Türkiye için değerlendirilmesi [3. International Mathematics and Science Studies - evaluation of the results of the re-evaluation for Turkey]. *Journal of Hacettepe University Faculty of Education*, 23, 145-154.
- Lazarus, M. (1974). Mathophobia: Some Personal Speculations. *National Elementary Principal*, 53(2), 16-22.
- Migray, K. (2003). *The Relationships among math self –efficacy, academic self –concept and math achievement* (Unpublished PhD thesis). Arizona State University, Arizona.
- Millî Eğitim Bakanlığı, (2016a). *PISA 2015 Ulusal ön raporu [PISA 2015 National preliminary report]*. Millî Eğitim Bakanlığı, Ölçme, Değerlendirme ve Sınav Hizmetleri Genel Müdürlüğü, Ankara.
- Millî Eğitim Bakanlığı, (2016b). *TIMSS 2015 Ulusal Matematik ve Fen Bilimleri ön raporu 4. Ve 8. Sınıflar [2015 National Mathematics and Science preliminary report 4th and 8th grades]*. Millî Eğitim Bakanlığı, Ölçme, Değerlendirme ve Sınav Hizmetleri Genel Müdürlüğü, Ankara.

- Mumcu, H. Y., Mumcu, İ. & Aktaş, M. C. (2012). Meslek lisesi öğrencileri için matematik[Mathematics for vocational high school students].*Journal of Amasya University Faculty of Education*, 1(2), 180-195.
- Nasibov, F. & Kaçar, A. (2005). Matematik ve matematik eğitimi hakkında[About mathematics and mathematics education]. *Journal of Kastamonu Education Faculty*, 13(2), 339-346.
- Özer, Y. ve Anıl, D. (2011). Öğrencilerin fen ve matematik başarılarını etkileyen faktörlerin yapısal eşitlik modeli ile incelenmesi. [Investigation of the factors affecting students' science and mathematical achievements with structural equality model]. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 41, 313-324.
- Patır, S. & Yıldız, S. (2008). İktisadi ve idari bilimler fakültesi işletme bölümü öğrencilerinin sayısal derslerdeki başarısızlık nedenleri ve çözüm önerileri [Reasons for failures in numerical courses and solution proposal of students of department of economics and administrative sciences business administration]. *Journal of Süleyman Demirel University Faculty of Economics and Administrative Sciences*, 13(1), 293-315.
- Patton M.Q. (2002). *Qualitative research and evaluation methods (2.Edition)*. Thousand Oaks, CA: Sage Publications.
- Peker, M.& Şentürk, B.(2012). İlköğretim 5. sınıf öğrencilerinin matematik kaygılarının bazı değişkenler açısından incelenmesi [Investigation of mathematical concerns of 5th grade primary school students in terms of some variables]. *Journal of Dumlupınar University Social Sciences*, 34, 21-32.
- Peker, M. & Mirasyedioğlu, Ş. (2003). Lise 2. sınıf öğrencilerinin matematik dersine yönelik tutumları ve başarıları arasındaki ilişki [The relationship between attitudes and achievements of high school 2 nd grade students towards mathematics lesson]. *Journal of Pamukkale University Faculty of Education*, 14(14), 157-166.
- Ruffell, M., Mason, J. & Barbara, A. (1998). Studying attitude to mathematics. *Educational Studies in Mathematics*, 35, 1-18.
- Reusser, K. (2000). Success and failure in school mathematics: effects of instruction and school environment. *European Child & Adolescent Psychiatry*, 9(2), 18-25.
- Savaş, E., Taş, S. & Duru, A. (2010). Matematikte öğrenci başarısını etkileyen faktörler [Factors affecting student achievement in mathematics]. *Journal of İnönü University Faculty of Education*, 11(1), 113-132.
- Saygı, M.(1989). Matematik kaygısı ve matematik kaygı ölçeği Mars A'nın Türkiye'ye uyarlama çalışmaları [Mathematics anxiety and mathematics anxiety scale Mars A's adaptation studies to Turkey]. *Education and Science*, 13,47-52.
- Sezgin, F., Koşar, D. & Koşar, S. ( 2016). Liselerde akademik başarısızlık: nedenleri ve önlenmesine ilişkin öğretmen ve okul yöneticilerinin görüşleri [Academic failure in high school: reasons and opinions of teachers and school administrators on prevention]. *Journal of İnönü University Faculty of Education*, 17(1), 95-111. DOI: 10.17679/iuefd.17119535.
- Silverman, D. (2005). *Doing qualitative research: A practical handbook*. London: Sage Publication
- Şenol, A., Dündar, S., Kaya, İ., Gündüz, N. & Temel, H.(2015). Ortaokul matematik öğretmenlerinin matematik korkusuyla ilgili görüşlerinin incelenmesi [Examination of secondary school mathematics teachers' views on fear of mathematics]. *Journal of Theory & Practice in Education (JTPE)*, 11(2),653-672.
- Turpçu, L. (2014). *Lise öğrencilerinin matematik dersi başarısızlık nedenleri (Adana ili örneği)*[Reasons for failure of mathematics course of high school students (example of Adana province) (Master thesis). Okan Üniversitesi, İstanbul.

- Umay, A. (1996). Matematik eğitimi ve ölçülmesi [Mathematics education and measurement]. *Journal of Hacettepe Faculty of Education*, 12(21), 145-149.
- Usta, N. (2014). Bartın ili ortaokullar arası matematik yarışmasına katılan öğrencilere göre matematikte başarılı olmalarını sağlayan faktörler [According to the students who participated in the mathematics competition between Bartın and secondary schools, the factors that made them successful in mathematics]. *Journal of Bartın University Faculty of Educational Sciences*, 3(2), 153-173.
- Yıldırım, K., Akdağ, N. & Oktay, E. (2014). *Matematik kaygısı ve endişesinin cinsiyet, sınıf düzeyi ve okul türü bakımından incelenmesi [Examination of math anxiety and anxiety in terms of gender, class level and school type]*. International Conference on Education in Mathematics, Science & Technology, 16-18 March, 2014, Konya, Turkey.
- Yıldırım, A. & Şimşek, H. (2011). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri [Qualitative research methods in the social sciences](8.Baskı)*. Ankara: Seçkin Yay.
- Yenilmez, K. & Duman, A. (2008). İlköğretimde matematik başarısını etkileyen faktörlere ilişkin öğrenci görüşleri [Student views on the factors affecting mathematics success in primary education]. *Sosyal Bilimler Dergisi*, 19, 251-268.
- Yenilmez, K. (2010). Ortaöğretim öğrencilerinin matematik dersine yönelik umutsuzluk düzeyleri [The hopelessness levels of secondary students towards mathematics]. *Journal of Hacettepe University Faculty of Education*, 38, 307-317.
- Yenilmez, K., Girginer, N. & Uzun, Ö. (2004). Osmangazi üniversitesi iktisadi ve idari bilimler fakültesi öğrencilerinin matematik kaygı düzeyleri [Mathematics anxiety levels of Osmangazi University students of economics and administrative sciences]. *Journal of Osmangazi University Social Sciences*, 5(1), 147-162.
- Yenilmez, K. & Dereli, A. (2009). İlköğretim okullarında matematiğe karşı olumsuz önyargı oluşturan etkenler [Factors forming negative prejudice against mathematics in primary schools]. *e-Journal of New World Sciences Academy Education Sciences*, 4(1), 25-33.
- Yenilmez, K. & Özabacı, N. Ş. (2003). Yatılı öğretmen okulu öğrencilerinin matematik ile ilgili tutumları ve matematik kaygı düzeyleri arasındaki ilişki üzerine bir araştırma [A study on the relationship between mathematics attitudes and mathematics anxiety levels of boarding school students]. *Journal of Pamukkale University Faculty of Education*, 2(14), 132-146.
- URL1, <http://dokuman.osym.gov.tr/pdfdokuman/2017/OSYS/YGS/SAYISAL28032017.pdf>
- URL2, [http://dokuman.osym.gov.tr/pdfdokuman/2016/YGS/2016\\_YGS\\_Sayisal\\_Bilgiler.pdf](http://dokuman.osym.gov.tr/pdfdokuman/2016/YGS/2016_YGS_Sayisal_Bilgiler.pdf)
- URL3, <http://dokuman.osym.gov.tr/pdfdokuman/2015/YGS/2015YGSSAYISALBILGILER19032015.pdf>

## Content Analysis in for Educational Science Research: Meta-Analysis, Meta-Synthesis, and Descriptive Content Analysis

Serkan DİNÇER\*<sup>a</sup>

### Article Info

DOI: 10.14686/buefad.363159

#### Article History:

Received 06.12.2017

Revised 22.01.2018

Accepted 30.01.2018

#### Keywords:

Content analysis,  
Meta-analysis,  
Meta-synthesis.

#### Article Type:

Review Article

### Abstract

Considering the research methods of the studies in the field of educational sciences, it can be stated that studies follow similar research steps or phases though using different terminology to refer to these steps. While such differentiated use of terminology is significantly fewer in research designs such as experimental or descriptive, there has been an increase in such misuse in the studies utilizing content analysis design and the literature in the field reveals interchangeable use of terms like technique, design, and method. Reviewing the literature reveals mistakes in the use of content analysis since it is not only a method of research but a method of data analysis as well. In this respect, the present study aims to define and group the approaches on content analysis as one of the frequently discussed and confused concept. Following an extensive literature review, the study attempts to define content analysis and to categorize various approaches related. The categories include meta-analysis, meta-synthesis, and descriptive content analysis. Lastly, the issues that researchers need to pay special attention are highlighted.

## Eğitim Bilimleri Araştırmalarında İçerik Analizi: Meta-Analiz, Meta-Sentez, Betimsel İçerik Analizi

### Makale Bilgisi

DOI: 10.14686/buefad.363159

#### Makale Geçmişi:

Geliş 06.12.2017

Düzeltilme 22.01.2018

Kabul 30.01.2018

#### Anahtar Kelimeler:

İçerik analizi,  
Meta-analiz,  
Meta-sentez.

#### Makale Türü:

Derleme Makalesi

### Öz

Eğitim bilimlerine ilişkin çalışmaların araştırma yöntemleri incelendiğinde, aynı işlem basamaklarına ve tanımlara sahip birçok yöntemin farklı isimlendirmelerle kullanıldığı görülmektedir. Deneysel, tarama modeli gibi araştırma yöntemlerinde bu farklılıklar görülmemesine rağmen içerik analizi ile ilgili tanım farklılıklarının oldukça fazlalaştığı; teknik, desen ve yöntemlerin birbirlerinin yerine sıklıkla kullanıldığı literatürde görülmektedir. İçerik analizinin hem araştırma yöntemi hem de veri analizi olması nedeniyle bu kullanımlarda hatalar yapıldığı literatürde görülmektedir. Literatürde tanım ve süreç olarak tartışmalı olan içerik analizinin tanımlanarak, yaklaşımlarının sınıflanması bu çalışmanın amacını oluşturmaktadır. Bu amaç çerçevesinde literatür taraması yapılarak içerik analizinin tanımı, yaklaşımları gruplanmıştır. Bu yaklaşımlar meta-analiz, meta-sentez ve betimsel içerik analizi olarak gruplanmıştır. Son olarak çalışma sonunda bu yaklaşımlar ile ilgili dikkat edilmesi gereken noktalar belirtilmiştir.

\*Corresponding Author: dincerserkan@cu.edu.tr

<sup>a</sup> Res. Asst. Dr., Çukurova University, Adana/Turkey, <https://orcid.org/0000-0002-8373-7811>

## Introduction

Scientific research aims to provide a solution to a specific problem in a field. This aim is achieved by following sound research procedures including verification of a hypothesis, answering a research question, or determining relationships between or among variables, etc. The focus of the present study is scientific research method or the method section of a research (Higgins & Green, 2008). While the phases of scientific research is similar in the fields of science and health, the field of humanities/education differs in this respect.

When the research methods of the studies in the field of educational sciences are analyzed, it is found that studies follow similar research steps or phases though using different terminology to refer to these steps. One of the factors leading to this various and inconsistent use of terminology is the translated concepts from different languages into Turkish. While such differentiated use of terminology is significantly fewer in research designs such as experimental or descriptive, there has been an increase in such usage in the studies with content analysis design. In fact, the literature in the field reveals interchangeable use of terms like technique, design, and method. Furthermore, although many of the studies applying content analysis (meta-synthesis, meta-analysis, etc.) are compilation studies, authors classify them as “original research”. Using content analysis both as a research method and also as data analysis is one of the reasons of this issue.

When using content analysis as a method for data analysis rather than a method involving meta-analysis, meta-synthesis, or descriptive analysis approaches, authors need to pay special attention when reporting research method as utilizing content analysis in these research methods can lead to serious misuse of terminology. Therefore, researchers should carefully report these procedures and explain content analysis and data analysis under different sub-headings. While national studies tend to explain research method by giving a conceptual definition, international studies usually give information about the research method in order to explain the nature of the study and the processes followed.

There is a fallacy in the studies using content analysis as a data analysis technique as the type of the data or the method of data analysis is considered to be the research method. For example, studies are usually classified in three groups of methods: Qualitative, quantitative, and mixed-method. Analyzing these studies, we can see that they try to define research method based on the type of the analysis utilized. For instance, if an experimental study uses content analysis to analyze the data (qualitative data), however, they use statements as “... for the study, qualitative research method was used...”. Yet, such reports are against the nature of these studies. Authors of such studies receive comments from reviewers regarding the inaccuracy of the reported research method, which usually leads authors to do some irrelevant changes in their findings and damage the consistency and coherency of the study, and eventually to receive rejection for publishing (Cartwright, Khoo, & Cardozo, 2007). The mistake here is trying to define method based on the findings rather than first defining the method, and then choosing and applying the appropriate measurement tools to obtain findings.

In spite of the different definitions found in literature, content analysis can be defined broadly. Based on the similar definitions in literature, content analysis can be defined as “a compiled scientific method where written materials are analyzed systematically, and then, grouped based on specific criteria in order to make information obtained available and finally, to provide a ground for future research” (Berelson, 1952; Çalık & Sözbilir, 2014; Fraenkel, Wallen & Hyun, 2012; Jensen & Allen 1996; Miller & Whicker, 1999; Bowen & Bowen, 2002). When the techniques of content analysis or the approaches towards it are reviewed, we can find various definitions and approaches. Among these approaches, there are inductive or deductive approaches like document analysis, review, meta-analysis, meta-synthesis, descriptive content analysis, observations, interviews, literature review, or coding. However, it should be noted that these approaches and techniques basically serve similar purposes and some of them are not approaches but data type (qualitative/quantitative) or data analysis methods. Particularly, meta-analysis and meta-synthesis are among the most commonly confused terms in this respect. These confusions or misuses were discussed in detail in the following sections.

### Aim of the Study

Moving from the discussions, it is clear that there is a serious discussion and misconception about content analysis. The present study, in this respect, aims to define content analysis and classify relevant approaches through a comprehensive literature review. Definitions and classifications in the literature are given and general frames of classifications are discussed in detail by highlighting the frequent inconsistencies in the use.

## Method

The study is designed following meta-synthesis with the aim of analyzing content analysis method. First, following an extensive review of the related literature, definitions and classifications are presented. The differences for each definition are given under a different heading. Finally, general definitions and classifications are reported.

## Definitions

### What is Content Analysis?

The introduction section presented the definition of content analysis and a general frame of its misuse in research. This section is dedicated to further define content analysis and consider the discrepancies in detail. The reason for the misuse of the term content analysis can be the result of using it both as a research method and as a data analysis type as well. In addition, categorizing the majority of studies under qualitative or quantitative classes can result in misconceptions and discrepancies. For instance, while Fraenkel et al. (2012, p.477) refer to content analysis as a qualitative research method, Riffe, Lacy and Fico (2005, p.23) and Neuendorf (2002, p.1) consider it as a technique of a qualitative study. There are a significant number of studies in support of both considerations (Cooper, Hedges, & Valentine, 2009). Reviewing studies show that they generally follow similar steps and the term is used while reporting data collection and data analysis procedures.

Many researchers may claim that data collection and data analysis are parts of research method and that research method needs to be defined as qualitative or quantitative research method. This claim is partly true; however, the criticism here is about classification. For instance, how should a study analyzing the quantitative data gathered from reviewing previous studies be classified? Should it be considered as a qualitative study since it involves document analysis and is based on compilation; or is it a quantitative study as it analyses quantitative data (Cohen, Manion & Morrison, 2007; Strauss & Corbin, 1990)?

These discrepancies may result from confusing the main frame of a study and data collection procedure, which is regarded as a sub-heading of the former. Therefore, it is important for researchers to be careful about whether they should use “content analysis” in relation with the main frame of the study or with data collection and analysis procedures. To help researchers to determine which part it is related to, content analysis is explained in terms of research method and data collection.

In terms of data analysis, content analysis can be broadly defined as “systematic coding of qualitative or quantitative data based on specific themes or categories” (Cohen et al., 2007; Fraenkel et al. 2012). Content analysis can also be used in applied or theoretical studies. Among the most common examples, counting and categorizing words in a measurement tool or calculating the frequencies of themes through document analysis are widely used procedures. Coding and systematically categorizing data obtained through observations or interviews is another example of content analysis. Assume that a researcher investigates the effect of an instructional tool on learners’ academic achievement in mathematics course. In this study, achievement level in mathematics is the dependent variable whereas the instructional tool applied is the independent variable. When reporting the research method of the study, it can be stated that the study is experimental by explaining any other variables or factors (briefly explained to give the context). Since the main goal is to determine the effect on mathematics achievement, to compare pre-test and post-test results of the control and the experimental groups will be sufficient for this aim. As the data will be quantitative, either parametric or non-parametric tests can be used. Following this stage, the research question regarding “which calculation is used to obtain findings” should be explained and added to data analysis reporting section. Analyzing participants’ responses and coding the calculations in the exam papers as data analysis are also examples of content analysis.

When content analysis is the method of research, data analysis is similar to the abovementioned case. However, as content analysis constitutes the main frame of the research, the process should be explained in a more detailed and systematic way. There can be multiple definitions at this point since there is not only qualitative but also quantitative data. These are grouped in three categories; meta-analysis, meta-synthesis, and descriptive content analysis. Although many studies consider these three as separate methods, they are in fact different approaches of content analysis. Meta-analysis, where quantitative data collected from previous studies are used, shows the impact of an independent variable on a dependent variable by calculating the effect size. Meta-synthesis, on the other hand, presents the findings and conclusions of previous studies based on specific themes or frames. As it is clear, qualitative data is used for meta-synthesis. In the case of descriptive content analysis, the study aims to reveal the



pattern(s) of a theme in frequencies or percentages to present an overall case and does not allow detailed inferences. The differences and the similarities of these terms were discussed in detail in the discussion section.

### **What is Meta-Analysis?**

Before giving the definition for meta-analysis, researchers need to avoid a common mistake, namely forming the research questions. Stating research questions with expressions such as “does ..... have an effect ...?” or “does.... have an impact on.....?” is one of the most common mistakes (Dinçer, 2014). From basic physics principles, an X will definitely have an effect on a Y. The right question should read “is this effect significant?” or “what is the level of impact?”. If no effect is hypothesized, then findings from both groups of data (from pre- and post-test results, mean values, standard deviation values) need to be the same, which is difficult, if not impossible.

While meta-analysis is a commonly used practice in health sciences (Card, 2012), it is usually considered as an approach for content analysis in the field of educational sciences. There are multiple reasons for this assumption. It is possible in health sciences to find out effect size by analyzing quantitative data from previous studies (here content analysis). It is also possible to calculate a single dimension effect size in a study conducted (here only data analysis). Nevertheless, there is a tendency in educational sciences to analyze qualitative data from previous studies. Yet, there has been an increase in the number of the studies that use content analysis as data analysis procedure regardless of the main frame of the study. Therefore, it is suggested that meta-analysis be used as data analysis procedure to calculate the effect size of an implementation, especially in applied- experimental studies (Dinçer, 2014); reporting the findings in this way will contribute to the coherence of the study.

Both of them are widely used in the field of educational sciences and the former serves the basic function of meta-analysis. In other words, it is the evaluation of single or general effect size based on the findings of the dependent and independent variables found in the previous studies. While single effect size is calculated for a single effect size in a study, general effect size is calculated by including the effect sizes of single studies together. One of the most frequent criticisms against meta-analysis is the way general effect size is calculated. Borenstein, Hedges, and Rothstein (2013) argue that including “apples and pears/apples and oranges” in the same equation by bringing various studies having different contexts and arriving at a single conclusion will lead to misleading findings. This argument seems to have a strong point particularly for the field of educational sciences.

For example, when three studies are taken in order to calculate the general effect size, the first question would be what the dependent and independent variables are. Consider that the dependent variable for all these three studies is first grade mathematics achievement and the independent variable is a teaching method (traditional teaching vs computer assisted teaching) while the data collection tool is a test prepared by each of these three teachers teaching three different first grade mathematics course. The dependent variable, the independent variable, and the pre-test/post-test design are the same/similar for three studies. However, other external factors can influence these study groups and lead to deviations in the general effect size of these groups with different measurement tools applied. Although there are tests that can correct or avoid this issue, calculating the general effect size is still debated in the field of educational sciences (Card, 2012; Dinçer, 2014). Rather than calculating the general effect size, calculating each single effect size and presenting the results in charts and discussing differences and similarities is suggested to be a more accurate method (Dinçer, 2014).

In the field of educational sciences, parametric tests are usually utilized to use meta-analysis. If mean values, standard deviation scores and the number of participants can be calculated, then it is possible to find the effect size in such studies. When the impact of an implementation (e.g., collaborative instruction) on another variable (e.g., computer-assisted instruction) is aimed to be found using post-tests, it is important first to check whether groups are homogeneously distributed regarding the dependent variable. Otherwise, the findings may lead to misleading conclusions (for example, the mean value of pre-test for group A is 50.00 and for group B, it is 80.00. Let us say post-tests are 85.00 for group A and 86.00 for group B. In this case, the effect size may be insignificant. However, including the pre-tests can result in significantly high effect sizes). While there is a need for two groups in order to calculate the effect size, effect sizes for studies with a single group can be calculated as long as there are pre-test and post-test results. However, although these techniques can be used in health sciences, it will not yield reliable results in educational sciences since every implementation has an effect. Also, there are always uncontrollable external factors in the context of educational sciences.

As the present study aims to present the philosophy and the definitions of these methods/analyses rather than discussing the steps of meta-analysis or content analysis, meta-analysis can be summarized as follow. Meta-

analysis calculates the effect size of a variable based on mathematical analyses and thus, it definitely requires quantitative data. It is not possible to conduct meta-analysis with qualitative data since the analysis gives a quantitative finding regarded as the coefficient value of the relevant effect size (i.e., meta-analysis has variations such as odds ratio and these variations are presented as effect sizes). To sum up, meta-analysis can be defined as “combining the findings of similar studies conducted in the same topic, theme, or study field based on specific criteria, interpreting the combined quantitative findings of these studies and determining the effect of a variable based on these combined results” (Dinçer, 2014, p.4).

### **What is Meta-Synthesis?**

Meta-synthesis was first used in the field of health sciences and later was applied in educational sciences. While synthesis and analysis can sometimes be regarded as similar terms, analysis refers to decoding whereas synthesis is used for conjoining (Türk Dil Kurumu [TDK], 2017). Meta-analysis can be traced back to the early years of the 20th century while meta-synthesis started to be used towards the end of the 20th century (Jensen & Allen 1996) and was regarded as the continuation of the Grounded Theory.

Similar to meta-analysis, two different approaches can be attributed to meta-synthesis. The first group (Çalık & Sözbilir, 2014; Jensen & Allen 1996; Noblit & Hare, 1988; Paterson Thorne, Canam & Jillings, 2001; Zimmer, 2006) claims that meta-synthesis can only be conducted using qualitative data whereas the second group (Bair, 1999; Strobel & van Barneveld, 2009) postulates that both quantitative and qualitative data can be used for meta-synthesis. Considering the nature of meta-synthesis, the former approach is regarded as more appropriate for meta-synthesis. Meta-synthesis is very similar in nature to document analysis. However, document analysis is an analysis procedure where both quantitative and qualitative data can be used for analysis, which is why it is usually regarded as a type of descriptive content analysis. The reason for this is that meta-synthesis synthesizes qualitative findings of previous studies. That is why it is often confused or used interchangeably with systematic review. Walsh and Downe (2005) note that systematic reviews can yield clearer and more definite results compared with meta-synthesis and it can be conducted using quantitative data as well. However, they also state that meta-synthesis and meta-analysis can be used interchangeably.

As mentioned above, different terms are used interchangeably and approaches with similar constructs are defined through different concepts. However, the difference is clear. Using quantitative data in content analysis conducted on specific principles is meta-analysis whereas working with qualitative data is meta-synthesis. Until now, we have tried to stress what is not meta-synthesis. Now, it is time to explain what meta-synthesis means and the cases where it can be used appropriately.

Meta-synthesis refers to the process where the findings of similar studies conducted on the same topic, theme, or study field based on specific criteria are interpreted and/or compared by combining qualitative findings or interpretations of the findings of these studies and are re-interpreted (Au, 2007; Campbell, et al., 2003; Çalık & Sözbilir, 2014; Walsh & Downe, 2005; Zimmer, 2006). Quantitative data can also be included in meta-synthesis. This, however, would mean more describing the study. For example, if a study groups the findings of previous studies and then discusses each, then this would be called meta-synthesis. Nevertheless, if quantitative data such as frequencies of these studies' publication year or field are given, this does not mean that it is not a meta-synthesis. The purpose of presenting such quantitative analysis is to give the reader information on the demographic data of the analyzed studies.

To sum up, meta-synthesis is a study design in which the qualitative findings of previous studies are grouped or categorized based on specific criteria and the obtained findings are re-interpreted by comparing them. It is definitely not a procedure that can be used to draw definite conclusions, rather it is a design used to describe or compare the existing knowledge in a specific field or topic.

### **What is Descriptive Content Analysis?**

Descriptive content analysis dates back further than meta-synthesis, though it is not as old as meta-analysis (Cooper, Hedges, & Valentine, 2009; Neuendorf, 2002). The main aim in descriptive analysis is to determine tendencies (Cohen et al., 2007). As the name suggests, it refers to the design where analysis is conducted using descriptive statistics, mainly frequencies and percentages. The most significant difference of descriptive content analysis from meta-analysis and meta-synthesis is that both quantitative and qualitative data can be used.

Categorizing studies in a specific field conducted during a specific time period is the most common practice of studies using descriptive content analysis. For instance, when a researcher wants to conduct descriptive analysis on the studies carried out in the last 10 years on physics course, categorization criteria can be the topics of these studies based on their publication dates, or dependent-independent variables, or the distribution of methods utilized. Many researches postulate that this type of studies contribute very little, if any, to the field. However, studies focusing on pre-determined periods (e.g., 5-10 years) can reveal deficiencies or overload in that specific research area. Yet, researchers usually address to these studies as meta-analysis and fall into vote counting (Borenstein et al., 2013; Dinçer, 2014).

It is very unlikely to reach definite or in-depth results in descriptive content analysis since the aim in such studies usually are not specifically defined as meta-analysis or meta-synthesis. The number of studies conducted on a specific research area during a specific period of time is usually very high. Conducting meta-analysis and/or meta-synthesis by including all these studies would bring a considerable amount of time and energy load. Therefore, interpretations and syntheses put forward in such studies are very limited (Çalık & Sözbilir, 2014).

As a result, descriptive content analysis is the analysis of previous studies based on specific criteria through frequencies and percentages. To put it more completely, descriptive content analysis refers to the analysis of previous studies or the collective interpretation of their findings in order to obtain tendencies in a specific field (Çalık & Sözbilir, 2014, p.34).

### **Discussion and Conclusion**

Content analysis and its three different approaches have been defined above. As it can be understood, content analysis and related approaches are discussed based on method framework perspective rather than on data analysis dimension. Many researchers argue that meta-synthesis and descriptive content analysis studies have little contribution to the field. However, this assumption seems to have no ground. Moreover, it is advised to conduct at least one study using one of the content analysis approaches before starting to conduct studies with other designs. As a result of such a study, a researcher can determine the contradictive point or deficiency in a field and plan an original study. In fact, almost all researchers do an extensive literature review before conducting their study, which is a kind of content analysis. Thus, determining themes and criteria prior to the literature review will enable researchers to not only do content analysis study by reviewing the literature but also produce the introduction section of their original studies.

There are several different definitions in literature for content analysis and for approached attributed to it. There are even various content analysis (as method mainframe) approaches. However, having so many different explanations and definitions may lead to confusions and/or misinterpretations by researchers. To avoid misconceptions on this matter, there is a need first to differentiate between the nature of data and method. As mentioned in the introduction part of the article, while reporting the method part, researchers tend to limit themselves to give stereotyped explanations instead of explaining the nature of their study and feel obligated to state whether their study is qualitative or quantitative. In case the type of data stated in the method section does not coincide with the research questions and the findings obtained to answer them, researchers may try to solve this inconsistency by manipulating research questions or findings, which results in unreliable interpretation of research problems and receive serious criticisms (Park, 2003; Sikes, 2009). Thus, it is crucial for researchers not to bind themselves to such templates but to explain the research process based on the research method(s) they have determined.

Despite the variations in the discussions on the issue, the main difference between meta-analysis and meta-synthesis is the use of either qualitative or quantitative data. Meta-analysis is conducted analyzing the quantitative findings of previous studies to find the impacts of these studies and to reach at generalizations. Meta-synthesis, on the other hand, analyzes the results/interpretations of previous studies and yields qualitative analyses. Although both qualitative and quantitative data can be presented separately in meta-analysis and meta-synthesis studies, meta-analysis should be based on the quantitative findings of previous studies whereas meta-synthesis has to rely on qualitative findings. However, the main goal needs to be able to strengthen or criticize an existing finding.

One of the most common mistakes about using meta-analysis or meta-synthesis is confusing them with descriptive content analysis (Çalık & Sözbilir, 2014; Dinçer, 2014; Littell, Corcoran, & Pillai, 2008). It can be seen that many studies that analyze previous studies within a specific time frame based on specified variables and that present findings obtained in frequencies and/or percentages claim the study's method to be meta-analysis or

meta-synthesis (note that references are not given due to ethical considerations but can be provided on request). This seems to be a serious mistake as such studies are not meta-analysis or meta-synthesis studies in nature. Looking into some of these studies closely will show that they cannot be categorized as descriptive content analysis as well. Descriptive content analysis requires not only presenting frequencies/percentages of findings without necessarily having an in-depth analysis but also complying with specific principles and criteria. For example, the topic, the dates, the dependent and the independent variables, and the type of publication of the selected studies should be parallel with the study's research questions. Including studies that are not in line with research questions and that cannot help answer those research questions will damage the originality, the coherence, and most importantly, the structure of the study.

There are studies conducted using both meta-analysis and meta-synthesis. While conducting such studies can be time-consuming and can take a long time and effort, they are one of the most efficient ways to reach, to interpret and to discuss findings based on a specific aim. Therefore, researchers are advised to work collaboratively with many study groups to conduct such studies.

As a result, content analyses are important methods for the field of educational sciences. Yet, it is important to choose an appropriate approach and to follow the relevant steps to reach sound conclusions. Although these steps are out of the scope of the present study, there are sources available for further information on them (Borenstein et al., 2013; Cohen et al., 2007; Dinçer, 2014; Yıldırım & Şimşek, 2011). A last suggestion for the researchers is to determine whether content analysis needs to be regarded as mainframe of the method or as a type of data analysis procedure.

# Eğitim Bilimleri Araştırmalarında İçerik Analizi: Meta-Analiz, Meta-Sentez, Betimsel İçerik Analizi

## Giriş

Bilimsel araştırmalar, öncelikle bir konu çerçevesindeki problemi çözmeyi amaçlamaktadır. Bu amaca hipotezi doğrulama, araştırma sorusuna cevap verme, değişkenler arasındaki ilişkileri belirleme gibi yollarla ulaşmaktadır. Bilimsel araştırma yöntemi ya da araştırmadaki yöntem bölümü çalışmanın iskeletini oluşturmaktadır (Higgins & Green, 2008). Fen ve sağlık bilimleri bilimsel araştırma basamaklarının benzer olmasına rağmen, sosyal/eğitim bilimleri çalışmalarına ait yöntem bölümü bu alanlardan farklılaşmaktadır.

Eğitim bilimlerine ilişkin çalışmaların araştırma yöntemleri incelendiğinde, aynı işlem basamaklarına ve tanımlara sahip birçok yöntemin farklı isimlendirmelerle kullanıldığı görülmektedir. Bu farklı adlandırma nedenlerinden biri uluslararası yayınların diller arasında çevrilmesidir. Deneysel, tarama modeli vb. araştırma yöntemlerinde bu farklılıklar görülmemesine rağmen içerik analizi ile ilgili tanım farklılıklarının olduğuca fazlaľařtıđı; teknik, desen ve yöntemlerin birbirlerinin yerine sıklıkla kullanıldığı literatürde görülmektedir. Buna ek olarak içerik analizinin kullanıldığı birçok çalışmanın (meta-sentez, meta-analiz vb.) derleme çalışması olmasına rağmen yazarların bu çalışmaları “özgün çalışma” şeklinde sınıflandırdığı da görülmektedir. İçerik analizi ifadesinin hem bir araştırma yöntemi hem de bir veri analiz tekniği olarak kullanılması, buradaki yanılığın nedenleri arasındadır.

İçerik analizi meta-analiz, meta-sentez ya da betimsel içerik analizi yaklaşımlarından birini içeren bir yöntem olarak değil de verilerin analizi şeklinde kullanıldığında, araştırma yönteminin açıklanmasında dikkatli olunması gerekmektedir. Çünkü bu tür çalışmaların araştırma yönteminde içerik analizine yer verilmesi ciddi kavram yanılığlarını ortaya çıkarabilmektedir. Araştırmacıların bu hususa dikkat etmeleri, bu tür çalışmalarda içerik analizini veri analizi alt başlığında tanımlamaları gerekmektedir. Ulusal literatürde ki çalışmalarda araştırma yöntemi bir tanımla ifade edilmeye çalışılmaktadır; ancak, uluslararası literatürde araştırmacılar çalışmanın doğasını vermek amacıyla araştırma yöntemini kavramsal olarak tanımlamaktan ziyade, süreci ele alma eğilimindedir.

İçerik analizinin veri analiz tekniği olarak kullanıldığı çalışmalarda kullanılan veri türünün ya da veri analiz yönteminin araştırma yöntemi olarak kurgulanması bir yanılığ olarak ortaya çıkmaktadır. Örneğin alışmalar genel olarak nitel, nicel ve karma araştırma yöntemleri olarak üç kategoriye ayrılmaya çalışılmaktadır. Bu alışmalar incelendiğinde, analiz türünden hareketle yöntem benzetmelerinin yapılmaya çalışıldığı anlaşılmaktadır. Örneğin uygulamalı-deneysel bir çalışmada veri analizi içeriğe dönük (nitel veri) yapılmış ise araştırmacılar "...bu çalışmada nitel araştırma yöntemi kullanılmıştır" şeklinde bir tanımlama yapma eğilimindedir. Ancak bu çalışmanın doğasına aykırı bir davranıştır. Bu davranışı sergileyen araştırmacılar, çalışmalarını değerlendirmek üzere gönderdiklerinde hakemler genellikle araştırma yöntemi ile ilgili bu çelişkiyi dile getirmekte, araştırmacı düzeltme yapmak için çalışmanın bulgularında ekleme-çıkarma yaparak araştırmanın çatısını genellikle bozarak, çalışmasını yayımlatamamaktadır (Cartwright, Khoo, & Cardozo, 2007). Bu noktada yapılması gereken yöntem belirlenerek ölçme araçlarına ve bulgulara ulaşmak olmasına rağmen yukarıda ifade edilen yanılığlar gerekçesiyle, bulgulardan yönetime gitmek gibi yanılış bir eğilim vardır.

Çalışmalarda farklı ifadelere yer verilse de içerik analizine yönelik genel bir tanım yapılabilir. Benzer tanımlamaların derlenmesine dayanarak içerik analizinin tanımı “genel olarak yazılı materyallerin sistematik bir şekilde incelenerek belirli ölçütlerle gruplanıp, bilginin yaygınlaştırılması ve gelecek araştırmalara yol göstermesi için derlenen bilimsel bir yöntemdir” şeklinde verilebilir (Berelson, 1952; alık & Sözbilir, 2014; Fraenkel, Wallen & Hyun, 2012; Jensen & Allen 1996; Miller & Whicker, 1999; Bowen & Bowen, 2002). Ancak içerik analizinin teknikleri ya da farklı yaklaşımları incelendiğinde birçok yaklaşım ve tanımlama kullanılmaktadır. Doküman analizi, tarama, meta-analiz, meta-sentez, betimsel içerik analizi, gözlem, görüşme, literatür tarama, kodlama, tümevarımcı, tümdengelimci ifadeler bu yaklaşımlardan bazılarıdır. Ancak bu tanımlamalar incelendiğinde bu yaklaşım ve tekniklerin temelde aynı amaca hizmet ettiği, bazılarının ise yaklaşım değil veri türü (nicel/nitel) ya da veri analiz yöntemi olduğu görülmektedir. Bu durumu destekler nitelikte özellikle meta-analiz ve meta-sentez tanımlamalarında ciddi yanılığlar bulunmaktadır. Bu yanılığlar ilerleyen bölümlerde detaylı şekilde açıklanmıştır.

## Çalışmanın Amacı

Yukarıdaki bilgiler ışıkında içerik analizi ile ilgili literatürde ciddi bir tartışma ve kavram yanılığısı olduğu görülmektedir. Bu alışma içerik analizini tanımlayarak yaklaşımlarını sınıflamayı amaçlamıştır. Bu amaç çerçevesinde literatür taraması yapılarak içerik analizinin tanımı, yaklaşımları gruplanmıştır. Bu yaklaşımlar ilgili literatür tanımları ile tartışılarak, çelişkiler ortaya konmuş ve genel sınıflama yapılmıştır.

## Yöntem

Çalışma içerik analizi yönteminin meta-sentez yaklaşımı kullanılarak tasarlanmıştır. Bu tasarımla öncelikle literatür taranarak tanımlamalar ve sınıflamalar gruplanmıştır. Bu tanımlamalardaki farklılıklar her bir tanım için ayrı başlıkta verilmiştir. Bu aşamadan sonra genel tanımlamalar ve sınıflamalar belirlenerek raporlaştırılmıştır.

## Tanımlamalar

### İçerik Analizi Nedir?

Giriş bölümünde içerik analizinin tanımı ve yanılığının genel bir çerçevesi çizilmiştir. Bu başlık altında bu tanımlama genişletilerek çelişkiler ortaya konmaktadır. İçerik analizi konusundaki temel yanılığın belki de içerik analizinin hem araştırma yöntemi hem de veri analiz türü olarak ifade edilmesinden kaynaklanmaktadır. Bu durumu takiben, çalışmaların büyük bir çoğunluğunun nitel-nicel araştırma kategorisine dahil olma eğilimi de bu yanılığın ve çelişkilere neden olabilmektedir. Örneğin Fraenkel ve diğerleri (2012, p.477) içerik analizini nitel bir araştırma yöntemi olarak nitelendirirken; Riffe, Lacy ve Fico (2005, p.23) ve Neuendorf (2002, p.1) ise nicel bir araştırmanın tekniği olarak tanımlamaktadır. İlgili kaynaklar incelendiğinde yazarların bu ifadelerini destekleyen birçok çalışmanın da bulunduğu görülmektedir (Cooper, Hedges, & Valentine, 2009). Bu kaynaklar detaylı bir şekilde incelendiğinde ise işlem basamaklarının hemen hemen aynı olduğu, kavramın verilerin toplanması ve veri analizi noktasında kullanıldığı görülmektedir.

Birçok bilim insanı veri toplama ve veri analizinin araştırma yönteminin bir parçası olduğunu ve yöntemin nicel ya da nitel araştırma yöntemi olarak nitelendirilmesi gerektiğini savunabilir. Kısmen bu görüş doğrudur; ancak, buradaki eleştiri sınıflamaya özgüdür. Örneğin önceki çalışmaların sayısal yani nicel verilerini derleyerek analiz eden bir çalışma, hangi tür çalışmaya dahil edilmelidir? Doküman analizi olarak tanımlanması veya derleme yapılması nitel bir çalışma olgusunu öne çıkarsa da nicel verilerin analiz edilmesi bu olguyu tartışılır hale getirmektedir (Cohen, Manion & Morrison, 2007; Strauss & Corbin, 1990).

Yukarıda belirtilen çelişkilerin çalışmanın ana çatısını oluşturan araştırma yöntemi ile bir alt başlıkta kullanılan veri analizinden kaynaklandığı düşünülmektedir. Bu nedenle araştırmacıların “içerik analizi” terimi kullanırken, bu terimin araştırma yönteminin çatısı ile mi ilgili olduğu ya da veri toplama ve analizi ile ilgili mi olduğunu belirlemeleri önemlidir. Bu belirtmeler için aşağıda içerik analizinin veri analizi ve araştırma yöntemi açısından açıklamalarına yer verilmiştir.

Veri analizi bağlamında içerik analizinin en genel tanımı, “nicel ya da nitel verilerin belirli temalar, sınıflamalar çerçevesinde sistematik olarak kodlanması” şeklinde yapılabilir (Cohen et al., 2007; Fraenkel et al., 2007). Uygulamalı, teorik vb. çalışmalarda da içerik analizi kullanılabilir. Örneğin bir ölçme aracındaki kelimelerin gruplanarak sayılması, doküman analizi yapılarak belli temalarda frekans çıkartılması en yaygın örneklerdendir. Gözlem ve görüşmelerin kodlanması, belirli bir sistemle gruplama yapma da içerik analizine birer örnek olabilir. Başka örnek verilmesi gerekirse, deneysel bir çalışmada bir öğretim yönteminin matematik ders başarısına etkisi incelenmektedir. Araştırmada bağımlı değişken matematik ders başarısı, bağımsız değişken ise öğretim yöntemidir. Çalışmaya ait araştırma yöntemi yazılırken diğer değişkenler ve durumlar da ele alınarak deneysel bir çalışma yazılabilir (bağlam anlatılmaya çalışıldığından mümkün olduğunca özetlenmeye çalışılmıştır). Ana amaç matematik ders başarısını belirlemek olduğu için kontrol ve deney gruplarının ön-son test puanlarının karşılaştırılması yeterlidir. Burada nicel veriler söz konusu olduğu için parametrik ya da parametrik olmayan (non-parametrik) testler kullanılabilir. Bu noktadan sonra alt araştırma sorularından birinin “sonuca ulaşmak için hangi dört işlemi kaç kere kullanıldığının belirlenmesi” olduğu varsayılmaktadır. Veri analizine bu durum eklenmelidir. Katılımcı cevaplarının incelenerek, sınav dokümanındaki dört işlem ifadelerini kodlaması -veri analizi olarak- içerik analizine bir örnektir.

İçerik analizi, araştırmanın yöntemi olma durumunda da verilerin analizi yukarıdakine benzer bir yapıdadır. Ancak içerik analizi araştırma yönteminin çatısını oluşturduğu için sürecin biraz daha detaylı ve sınıflamalı yapılması gerekmektedir. Bu süreç nicel ve nitel verilerin ele alınması nedeniyle bir ya da birden fazla tanımlamayla karşımıza çıkabilmektedir. Bu tanımlamalar meta-analiz, meta-sentez ve betimsel içerik analizi olarak üç başlıkta toplanabilir. Birçok çalışmada bu başlıkların her biri ayrı bir yöntem olarak ele alınsa da temelde bu üç grup içerik analizinin birer yaklaşımıdır. Meta-analiz, daha önceden yapılmış araştırmalara ait nicel verilerin kullanılarak bağımsız değişkenin bağımlı değişken üzerinde ki etkisini, etki büyüklüğü katsayısı ile ortaya koymaktadır. Meta-sentez, daha önceden yapılmış araştırmalara ait bulguların ve yorumların kodlanarak bir tema

çerçevesinde sunulmasını kapsamaktadır. Tanımdan da anlaşılacağı gibi meta-sentezde nitel veri kullanılmaktadır. Betimsel içerik analizi yapılan araştırma, daha genel bir durumu ortaya koymak amacıyla bir temanın frekans ve yüzdelerine dayanarak genel örüntüsünü vermektedir; detaylı bir yorumlama yapılmamaktadır. Bu başlıkların benzerlik ve farklılıkları, tartışma bölümünde tekrar ortaya konulmuştur.

### Meta-Analiz Nedir?

Meta-analiz tanımına girmeden önce bu tür çalışmalarda yapılan en büyük hata, araştırma sorusunun hazırlanmasıdır. Bir çalışmada "...'nın etkisi var mıdır?" ya da "...'nın ...üstünde etkisi var mıdır?" şeklinde araştırma sorusu hazırlanması başlıca hatadır (Dinçer, 2014). Temel fizik yasalarından hareketle bir uygulamada X'in Y'ye muhakkak bir etkisi vardır. Ancak "bu etki anlamlı mıdır?" ya da "ne düzeydedir sorusu cevaplanmalıdır. Bir etkisinin olmadığını savunuyorsak iki farklı durumdan elde edilen verilere ilişkin bulguların (genellikle ön-son test bulguları, başlıca ortalamalar, standart sapmaların) aynı çıkması gerekmektedir ki bunların aynı çıkması çok zor hatta imkânsıza yakındır.

Meta-analiz sağlık bilimleri ile tanınmış bir yöntem (Card, 2012) olmasına rağmen eğitim bilimleri uygulamalarında daha çok içerik analizinin bir yaklaşımı olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu durumun birden fazla nedeni vardır. Sağlık bilimleri uygulamalarında meta-analiz ile daha önceden yapılmış benzer çalışmaların nicel verileri derlenerek etki büyüklüğü hesaplanabilmektedir (bu bağlamda içerik analizi). Buna ek olarak araştırmacının yapmış olduğu bir çalışmaya ait tek boyutlu bir etki büyüklüğü de hesaplanabilir (bu bağlamda sadece veri analizi). Ancak eğitim bilimlerindeki genel eğilim daha önceden yapılmış benzer çalışmaların nicel verilerini derleyerek veri analizi yapılması şeklindedir. Bu duruma rağmen güncel çalışmalarda yöntemin ana çatısı ne olursa olsun sağlık bilimlerindeki benzer şekilde veri analizi şeklinde kullanan çalışmalar da hızla artmaktadır. Bu nedenle meta-analiz özellikle uygulamalı-deneySEL çalışmalarda veri analizi şeklinde kullanılarak, uygulamanın etkisinin hesaplanması önerilmekte (Dinçer, 2014); bu bulguların raporlaştırılması, çalışmanın okunabilirliğine ciddi bir katkı sağlayabilmektedir.

Bu iki durumun eğitim bilimlerinde kullanılış şeklinin netleştirilmesi istenirse, birinci durum meta-analizin en temel hizmetini ortaya koymaktadır. Yani daha önceden yapılmış benzer çalışmaların bağımlı ve bağımsız değişkenlerine ait bulguların analize dahil ederek, bireysel ya da genel etki büyüklüğünün hesaplanmasıdır. Bireysel etki büyüklüğünde her bir çalışmaya ilişkin tek bir etki büyüklüğü hesaplanmakta, genel etki büyüklüğünde ise bu bireysel çalışmalara ilişkin etki büyüklükleri analize sokularak, genel bir etki büyüklüğü elde edilmektedir. Meta-analize getirilen en büyük eleştiri de bu genel etki büyüklüğünün hesaplanmasıdır. "Elmalar ve armutlar/elmalar ve portakallar" çelişkisi olarak ifade edilen (Borenstein, Hedges, Higgins, & Rothstein, 2013) bu eleştiride, farklı durumlardaki çalışmaların bir araya getirilip tek bir sonuç elde edilmesinin yanlış bulgulara neden olacağı ifade edilmektedir. Bu eleştiri eğitim bilimleri uygulamaları için oldukça haklı görülebilmektedir.

Örneğin A, B, C şeklinde üç çalışma ele alınarak bu çalışmaların genel etki büyüklüğünün ortaya konması istenildiğinde ilk akla gelecek soru bağımlı ve bağımsız değişkenlerin ne olduğudur. Üç çalışmanın hepsinde bağımlı değişkenin birinci sınıf matematik ders başarısı, bağımsız değişkenin ise öğretim yöntemi (süre gelen öğretime karşılık bilgisayar destekli öğretim) olduğu kabul edildiği varsayılmakta, buna ek olarak ölçme aracı her bir öğretmen tarafından hazırlanan birinci sınıf matematik testi olarak kabul edilmektedir. Dikkat edilirse çalışma grubu, bağımlı ve bağımsız değişken aynı/benzerdir ve her çalışmada ön-son test ile bulgularını elde etmiştir. Ancak çalışma gruplarına etki edebilecek harici değişkenlerin ne olduğu, ölçme araçlarının farklılığı bu üç çalışmanın genel etki büyüklüğünün hesaplanmasında sapmalara neden olabilmektedir. Bunu önleyen ya da düzenleyen başka testler var olmasına rağmen, eğitim bilimleri uygulamalarında genel etki büyüklüğünün hesaplanması hala tartışmalıdır (Card, 2012; Dinçer, 2014). Bu duruma karşın her bir çalışmanın bireysel etki büyüklüğünün hesaplanarak genel tablonun karşılaştırılması ve tartışılması daha çok önerilmektedir (Dinçer, 2014).

Meta-analizin eğitim bilimlerinde kullanılabilmesi için genel olarak parametrik testlere ihtiyaç duyulmaktadır. Buna karşın çalışmalara ait ortalamalar, standart sapmalar ve katılımcı sayılarına erişilebiliyorsa bu şekilde de etki büyüklüğü hesaplanabilmektedir. Son testler kullanılarak bir uygulamanın (örneğin işbirliğine dayalı öğretim) diğer bir uygulamaya (örneğin bilgisayar destekli öğretim) karşı etkisinin belirlenmesi isteniyorsa grupların ilk aşamada bağımlı değişkene karşı homojen dağılım sergilediğine emin olunması gerekir. Aksi halde elde edilen bulgu yanlış bir sonuca yol açabilir (A grubunun ön test ortalamasınının 50.00 olması, B grubunun 80.00 olması – son testlerde ise A grubunun 85.00, B grubunun 86.00 olması. Bu durumda etki önemsiz düzeyde çıkacaktır. Ama ön testlerin dahil edilmesiyle anlamlı ve yüksek düzeyde bir etki söz konusu olabilir). Etki büyüklüğünü

hesaplayabilmek için her ne kadar iki gruba ihtiyaç duyulsa da tek gruplu çalışmalarda da (bu çalışmalarda kesinlikle ön-son test yapılmalıdır) matematiksel olarak etki büyüklüğü hesaplanabilmektedir. Bu teknik sağlık bilimlerinde sıklıkla kullanılmasına rağmen eğitim bilimleri uygulamalarında kullanılması pek uygun değildir. Bunun nedeni her uygulamanın anlamlı ya da anlamsız bir etkisinin olması, buna ek olarak harici değişkenlerin oldukça fazla olmasıdır.

Bu çalışmada meta-analizin ya da içerik analizinin basamaklarının ele alınması yerine bu yöntem-analizlerin felsefesinin ve tanımının verilmesi amaçlandığından meta-analiz şu şekilde özetlenebilir. Meta-analiz bir uygulamanın etki büyüklüğünü matematiksel formüllerle hesaplar, bu nedenle kesinlikle nicel verilere ihtiyaç duymaktadır. Nitel veriler ile meta-analiz yapılması mümkün değildir. Çünkü meta-analiz sonucunda etki büyüklüğü katsayısı olarak ifade edilen nicel bir bulgu ortaya konmaktadır (meta-analizde odds ratio vb. türleri de bulunmaktadır; bu türlerdeki yorumlamalar da etki büyüklüğü şeklinde verilmektedir). Özetle meta-analizin tanımı “bir konu, tema ya da çalışma alanı hakkındaki benzer çalışmaların belirli ölçütler altında gruplanıp, bu çalışmalara ait nicel bulguların birleştirilerek yorumlanmasına, uygulamanın etkisini belirlemeye meta-analiz denir” (Dinçer, 2014, p.4) şeklinde yapılabilir.

### **Meta-Sentez Nedir?**

Meta-sentez de meta-analiz gibi öncelikle sağlık bilimlerinde kullanılmış daha sonraları eğitim bilimleri çalışmalarına uyarlanmıştır. Sentez ve analiz benzer ifadeler gibi algılanabilmesine rağmen analiz çözümleme, sentez ise birleştirme olarak tanımlanmaktadır (Türk Dil Kurumu [TDK], 2017). Meta-analizin geçmişi 20. yüzyıl başlarına kadar gitmesine rağmen meta-sentez kavramı daha çok 20. yüzyılın sonlarında literatürde görülmektedir (Jensen & Allen 1996). Bu çalışmalarda meta-sentez, Gömülü Teori ‘nin (Grounded Theory) devamı şeklinde nitelendirilmektedir.

Meta-sentezde de içerik analizi gibi iki farklı görüş tartışılmaktadır. Birinci grup (Çalık & Sözbilir, 2014; Jensen & Allen 1996; Noblit & Hare, 1988; Paterson Thorne, Canam & Jillings, 2001; Zimmer, 2006) meta-sentezin nitel veriler ile yapılabileceğini savunmakta; diğer bir grup ise her iki veri türü ile yapılabileceğini savunmaktadır (Bair, 1999; Strobel & van Barneveld, 2009). Meta-sentezin doğasını oluşturan yapı incelendiğinde ise birinci grubu referans almanın daha uygun olacağı görülmektedir. Meta-sentez doküman analizi olarak ifade ettiğimiz kavram ile oldukça benzer bir yapıdadır. Ancak doküman analizi veri analiz türlerinden biridir ve doküman analizinde nicel ve nitel veriler kullanılabilir. Bu da onu aşağıda açıklanan betimsel içerik analizi sınıfına dahil eder. Bu benzerliğin kurulmasındaki neden, meta-sentezin önceki çalışmaların nitel bulguları ile sentezi yapmasıdır. Bu bağlamda sistematik gözden geçirme (systematic review) ile sürekli kıyaslanmakta ve birbiri yerine kullanılmaktadır. Walsh ve Downe (2005) sistematik gözden geçirmelerin meta-senteze göre daha net ve sağlıklı sonuçlar verebileceğini, nicel verilerin kullanılabileceğini vurgulamaktadır. Ancak bu noktada meta-analize atıfta bulunarak birbiri yerine kullanılabilme eğiliminde olduğunu belirtmiştir.

Yukarıda belirtildiği gibi kavramlar sürekli birbirinin yerine kullanılmakta ve aynı yapıya sahip yaklaşımlar farklı kavramlar ile tanımlanmaktadır. Ancak ayırım kolaylıkla yapılabilir. İçerik analizinde belirli ilkelere göre nicel verilerin kullanılması meta-analize, nitel verilerin kullanılması meta-senteze işarettir. Şu aşamaya kadar meta-sentezin ne olmadığı vurgulanmıştır. Bu noktadan sonra meta-sentezin tanımı ve ne olduğu ile ilgili durumlar tartışılacaktır.

Meta-sentez, belirlenen bir konu, tema ya da çalışma alanı hakkındaki benzer çalışmaların belirli ölçütler altında gruplanıp, bu çalışmalara ait nitel bulguların ya da yorumların birleştirilerek - karşılaştırılarak yeniden yorumlanmasıdır (Au, 2007; Campbell et al., 2003; Çalık & Sözbilir, 2014; Walsh & Downe, 2005; Zimmer, 2006). Meta-sentezin içerisinde nicel verilere yer verilebilir. Ancak bu durum daha çok çalışmayı betimlemeye yöneliktir. Örneğin bir çalışmada önceki araştırmalara ait sonuçlar teker teker gruplanıp daha sonra üzerinde tartışılıyorsa bu bir meta-sentezdur. Ancak çalışmaya dahil edilen araştırmaların yıl, belirli bir alan gibi frekansları verilmiş ve nicel verilere yer verilmiş ise bu onun meta-sentez olmadığı anlamına gelmemektedir. Burada çalışma grubu benzeri bir açıklamayla okuyuculara bilgi verilmesi amaçlanmaktadır.

Sonuç olarak meta-sentez belirli ilke ve ölçütler ile daha önceki çalışmaların nitel bulgularını ya da yorum - sonuçlarını karşılaştırarak yeniden yorum yapan bir çalışma türüdür. Kesinlikle net bir sonuca erişme gibi bir amacı bulunmamaktadır; var olanı, çelişkili sonuçları ortaya çıkarmayı amaçlayan bir yapı sergilemektedir.



### Betimsel İçerik Analizi Nedir?

Betimsel içerik analizi, meta-analiz kadar olmasa da meta-sentezden daha eski bir geçmişe sahiptir (Cooper, Hedges, & Valentine, 2009; Neuendorf, 2002). Betimsel içerik analizinde temel amaç eğilimlerin belirlenmesidir (Cohen et al., 2007). Adından da anlaşılacağı üzere betimsel içerik analizinde bulgulara ulaşmak için betimsel istatistikler temelinde hareket edilmekte ve çoğunlukla frekans ve yüzde dağılımları analiz için kullanılmaktadır. Meta-analiz ve meta-sentezden en belirgin farkı her iki veri türünü de (nitel ve nicel) kullanabilmesidir.

Belirli bir zaman diliminde, belirli bir alandaki çalışmaların sınıflandırılması bu yaklaşımın en genel örneği olarak verilebilir. Örneğin son 10 yılda yapılan fizik öğretimiyle ilgili araştırmaların betimsel içerik analizinin yapıldığı varsayıldığında, bu çalışmada araştırmaların yıllara göre konu, bağımlı-bağımsız değişkenleri, yöntemlerinin dağılımı başlıca temalar olarak seçilebilir. Birçok araştırmacı bu tür çalışmaların alana bir katkısının olmadığını savunabilir. Ancak belirli aralıklarla (5-10 yıl) yapılan bu tür çalışmalar, ilgili alan ya da konu hakkında istatistikleri vererek, alandaki açıklığı ya da yığılma gösterilebilir. Bu tür çalışmalar genellikle meta-analiz olarak tanımlanarak oy sayma hatası olarak ifade edilen yanılığa düşülmektedir (Borenstein et al., 2013; Dinçer, 2014).

Betimsel içerik analizinde net ya da derinlemesine bir bulgu ortaya konmasını beklemek pek mümkün değildir (imkansız da değil). Bunun nedeni, araştırma amacının meta-analiz ya da meta-sentez gibi daha özel olarak belirlenmemesidir. Bir alandaki eğilimi belirlemek için belirli zaman aralıklarında yapılacak bu tür çalışmalarda incelenecek araştırma sayısı genellikle oldukça fazladır. Her bir çalışmanın meta-analize, meta-senteze ya da her ikisine birden dahil edilmesi çok ciddi bir zaman ve iş yükü gerektireceğinden bu işlemleri yapmak pek mümkün değildir. Bu durum nedeniyle yorum ve sentez sınırlı bir çerçevededir (Çalık & Sözbilir, 2014).

Sonuç olarak betimsel içerik analizi, önceki araştırmaların belirli ölçütler ile genellikle frekans ve yüzde dağılımları ile incelenmesidir. Daha net bir ifade ile; belirli bir konu üzerinde yapılan çalışmaların ele alınıp eğilimlerinin ve araştırma sonuçlarının tanımlayıcı bir boyutta değerlendirilmesini içeren sistematik çalışmalara betimsel içerik analizi denilmektedir (Çalık & Sözbilir, 2014, p.34).

### Tartışma ve Sonuç

Yukarıda içerik analizi ve içerik analizinin farklı üç yaklaşımının tanımı ve felsefesi ifade edilmiştir. Okuyucuların anlayacağı üzere içerik analizi ve yaklaşımları veri analizi boyutunda değil, yöntem ana çatısı üzerinden açıklanmıştır. Birçok bilim insanı, meta-sentez ve betimsel içerik analizinin yeni bir bulgu elde etmemesinden dolayı alana katkısını tartışmaktadır. Bu durumun tartışılmasının bile uygun olmadığı düşünülmektedir. Hatta bir araştırmacının bir çalışmaya başlamadan önce bu içerik analizi yaklaşımlarından en az birini içeren bir çalışma yapması önemlidir. Araştırmacı bu yolla araştırma konusu ile ilgili tartışmalı ve/veya eksik noktaları belirleyerek özgün bir çalışma ortaya koyabilmektedir. Aslında her araştırmacı çalışması için literatür taraması yaparak bir nevi içerik analizi yapmaktadır. Bu bağlamda sadece temalarını ve ölçütlerini belirleyerek bu literatür taramasını genişletmesi, hem bir içerik analizi çalışmasını yapmasına hem de yeni yapacağı çalışmasının giriş bölümünü oluşturmasına yardımcı olacaktır.

İçerik analizi ve yaklaşımları hakkında ilgili literatürde farklı birçok tanımlama bulunabilir. Hatta içerik analizi (yöntem ana çatısı olarak) yaklaşımlarının çeşitlendirildiği durumlar da mevcuttur. Ancak bu şekilde farklı ifadelerle içerik analizinin farklı boyutlarının türetilmesinin özellikle araştırmacı ve okuyucuları kavram yanılığına düşürebileceği düşünülmektedir. Bu kavram yanılığının başında kullanılan veri türü ile yöntemin açıklanmaya çalışılması gelmektedir. Girişte değinildiği üzere araştırmacılar çalışmalarının yöntem bölümünü yazarken bu bölümü nitel ya da nicel bir araştırma ifadesi ile verme zorunluluğu hissetmekte, çalışmanın doğasını aktaracağı yerde belirli kalıplarla kendilerini sınırlandırmaktadır. Araştırmacının belirlediği araştırma soruları ve bu araştırma sorularına karşılık elde ettiği bulguların, yöntemde belirtilen veri türü ile örtüşmemesi nedeniyle eleştiri almaları, araştırmacıların bulguları ya da araştırma sorularını manipüle etmelerine dolayısıyla çalışmalarında ciddi hatalar yapmalarına neden olabilmektedir (Park, 2003; Sikes, 2009). Bu nedenle araştırmacıların bu kalıplara bağlı kalmamaları, belirledikleri çalışma yöntemlerine göre hareket etmeleri önemlidir.

Birçok şekilde tartışılmasına rağmen meta-analiz ve meta-sentez arasındaki temel fark nicel ve nitel verilerin analize dâhil edilmesidir. Diğer bir yaklaşımla meta-analiz bireysel (daha önce yapılan çalışmaların) nicel bulgularını çözümleyerek çalışmaların etkilerini tartışmaktadır ve genelleme yapabilmektedir. Meta-sentez de ise

bireysel çalışmaların daha çok yorum-sonuçları sentezlenmekte ve analizler nitel veri boyutunda yapılmaktadır. Meta-analiz ve meta-sentez çalışmalarında her ne kadar nicel ve nitel veriler her biri için ayrı ayrı değerlendirilse de meta-analizde önceki araştırmaların nitel verilerine-bulgularına, meta-sentezde de önceki araştırmaların nicel verilerine-bulgularına yer verilebilir. Ancak bu işlem sadece belirli bir bulguyu kuvvetlendirmek ya da eleştirmek adına yapılabilir.

Meta-analiz ve meta-sentez hakkında yapılan en büyük hata, bu çalışmaların betimsel içerik analizi ile karıştırılmasıdır (Çalık & Sözbilir, 2014; Dinçer, 2014; Littell, Corcoran, & Pillai, 2008). Birçok çalışmada (etik kurallar çerçevesinde kaynaklar verilmemiştir) araştırmacıların bir konu hakkında belirli bir zaman aralığındaki bir ya da birkaç değişkenle önceki araştırmaları inceledikleri, frekans-yüzde dağılımları ile bulguları verdikleri, çalışmalarının yöntemlerini ise meta-sentez ya da meta-analiz ile ifade ettikleri belirlenmiştir. Bu ciddi bir hatadır. Bu çalışmalar kesinlikle meta-analiz ya da meta-sentez çalışması değildir. Bu çalışmaların bazıları detaylı incelendiğinde ise betimsel içerik ile de tanımlanamayacağı anlaşılmıştır. Betimsel içerik analizi derinlemesine bir yorumlama içermemesi ya da sadece frekans-yüzde dağılımları gibi görülse de belirli bir ilkesi ve ölçütleri vardır. Örneğin konu, araştırmaların yılı, hangi tür yayım türü olduğu, bağımlı-bağımsız değişkenlerin ne olduğu gibi ölçütler, araştırma sorusu ile paralellik arz etmelidir. Araştırma sorusuna cevap vermeyecek ya da yorumlamasına yardımcı olamayacak bulgular çalışmanın özgünlüğüne, okunabilirliğine ve en önemlisi yapısına zarar verecektir.

Meta-analiz ve meta-sentezin birlikte kullanıldığı çalışmalar da mevcuttur. Bu tür araştırmaları yapmak oldukça zaman alıcı ve ciddi bir iş yükü gerektirse de belirlenen amaç doğrultusunda bir bulguya ulaşmada, yorumlamada ya da tartışmada en etkili yollardan birisidir. Bu nedenle çok sayıda araştırmacı ile ve farklı araştırma gruplarıyla yapılması önerilmektedir.

Sonuç olarak içerik analizleri özellikle eğitim bilimleri açısından önemli bir yöntemdir. Sadece bu yöntem kullanıldığında hangi yaklaşımın kullanıldığının belirlenmesi ve bu yaklaşıma ait basamakların takip edilmesi gerekmektedir. Bu basamaklara, bölümün amacı olmadığından değinilmemiştir; ancak birçok kaynakta (Borenstein et al., 2013; Cohen et al., 2007; Dinçer, 2014; Yıldırım & Şimşek, 2011) bu basamakların detaylı anlatımı mevcuttur. Araştırmacılar için diğer bir öneri; içerik analizinin ya da yaklaşımlarının, yöntemin çatısı mı yoksa veri analizi türü olarak mı kullanıldığını net olarak ifade etmeleri yönündedir.

## References

- Au, W. (2007). High-stakes testing and curricular control: A qualitative metasynthesis. *Educational Researcher*, 36(5), 258-267.
- Bair, C. R. (1999). Meta-synthesis: A new research methodology. *The Annual Meeting of the Association for the Study of Higher Education*. San Antonio, Texas, (ERIC document no. ED 473 866).
- Berelson, B. (1952). *Content analysis in communication research*. New York: Free Press.
- Borenstein, M., Hedges, L. V., Higgins, J. P. & Rothstein, H. R. (2013). *Meta-analize giriş [Introduction to meta-analysis]*. (Serkan Dinçer, trans.). Ankara: Anı Yayıncılık.
- Bowen, W. M. & Bowen, C. C. (2002). Typologies, indexing, content analysis, meta-analysis, and scaling as measurement techniques. In G. J. Miller & M. L. Whicker (Eds.), *Handbook of research methods in public administration* (pp. 51-86). New York: Marcel Dekker Inc.
- Card, N. A. (2012). *Applied meta-analysis for social science research*. New York: Guilford Publications.
- Cartwright, R., Khoo, A. K., & Cardozo, L. (2007). Publish or be damned? The fate of abstracts presented at the International Continence Society Meeting 2003. *Neurourology and urodynamics*, 26(2), 154-157.
- Campbell, R., Pound, P., Pope, C., Britten, N., Pill, R., Morgan, M. & Donovan, J. (2003). Evaluating meta-ethnography: A synthesis of qualitative research on lay experiences of diabetes and diabetes care. *Social Science and Medicine*, 56(4), 671-684.
- Cohen, L., Manion, L. & Morrison, K. (2007). *Research methods in education* (5th Ed.). London and New York: Routledge Falmer.
- Cooper, H., Hedges, L. V., & Valentine, J. C. (Eds.). (2009). *The handbook of research synthesis and meta-analysis* (2nd ed.). New York: Russell Sage Foundation.
- Çalık, M. & Sözbilir, M. (2014). İçerik analizinin parametreleri [*Parameters of content analysis*]. *Eğitim ve Bilim [Education and Science]*, 39(174), 33-38.
- Dinçer, S. (2014). *Eğitim bilimlerinde uygulamalı meta-analiz. [Applying meta-analysis on educational science]*. Ankara: Pegem A Yayıncılık.
- Fraenkel, J. R., Wallen, N. E. & Hyun, H. H. (2012). *How to design and evaluate research in education* (7. ed). New York: McGraw-Hill.
- Higgins, J. & Green, S. (2008). *Cochrane handbook for systematic reviews of interventions*. London: Willey.
- Jensen, L. & Allen, M. (1996). Meta-synthesis of qualitative findings. *Qualitative Health Research*, 6(4), 553-560.
- Littell, J. H., Corcoran, J., & Pillai, V. (2008). *Systematic reviews and meta-analysis*. New York: Oxford University Press.
- Miller, G., & Whicker, M. (1999, Eds.). Introduction. In *Handbook of research methods in public administration* (pp. 1- 2). New York: Marcel Dekker Inc.
- Neuendorf, K. (2002). *The content analysis guide book*. California: Sage Publications Inc.
- Noblit, G. & Hare, R. (1988). *Meta-ethnography: Synthesizing qualitative studies*. Newbury Park: Sage.
- Park, C. (2003). In other (people's) words: Plagiarism by university students--literature and lessons. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 28(5), 471-488.
- Paterson, B., Thorne, S., Canam, C. & Jillings, C. (2001). *Meta-study of qualitative health research*. London: Sage.
- Riffe, D., Lacy, S. & Fico, F. G. (2005). *Analyzing media messages. Using quantitative content analysis in research* (2nd Ed.). Mahwah : Lawrence Erlbaum Associates, Publishers.
- Sikes, P. (2009). Will the real author come forward? Questions of ethics, plagiarism, theft and collusion in academic research writing. *International Journal of Research & Method in Education*, 32(1), 13-24.

- 
- Strauss, A. & Corbin, J. (1998). *Basics of qualitative research techniques and procedures for developing grounded theory*. Thousand Oaks, CA: Sage.
- Strobel, J. & van Barneveld, A. (2009). When is PBL more effective? A meta-synthesis of meta-analyses comparing PBL to conventional classrooms. *Interdisciplinary Journal of Problem-based Learning*, 3(1), 44-58.
- Walsh, D. & Downe, S. (2005). Meta-synthesis method for qualitative research: A literature review. *Journal of Advanced Nursing*, 50(2), 204-211.
- Yıldırım, A., & Şimşek, H. (2011). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri [Qualitative research methods on social science]*. Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- Zimmer, L. (2006). *Qualitative meta-synthesis: A question of dialoguing with texts*. *Journal of advanced nursing*, 53(3), 311-318.

## Developing The Acceptance Scale of LEGO Robotics Instructional Practices: Validity And Reliability Studies

Barış ÇUKURBAŞI\*<sup>a</sup>, Gamze YAVUZ KONOKMAN<sup>b</sup>, Bekir GÜLER<sup>c</sup>, Seçil Eda KARTAL<sup>c</sup>

### Article Info

DOI: 10.14686/buefad.337738

#### Article History:

Received 11.09.2017

Revised 29.12.2017

Accepted 30.01.2018

#### Keywords:

LEGO,  
Robotic,  
Technology Acceptance Model,  
Scale Development,  
LEGO Mindstorms

#### Article Type:

Research Article

### Abstract

In the scope of the study it was aimed to develop the acceptance scale of LEGO robotics instructional practices to determine the prospective teachers' acceptance of LEGO robotics instructional practices. Scale development study was carried out with the help of 360 prospective teachers having been educated at Bartın University during the 2016-2017 academic semester. Before testing form of the scale was applied to the prospective teachers, they had been introduced on LEGO Mindstorms EV3 set and how to integrate these sets into learning and teaching process. Item analysis studies were done with the correlational analysis method and the factor structure of the scale was determined with the exploratory and confirmatory factor analysis methods. Both exploratory and confirmatory factor analysis studies indicated the scale had one factor and four components. The components of the scale was called as perceived benefit, perceived easy use, intention to use and attitude. Cronbach Alpha reliability parameter of the whole scale was found as .956 and Cronbach Alpha reliability parameters of the components of the scale were found respectively as .924; .929; .834, .915. Exploratory and confirmatory factor analysis studies as well as Cronbach Alpha parameters indicated the acceptance scale of LEGO robotics instructional practices has been a reliable and valid data collection tool.

## LEGO Robotik Öğretim Uygulamalarının Kabulü Ölçeğinin Geliştirilmesi: Geçerlik ve Güvenirlik Çalışmaları

### Makale Bilgisi

DOI: 10.14686/buefad.337738

#### Makale Geçmişi:

Geliş 11.09.2017

Düzeltilme 29.12.2017

Kabul 30.01.2018

#### Anahtar Kelimeler:

LEGO,  
Robotik,  
Teknoloji kabul modeli,  
Ölçek geliştirme,  
LEGO Mindstorms

#### Makale Türü:

Araştırma Makalesi

### Öz

Çalışma kapsamında öğretmen adaylarının LEGO Robotik öğretim uygulamalarını benimseme ve kabul etme durumlarını belirlemek için "LEGO Robotik Öğretim Uygulamalarının Kabulü" ölçeğinin geliştirilmesi amaçlanmıştır. Ölçek geliştirme çalışması 2016-2017 öğretim yılında Bartın Üniversitesi Eğitim Fakültesi 3. ve 4. sınıflarında öğrenim gören 360 öğretmen adayıyla gerçekleştirilmiştir. Ölçek deneme formu öğretmen adaylarına uygulanmadan önce çalışma grubunun tamamına LEGO Mindstorms EV3 ve LEGO Mindstorms EV3 setinin öğrenme öğretme süreçlerinde nasıl kullanılabileceğine ilişkin temalarda video gösterimiyle tanıtım yapılmıştır. Madde analizi çalışmaları korelasyona dayalı analiz yöntemiyle gerçekleştirilmiş; ölçeğin faktör yapısı açıklayıcı ve doğrulayıcı faktör analizi çalışmalarıyla ortaya konmuştur. Açıklayıcı ve doğrulayıcı faktör analizi çalışmaları ölçeğin tek faktörlü dört bileşenli bir yapıya sahip olduğunu göstermektedir. Ölçek bileşenleri algılanan fayda, algılanan kullanım kolaylığı, tutum ve kullanıma yönelik niyet olarak adlandırılmıştır. Ölçeğin bütününe ilişkin hesaplanan Cronbach Alpha güvenilirlik katsayısı .956; ölçeğin bileşenlerine ilişkin Cronbach Alpha güvenilirlik katsayıları ise sırasıyla .924; .929; .834 ve .915 olarak hesaplanmıştır. Açıklayıcı ve doğrulayıcı faktör analizi çalışmaları ile hesaplanan Cronbach Alpha değerleri LEGO robotik öğretim uygulamalarının kabulü ölçeğinin geçerli ve güvenilir bir veri toplama aracı olduğunu göstermektedir.

\*Corresponding Author: bariscukurbasi@gmail.com

<sup>a</sup> Asst. Prof. Dr., Bartın University, Bartın/Turkey, <http://orcid.org/0000-0002-2856-2676>

<sup>b</sup> Asst. Prof. Dr., Bartın University, Bartın/Turkey, <http://orcid.org/0000-0003-2272-1549>

<sup>c</sup> Res. Asst., Bartın University, Bartın/Turkey, <http://orcid.org/0000-0002-5713-4347>

<sup>d</sup> Asst. Prof. Dr., Bartın University, Bartın/Turkey, <http://orcid.org/0000-0002-3238-7049>

## Introduction

Education, which is aimed to contribute to the personal development of individuals and help them to gain a certain status in the society, has to update itself continuously according to changing circumstances as in other systems regulating social life. This process of update has resulted in the adoption of modern educational approaches, as required by the 21st century, instead of conventional practices from the materials used to the assessment - evaluation methods employed. This has manifested the requirement that the new curricula developed must be flexible, appealing / interesting and creative so that learners will be more knowledgeable and productive (Erbaş and Demirer, 2015). Furthermore, today's learners are digital natives (Prensky, 2001) and their learning characteristics have been changing, which have required major changes in education - teaching processes (Pala and Erdem, 2015). Thus, practices by which technology is integrated to education have started to come into prominence with new curricula. The use of technology in education has concentrated on the mentioned subjects, especially after constructivist learning and student- oriented learning have become the focus of interest in today's educational environments (Uğur Erdoğan and Çağiltay, 2013). Moreover, technology - supported instructional practices offer great opportunities in respect of the implementation of teaching theories, and technological developments increase the opportunity of learning with a constructivist approach (Karagiorgi and Symeou, 2005). Today's practices in which individuals construct the course content in their minds through concrete materials, learning by doing is considered important and learner autonomy is supported are seen as the elements that will contribute to the achievement of expected learning outcomes as a result of learning - teaching activities. Educational technologies stand as one of the practices to be used in its context, and an idea of education in which the education - teaching process is not supported by using many different types of technology seems almost impracticable (Spector, 2016).

Educational technology involves an integration between the teaching approach and technology (Koehler, Mishra, Kereluik, Shin and Graham, 2014). In other words, educational technology is a systematic approach towards education - teaching processes with a view to plan, realize and evaluate education - teaching processes in the best manner (Alkan, 2011). Educational technology also involves disciplined application of knowledge so as to improve learning, teaching or performance (Spector, 2016). Numerous educational technologies with various characteristics are used in today's world. Augmented reality, virtual reality, adaptive learning environments, online learning, wearable technology, mobile learning, new generation learning management systems, natural user interfaces, Internet tools, flipped classroom model are some of the developing educational technologies which are commonly used today. (NMC, 2017; Johnson et al., 2016; Adams Becker et al., 2016; Johnson, Adams Becker, Estrada and Freeman, 2015). In addition to the mentioned technologies, educational robotic practices are among the major developing technologies in field of educational technologies (Johnson et al., 2016; Benitti, 2012).

Educational robotic practices are an instructional strategy based on the use of robots for instructional purposes (Catlin, 2012). Study materials designed for educational robotic practices are usually prepared in such a manner that they will assist learners in their learning (Ospennikova, Ershov and Iljin, 2015). Educational robotic practices attract students' attention (Prensky, 2010) and increase their motivation (Ortiz, 2015). Moreover, educational robotic practices form creative environments (Catlin, 2012) and ensure improvement of computational thinking skills (Kazimoglu, Kiernan, Bacon and Mackinnon, 2012). LEGO Mindstorms robotic practices are among today's popular instructional practices which are commonly used in learning and teaching processes.

LEGO products are a kind of toy consisting of interlocking blocks in various colors, which can be joined together to construct a model. LEGO products are effective elements increasing students' interest in the course and enabling them to learn while having fun (Sungur, 2013). In addition to such elements, the products containing ultrasonic, auditory, tactile sensors, servo motors and a programmable piece (e.g. EV3 Brick) are called as LEGO Mindstorms products. Programming of the model created with the LEGO Mindstorms products to fulfill the pre-determined functions (usually by using the LOGO programming language) is referred to as educational LEGO robotic practices (LEGO practices). The literature review addresses a large number of studies worldwide on the use of LEGO practices for learning and teaching process. Upon the review, it has been observed that LEGO practices contribute to the learning - teaching process in the following ways:

- The learner takes an active role in the process (Kazez and Genç, 2016).
- They have a positive effect on the motivation of learners for learning and taking part in the class. (Ortiz, 2015; Aufderheide, Krybus and Witkowski, 2012, Murillo, Masteo, Castellanos and Montano, 2011).

- They assist learners in their learning by doing, through testing, experiment and design (Somyürek, 2015).
- They help learners by contributing to their development of positive attitudes towards the course (Özdoğan, 2013).
- They are effective in enabling learners to improve their problem solving skills (Castledine and Chalmers, 2011)
- They provide opportunity for teamwork and have an effective function in improving collaborative learning skills of learners. (Aufderheide, Krybus and Witkowski, 2012).
- They contribute to learners' development of attitudes towards the course (Beisser, 2005).
- They have a positive effect on the academic success of learners (Strawhacker and Bers 2015; Murillo, et al., 2011)
- They contribute to the development of learners' scientific process skills (Çayır, 2010).

LEGO practices are widely used in the teaching - learning process. In this process towards achievement of objectives, it is important that teachers and learners are interested in and enthusiastic about robotic practices. Especially for the robotic practices intended for use in the class, it is of high importance that instructors who have an important role in the process of necessary planning, design and implementation are eager / intentioned to use LEGO robotic instructional practices, the studies to be carried out are ensured to be effective and LEGO robotic instructional practices are performed. This is evidenced by results of the examination on the roles of instructors in LEGO robotic instructional practices under the studies conducted. (Mcknight, 2015; Ortiz, 2015; Strawhacker and Bers 2015). Consequently, it is revealed that there is need to examine whether preservice teachers who are likely to have the role of an instructor in robotic instructional practices are eager / intentioned to use LEGO robotic instructional practices. The results of such examination point out to the technology acceptance model.

The Technology Acceptance Model (TAM) is a quite widely used technological model (Hsia, 2016). The TAM is aimed to determine individuals' levels of acceptance of the relevant technology on basis of the criteria 'perceived ease of use' and 'perceived usefulness' (Teo, 2010; Davis, 1989); perceived ease of use and perceived usefulness are addressed as the primary markers of the TAM (Khee, Wei and Jamaluddin, 2014; Davis, 1989). Perceived usefulness is referred to as the opinion that the individual's own work/effort/skill, etc. performance will be improved in frame of the relevant topic after using the relevant technology; while perceived ease of use is referred to as the opinion that the individual can use the relevant technology by spending very little effort (Hsia, 2016). It is stated under the model that an individual's perceived ease of use and perceived usefulness in respect of a technology have an effect on determining the attitude of such individual towards using the relevant technology; that the individual's attitude towards the use of technology directly influences, while perceived ease of use and perceived usefulness indirectly influences, such individual's intention to use technology (Dastjerdi, 2016). Depending on the intention towards using the relevant technology, the individual will develop a behavior to use the technology (Davis, 1993).

It is seen upon the literature review that there are no studies on the TAM performed in Turkey, and there are very few studies on the same subject worldwide. Some of these studies are seen to be related to the LEGO robotic instructional practices while some others are seen to be related to robotic practices in different fields. A study by Chesney (2006) focused on the acceptance of entertainment - oriented software (EOS) systems. In this frame, a scale developed on the acceptance of EOS systems was applied to 68 individuals who use the LEGO Mindstorms products. It is seen from the study that the perceived usefulness for the EOS systems is the predominant criterion in deciding upon the perceived ease of use, and that the perceived ease of use does not have a direct effect on the intention towards use. Nevertheless, it is indicated that alternative EOS systems should be addressed as users may have more intention to use alternative EOS systems. In the study performed by Shih et al (2011), it was aimed to develop an assessment tool to estimate, explain and enhance students' levels of acceptance of LEGO Mindstorms NXT according to the TAM. The sample group of the study consists of 69 primary students who previously used LEGO Mindstorms NXT set. Data collection was performed by means of the 'acceptance of LEGO Mindstorms NXT set according to the TAM' scale and 'perception of self-efficacy' scale. As a result of the research, it was stated that the students' acceptance of LEGO Mindstorms NXT set were in conformity with the TAM. Shih, Chen, Chen and Hsin (2012) examined effectiveness of the use of LEGO Mindstorms NXT for the programme on fight

against natural disasters. In this frame, users' intentions to use the LEGO products were examined via TAM. A total of 172 persons from primary school level to college level, who previously used the LEGO Mindstorms NXT set, constitute the participants of the study. Data were collected through a survey developed by the researchers. As a result of the research, it was stated that acceptance status of the use of LEGO in line with the determined purpose was determined according to the TAM. Moreover, it was stated that the perceived ease of use is statistically not significant, and that the perceived usefulness, attitude towards use and intention towards use have a high level of significance. Heerink, Krose, Evers and Wielinga (2006) used a robotic technology called iCat in their study, whereby they examined the elderly users' acceptance levels of robots and their attitude towards robots, and the effect of robots on their social skills. The study was conducted with 28 elderly participants at elderly care institutions. Data collection was performed through observation, interview and survey. As a result of the study, it was stated that the TAM does not have a high level of effect on social skills, and that elderly users have a good level of attitude towards robots.

When the literature is reviewed in terms of the levels of acceptance of the LEGO robotic instructional practices, it is seen that the studies conducted are related to former versions (RCX and NXT) of the LEGO Mindstorms products, and they examine levels of acceptance of the LEGO products in relation to a certain topic. Upon the literature review, no study was found in scope of which the LEGO Mindstorms EV3 products were used in instructional practices and preservice teachers' levels of acceptance of the LEGO robotic instructional practices were examined; there is need for research on these topics.. Therefore, the research aimed to develop the "Acceptance of LEGO Robotic Instructional Practices" scale in order to identify preservice teachers' levels of acceptance of the LEGO Robotic instructional practices. It is considered that the scale developed in line with this aim will contribute to the literature and the assessment tool developed will be helpful for future studies. In addition, a curriculum containing robotic instructional practices was prepared by the Ministry of National Education (MEB) in scope of the Computer Sciences course at secondary school level (MEB, 2016). General objectives of the curriculum of Computer Science course include ensuring the students are "equipped with basic knowledge about robot programming", they "gain technical experience about programming", and "develop an understanding of algorithm design and express it verbally and visually" (MEB, 2016). Furthermore, it is stated that a robot programming unit is available in scope of the course and robot kits can be used (MEB, 2016). In this frame, it is believed that it is of significance to examine levels of acceptance by preservice teachers, as teachers of the future, of the LEGO practices, which are among instructional robotic practices. In this way, the scale developed in scope of the research is expected to contribute to the field.

## Method

The research aimed to develop the "Acceptance of LEGO Robotic Instructional Practices" scale in order to identify preservice teachers' levels of acceptance of the LEGO Robotic instructional practices. In line with this aim, a study was performed to develop an assessment tool for the literature which will be valid and reliable.

### Participants

The scale development study was conducted with 360 preservice teachers in the 3rd and 4th years of their undergraduate education at the Faculty of Education, Bartın University in the academic year 2016 - 2017. 180 of the preservice teachers (50%) study at Science Teaching programme, 84 (23,4%) at Classroom Teaching programme, 29 (8%) at Mathematics Teaching programme and 67 (18,6%) at Social Sciences Teaching programme. In line with the requirement that the size of sample group must be at least five times higher than the number of observed variances (Büyüköztürk, 2002; Child, 2006), it can be concluded that the number of participants is adequate for the use of factor analysis technique for the scale development study.

### Data Collection Process and Analysis

#### *Preparation of the Scale Test Form*

Opinions of 5 experts from the Department of Computer and Instructional Technologies, 3 experts from the Department of Educational Sciences and 1 expert from the Department of Turkish Education were received with regard to the items of the scale test form, which was created after the literature review on the technology acceptance model and LEGO robotic instructional practices. The scale test form was examined by experts in frame of variances such as the extent to which the items comprise the variance to be assessed, conformity of the items with the factor or factors to be assessed, expression of the items in a comprehensible and clear manner, conformity of



the items with the study group, etc.. On basis of expert opinions, some items were omitted from the scale form while some were revised in line with expert opinions. Following this process, the same experts were asked to provide their opinions by which the final version of the scale test form was created. The test form contains 26 items and the form was designed as a 5-point Likert type scale. Categories of the scale were ascertained as follow: “Strongly disagree (1)”, “Disagree (2)”, “Partially agree (3)”, “Agree (4)” and “Strongly agree (5)”.

The scale test form was applied to preservice teachers studying at the Faculty of Education, Bartın University in the fall semester of the academic year 2016 - 2017. 2 LEGO Mindstorms EV3 Education sets, available for use in LEGO robotic instructional practices, were used for this process of application. One of the sets was kept in available condition for robot design while the other set was used by the researchers to design a robot. Additionally, an exemplary LEGO robotic instructional practice was demonstrated by the researchers, taking into consideration the instructional plans of undergraduate programs subject to application. Furthermore, the designs created by the relevant researchers were generally used in relation to the LEGO robotic instructional practices. During the implementation process, a demonstration was made to preservice teachers regarding the LEGO Mindstorms EV3 set; the preservice teachers watched a 5-minute video prepared by the researchers, on how the LEGO Mindstorms EV3 set can be used in learning - teaching processes. Following the demonstration and the video presentation, LEGO set box and preservice teachers were shown the theme site materials and provided with brief information about how the robot was designed (Picture 1).



**Picture 1.** A Few Shots Captured during the Test Scale Application

As seen in Picture 1, LEGO Mindstorms EV3 set, a robot designed by the designers and a PowerPoint presentation were used while providing the aforementioned information. Following the demonstration which took around 15 minutes, preservice teachers were given some time to view the materials brought by the researchers.

Thereafter, preservice teachers were asked to fill out the scale test form. All procedures performed in scope of the introduction of the LEGO Robotic instructional practices were repeated in all of the classrooms from which data were collected. Demonstration of the LEGO Robotic instructional practices and data collection process were completed within a period of two weeks.

### Data Analysis

Correlation - based analysis (r) method was used in the item analysis studies. Pearson correlation coefficient was calculated for item- total test correlations. Additionally, following the exploratory factor analysis (EFA), confirmatory factor analysis (CFA) was performed for the test of the model introduced under the study. Principal components analysis was employed as a factor extraction method in the EFA. The software packages SPSS 22.0 and AMOS 23.0 were used in the analyses. Kaiser - Meyer - Olkin (KMO) test and Bartlett's test of sphericity were applied to examine conformity of the data with the EFA. The KMO coefficient was calculated as .945 and Bartlett's test of sphericity as  $p < .05$ , which were found significant. The KMO value was higher than .70 and Bartlett's test of sphericity value was significant, which both evidenced that the data were eligible for performing an EFA (Bryman and Cramer, 1999).

H0 hypothesis was rejected in line with the KMO value and Bartlett's test of sphericity value. Thus, it was agreed that the size of sample group was adequate for acceptance scale of the LEGO robotic instructional practices to be subject to factor analysis. According to Büyüköztürk (2002), factor values below .30 indicate a relation at a low level. Therefore, only the items with a factor load over .30 were processed in the factor analysis. Items with a difference less than .10 between load values of two factors were omitted from the scale. Reliability of the scale and its components was estimated by using Cronbach's Alpha internal consistency coefficient. The model determined according to the results of EFA was tested via CFA, and chi-square ( $\chi^2$ ),  $\chi^2/sd$ , RMSEA, RMR, GFI, IFI, NNFI, NFI and AGFI goodness of fit indices for the model were examined.

### Findings

Item- total test correlations of the scale items and factor structure of the scale are given in Table 1.

**Table 1.** LEGO Robotik Öğretim Uygulamalarının Kabulü Ölçeğinin Güvenirlik, Madde Toplam Test Korelasyonu ve Faktör Analizi Sonuçları

Item No	Item Total Test Correlation	Factor Loads			
		1	2	3	4
M1	,740	,719			
M2	,813	,814	-,332		
M3	,819	,813			
M4	,796	,794			
M5	,814	,802			
M6	,743	,746			
M7	,770	,747			
M8	,784	,770			
M9	,715	,721			
M10	,642	,615	,503		
M11	,734	,752			
M12	,739	,721			
M13	,654	,624	,522		
M14	,611	,573	,638		
M15	,787	,784			
M16	,721	,815			
M17	,756	,829			
M18	,771	,417		,626	,460
M19	,394	,775			
M20	,725	,810			

M21	,763	,788			
M22	,417	,788			
M23	,761	,789			,317
M24	,790	,774			
M25	,790	,828			
M26	,782	,444		,618	,377
<i>Eigenvalues</i>		14,268	1,533	1,358	1,067
<i>Described variance</i>		54,867	5,896	5,224	4,106
<i>Reliability</i>		,965			

When Table 1 is examined, it is seen that the internal consistency coefficient of the scale test form is .965. When the eigenvalue statistics of the scale are examined, it is seen that there are 4 factors with an eigenvalue over 1. The 1st factor with an eigenvalue of 14,268 explains 54,867% of the variance while the 2nd factor with an eigenvalue of 1,533 explains 5,896% of the variance. When eigenvalues and factor loads are examined together for unrotated results, it can be said that the scale has a one-dimensional structure due to the difference between eigenvalues of the 1st and the 2nd factors. (1) The scale test form has a high internal consistency coefficient (.965), (2) the variance ratio which the 1st factor alone explains is high, and (3) the eigenvalue of the 1st factor is about 10 times higher than that of the 2nd factor, which are the indicators of the fact that the scale is a one-factor scale. Varimax rotation method was used to provide a clearer description of the factor load distribution.

Results of the EFA analysis based on Varimax rotation method revealed that the scale has a structure with consists of a single factor and three components. Item - total test correlations, factor structure and Cronbach's alpha coefficient of reliability for the scale are given in Table 2.

**Table 2.** Factor Load Distribution of the Acceptance Scale of LEGO Robotic Instructional Practices According to Varimax Rotation Method

Item No	Item Total Test Correlation	Factor Loads			
		1	2	3	4
M2	.808	.811			
M3	.803	.816			
M4	.786	.780			
M5	.797	.690			
M21	.826		.597		
M23	.802		.630		
M24	.816		.745		
M25	.815		.794		
M26	.801		.804		
M10	.624			.822	
M11	.762			.627	
M12	.728			.660	
M13	.630			.730	
M16	.773				.813
M17	.817				.794
M18	.837				.650
<i>Eigenvalues</i>		9.718	1.142	.950	.776
<i>Described variance</i>		60.738	7.138	5.938	4.851
<i>Reliability</i>		.924	.929	.834	.915

When Table 2 is examined, it is seen that item total test correlations are high. The four components explain 78.665% of the total variance. The first factor alone explains 60.738% of the variance and the Cronbach Alpha coefficient estimated for the entire scale was found .956, which are indicators of the fact that the items have a homogeneous structure. Furthermore, when the eigenvalue statistical values are examined, it is seen that the 1st factor has an eigenvalue of 9,718 and the 2nd factor is about eight times higher than its eigenvalue, which both indicate that the scale has a one-factor and four-component structure.

The Cronbach Alpha reliability coefficients for the components of the scale were found as .924; .929; .834 and .915, respectively. The Cronbach Alpha coefficient calculated for the entire scale was found as .956. If the Cronbach Alpha value is .70 and higher, it is accepted that the scale tested is reliable (Sipahi et al., 2010). In this context, the reliability values obtained in respect of the components and the entire scale manifest that the scale is a reliable data collection tool to determine to what extent LEGO robotics instructional practices are accepted. The Pearson Product-Moment Correlation Coefficients were calculated as the evidence of the validity of the scale; correlations between each of the components of the scale as well as between the components and the total score of scale are shown in Table 3.

**Table 3.** Component and Total Score Correlations

	<b>1. Component</b>	<b>2. Component</b>	<b>3. Component</b>	<b>4. Component</b>	<b>Total Points</b>
<b>1. Component</b>	1**	.735**	.642**	.731**	.885**
<b>2. Component</b>	.735**	1**	.686**	.762**	.921**
<b>3. Component</b>	.642**	.686**	1**	.646**	.837**
<b>4. Component</b>	.731**	.762**	.646**	1**	.875**

As seen in Table 3, there is a meaningful positive correlation between each of the components as well as between the components and the total score. These findings reveal that the scale has a one-factor and four-component structure. The final version of the scale consists of 16 items. When the distribution of the items in the scale by component is examined, it is seen that the first component consists of items 2, 3, 4 and 5. This component is referred to as the perceived usefulness (A.F.). This is due to the fact that the items in this component reflect the benefits provided by the use of the LEGO robotic instructional practices in the learning - teaching process. The items in this component are as follows:

**Item 2.** Using LEGO Mindstorms increases my productivity in classes.

**Item 3.** Using LEGO Mindstorms improves my performance in classes.

**Item 4.** Using LEGO Mindstorms increases my efficiency in classes.

**Item 5.** I think that using LEGO Mindstorms is useful for activities related to my school life.

The second component contains the items 21, 23, 24, 25 and 26. This component is referred to as the intention towards use (A.K.K.). The items in this component show the intention towards the use of the LEGO robotic instructional practices in the learning - teaching process. The items in this component are as follows:

**Item 21.** I want to do LEGO Mindstorms practices in my classes.

**Item 23.** I would like to do LEGO Mindstorms practices in my future classes.

**Item 24.** I will encourage my colleagues to do LEGO Mindstorms practices.

**Item 25.** I will include LEGO Mindstorms practices in my education and teaching career.

**Item 26.** I will use LEGO Mindstorms practices in solution of problems.

The third component consists of the items 10, 11, 12 and 13. This component is referred to as the perceived ease of use (K.T.). The items in this component emphasize that the LEGO robotic instructional practices will require little effort for their use in the learning - teaching process. The items in this component are as follows:

**Item 10.** I find it easy to learn LEGO Mindstorms applications.

**Item 11.** I easily teach lessons with LEGO Mindstorms practices.

**Item 12.** The steps that I have to take to solve any problem in LEGO Mindstorms practice are clear and comprehensible.

**Item 13.** I think I will easily master LEGO Mindstorms practices.

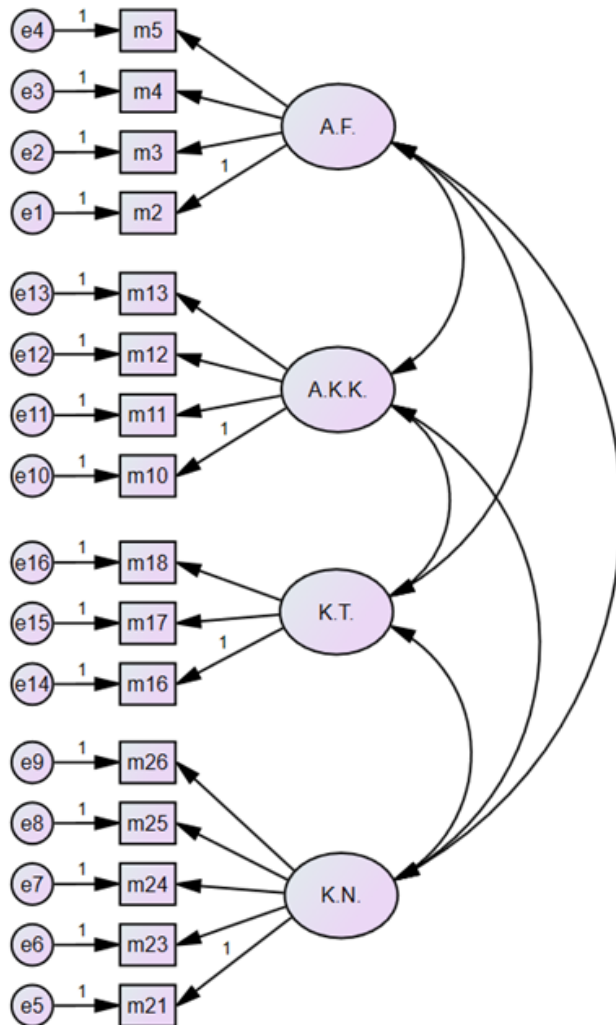
The fourth component consists of the items 16, 17 and 18. This component is referred to as the attitude towards use (K.N.). The items in this component include expressions reflecting the attitude towards the use of the LEGO robotic instructional practices in the learning - teaching process. The items in this component are as follows:

**Item 16.** It would be fun to do LEGO Mindstorms practices in my classes.

**Item 17.** I would enjoy doing LEGO Mindstorms practices in my classes.

**Item 18.** It would make me happy to do LEGO Mindstorms practices in my classes.

The model determined according to results of the EFA were tested via CFA; following the analyses, goodness of fit indices for the model were examined. Chi-square ( $\chi^2$ ),  $\chi^2$ /sd, RMSEA, RMR, GFI and AGFI statistics are among the most commonly used statistics estimated with regard to CFA and model data fit (Duyan and Gelbal, 2008). It was indicated that the  $\chi^2$ /df ratio smaller than 5 is considered as an indicator of acceptable fit model (Kline, 2005), so it was suggested that the  $\chi^2$ /df ratio should be below 5 (Hooper, Coughlan and Mullen, 2008). Moreover, a GFI value over 0.85, an AGFI value over 0.80 and RMR and RMSEA values below 0.10 are considered as the acceptable lower limits for model data fit (Anderson and Gerbing, 1984; Cole, 1987, Meydan and Şeşen, 2011). As for the statistics calculated with regard to CFA and model data fit, RMSEA was calculated as (.086), NFI and NNFI as (.93), PNFI as (.76), CFI as (.94), GFI as (.88), AGFI as (.84), chi-square/degree of freedom as (3.65). Considering the goodness of fit indices obtained in relation to the model, it can be said that the model gives a good fit to observed structure. The path diagram for the ‘acceptance of the use of LEGO robotic instructional practices in the learning - teaching process’ model is presented in Figure 1.



**Figure 1.** Path diagram for the ‘acceptance of the use of LEGO robotic instructional practices’

## Discussion, Conclusion and Suggestions

A scale was developed under the study with a view to identify preservice teachers' levels of acceptance of LEGO robotic instructional practices and to test validity and reliability. In frame of the scale development study, data were collected from preservice teachers studying in the 3rd and 4th years of their undergraduate education at the Faculty of Education, Bartın University in the academic year 2016 - 2017. Prior to the data collection process, a literature review was conducted on the technology acceptance model and LEGO robotic instructional practices, and items were written for the scale test form. Expert opinion was received from the experts at Departments of Computer and Instructional Technologies, Educational Sciences and Turkish Education with regard to the items of scale in the test form. In this frame, experts were asked to evaluate the items of the scale in terms of criteria such as the extent to which the items comprise the variance to be assessed, conformity of the items with the factor or factors to be assessed, expression of the items in a comprehensible and clear manner, conformity of the items with the study group, etc.; the final version of the scale test form was created after feedbacks received and revisions made. Before the process in which the scale form was applied to the study group, the entire study group was given a demonstration, by video presentations, on the theme of how LEGO Mindstorms EV3 set and LEGO Mindstorms EV3 set can be used in learning - teaching processes, and questions directed by the preservice teachers on the mentioned topics were answered.

As a result of the EFA studies, it is seen that the variance value explained is 78.665%. The explanatory variance value obtained (78.665%) was considered adequate in making a decision as to the factor structure of the scale. On basis of the fact that the first factor alone explains 60.738% of the variance, the scale exhibits a one-factor structure (one factor - four components). Furthermore, when the eigenvalue statistical values are examined, it is seen that the first factor has an eigenvalue of 9,718 and the second factor is about eight times higher than its eigenvalue, which both indicate that the scale has a one-factor and four-component structure. The Cronbach Alpha reliability coefficient calculated for the entire scale was found as .956; while the Cronbach Alpha reliability coefficients for the components of the scale were found as .924; .929; .834 and .915, respectively. In this context, the reliability values obtained in respect of the components and the entire scale manifest that the scale is a reliable data collection tool to determine to what extent LEGO robotics instructional practices are accepted. When the Pearson Product-Moment Correlation Coefficients are calculated and correlations between components of the scale as well as between with the total score of scale are examined, it is obviously seen that components represent a meaningful correlation between each other and with the total score of the scale.

Confirmatory factor analysis was carried out to test the model identified upon exploratory factor analysis under the study. As for the statistics calculated with regard to Confirmatory Factor Analysis and model data fit, RMSEA was calculated as (.086), NFI and NNFI as (.93), PNFI as (.76), CFI as (.94), GFI as (.88), AGFI as (.84), chi-square/degree of freedom as (3.65). Considering the goodness of fit indices obtained in relation to the model, it can be said that the model gives a good fit to observed structure.

As a result of exploratory and confirmatory factor analysis activities, it was concluded that the acceptance scale of the LEGO robotic instructional practices represents a one-factor and four-component structure consisting of 16 items. By having regard to the components of technology acceptance model, components of the scale were identified as follows: perceived usefulness, perceived ease of use, attitude and intention towards use.

In today's educational environment in which technology- supported instructional practices are an integral part of classrooms, LEGO robotic instructional practices will inevitably lead the learning - teaching process. As the LEGO robotic instructional practices can be functionally used at any stage of education from primary school to college level and in any discipline, it is expected that these practices will be adopted by teachers and the quality of education is enhanced by teachers using these practices. A data collection tool is required to assess levels of acceptance by teachers or preservice teachers of these practices so that reliable information will be acquired in respect of the realization status of this expectation. Thus, the 'acceptance of LEGO robotic instructional practices' scale will enable easier collection of data on to what extent teachers or preservice teachers adopt and use LEGO robotic practices in their teaching. Furthermore, the scale developed by the researchers can be functionally used at faculties of education in order to acquire information about to what extent preservice teachers subject to an instructional process supported by LEGO robotic instructional practices adopt such practices and use them in their teaching when they are qualified as teachers, and to carry out scientific studies on this subject. Moreover, structural models produced in scope of factors which are considered to have a direct or indirect effect on levels of acceptance by teachers or preservice teachers of the LEGO robotic instructional practices can be tested. Additionally, this

scale may be adapted to learners of various educational levels, who will be ensured to design robots by using the LEGO robotic instructional practices and to use the robots they designed for learning purposes.

### **Acknowledgments**

This work was supported by the Bartın University Scientific Research Projects Committee (Project number: 2016-SOS-A-014).

# LEGO Robotik Öğretim Uygulamalarının Kabulü Ölçeğinin Geliştirilmesi: Geçerlik ve Güvenirlik Çalışmaları

## Giriş

Bireyin kişisel gelişimine katkı sağlama ve sosyal bir varlık olarak bulunduğu toplumda belli bir statü kazanmasına yardımcı olma amacı taşıyan eğitim, toplumsal yaşamı düzenleyen diğer sistemlerde olduğu gibi değişen koşullara göre kendini sürekli olarak yenilemek zorundadır. Bu yenileşme, kullanılan materyallerden ölçme değerlendirme yöntemlerine kadar birçok boyutta da geleneksel anlayışın yerini 21. yüzyılın gerektirdiği modern eğitim anlayışlarının benimsenmesi sonucunu doğurmuştur. Bu kapsamda geliştirilen yeni öğretim programlarında, öğrenenlerin daha bilgili ve üretken olmalarının sağlanması için bu programların esnek, ilgi/dikkat çekici ve yaratıcı olmaları gerekliliği ortaya konulmuştur (Erbaş ve Demirer, 2015). Ayrıca günümüz öğrenenlerinin birer dijital yerli olması (Prensky, 2001) ve değişen öğrenen özellikleri, eğitim-öğretim süreçlerinde önemli değişimleri zorunlu hale getirmiştir (Pala ve Erdem, 2015). Dolayısıyla teknolojinin eğitimle bütünleştirildiği uygulamalar yeni öğretim programlarıyla birlikte öne çıkmaya başlamıştır. Özellikle yapılandırmacı ve öğrenci merkezli öğrenme, günümüz eğitim ortamlarında dikkate alınan yaklaşımlar haline geldikten sonra eğitimde teknoloji kullanımları bu konulara odaklanmıştır (Uğur Erdoğan ve Çağiltay, 2013). Bununla birlikte teknoloji destekli öğretim çalışmaları öğretim teorilerini uygulama hususunda büyük fırsatlar sunmakta ve teknolojideki gelişmeler yapılandırmacı yaklaşımla öğrenmeyi daha mümkün kılmaktadır (Karagiorgi ve Symeou, 2005). Günümüzde bireyin somut materyallerle ders içeriğini zihninde yapılandırdığı, yaparak yaşayarak öğrenmenin önemsendiği ve öğrenen özerkliğinin desteklendiği uygulamalar; öğrenme öğretme etkinlikleri sonucunda istendik öğrenme çıktılarının elde edilmesine katkı sağlayacak unsurlar olarak görülmektedir. Eğitim teknolojileri bu bağlamda kullanılacak uygulamalardan biri olmakta ve günümüzde birçok farklı türde teknoloji kullanılarak eğitim-öğretim sürecinin desteklenmediği bir eğitim düşüncesi neredeyse imkansız olarak görülmektedir (Spector, 2016).

Eğitim teknolojisi, öğretim anlayışı ile teknolojinin entegrasyonunu içermektedir (Koehler, Mishra, Kereluik, Shin ve Graham, 2014). Bir başka deyişle eğitim teknolojisi, eğitim öğretim süreçlerini en iyi bir şekilde planlamak, gerçekleştirmek ve değerlendirme yapmak amacıyla eğitim öğretim süreçlerine sistematik bir yaklaşımdır (Alkan, 2011). Ayrıca, eğitim teknolojisi öğrenmeyi, öğretimi veya performansı geliştirmek amacı için disiplinli olarak bilginin uygulanmasını içermektedir (Spector, 2016). Günümüzde farklı özelliklerde birçok eğitim teknolojisi kullanılmaktadır. Arttırılmış gerçeklik, sanal gerçeklik, uyarlanabilir öğrenme ortamları, çevrimiçi öğrenme, giyilebilir teknolojiler, mobil öğrenme, yeni nesil öğrenme yönetim sistemleri, doğal kullanıcı arayüzleri, internet araçları, ters yüz edilmiş sınıf modeli (flipped classroom) günümüzde yaygın olarak kullanılan ve gelişmekte olan eğitim teknolojilerinden bazılarıdır (NMC, 2017; Johnson, ve diğerleri, 2016; Adams Becker, ve diğerleri, 2016; Johnson, Adams Becker, Estrada ve Freeman, 2015). Bu teknolojilerin yanı sıra eğitsel robotik uygulamaları eğitim teknolojileri alanındaki gelişmekte olan önemli teknolojiler arasında yer almaktadır (Johnson ve diğerleri, 2016; Benitti, 2012).

Eğitsel robotik uygulamaları öğretim amaçlı robot kullanımına dayanan bir öğretimsel stratejidir (Catlin, 2012). Eğitsel robotik uygulamalar için tasarlanan çalışma materyalleri, genellikle öğrenenlerin öğrenmelerine destek olacak şekilde hazırlanmaktadır (Ospennikova, Ershov ve İljin, 2015). Eğitsel robotik uygulamaları öğrencilerin ilgisini çekmekte (Prensky, 2010), motivasyonlarını arttırmaktadır (Ortiz, 2015). Bununla birlikte eğitsel robotik uygulamalar yaratıcı ortamlar meydana getirmekte (Catlin, 2012), bilgisayarca düşünme becerilerinin gelişmesini sağlamaktadır (Kazimoglu, Kiernan, Bacon ve Mackinnon, 2012). LEGO Mindstorms robotik uygulamaları, öğrenme öğretme sürecinde yaygın olarak kullanılan, günümüz popüler eğitsel robotik uygulamaları arasında yer almaktadır.

LEGO ürünleri çeşitli renklerdeki yapı parçalarından oluşan ve bu parçaların üzerlerindeki girintiler/çukuklar aracılığıyla birbirine bağlanmasıyla ortaya bir yapının meydana getirildiği bir oyuncak çeşididir. LEGO ürünleri öğrencilerin derse ilgisini arttıran ve eğlenirken öğrenmelerini sağlayan etkili parçalardır (Sungur, 2013). Bu parçalar ile birlikte ışık, ultrasonik, ses, dokunma sensörlerinin, servo motorların ve programlanabilir bir parçanın (EV3 Brick gibi) yer aldığı ürünler LEGO Mindstorms ürünleri olarak adlandırılmaktadır. LEGO Mindstorms ürünleri ile oluşturulan yapının önceden belirlenmiş görevleri yerine getirmesi amacıyla programlanması (genellikle LOGO programlama dili ile) ile oluşan ürünler ise eğitsel LEGO robotik öğretim uygulamaları (LEGO uygulamaları) olarak ifade edilmektedir. Alan yazın incelendiğinde dünya genelinde LEGO uygulamalarının öğrenme öğretme sürecinde kullanılmasına yönelik çok sayıda çalışmaya rastlanılmaktadır. Bu çalışmalar incelendiğinde LEGO uygulamalarının öğrenme öğretme sürecine olan katkıları şu şekildedir:

- Öğrenen aktif bir şekilde görev almaktadır (Kazem ve Genç, 2016).



- Öğrenenlerin öğrenmeye ve derse yönelik motivasyonunu olumlu yönde etkilemektedir (Ortiz, 2015; Aufderheide, Krybus ve Witkowski, 2012, Murillo, Masteo, Castellanos ve Montano, 2011).
- Öğrenenlerin yaparak, deneyerek, tasarlayarak öğrenmelerine yardımcı olur (Somyürek, 2015).
- Öğrenenlerin derse yönelik olumlu tutum geliştirmesine katkı sağlar (Özdoğru, 2013).
- Öğrenenlerin problem çözme becerilerinin gelişmesinde etkili olur (Castledine ve Chalmers, 2011)
- Grup çalışması yapılmasına olanak vermekte ve öğrenenlerin iş birlikli öğrenme becerilerinin gelişmesinde etkili olmaktadır (Aufderheide, Krybus ve Witkowski, 2012).
- Öğrenenlerin derse yönelik tutumlarının gelişmesine katkı sağlar (Beisser, 2005).
- Öğrenenlerin akademik başarılarını olumlu yönde etkilemektedir (Strawhacker ve Bers 2015; Murillo, ve diğerleri, 2011)
- Öğrenenlerin bilimsel süreç becerilerinin gelişmesine katkı sağlamaktadır (Çayır, 2010).

LEGO uygulamaları öğrenme öğretme sürecinde yaygın bir şekilde kullanılmaktadır. Bu süreçte hedeflere ulaşılmasında öğretici ve öğrenenlerin robotik uygulamalara yönelik ilgili ve istekli olması önem arz etmektedir. Özellikle derslerde kullanılmak istenen robotik uygulamalar için gerekli planlama, tasarlama ve uygulama sürecinde önemli bir role sahip olan öğreticilerin LEGO robotik öğretim uygulamalarını kullanmaya yönelik istekli/niyetli olması, yapılacak çalışmaların etkililiğinin sağlanması ve LEGO robotik öğretim uygulamalarının yapılması büyük öneme sahiptir. Yapılan çalışmalarda yer alan öğreticilerin LEGO robotik öğretim uygulamalarındaki rolleri incelendiğinde bu durumun desteklendiği görülmektedir (Mcknight, 2015; Ortiz, 2015; Strawhacker ve Bers 2015). Dolayısıyla robotik öğretim uygulamalarında öğretici rolüne sahip olması muhtemel olan öğretmen adaylarının LEGO robotik öğretim uygulamalarını kullanmaya yönelik istekli/niyetli olup olmama durumlarının incelenmesi gerekliliği ortaya çıkmaktadır. Bu durumun incelenmesi hususunda teknoloji kabul modeli öne çıkmaktadır.

Teknoloji kabul modeli (Technology Acceptance Model, TKM), teknolojileri yönelik olarak çok yaygın bir şekilde kullanılan bir modeldir (Hsia, 2016). TKM, bireylerin ilgili teknolojiyi kabul etme durumlarını algılanan kullanım kolaylığı ve algılanan fayda yapıları temelinde belirlemeyi amaçlamakta (Teo, 2010; Davis, 1989), algılanan kullanım kolaylığı ve algılanan fayda TKM'nin birincil belirleyicileri olarak belirtilmektedir (Khee, Wei ve Jamaluddin, 2014; Davis, 1989). Algılanan fayda, bireyin ilgili teknolojiyi kullandıktan sonra ilgili konu çerçevesinde kendi iş/çalışma/beceri/vb. performansının artacağı inancı; algılanan kullanım kolaylığı ise, bireyin ilgili teknolojiyi çok az çaba harcayarak kullanabileceği inancı olarak açıklanmaktadır (Hsia, 2016). Modelde, bireyin ilgili teknolojiyi kullanmaya yönelik tutumunu belirlemede, o teknoloji ile ilgili bireydeki algılanan kullanım kolaylığı ve algılanan faydanın etkili olduğu; bireyin teknolojiyi kullanmaya yönelik niyetini belirlemede de bireyin teknolojiyi kullanmaya yönelik tutumunun doğrudan etkili olduğu, algılanan kullanım kolaylığı ve algılanan faydanın dolaylı olarak etkili olduğu belirtilmektedir (Dastjerdi, 2016). İlgili teknolojiyi kullanmaya yönelik niyetine bağlı olarak bireyde teknolojiyi kullanma davranışı gerçekleşmektedir (Davis, 1993).

Alanyazında robotik uygulamalar ile TKM'nin incelendiği Türkiye'de gerçekleştirilmiş çalışmaya rastlanılmamış, dünya genelinde gerçekleştirilmiş çok az sayıda çalışmaya rastlanılmıştır. Bu çalışmalardan bazıları LEGO robotik öğretim uygulamaları ile ilgili, bazıları ise farklı alanlardaki robotik uygulamalar ile ilgili olduğu görülmüştür. Chesney (2006) yaptığı çalışmada eğlence odaklı yazılım (EOY) sistemlerin kabulünü araştırmışlardır. Bu bağlamda EOY sistemlerinin kabulü ile ilgili geliştirilmiş bir ölçeği LEGO Mindstorms ürünlerini kullanan 68 kullanıcı uygulamışlardır. Çalışmada EOY sistemleri için algılanan faydanın algılanan kullanım kolaylığına karar vermede baskın öge olduğu; algılanan kullanım kolaylığının kullanmaya yönelik niyet üzerinde doğrudan bir etkisi olmadığı görülmüştür. Bununla birlikte alternatif EOY sistemlerinin incelenmesi ve kullanıcıların alternatif EOY sistemlerini kullanmaya yönelik niyetlerinin daha fazla olabileceği belirtilmiştir. Shih ve diğerleri (2011) yaptıkları çalışmada öğrencilerin LEGO Mindstorms NXT'ye yönelik kabul etme durumlarını TKM'ye göre tahmin etmek, açıklamak ve geliştirmek için değerlendirme aracı geliştirmek amaçlanmıştır. Daha önce LEGO Mindstorms NXT setini kullanan 69 ilköğretim öğrencisi araştırmanın örneklemini oluşturmuştur. LEGO Mindstorms NXT setinin TKM'ye göre kabulü ölçeği ve LEGO Mindstorms NXT setine yönelik özyeterli algısı ölçeği vasıtasıyla veri toplama işlemi gerçekleştirilmiştir. Araştırmanın sonucunda öğrencilerin LEGO Mindstorms NXT setini kabul durumlarının TKM'ye göre uygun olduğu belirtilmiştir. Shih, Chen, Chen ve Hsin (2012) yaptıkları çalışmada doğal felaketleri engelleme programı için LEGO Mindstorms NXT kullanımının

etkililiği incelenmiştir. Bu doğrultuda kullanıcıların LEGO ürünlerini kullanmaya yönelik niyetleri TKM ile incelenmiştir. İlk öğretim düzeyinden üniversite düzeyine kadar olan ve daha önce LEGO Mindstorms NXT setini kullanan toplamda 172 kişi araştırmanın katılımcılarını oluşturmuştur. Araştırmacılar tarafından geliştirilen bir anket vasıtasıyla veri toplama işlemi gerçekleştirilmiştir. Araştırmanın sonucunda LEGO'nun belirlenen amaç doğrultusunda kullanımına ilişkin kabul durumlarının TKM'ye göre sağlandığı belirtilmiştir. Bunun yanı sıra algılanan kullanım kolaylığının istatistiksel olarak anlamlı olmadığı, algılanan fayda, kullanıma yönelik tutum ve kullanmaya yönelik niyet için yüksek düzeyde anlamlılık ortaya çıktığı ifade edilmiştir. Heerink, Krose, Evers ve Wielinga (2006) yaptıkları çalışmada ise iCat isimli bir robotik teknoloji kullanılmış, yaşlı kullanıcıların robotları kabul etme durumları ve robotlara yönelik tutumları ile birlikte çalışmada robotların yaşlı kullanıcıların sosyal becerilerine etkisi incelenmiştir. Yaşlı bakım enstitülerinde yaşamını sürdüren 28 yaşlı katılımcı ile çalışma gerçekleştirilmiştir. Gözlem, görüşme ve anket yoluyla veri toplama işlemi gerçekleştirilmiştir. Çalışmanın sonucunda TKM'nin sosyal becerilere yüksek düzeyde bir etkisinin olmadığı, yaşlı kullanıcıların robotlara yönelik tutumlarının iyi düzeyde olduğu belirtilmiştir.

LEGO robotik öğretim uygulamalarını kabul etme durumlarına yönelik alanyazın incelendiğinde gerçekleştirilen çalışmaların LEGO Mindstorms ürünlerinin eski versiyonlarına (RCX ve NXT) ait olduğu, çalışmalarda belirli bir konuya yönelik LEGO ürünlerinin kabul edilme durumlarının incelendiği görülmektedir. Yapılan alanyazın taraması sonucunda LEGO Mindstorms EV3 ürünlerinin öğretim uygulamalarında kullanıldığı, öğretmen adaylarının LEGO robotik öğretim uygulamalarını kabul etme durumlarının incelendiği bir çalışmaya rastlanılamamıştır ve bu konularda araştırmalara gereksinim vardır. Dolayısıyla araştırmada öğretmen adaylarının LEGO Robotik öğretim uygulamalarını kabul etme durumlarını belirlemek için "LEGO Robotik Öğretim Uygulamalarının Kabulü" ölçeğinin geliştirilmesi amaçlanmıştır. Bu amaç doğrultusunda geliştirilen ölçeğin alanyazına katkı sağlayacağına ve gelecekte yapılacak çalışmalar için kullanılabilir bir ölçme aracı geliştirildiğine inanılmaktadır. Ayrıca Milli Eğitim Bakanlığı (MEB) tarafından ortaokul düzeyinde Bilgisayar Bilimi dersi kapsamında robotik öğretim uygulamalarının yer aldığı bir öğretim programı hazırlanmıştır (MEB, 2016). Bilgisayar Bilimi dersi öğretim programının genel amaçları arasında öğrencilerin "robot programlama konusunda temel bilgilerle donanmaları", "programlama konusunda teknik birikim oluşturmaları" ve "algoritma tasarımına ilişkin anlayış geliştirerek sözel ve görsel olarak ifade etmeleri" yer almaktadır (MEB, 2016). Ayrıca ders kapsamında robot programlama ünitesinin yer aldığı ve robot kitlerinin kullanılabileceği belirtilmektedir (MEB, 2016). Bu bağlamda geleceğin öğretmenleri olan öğretmen adaylarının eğitsel robotik uygulamalarından biri olan LEGO uygulamalarını benimseme durumlarının incelenmesinin önem arz ettiğine inanılmaktadır. Bu bağlamda araştırma kapsamında geliştirilen ölçeğin alana katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

## Yöntem

Öğretmen adaylarının LEGO Robotik öğretim uygulamalarını kabul etme durumlarını belirlemek için "LEGO Robotik Öğretim Uygulamalarının Kabulü" ölçeğinin geliştirilmesi amaçlanmıştır. Bu amaç doğrultusunda alanyazına geçerli ve güvenilir bir ölçme aracı kazandırılması için ölçme aracı geliştirme çalışması yapılmıştır.

### Katılımcılar

Ölçek geliştirme çalışması 2016-2017 öğretim yılında Bartın Üniversitesi Eğitim Fakültesi 3. ve 4. sınıflarında öğrenim gören 360 öğretmen adayıyla gerçekleştirilmiştir. Öğretmen adaylarının 180'i (%50) Fen Bilgisi Öğretmenliği, 84'ü (%23,4) Sınıf Öğretmenliği, 29'u (%8) Matematik Öğretmenliği ve 67'si (%18,6) Sosyal Bilimler Öğretmenliği programlarında öğrenim görmektedirler. Örneklem büyüklüğünün gözlenen değişken sayısının en az beş katı olması açıklaması (Büyüköztürk, 2002; Child, 2006) doğrultusunda ölçek geliştirme çalışması için katılımcı sayısının faktör analizi tekniğinin kullanımı için yeterli olduğu sonucuna varılabilir.

### Veri Toplama Süreci ve Analizi

#### *Ölçek Deneme Formunun Hazırlanması*

Teknoloji kabul modeline ve LEGO robotik öğretim uygulamalarına ilişkin alanyazın taramasının ardından oluşturulan ölçek deneme formunun maddelerine ilişkin Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Bölümünde 5 uzmanının, Eğitim Bilimleri Bölümünde 3 uzmanının ve Türkçe Eğitimi Bölümünde 1 uzmanın görüşleri alınmıştır. Maddelerin ölçülmek istenen değişkeni kapsama durumları, maddelerin ölçülmek istenen faktör ya da faktörlere uygunlukları, maddelerin anlaşılır olması ve açık olarak ifade edilme durumu, maddelerin çalışma grubuna uygunluğu, vb. değişkenler bağlamında denemelik ölçek formu maddeleri uzmanlar tarafından incelenmiştir.

Uzman görüşlerine dayanarak, bazı maddeler ölçek formundan çıkarılmış, bazıları ise uzman görüşleri doğrultusunda revize edilmiştir. Bu işlemin ardından tekrar aynı uzmanlardan görüş alınmış ve denemelik ölçek formuna son şekli verilmiştir. Deneme formunda 26 madde yer almaktadır ve deneme formu 5’li Likert tipi ölçek formunda tasarlanmış, ölçek kategorileri; “Kesinlikle Katılmıyorum (1)”, “Katılmıyorum (2)”, “Kısmen Katılıyorum (3)”, “Katılıyorum (4)” ve “Kesinlikle Katılıyorum (5)” olarak belirlenmiştir.

Denemelik ölçek formu 2016-2017 akademik yılı güz döneminde Bartın Üniversitesi Eğitim Fakültesinde öğrenim gören öğretmen adaylarına uygulanmıştır. Bu uygulama sürecinde LEGO robotik öğretim uygulamalarında kullanılmaya hazır halde olan 2 adet LEGO Mindstorms EV3 Education seti kullanılmıştır. Setin biri robot tasarımına hazır halde bulunurken diğer set ile araştırmacılar tarafından bir robot tasarımı yapılmıştır. Buna ek olarak araştırmacılar tarafından uygulama yapılan lisans programlarının öğretim planları dikkate alınarak birer örnek LEGO robotik öğretim uygulaması gösterilmiştir. Bunun yanı sıra genel olarak LEGO robotik öğretim uygulamaları ile ilgili araştırmacılar tarafından yapılan tasarımlar kullanılmıştır. Uygulama sürecinde öğretmen adaylarına LEGO Mindstorms EV3 seti ile ilgili tanıtım yapılmış, LEGO Mindstorms EV3 setinin öğrenme öğretme süreçlerinde nasıl kullanılacağına ilişkin araştırmacılar tarafından hazırlanan 5 dakikalık bir video öğretmen adaylarına izlettirilmiştir. Tanıtım ve video gösteriminin ardından LEGO seti kutusu ve tema sahası malzemeleri öğretmen adaylarına gösterilmiş ve robot tasarımı nasıl yapıldığına ilişkin kısa bilgiler verilmiştir (Resim 1).



**Resim 1.** Denemelik Ölçek Uygulama Çalışması Sırasında Bazı Görüntüler

Resim 1’de görüldüğü gibi, bu bilgilerin verilmesi aşamasında LEGO Mindstorms EV3 seti, araştırmacılar tarafından tasarımı yapılmış bir robot ve PowerPoint sunumu kullanılmıştır. Ortalama 15 dakika süren tanıtımın ardından araştırmacılar tarafından getirilen malzemeleri incelemeleri için öğretmen adaylarına kısa bir süre tanıtılmıştır. Bu sürecin ardından öğretmen adaylarından denemelik ölçek formunu doldurmaları istenmiştir. LEGO Robotik öğretim uygulamalarının tanıtımı kapsamında yapılan tüm işlemler veri toplanan sınıfların tamamında

tekrarlanmıştır. LEGO Robotik öğretim uygulamalarının tanıtımı ve veri toplama işlemi iki hafta sürecinde tamamlanmıştır.

### Verilerin Analizi

Madde analizi çalışmalarında korelasyona dayalı analiz (r) yöntemi kullanılmıştır. Madde toplam test korelasyonları için Pearson korelasyon katsayısı hesaplanmıştır. Ayrıca araştırmada açımlayıcı faktör analizinden (AFA) sonra ortaya konulan modelin testi için doğrulayıcı faktör analizi (DFA) yapılmıştır. AFA’da faktör çıkartma tekniği olan temel bileşenler analizi kullanılmıştır. Analizlerde SPSS 22.0 ve AMOS 23.0 paket programları kullanılmıştır. Verilerin AFA’ya uygunluğunu incelemek için Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) testi ve Bartlett’in küresellik testi uygulanmıştır. Hesaplanan KMO katsayısı .945 ve Bartlett’in Küresellik Testi değeri  $p<.05$  düzeyinde önemli bulunmuştur. KMO değerinin .70’ten büyük olması ve Bartlett’in Küresellik Testi değerinin önemli olması verilerin AFA yapmak için uygun olduğunu göstermiştir (Bryman ve Cramer, 1999).

KMO ve Bartlett’in Küresellik Testinin değerleri doğrultusunda  $H_0$  hipotezi reddedilmiştir. Dolayısıyla örneklem büyüklüğünün LEGO robotik öğretim uygulamalarının kabulü ölçeğinin faktör analizine tabii tutulması için yeterli olduğu kabul edilmiştir. Büyüköztürk’e (2002) göre .30’un altındaki faktör yük değerleri düşük düzeyde ilişki olduğunu göstermektedir. Dolayısıyla faktör analizinde sadece faktör yükü .30’un üzerinde olan maddeler üzerinde işlem yapılmıştır. Ölçekte iki faktördeki yük değeri farkı .10’dan küçük olan maddeler ölçekten çıkarılmıştır. Cronbach Alpha iç tutatlık katsayısı kullanılarak ölçeğe ve ölçeğin bileşenlerine ait güvenilirlik hesaplanmıştır. AFA sonuçlarına göre belirlenen model DFA ile test edilerek, modele ilişkin Ki-kare ( $\chi^2$ ),  $\chi^2/sd$ , RMSEA, RMR, GFI, IFI, NNFI, NFI ve AGFI uyum iyiliği indeksleri incelenmiştir.

### Bulgular

Ölçek maddelerine ilişkin madde toplam test korelasyonları ve ölçeğin faktör yapısına Tablo 1’de yer verilmiştir.

**Tablo 1.** LEGO Robotik Öğretim Uygulamalarının Kabulü Ölçeğinin Güvenirlik, Madde Toplam Test Korelasyonu ve Faktör Analizi Sonuçları

Madde No	Madde Toplam Test Korelasyonu	Faktör Yükleri			
		1	2	3	4
M1	,740	,719			
M2	,813	,814	-,332		
M3	,819	,813			
M4	,796	,794			
M5	,814	,802			
M6	,743	,746			
M7	,770	,747			
M8	,784	,770			
M9	,715	,721			
M10	,642	,615	,503		
M11	,734	,752			
M12	,739	,721			
M13	,654	,624	,522		
M14	,611	,573	,638		
M15	,787	,784			
M16	,721	,815			
M17	,756	,829			
M18	,771	,417		,626	,460
M19	,394	,775			
M20	,725	,810			
M21	,763	,788			
M22	,417	,788			
M23	,761	,789			,317

<b>M24</b>	,790	,774		
<b>M25</b>	,790	,828		
<b>M26</b>	,782	,444	,618	,377
<b>Özdeğer</b>	14,268	1,533	1,358	1,067
<b>Açıklanan varyans</b>	54,867	5,896	5,224	4,106
<b>Güvenirlilik</b>	,965			

Tablo 1 incelendiğinde, ölçeğin deneme formunun iç tutarlılık katsayısı .965 olduğu görülmektedir. Ölçeğin özdeğer istatistiği incelendiğinde, özdeğeri 1'den büyük olan 4 faktör olduğu görülmektedir. Özdeğeri 14,268 olan 1. faktör, varyansın %54,867' sini açıklarken özdeğeri 1,533 olan 2. faktör ise varyansın %5,896'sını açıklamaktadır. Döndürülmemiş sonuçlar için özdeğerler ve faktör yükleri birlikte incelendiğinde 1. ve 2. faktörün özdeğerleri arasındaki farktan dolayı ölçeğin tek boyutlu bir yapıda olduğu söylenebilir. Ölçeğin tek faktörlü olduğunun göstergeleri olarak (1) ölçeğin deneme formunun iç tutarlılık katsayısının (.965) yüksek olması, (2) 1. faktörün tek başına açıkladığı varyans oranının yüksek olması ve (3) 1. faktörün özdeğerinin 2. faktörün yaklaşık 10 katı olması kabul edilebilir. Faktör yük dağılımını daha net ortaya koymak için varimax döndürme yöntemi kullanılmıştır.

Varimax döndürme yöntemine dayalı AFA analizi sonuçları ölçeğin tek faktörlü üç bileşenli bir yapıya sahip olduğunu göstermiştir. Ölçeğin madde toplam test korelasyonlarına, faktör yapısına ve Cronbach Alpha güvenirlilik katsayısına Tablo 2'de yer verilmiştir.

**Tablo 2.** Varimax Döndürme Yöntemine Göre LEGO Robotik Öğretim Uygulamalarının Kabulü Ölçeğinin Faktör Yükü Dağılımı

Tablo 2 incelendiğinde, madde toplam test korelasyonlarının yüksek olduğu görülmektedir. Dört bileşen toplam varyansın %78.665'ini açıklamaktadır. Birinci faktörün değişkenin %60.738'ini tek başına açıklaması ve ölçeğin tamamına yönelik hesaplanan Cronbach Alpha katsayısının .956 bulunması maddelerin homojen bir yapıya sahip olduğunun göstergesidir. Ayrıca özdeğer istatistik değerleri incelendiğinde, 1. faktörün özdeğerinin 9,718 olması ve 2. faktörün özdeğerinden yaklaşık sekiz kat fazla olması ölçeğin tek faktörlü dört bileşenli bir yapıya sahip olduğunu göstermektedir.

Ölçeğin bileşenlerine ilişkin Cronbach Alpha güvenirlilik katsayıları ise sırasıyla .924; .929; .834 ve .915 olarak hesaplanmıştır. Ölçeğin bütününe ilişkin hesaplanan Cronbach Alpha katsayısı .956 bulunmuştur. Cronbach Alpha değerinin .70 ve üstü olması durumunda test edilen ölçeğin güvenilir olduğu kabul edilmektedir (Sipahi ve diğerleri, 2010). Bu bağlamda da bileşenlerine ve ölçeğin tamamına ilişkin elde edilen güvenirlilik değerleri ölçeğin LEGO robotik öğretim uygulamalarının ne derece kabul edildiğini belirlemeye yönelik güvenilir bir veri toplama aracı olduğunu göstermektedir. Ölçeğin geçerliğinin kanıtı olarak Pearson Momentler Çarpımı Korelasyon katsayıları hesaplanmış olup, ölçek bileşenlerinin kendi aralarında ve ölçek toplam puanıyla olan ilişkileri Tablo 3'te yer almaktadır.

**Tablo 3.** Bileşen ve Toplam Puan Korelasyonları

	<b>1. Bileşen</b>	<b>2. Bileşen</b>	<b>3. Bileşen</b>	<b>4. Bileşen</b>	<b>Toplam Puan</b>
<b>1. Bileşen</b>	1**	.735**	.642**	.731**	.885**
<b>2. Bileşen</b>	.735**	1**	.686**	.762**	.921**
<b>3. Bileşen</b>	.642**	.686**	1**	.646**	.837**
<b>4. Bileşen</b>	.731**	.762**	.646**	1**	.875**

Tablo 3'te görüldüğü gibi bileşenler birbirleriyle ve toplam puanla pozitif yönde anlamlı ilişki göstermektedir. Bu bulgular ölçeğin tek faktörlü dört bileşenli bir yapıya sahip olduğunu ortaya koymaktadır. Ölçeğin son hali 16 maddeden oluşmaktadır. Ölçekte yer alan maddelerin bileşenlere göre dağılımı incelendiğinde birinci bileşenin; 2, 3, 4, ve 5. maddelerden oluştuğu görülmektedir. Bu bileşen algılanan fayda olarak adlandırılmıştır. Çünkü bu bileşende yer alan maddeler LEGO robotik öğretim uygulamalarının öğrenme-öğretme sürecinde kullanımının sağladığı faydaları yansıtmaktadır. Bu bileşende yer alan maddeler aşağıdaki gibidir:

**Madde 2.** LEGO Mindstorms kullanmak derslerdeki verimliliğimi artırır.

**Madde 3.** LEGO Mindstorms kullanmak derslerdeki performansımı artırır.

**Madde 4.** LEGO Mindstorms derslerdeki etkinliğimi arttırır.

**Madde5.** LEGO Mindstorms kullanmayı okul yaşantım ile ilgili işlerde yararlı buluyorum.

İkinci bileşende 21., 23., 24., 25. ve 26. maddeler yer almaktadır. Bu bileşen kullanıma yönelik niyet olarak adlandırılmıştır. Bu bileşende yer alan maddeler LEGO robotik öğretim uygulamalarının öğrenme-öğretme sürecinde kullanımına ilişkin niyeti göstermektedir. Bu bileşende yer alan maddeler aşağıdaki gibidir:

**Madde 21.** Derslerimde LEGO Mindstorms uygulamaları yapmak istiyorum.

**Madde 23.** Gelecekte derslerimde LEGO Mindstorms uygulamaları yapmayı isterim.

**Madde 24.** Arkadaşlarımı da LEGO Mindstorms uygulamaları yapmaları teşvik edeceğim.

**Madde 25.** Öğrenim ve öğretmenlik hayatımda LEGO Mindstorms uygulamalarına da yer vereceğim.

**Madde 26.** Problemlerin çözümünde LEGO Mindstorms uygulamalarını kullanacağım.

Üçüncü bileşen 10., 11., 12. ve 13. maddelerden oluşmaktadır. Bu bileşen algılanan kullanım kolaylığı olarak adlandırılmıştır. Bu bileşende yer alan maddelerle LEGO robotik öğretim uygulamalarının öğrenme-öğretme sürecinde kullanımında harcanan çabanın az olacağı vurgulanmaktadır. Bu bileşende yer alan maddeler aşağıdaki gibidir:

**Madde 10.** LEGO Mindstorms uygulamalarını öğrenmek benim için kolaydır.

**Madde 11.** LEGO Mindstorms uygulamaları ile derslerimi kolayca yaparım.

**Madde 12.** LEGO Mindstorms uygulamasındaki herhangi bir problemin çözümü için yapmam gerekenler net ve anlaşılırdır.

**Madde 13.** LEGO Mindstorms uygulamalarında kolayca ustalaşacağımı düşünüyorum.

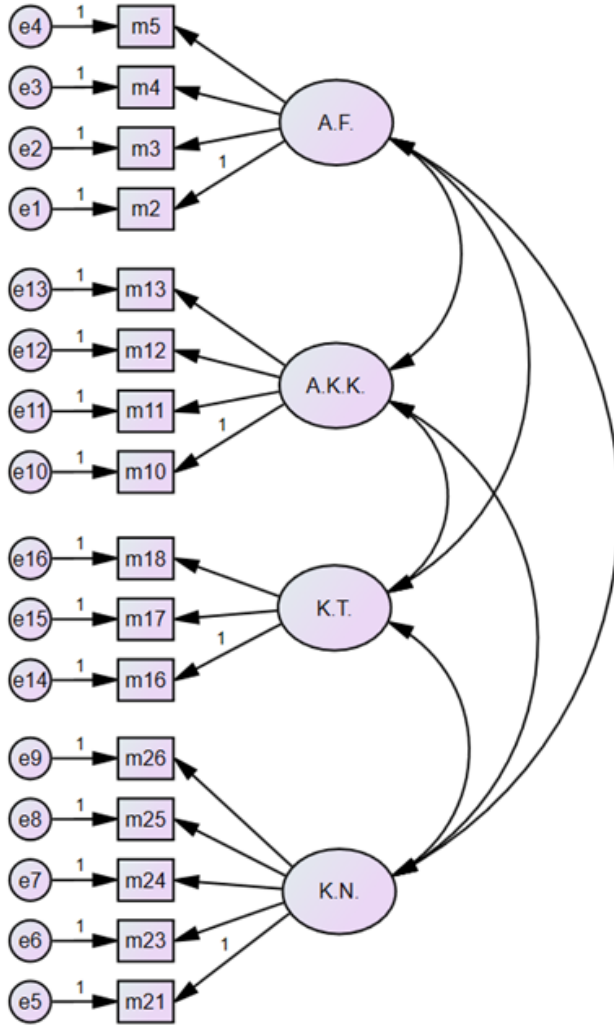
Dördüncü bileşen 16., 17. ve 18. maddelerden oluşmaktadır. Bu bileşen kullanıma yönelik tutum olarak adlandırılmıştır. Bu bileşende yer alan maddeler LEGO robotik öğretim uygulamalarının öğrenme-öğretme sürecinde kullanımına ilişkin tutumu yansıtan ifadelerdir. Bu bileşende yer alan maddeler aşağıdaki gibidir:

**Madde 16.** Derslerimde LEGO Mindstorms uygulamaları yapmak eğlenceli olabilir.

**Madde 17.** Derslerimde LEGO Mindstorms uygulamaları yapmak hoşuma gider.

**Madde 18.** Derslerimde LEGO Mindstorms uygulamaları yapmak beni mutlu eder.

AFA sonuçlarına göre belirlenen model DFA ile test edilmiş; analizler sonucunda ise modele ait uyum iyiliği indekslerine bakılmıştır. Ki-kare ( $\chi^2$ ),  $\chi^2/sd$ , RMSEA, RMR, GFI ve AGFI istatistikleri DFA ile model veri uyumuna ilişkin hesaplanan istatistiklerden en yaygın kullanılanlardır (Duyan ve Gelbal, 2008). Modele ilişkin hesaplanan  $\chi^2/df$  oranının 5'ten küçük olması kabul edilebilir uyumun göstergesi olduğu belirtilmiş (Kline, 2005) ve  $\chi^2/df$  değerinin 5'in altında olması önerilmiştir (Hooper, Coughlan ve Mullen, 2008). Ayrıca GFI değerinin 0.85'ten, AGFI değerinin 0.80'den büyük ve RMR ile RMSEA değerlerinin 0.10'dan küçük olması model veri uyumu için kabul edilebilir alt sınırlar olarak görülmektedir (Anderson ve Gerbing, 1984; Cole, 1987, Meydan ve Şeşen, 2011). DFA ile model veri uyumuna ilişkin hesaplanan istatistiklerden RMSEA (.086), NFI ve NNFI (.93), PNFI (.76), CFI (.94), GFI (.88), AGFI (.84), ki-kare/serbestlik derecesi (3.65) olarak hesaplanmıştır. Modele ilişkin elde edilen iyilik uyum indekslerinden modelin gözlenen yapıya uygun olduğu söylenebilir. LEGO robotik öğretim uygulamalarının öğrenme-öğretme sürecinde kullanımının kabulü modeline ilişkin path diyagramı Şekil 1'de sunulmuştur.



Şekil 1. LEGO robotik öğretim uygulamalarının kabulü modeli yol diyagramı

### Tartışma, Sonuç ve Öneriler

Araştırma kapsamında öğretmen adaylarının LEGO robotik öğretim uygulamalarını kabul durumlarını belirlemeyi sağlayan geçerli ve güvenilirliği test edilen bir ölçek geliştirilmiştir. Ölçek geliştirme çalışmasında 2016-2017 öğretim yılında Bartın Üniversitesi Eğitim Fakültesinde 3. ve 4. Sınıfta öğrenim gören öğretmen adaylarından veri toplanmıştır. Veri toplama süreci öncesinde teknoloji kabul modeline ve LEGO robotik öğretim uygulamalarına ilişkin alanyazın taraması yapılarak ölçek deneme formu için maddeler yazılmıştır. Deneme formundaki ölçek maddelerine ilişkin Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi, Eğitim Bilimleri ve Türkçe Eğitimi Bölümlerindeki uzmanlardan uzman görüşü alınmıştır. Bu bağlamda uzmanlardan ölçek maddelerini, maddelerin ölçülmek istenen değişkeni kapsama durumları, maddelerin ölçülmek istenen faktör ya da faktörlere uygunlukları, maddelerin anlaşılır olması ve açık olarak ifade edilme durumu, maddelerin çalışma grubuna uygunluğu, vb. değişkenler açısından değerlendirmeleri istenmiş, elde edilen dönüt ve düzeltme işlemleri ardından ölçeğin deneme formuna son şekli verilmiştir. Ölçek formunun çalışma grubuna uygulanması sürecinden önce, çalışma grubunun tamamına LEGO Mindstorms EV3 seti ve LEGO Mindstorms EV3 setinin öğrenme öğretme süreçlerinde nasıl kullanılabileceğine ilişkin temalarda video gösterimiyle tanıtım yapılmış, öğretmen adaylarının ilgili konulardaki soruları yanıtlanmıştır.

AFA çalışmaları sonucunda, açıklanan varyans değerinin %78.665 olduğu görülmektedir. Elde edilen açıklayıcı varyans değeri (%78.665) ölçeğin faktör yapısına ilişkin karar vermede yeterli görülmüştür. Birinci faktörün tek başına değişkenin %60.738'ini açıklamasına dayanarak, ölçeğin tek faktörlü bir yapı (tek faktörlü-

dört bileşenli) sergilediği söylenebilir. Ayrıca özdeğer istatistik değerleri incelendiğinde, birinci faktörün özdeğerinin 9,718 olması ve ikinci faktörün özdeğerinden yaklaşık sekiz kat fazla olması ölçeğin tek faktörlü dört bileşenli bir yapıya sahip olduğunu göstermektedir. Ölçeğin bütününe ilişkin hesaplanan Cronbach Alpha güvenilirlik katsayısı .956; ölçeğin bileşenlerine ilişkin Cronbach Alpha güvenilirlik katsayıları ise sırasıyla .924; .929; .834 ve .915 olarak hesaplanmıştır. Bu bağlamda da bileşenlerine ve ölçeğin tamamına ilişkin elde edilen güvenilirlik değerleri ölçeğin LEGO robotik öğretim uygulamalarının ne derece kabul edildiğini belirlemeye yönelik güvenilir bir veri toplama aracı olduğunu göstermektedir. Pearson Momentler Çarpımı Korelasyon katsayıları hesaplanarak ölçek bileşenlerinin kendi arasında ve ölçeğin toplam puanıyla olan ilişkileri incelendiğinde, bileşenlerin kendi aralarında ve ölçeğin toplam puanıyla olumlu yönde anlamlı ilişki gösterdiği açıkça görülmektedir.

Araştırmada açılımlayıcı faktör analizinden sonra tespit edilen modelin denenmesi için doğrulayıcı faktör analizi gerçekleştirilmiştir. Doğrulayıcı faktör analizi ile model veri uyumuna ilişkin hesaplanan istatistiklerden RMSEA (.086), NFI ve NNFI (.93), PNFI (.76), CFI (.94), GFI (.88), AGFI (.84), ki-kare/serbestlik derecesi (3.65) olarak hesaplanmıştır. Modele ilişkin elde edilen iyilik uyum indekslerinden modelin gözlenen yapıya uygun olduğu söylenebilir.

Açılımlayıcı ve doğrulayıcı faktör analizi çalışmaları sonucunda LEGO robotik öğretim uygulamalarının kabulü ölçeğinin 16 maddeden oluşan tek faktörlü dört bileşenli bir yapı sergilediği sonucuna varılmıştır. Teknoloji kabul modeli bileşenleri dikkate alınarak ölçek bileşenleri algılanan fayda, algılanan kullanım kolaylığı, tutum ve kullanıma yönelik niyet olarak adlandırılmıştır.

Teknoloji destekli öğretim uygulamalarının sınıfların ayrılmaz parçası olduğu günümüz eğitim anlayışında LEGO robotik öğretim uygulamalarıyla öğrenme öğretme sürecine yön vermek kaçınılmazdır. LEGO robotik öğretim uygulamalarının ilkokuldan üniversite düzeyine kadar eğitimin her aşamasında ve her disiplin alanında işlevsel olarak kullanılabilir olması nedeniyle bu uygulamaların öğretmenler tarafından benimsenmesi ve öğretmenlerin bu uygulamalarla öğretimi nitelikleştirilmesi beklenmektedir. Bu beklentinin gerçekleşme durumuna ilişkin güvenilir bilgi elde etmek için öğretmen ya da öğretmen adaylarının bu uygulamaları kabul etme durumlarını ölçen bir veri toplama aracına ihtiyaç duyulmaktadır. Dolayısıyla LEGO robotik öğretim uygulamalarının kabulü ölçeğiyle öğretmen ya da öğretmen adaylarının öğretim uygulamalarında LEGO robotik uygulamaları benimseme ve kullanma durumlarına ilişkin bilgi edinilmesi kolaylaşacaktır. Ayrıca eğitim fakültelerinde LEGO robotik öğretim uygulamalarıyla desteklenen öğretim sürecinin öğretmen adaylarının bu tür uygulamaları kabul ederek öğretmenlik mesleğine başladıklarında bu tür öğretim uygulamalara yer verme durumlarına ilişkin bilgi edinmek adına ve bu tür bilimsel çalışmaları gerçekleştirmede araştırmacılar tarafından geliştirilen ölçek işlevsel olarak kullanılabilir. Ayrıca öğretmen ya da öğretmen adaylarının LEGO robotik öğretim uygulamalarını kabul durumlarına doğrudan ya da dolaylı etkisi olduğunu düşünülen değişkenler kapsamında üretilen yapısal modeller test edilebilir. Ayrıca bu ölçek öğrenci merkezli eğitim anlayışıyla LEGO uygulamalarıyla robot tasarımları ve tasarladıkları robotu öğrenme amaçlı kullanmaları sağlanan farklı eğitim seviyesindeki öğrenenlere de uyarlanabilir.

### **Teşekkür ve Bilgilendirme**

Bu çalışma Bartın Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri Koordinatörlüğü tarafından desteklenmiştir.(Proje No: 2016-SOS-A-014).



## References

- Adams Becker, S., Freeman, A., Giesinger Hall, C., Cummins, M., & Yuhnke, B. (2016). *NMC/CoSN horizon report: 2016 K-12 edition*. Austin, Texas: The New Media Consortium.
- Alkan, C. (2011). *Eğitim Teknolojisi [Educational Technology]*. Ankara: Anı Publishing.
- Anderson, J. C. , & Gerbing, D.W. (1984). The effect of sampling error on convergence, improper solutions, and goodness of fit indices for maximum likelihood confirmatory factor analysis. *Psychometrika*, 49, 155-173, Doi: 10.1007/BF02294170.
- Aufderheide, D., Krybus, W. , & Witkowski, U. (2012). Experiences with LEGO MINDSTORMS as an Embedded and Robotics Platform within the Undergraduate Curriculum. *Advances in Autonomous Robotics*. 185-196. Bristol: Springer.
- Beisser, S. R. (2005). An Examination of gender differences in elementary constructionist classrooms using Lego/Logo instruction. *Computers in the Schools: Interdisciplinary Journal of Practice, Theory, and Applied Research*, 22(3-4), 7-19.
- Benitti, F. B. V. (2012). Exploring the educational potential of robotics in school: A systematic review. *Computers & Education*, 58, 978-988. doi:10.1016/j.compedu.2011.10.006.
- Bryman, A. , & Cramer, D. (1999). *Quantitative sata analysis with SPSS release 8 for Windows: A guide for social scientist*. London: Routledge.
- Büyüköztürk, Ş. (2002). Faktör analizi: Temel kavramlar ve ölçek geliştirmede kullanımı [Factor analysis: Basic concepts and use in developing scale]. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi*, 32, 470-488.
- Castledine, A. , & Chalmers, C. (2011). LEGO robotics: An authentic problem solving tool? *Design and Technology Education: An International Journal*, 16(3), 19-27.
- Catlin, D. (2012). Maximising the effectiveness of educational robotics through the use of assessment fot learning methodologies. *Proceedings of 3rd International workshop teaching Robotics, Teaching with Robotics, Integrating Robotics in School Curriculum*, (s. 2-11). Riva del Garda (Trento, Italy). 09.11.2016 tarihinde [http://www.terecop.eu/TRTWR2012/trtwr2012\\_submission\\_01.pdf](http://www.terecop.eu/TRTWR2012/trtwr2012_submission_01.pdf) adresinden alındı
- Chesney, T. (2006). An acceptance model for useful and fun information systems. *An Interdisciplinary Journal on Humans in ICT Environments*, 2(2), 225-235. doi:dx.doi.org/10.17011/ht/urn.2006520
- Coakes, S. J. (2005). *SPSS: Analysis without anguish: Version 12.0 for Windows*. Melbourne: John Wiley and Sons.
- Cole, D. A. (1987). Utility of confirmatory factor analysis in test validation research. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 55, 1019-1031.
- Dastjerdi, N. B. (2016). Factors affecting ICT adoption among distance education students based on the technology acceptance model - A case study at a distance education university in Iran. *International Education Studies*, 9(2), 73-80.
- Davis, F. (1989). Perceived usefullness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology. *Management Information Systems Quarterly*, 13(3), 319-340.
- Davis, F. (1993). User acceptance of information technology: system characteristics, user perceptions and behavioral impacts. *International Journal of Man-Machine Studies*, 38(3), 475-487.
- Duyan, V., & Gelbal, S. (2008). Barnett çocuk sevme ölçeği'ni Türkçe'ye uyarlama çalışması [Barnett's study of adapting the scale of child-loving scale to Turkish]. *Eğitim ve Bilim*, 33(148), 40-48.

- Erbaş, Ç., & Demirer, V. (2015). Eğitimde sanal ve artırılmış gerçeklik uygulamaları [Virtual and augmented reality applications in education]. In B. Akkoyunlu, A. İşman, & H. F. Odabaşı, *Eğitim Teknolojileri Okumaları [Educational Technology Readings] 2015*. 131-148. Ankara: TOJET - The Turkish Online Journal of Educational Technology.
- Gable, R. K. (1986). *Instrument development in the affective domain*. Boston: Kluwer-Nijhoff Publishing.
- Heerink, M., Kroese, B. J., Evers, V. ve Wielinga, B. J. (2006). Studying the acceptance of a robotic agent by elderly users. *International Journal of ARM*, 7(3), 33-43.
- Hsia, J. (2016). The effects of locus of control on university students' mobile learning adoption. *Journal of Computing in Higher Education*, 28, 1-17. doi:10.1007/s12528-015-9103-8
- Johnson, L., Adams Becker, S., Cummins, M., Estrada, V., Freeman, A., & Hall, C. (2016). *NMC horizon report: 2016 higher education edition*. Austin, Texas: The New Media Consortium.
- Johnson, L., Adams Becker, S., Estrada, V., & Freeman, A. (2015). *NMC horizon report: 2015 higher education edition*. Austin, Texas: The New Media Consortium.
- Karagiorgi, Y., & Symeou, L. (2005). Translating constructivism into instructional design: Potential and limitations. *Educational Technology & Society*, 8(1), 17-27.
- Kazez, H., & Genç, Z. (2016). İlkokul matematik öğretiminde yeni bir yaklaşım: Lego MoretoMath [A new approach in primary school mathematics teaching: Lego MoretoMath]. *Journal of Instructional Technologies & Teacher Education*, 5(2), 59-71.
- Kazimoglu, C., Kiernan, M., Bacon, L., & Mackinnon, L. (2012). A serious game for developing computational thinking and learning introductory computer programming. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 47, 1991-1999. doi:10.1016/j.sbspro.2012.06.938
- Khee, C.M., Wei, G.W., & Jamaluddin, S.A. (2014). Students' perception towards lecture capture based on the technology acceptance model. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 123, 461-469.
- Kline, R. B. (2005). *Principles and practice of structural equation modeling*. NY: Guilford Publications, Inc.
- Koehler, M. J., Mishra, P., Kereluik, K., Shin, T. S., & Graham, C. R. (2014). The technological pedagogical content knowledge framework. In J. M. Spector, M. D. Merrill, J. Elen., & M. J. Bishop, *Handbook of Research on Educational Communications and Technology* (Fourth Edition b., 101-111). New York: Springer.
- McKnight, L. (2015). Still in the LEGO (LEGOS) room: female teachers designing curriculum around girls' popular culture for the coeducational classroom in Australia. *Gender and Education*, 27(7), 909-927. doi:10.1080/09540253.2015.1096920
- MEB. (2016). Bilgisayar Bilimi Dersi Öğretim Programı Kur 1 - Kur 2 [Computer Science Teaching Program Curriculum 1 - Curriculum 2]. Ankara.
- Murillo, A. C., Mosteo, A. R., Castellanos, J. A., & Montano, L. (2011). A practical mobile robotics engineering course using LEGO Mindstorms. *Research and Education in Robotics - EUROBOT 2011*. 221-235. Prague: Springer.
- Murphy, K. R., & Davidshofer, C. O. (1998). *Psychological testing principles and applications*. Fourth Edition. New Jersey: Prentice Hall.
- NMC. (2017). *NMC horizon report preview: 2017 higher education edition*. The New Media Consortium. 20.12.2016 tarihinde <http://cdn.nmc.org/media/2017-nmc-horizon-report-he-preview.pdf> adresinden alındı

- Noar, S. M. (2003). The role of structural equation modeling in scale development. *Structural Equation Modeling: A Multidisciplinary Journal*, 10(4), 622-647.
- Ortiz, A. (2015). Examining students' proportional reasoning strategy levels as evidence of the impact of an integrated LEGO robotics and mathematics learning experience. *Journal of Technology Education*, 26(2), 46-69.
- Ospennikova, E., Ershov, M., & Iljin, I. (2015). Educational robotics as an inovative educational technology. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 214, 18-26.
- Özdoğru, E. (2013). *Fiziksel olaylar öğrenme alanı için LEGO program tabanlı fen ve teknoloji eğitiminin öğrencilerin akademik başarılarına, bilimsel süreç becerilerine ve fen ve teknoloji dersine yönelik tutumlarına etkisi [The effect of Lego programme based science and technology education on the students academic achievement, science process skills and their attitudes toward Science and Technology course for pyhsical facts learning field]*. Unpublished master dissertation, Dokuz Eylül University, Institute of Education Sciences
- Pala, F., & Erdem, M. (2015). Çevrimiçi öğrenme ortamları ve katılım [Online learning environments and participation]. In B. Akkoyunlu, A. İşman ve H. F. Odabaşı, *Eğitim Teknolojileri Okumaları [Educational Technology Readings]*. 2015. 213-232. Ankara: TOJET - The Turkish Online Journal of Educational Technology.
- Prensky, M. (2001). Digital natives, digital immigrants. *On The Horizon*, 9(5).
- Prensky, M. (2010). *Teaching digital natives: Partnering for real learning*. Thousand Oaks, California: Corvin.
- Shih, B., Chen, C., Chen, C., & Hsin, I. (2012). Using Lego NXT to explore scientific literacy in disaster prevention and rescue systems. *Journal of the International Society for the Prevention and Mitigation of Natural Hazards*, 64(1), 153-171. doi:10.1007/s11069-012-0233-2
- Shih, B., Shih, C., Li, C., Chen, T., Chen, Y., & Chen, C. (2011). Elementary school student's acceptance of Lego NXT: The technology acceptance model, a preliminary investigation. *International Journal of the Physical Sciences*, 5057-5063. doi:10.5897/IJPS11.708
- Somyürek, S. (2015). An effective educational tool construction kits for fun and meaningful learning. *International Journal of Technology and Design Education*, 25, s. 25-41.
- Spector, J. M. (2016). *Foundations of educational technology: Integrative approaches and interdisciplinary perspectives* (Second Edition b.). New York: Rouhledge.
- Strawhacker, A., & Bers, M. (2015). "I want my robot to look for food": Comparing kindergartner's programming comprehension using tangible, graphic, and hybrid user interfaces. *International Journal of Technology and Design Education*, 25, 293-319.
- Sungur, K. (2013). Yöntem olarak mühendislik-dizayna ve ders materyali olarak legolara öğretmen ve öğretmen adaylarının bakış açılarının incelenmesi [Investigation of in service and pre service science teachers perspectives about engineering-design as an instructional method and legos as an instructional material]. Unpublished master dissertation, Erciyes University, Institute of Education Sciences.
- Sümer, N. (2000). Yapısal eşitlik modelleri [Structural equation models]. *Türk Psikoloji Yazıları*, 3(6), 49-74.
- Tabachnick, B. G., & Fidell, L. S. (2001). *Using multivariate statistics*. Needham Heights, Allyn & Bacon.
- Teo, T. (2010). A path analysis of pre-service teachers' attitudes to computer use: Applying and extending the technology acceptance model in an educational context. *Interactive Learning Environments*, 18(1), 65-79.
- Uğur Erdoğan, F., & Çağiltay, K. (2013). Türkiye'de eğitim teknolojileri alanında yayımlanan yüksek lisans ve doktora tezlerinde genel eğilimler [Master and doctoral dissertations published in the field of general trends in

educational technology in Turkey]. In K. Çağıltay & Y. Gökteş, Öğretim Teknolojilerinin Temelleri: Teoriler, Araştırmalar, Eğilimler [The Basics of Instructional Technologies: Theories, Research, Trends] (279-290). Ankara: Pegem Academy.

Walsh, W. B., & Betz, N. E. (1995). *Tests and Assessment*. Third Edition. New Jersey: Prentice Hall.



## Teachers' Opinions on Primary and Secondary School Students' Reading Comprehension Levels

Subhan EKŞİOĞLU\*<sup>a</sup>, Zeynep DEMİRTAŞ<sup>b</sup>, Selda DEMİRKOL<sup>c</sup>

### Article Info

DOI: 10.14686/buefad.357691

#### Article History:

Received 25.11.2017

Revised 22.01.2018

Accepted 31.01.2018

#### Keywords:

Reading comprehension,  
Primary school,  
Secondary school.

#### Article Type:

Research Article

### Abstract

The aim of this research is detect teachers' opinions on primary-secondary school students' reading comprehension levels. This study was employed with interview method, which is one of qualitative research methods. Working group consist of 22 teachers, who work in a primary school in Kocaeli at second term of 2016-2017 academic year. The conclusion of the study is as below: 1. Almost all of the teachers have the opinion that students' reading comprehension levels are insufficient. 2. All of the teachers express that students have difficulty in comprehending and answering questions from long texts according to their observations as an indicator of reading comprehension levels. 3. Most of the teachers express that students' insufficient reading habit and families' lack of interest are the reasons of students' insufficient reading comprehension levels. 4. It is detected that almost all of the teachers do activities to improve students reading comprehension levels and the most popular activity of them is reading time in their own lessons. 5. Most of the teachers suggest that discussion method should be used in teaching-learning process, attractive and enjoyable reading activities suitable for all lessons should be done to improve students' reading comprehension levels and encourage students to read.

## İlkokul ve Ortaokul Öğrencilerinin Okuduğunu Anlama Düzeylerine Yönelik Öğretmen Görüşleri

### MakaleBilgisi

DOI: 10.14686/buefad.357691

#### MakaleGeçmişi:

Geliş 25.11.2017

Düzeltilme 22.01.2018

Kabul 31.01.2018

#### AnahtarKelimeler:

Okuduğunu anlama,  
İlkokul,  
Ortaokul.

#### MakaleTürü:

Araştırma Makalesi

### Öz

Bu araştırmanın amacı, ilkokul-ortaokul öğrencilerinin okuduğunu anlama düzeylerine yönelik öğretmen görüşlerinin belirlemektir. Araştırma, nitel araştırma yöntemlerinden görüşme tekniği ile gerçekleştirilmiştir. Araştırmanın çalışma grubunu, 2016-2017 eğitim-öğretim yılı ikinci yarıyılında Kocaeli ili merkez ilçesinde bulunan bir ilkokul ve ortaokulda da görev yapan 22 öğretmen oluşturmaktadır. Araştırmada ulaşılan sonuçlar şöyledir: 1. Öğretmenlerin neredeyse tamamı öğrencilerin okuduklarını anlama düzeylerinin yetersiz olduğu görüşündedir. 2. Öğretmenlerin tamamı öğrencilerin okuduğunu anlama düzeylerinin göstergesi olarak öğrencilerin uzun metinlerden oluşan soruları anlama ve cevaplamada zorluk yaşadıklarını gözlemlediklerini belirtmiştir. 3. Öğretmenlerin çoğunluğu, öğrencilerin yeterli düzeyde kitap okuma alışkanlığı olmadığı için ve ailelerin ilgisizliğinden öğrencilerin okuduğunu anlamada güçlük çektiklerini ifade etmiştir. 4. Öğretmenlerin neredeyse tamamının öğrencilerin okuduğunu anlama düzeylerini geliştirmek için etkinlikler yaptıkları ve bu etkinliklerin daha çok okuma saati düzenleme şeklinde olduğu belirlenmiştir. 5. Öğretmenlerin büyük bir kısmı tarafından öğrencilerde okuduğunu anlama düzeylerinin geliştirilmesi için, her derse uygun ilgi çekici konularda okuma etkinliklerinin yapılması ve öğrencilerin kitap okumaya özendirilmeleri önerilmiştir.

\*Corresponding Author: [eksioglu@sakarya.edu.tr](mailto:eksioglu@sakarya.edu.tr)

<sup>a</sup> Asst. Prof. Dr., Sakarya University Education Faculty, Sakarya, TURKEY, <https://orcid.org/0000-0002-5471-627X>

<sup>b</sup> Asst. Prof. Dr., Sakarya University Education Faculty, Sakarya, TURKEY, <https://orcid.org/0000-0002-0403-7199>

<sup>c</sup> M.S. Student, Sakarya University Institute of Educational Sciences, Sakarya, TURKEY, <https://orcid.org/0000-0001-8990-832X>

## Introduction

Language is an instrument that reveals national and cultural identity, serve as a bridge between the past and the present and give chance people to contact and communicate with each other. Language has 4 dimensions as reading, writing, listening and speaking (MEB, 2015).

Reading is verbalized as finding a read text's meaning and interpreting this meaning (Grabe and Stoller, 2002). Comprehension is getting and apprehending the desired opinion of the text. Explication is the ability of restating the desired opinion of the text with the individual's own opinions and knowledge separately from the sentences in the text. Reading provides students meet with new data, events and experiences. For this reason, reading can be thought as a process that includes cognitive skills like learning, researching, explication and discussion (MEB, 2017). Reader should actualize behaviors of analyzing context, understanding and explicating the expressions in the text and having the ability of criticizing thoughts in the text in reading process (Temizkan, 2007).

Reading is one of the comprehension and getting knowledge ways. There are important contributions of reading, which can be explained as understanding what you see, to individuals' self-improvement. Individuals should improve reading to improve reading comprehension levels. Individuals who have high reading comprehension level; thought systems and explication abilities improves, gain positive affective attitudes, perceive both national and universal cultural background, probe the present and past and future and this connection they have an opportunity to develop identity (Sever, 2011). Therefore, reading and reading comprehension are important tools for self-improvement. With reading, people start to improve themselves in terms of comprehension and thinking. This provides people to strengthen learning strategies and wit these improve explication and making judgment. Comprehension is the basis and goal of reading, too. Therefore, reading and reading comprehension is a dependent process. Individuals aim comprehend what they read and product new things by using the knowledge in education and training process (Özbay, 2009).

Individuals form a meaning from symbols that represent letters. This interpretation base on personal interpretation that differentiate according to individuals' past life experiences, knowledge and readiness level (Carter, Bishop and Kravits, 2002). Reading is more than an action that is done with eyes and voice. Reading is a complex activity that composes of eye motions, sound path and sense-making effort of mind and it should be run together with comprehension (Öz, 2001). The messages written appropriately to language rules are perceived by way of sense organs and then they are enlightened and interpreted and at the end of these, individuals make judgments with the gotten opinions (Özyılmaz, 2010). Reading activity is composed of improving individuals' reading comprehension, explication and assessment abilities and acquiring reading habit (Belet and Yaşar, 2007). Individuals, who know his/her language well, have rich vocabulary and reading habit, are at high reading comprehension level.

It can be expressed that the two different process reading and comprehension complement each other with cause and effect relation while discussing reading comprehension level. Because a reading activity that not have a meaning cannot be qualified as a perfect reading activity. Reading process can be assessed as worthwhile if it ends with comprehension (Kanmaz, 2012). How do individuals interpret the text they read, how do they respond the ideas in the text, stages of development in the language learning and using process and how do they realize learning are explained by theories (Kaya, 2014). There are different theories and models related with reading comprehension in literature. It is stated in cognitive theory (Piaget) that children interpret the environment they live in the direction of their own needs, interests and capacities by discovery. Because children have an active role for get the knowledge from world and thinking (Senemoğlu, 2013). In sociocultural theory (Vygotsky), which supports the cognitive theory, it is expressed that children interpret and interiorize their personal opinions by structuring in relation of their own culture and social environment. The importance of social support that the children get from their environment for thinking and improving problem solving abilities is emphasized here (Yeşilyaprak, 2003). Some theories and models developed in the frame of these approaches can be classified as; text based and situational models, reader-approach theory, schema theory, supplemental, analyst and transactional reading models. According to Snowling and Hulme (2005), reading comprehension involves two approaches as text based and situation based. While interpreting word structure in letters, analyzing sentence and evaluating the whole paragraph is a cognitive process, explaining and interpreting the text with logical operations by a

reader's text based and cognitive stimulation directed to the text is expressed as situation based (Snowling and Hulme, 2005). According to reader approach theory, there is a strong relationship between the reader, the text and the writer of the text, in reading comprehension process. If there is no reader, text writers have no function. Factors like a reader's own personality characteristics, experiences, knowledge and interest levels directed to the issue and text structure play role together in the relation that the reader establish with the text, the meaning that the reader infer, the reader's comment and the process of internalization of these (Kaya,2014). According to schema theory, interpreting the read text depends on the established relation between the text and the reader's schemas that represent the knowledge that the person has previously. Individuals' previous knowledge about the subject of the text provides a basis for understanding the opinions in the text (Çakıcı, 2011). In reading process, knowing the schemas related to the text make easier to comprehend the text for the student (Driscoll, 2017). Integrative reading model emphasizes the individuals' process of identification of the words in the text they read. In analyst reading model, the inferred meaning from the text is correlated with the readers' experiences that affect the readers' reading process and their preliminary information. In transactional reading model, it is asserted that the two structures in the both two models are effective for reading comprehension (Köklü and Demirel, 2017). In transactional model, which bases on cognitive processes in reading comprehension and interpretation, brain's data processing function comes to the forefront to get the meaning. In this model, the interaction between intertextual structures (word, sentence) and non-text structures (preliminary information and experiences) is emphasized (Kuzu,2004). In general, in theories and models like these, it can be said that two dimensions come into prominence. The first dimension is the materials, which was used by the writer of the text, and the second dimension is the readers' experiences that functionalize the materials. In this context, reading comprehension is comprehending a text integrally. Comprehension is interpreting the information in a text by appropriation. Explication is deducing from the text in the direction of reader's own perspective without losing the text's essence (Çiftçi, 2007). Actualization of desired qualification of reading comprehension is possible only with a well reading education.

Researches on students' reading comprehension differ from each other in literature. Assessing reading comprehension skills (Yıldırım, 2012; Ülper, Çetinkaya and Bayat, 2017), the effect of reading comprehension skills on different lessons' academic achievement (Dönmez and Yazıcı, 2006; Göktaş and Gürbüzürk, 2012; Bayat, Şekercioğlu and Bakır, 2014), the effect of learning and reading strategies on reading comprehension skills (Belet and Yaşar, 2007; Özyılmaz and Alcı, 2011; Erdem, 2012), investigating reading comprehension skills in terms of some factors (Sert, 2010; Ceran, Oğuzgiray-Yıldız and Özdemir, 2015), the relation between reading comprehension attitude and reading comprehension skills (Sallabaş, 2008; Baki, 2017), dyslexic students (Sidekli, 2010; Beşgül, 2015) and directed to relation between reading skills and questions in PISA (Programme for International Student Assessment) (Batur and Ulutaş, 2013; Batur and Alevli, 2014) studies were done. Studies on teachers' opinions on reading comprehension are limited and also they were performed with only classroom teachers (Kocaarslan, 2013; Beşgül, 2015).

In this study, differently from the other researches, it is aimed to detect both classroom teachers' and branch teachers' opinions on students' reading comprehension. Because of the fact that this study involves teachers' opinions on how do affect the structures of the texts (intertextual context), which are performed within different lessons, and students' intramural practices and extrascholistic practices (non-text context) this process, this study stands on transactional reading model. Education's essential point is reading comprehension and most part of all the lessons can be achieved by reading comprehension. Reading is a formative and improvable proficiency (Özbay, 2009). In this context, it can be said that one of the most important factors of students' ability to improve this proficiency is teacher. Teachers are expected to detect the students' reading comprehension levels, detecting the reasons of difficulties in reading comprehension process that students have and do practices directed to improve students' reading comprehension to help students to be more successful and support their reading habits. It is thought that students are generally in tendency to text centered reading in teaching-learning processes and they get in contact with the texts passively. Students' ability of explaining the texts they read with their own opinions by interiorizing and interpreting is more important rather than making superficial reading, reading many pages and reading many words in a short time. In other words, it is necessary to establish both an internal and an external connection with the text they read and they should maintain the transaction. Within this period, in terms of studies on improving students' reading comprehension levels, it is thought that the study's findings

contribute primary and secondary school teachers and students, their parents, researchers, who will make studies on this issue and policymakers.

### **Aim of this Study**

This study's aim is to detect teachers' opinions on primary and secondary school students' reading comprehension levels. In this regard, searched for an answer to the questions below:

1. What are the students' reading comprehension levels?
2. How the students reading comprehension levels?
3. Why do students have difficulty in reading comprehension?
4. What are your practices and suggestions towards improving your students' reading comprehension levels?

### **Method**

In this study, case study, which is one of the qualitative research methods, was used. Case study is analyzing one or more cases in its entirety. In case studies, how and why questions are basic questions and a current issue is studied in its entirety (Yıldırım and Şimşek, 2013: 85, 313).

### **Study Group**

This paper's study group was determined with purposeful sampling method and it is composed of 22 teachers from Kocaeli. In this study, maximum variation sampling method, which is one of the purposeful sampling methods, was used. In this direction, it is tried to interview with teachers from different branches. 8 teachers of working group are classroom teachers, 14 of them are branch teachers. The branches of branch teachers in working group are, Turkish, social sciences, life sciences, mathematics, English, religious culture and moral knowledge, music, visual arts and technology design course.

**Table 1.** Demographic Characteristics of the Working Group

		f	%
Gender	Female	16	72.7
	Male	6	27.3
Duty	Classroom teacher	8	36.4
	Branch teacher	14	63.6
Period of office	4-9 years	6	27.3
	10-19 years	7	31.8
	20-29 years	4	18.2
	30 years and more	5	22.7

According to table 1, there are 22 teachers in working group and 16 of them are female,6 of them are male teachers. Because of the fact that there is no teacher, who have period of service fewer than 4 years, teachers' service period is shown in table one starting from between 4-9 years . 6 teachers of interviewed teachers have 4-9 years, 7 teachers have 10-19 years, 4 teachers have 20-29 years and 5 teachers have 30 and more years of service period.

### **Data Collection Tools and Data Collection**

In this study, the data was gotten by interview technique from qualitative research methods. A semi-structured interview form was formed with open-ended questions in accordance with the study's aim and sub-goals. Expert opinion (n=3) was taken for interview form. The interview form was put into final form according to expert opinions. Interviews were had in 2016-2017 academic year when teachers had time for interview. There is no tape recording because of the teachers' wishes. Teachers' opinions were scripted by



researcher while interviewing by noting down. Each of the transcription was submitted for the teachers' approval at the end of each question. In this regard, data loss errors were prevented.

### Data Analysis

The obtained datum was analyzed with descriptive analysis. Descriptive analysis is actualized as (1) forming a frame, (2) encoding the research datum according to the frame, (3) defining the findings, (4) interpreting the findings. The frame formed for analysis composed of themes defined with research questions or interview questions (Yıldırım and Şimşek, 2013: 256)

Encoding the findings has two stages. Firstly, researchers coded findings by analyzing independent of each other. At the second stage, researchers collected the coded findings together, analyze them together, similar coded findings remained the same, and different coded findings analyzed again and put them into final form with agreement. Teachers were shown as T1, T2, .... T22. Findings Frequency and percentage values are available in tables. In addition to this, one-to-one expressions of the teachers were presented below the related table.

### Findings

According to teachers' opinions, being sufficient/insufficient of students' reading comprehension levels and demonstrations of this situations are showed in table 2.

**Table 2.** Being Sufficient/Insufficient of Students' Reading Comprehension Levels and Teachers' Opinions on Demonstrations of This Situation

Theme	Codes	f	%
Comprehension	Sufficient (T6)	1	4.5
	Insufficient (T1, T2, T3, T4, T5, T7, T8, T9, T10, T11, T12, T13, T14, T15, T16, T17, T18, T19, T20, T21, T22)	21	95.5
Indicators	Having difficulty in understanding long question texts (T1, T2, T3, T4, T5, T6, T7, T8, T9, T10, T11, T12, T13, T14, T15, T16, T17, T18, T19, T20, T21, T22)	22	100
	Inability to explain the text sufficiently (T1, T3, T4, T5, T6, T9, T18, T19, T20, T22)	10	45.4
	Inability to answer truly the questions about text (T2, T5, T8, T9, T11, T12, T14, T18, T19)	9	40.9
	Inability to express thoughts about the text verbally or written (T4, T6, T8, T12, T18, T22)	6	27.3
	Inability to discuss (T13, T14, T16, T21)	4	18.2
	Inability to find the main theme (T4, T6, T8)	3	13.6
	Inability to express themselves sufficiently (T7, T12, T14)	3	13.6
	Inability to give logical answers about any theme (T13, T16, T20)	3	13.6
	Inability to understand problems on Math and Science (T10, T15)	2	9.1

According to table 2, 21 of the teachers have the opinion that students' reading comprehension levels are insufficient but 1 of the teachers has the opinion that students' reading comprehension levels are sufficient. When investigated the indicators related students' insufficient reading comprehension levels, all of the teachers express that they observe students have difficulty in understanding long questions.

Other opinions are as below respectively, inability to demonstrate the read text (10), inability to give correct answer the questions related to the text (9), inability to express opinions about the text verbally or written, (6), inability to participate to discussions (4), inability to find the text's main point (3), inability to express themselves sufficiently (3), inability to give logical answers the questions about any theme (3), and inability to understand questions about Math and Science. Some of the teacher opinions are showed below with one-to-one quotation.

*"I think my students' reading comprehension levels are absolutely insufficient. Generally, I ask questions students about the texts they read and I determine if they understand or not according to their answers. Having regard to their answers it comes to exist that they do not understand. They do not want to read long questions and do not concentrate on the text, so they do not understand the text" (T2)*

*“In my opinion, students’ reading comprehension levels are insufficient. I try to test their comprehension level by using question-answer technique. I feel sad when I see that they cannot give logical answers not only questions about lesson but also current issues. I feel, I waste time and effort. Besides, I want them to demonstrate the texts they read. Unfortunately they cannot demonstrate the texts they have read just now. One more thing is that if long questions are not written clearly, they may read incorrect and have difficulty in understanding.” (T20)*

Teachers’ opinions on reasons of difficulties that students have in reading comprehension are presented in table 3.

**Table 3.** Teachers’ Opinions on Reasons of Students’ Having Difficulty in Reading Comprehension

Theme	Codes	f	%
Reasons	Inability to gain reading habit (T2, T3, T5, T8, T9, T10, T16, T17, T18, T19)	10	45.5
	Indifference of the families (T7, T8, T12, T13, T14, T18, T19)	7	31.8
	Reading book insufficiently (T1, T8, T11, T13, T15, T22)	6	27.3
	Socio-economic reasons (T7, T8, T13, T14, T21)	5	22.7
	Spending much time with mobile phones, TV and on the net (T3, T11, T18, T21, T22)	5	22.7
	Reading-Writing teaching technique (T5, T9, T10, T14, T18)	5	22.7
	Not reading book out of school (T4, T5, T10, T13)	4	18.2
	Insufficiency of vocabulary (T6, T15, T16, T22)	4	18.2
	Not giving importance to reading book(T7, T12, T14)	3	13.6
	Being reluctant about reading book (T1, T14, T19)	3	13.6
	Inability to pay attention to the read text (T1, T12, T21)	3	13.6
	Not reworking their lessons (T5, T13)	2	9.1
	Lack of listening skills (T6)	1	4.5
	Reading texts’ higher level than students’level (T17)	1	4.5

According to table 3, inability to gain reading habit (10) comes first among the reasons of students’ having difficulty in reading comprehension. Other opinions are as below respectively, indifference of families (7), reading limited number of book (6), socio-economic reasons (6), spending much time with television, mobile phone and on the net (5), reading-writing teaching method (5), not reading book out of the school (4), insufficiency of vocabulary (4), not giving importance to reading book (3), being reluctant about reading book (3), inability to pay attention to the read text (2), lack of listening skill (1) and higher level of reading texts than students’levels. Some expressions from the teacher opinions are showed below with one-to-one quotation.

*“The most important reason of having difficulty in reading comprehension is reading no book or few books. According to me, parents cannot attend to their children’s reading habit because of socio-economic level is another reason.” (T8)*

*“Students read few book. They do not repeat their lessons at home. Rate of literacy is low and socio-economic level is low around them. Also, their parents do not support them to read and there is no encouragement. When all the reasons come together, low reading comprehension level is inevitable.” (T13)*

Studies for improving students’ reading comprehension levels according to teachers’ opinions are presented in table 4.

**Table 4.** Teachers' opinions on Studies for Improving Students' Reading Comprehension Levels

Theme	Codes	f	%
Applied practices	Make time for reading together (Reading time) (T1, T3, T4, T6, T7, T8, T11, T12, T13, T14, T16, T17, T18, T19, T21, T22)	17	77.3
	Give students opportunity to demonstrate the text they read verbally (T1, T3, T4, T5, T8, T19, T22)	7	31.8
	Encourage students to explain their opinions about the read text (T8, T9, T12, T20, T22)	5	22.7
	Give opportunity to express themselves (T20, T21, T22)	3	13.6
	Brainstorming and making discussions on current issues (T13, T17, T21)	3	13.6
	Writing composition by students (T12, T18, T22)	3	13.6
	Using drama technique(T10, T14, T20)	3	13.6
	Give reading book homework (T5, T9)	2	9.1
	Using question-answer technique (T11, T21)	2	9.1
	To want students to depicture the read text (T9)	1	4.5
	Giving support to reading time with visual materials and music (T20)	1	4.5
	Organizing poem performance (T14)	1	4.5
	Organizing reading book competition (T16)	1	4.5
	Giving students speed reading texts (T9)	1	4.5
I do not do any activity (T15)	1	4.5	

According to teacher opinions in table 4, making time for reading book together (reading time activity) (17) comes into prominence among the activities done to improve students' reading comprehension levels. Teachers' other activities are as below respectively, giving students opportunity to demonstrate the text they read verbally (7), encouraging students to explain their opinions about the read text (5), giving opportunity to express themselves (3), brainstorming and making discussions on current issues (3), writing composition by students (3), using drama technique (3), giving reading book homework (2), using question-answer technique (2), to want students to depicture the read text (1), giving support to reading time with visual materials and music (1), organizing poem performance (1), organizing reading book competition (1), and giving students speed reading texts. One of the teachers expressed that he/she do not do any activity. Some expressions from the teacher opinions are showed below with one-to-one quotation.

*"20 minutes reading time activity is done in class every day. Free reading and reading comprehension activities are done at Turkish Lessons. Students have opportunity to demonstrate the text they read by this way."* (T4)

*"I want students to express not written but verbally their homework, projects and activities. I find text appropriate the subjects and read them with students in class. After that, I want students to demonstrate verbally and write on their notebooks as a summary what the text about, how they comment the text's theme and what is the result they deduce from the text."* (T22)

Teachers' opinions on suggestions that can be done for improving students' reading comprehension levels are presented in table 5.

**Table 5.** Teachers' Opinions on Suggestions Directed Improving Students' Reading Comprehension Levels.

Theme	Codes	f	%
Suggestions	Discussion method should be preferred in lessons (T5, T7, T8, T13, T16, T20, T22)	7	31.8
	Students should be encouraged to read book by teachers (T1, T9, T11, T16, T19, T22)	6	27.3
	Question-answer technique should be used effectively (T4, T5, T9, T11, T18)	5	22.7
	Course books should include interesting texts appropriate for learning outcomes (T14, T17, T18, T19, T22)	5	22.7
	Activities directed students' metacognitive thinking skills should be done (T7, T8, T12, T16, T21)	5	22.7
	Summary of the read book should be written by students (T3, T4, T11)	3	13.6
	Drama technique should be used predominantly (T9, T10, T20)	3	13.6
	Reading book with parents should be given as homework (T2, T12)	2	9.1
	Hermeneutical questions should be asked in exams (T3)	1	4.5
	Brainstorming technique should be used (T6)	1	4.5
	Students should be encouraged to use dictionary (T15)	1	4.5
	Puzzle solving activities should be done (T18)	1	4.5
	Reading activities appropriate for punctuation should be done (T20)	1	4.5

According to teacher opinions in table 5, preferring discussion method in lessons frequently (7) comes into prominence among the suggestions directed improving students reading comprehension levels. Other suggestions are as below respectively, students should be encouraged to read book by teachers (6), question-answer technique should be used effectively (5), course books should include interesting texts appropriate for learning outcomes (5), activities directed students' metacognitive thinking skills should be done (5), Summary of the read book should be written by students (3), drama technique should be used predominantly (3), reading book with parents should be given as homework (2), brainstorming technique should be used (1), students should be encouraged to use dictionary (1), puzzle solving activities should be done (1), reading activities appropriate for punctuation should be done (1) and hermeneutical questions should be asked in exams (1). Some expressions from the teacher opinions are showed below with one-to-one quotation.

*"Effective questions should be asked in lessons to provide students to their opinions and feedback should be given to their answers. Also, I think discussion method should be used frequently. As students can not only organize their own opinions but also learn analyzing different opinions by this way. This helps students to understand better what they hear and read."* (T5)

*"I think, teachers should encourage students to read book with various activities. Reading texts should be given students abundantly and some activities should be done with the texts, with which students explain their opinions and support their metacognitive thinking skills. I can say discussion method as an example of these activities."* (T16)

### Discussion and Conclusion

The attained results of this study, which aims to detect teachers' opinions on primary and secondary school students reading comprehension, are as below.

In this study, it is detected that almost all of the teachers share the opinion that students' reading comprehension levels are insufficient. In Anılan's study (2004), it is detected that according to the applied reading comprehension test results to 5th degree students, students' reading comprehension levels are at middle level. It was emphasized in the Yılmaz' theoretical study (2008) that most of the primary school students have trouble in reading comprehension. According to Nation (2005), despite rapid and true reading activities appropriate for their age, students' reading comprehension levels are usually insufficient.

According to another result of this study, all of the students express that they observe students have difficulty in understanding and answering questions composed of long texts as students' reading comprehension levels' indicators. In addition to this, most of the teachers expressed that students cannot demonstrate the texts they read sufficiently and they cannot give true answers to the questions about the text. In the study done by Kutlu, Yıldırım and Savaşan (2009) to evaluate primary school 3<sup>rd</sup> grade students' reading comprehension skills, it is detected that students can answer the clear questions about the read text but they have difficulty in answering the questions that measures complicated thoughts. Like this, it was detected in Başaran's study (2013) according to teachers' and students' opinions, students usually answer the multiple-choice questions without understanding the text and in this regard, it is detected that students do not concentrate on reading comprehension.

In this study, most of the teachers expressed that students have difficulty in reading comprehension because of lack of reading habit and indifference of the families. It is detected in Kaldan-Sabak's (2007) and Sert's (2010) studies, students, who have regular reading habit, are at higher reading comprehension level than the students who do not have this habit. According to Beşgöl's (2015) study, it came in to prominence that according to teachers' opinions, students should read more for better reading comprehension level. In a similar way, it came to light in Kocaarslan's (2013) study, according to classroom teachers; the prior reason of low reading comprehension level is lack of reading habit. In addition to this, it was emphasized that families' insufficient support to their children for reading book is another reason of low reading comprehension level. In Senechal's (2006) study, parent participation effect to improve students reading comprehension level is investigated. It is detected that families contribute positively their children's reading comprehension skills by reading activities like teaching reading skills, listening their readings and reading book to their children. In a similar way, Ayril et al. (2014) detected that if there are wealthy reading materials at home and parents support children to read at home, children will have better reading and reading comprehension levels.

Another attained result in this study is that almost all of the teachers do activities to improve students' reading comprehension levels and the most favorite activity is organizing reading time with students in lesson time. It is detected in Kocaarslan's (2013) study that classroom teachers do different activities to encourage the students to concentrate on the texts.

In this study, it is suggested by most of the teachers that students should be encouraged to read by using discussion technique, doing reading activities appropriate for each lesson and attracted topics. It is detected in Güngör's (2005) study that with teacher centered methods, using different strategies is impossible for students reading comprehension process and it is suggested that it is possible to improve students reading comprehension skills with active learning techniques.

According to İnal (2007), to gain reading habit to students, students should choose reading materials themselves and with this, student-centered techniques should be used to improve students' reading comprehension skills. It is detected by Yıldız and Akyol (2011) that internal motivation with choosing reading materials themselves affected positively reading comprehension and reading habits for 5 grade students. In Çelik, Demirgüneş and Fidan's (2015) study directed effect of reader-friendly texts appropriate to students' cognitive level and interests and non-reader-friendly texts on students' reading comprehension successes, it is detected that readability of reader-friendly texts is higher. In this regard, it is emphasized that reading materials at lessons should be chosen appropriate for students carefully for students' improvement of reading comprehension level and gaining reading habit. According to European Commission report (EACEA, 2011), one of the results of researchers done in Europe about reading education is participating learning processes, choosing their own reading materials, discussing and sharing their inferences with their teachers and friends increases students' reading motivations and their reading skills improve.

### **Recommendations**

Reading exercises with books and activities, which determined by students-teacher and parents together, can be done to gain students reading habit. These exercises should be done in a certain period determined together and students' studies should be awarded by teachers and parents. Reading awareness can be gained to students with planned and continuous exercises with teachers' support at school and parents' support at

home. In this regard, seminars can be organized for parents and students about interesting contents and activities.

Studies on reading comprehension levels of students at different academic levels can be made in which students' and parents' opinions are assessed. Also, these studies can be made in schools that have different demographic features and can be compared with each other.

### **Acknowledgments**

This study is presented as an oral announcement at V. International Curriculum and Instruction Congress and it is in proceedings book as an abstract proceeding.

# İlkokul ve Ortaokul Öğrencilerinin Okuduğunu Anlama Düzeylerine Yönelik Öğretmen Görüşleri

## Giriş

Dil ulusal ve kültürel benliği ortaya koyan, geçmişle bugün arasında bir köprü görevi gören ve insanların birbirleriyle anlaşmasını, iletişim kurmasını sağlayan bir araçtır. Dilin okuma, yazma, dinleme ve konuşma olmak üzere dört boyutu vardır (MEB, 2015).

Okuma, okunan bir metnin anlamını bulma ve bu anlamı yorumlama olarak ifade edilmektedir (Grabe ve Stoller, 2002). Anlama, okunan metnin iletmek istediği düşüncüyü almak, kavrayabilmektir. Yorumlama ise okunan metnin iletmek istediği düşüncüyü okunan metindeki cümlelere bağlı kalmadan, bireylerin kendi düşünce ve birikimlerine bağlı olarak yeniden ifade edebilme yeteneğidir. Okuma, farklı kaynaklara ulaşmasını sağlayarak öğrencinin yeni bilgiler, olaylar ve deneyimlerle yüzyüze gelmesini sağlar. Bu nedenle okuma; öğrenme, araştırma, yorumlama, tartışma gibi bilişsel becerileri de içine alan bir süreç olarak düşünülebilir (MEB, 2017). Okuma sürecinde okuyucu, metnin içeriğini analiz etme, metindeki ifadeleri anlama ve yorumlama ile metinde yer alan düşüncelerin eleştirisini yapabilme davranışlarını gerçekleştirebilmelidir (Temizkan, 2007).

Okuma, insanların anlama ve bilgi edinme yollarından biridir. Gördüğünü anlama etkinliği olarak açıklanabilecek olan okumanın, bireylerin kişisel gelişimine önemli katkıları söz konusudur. Okuduğunu anlama düzeyinin gelişebilmesi için bireylerin okumalarını geliştirmeleri gerekmektedir. Okuması gelişen bireylerin; düşünme sistemleri ve yorumlayabilme düzeyleri gelişmekte, duyuşsal açıdan olumlu tutumlar kazanmakta, hem ulusal hem de evrensel düzeyde kültürel geçmişi algılamakta, bugün ile geçmiş ve geleceği irdeleyebilmekte ve bu bağlamda kimliklerini oluşturma sürecine katkı sağlamaktadır (Sever, 2011). Bu nedenle okuma ve okuduğunu anlama insanların kendilerini geliştirmesinde önemli bir araçtır. Okuma ile birlikte insan, kendini kavrama ve düşünme yönünden geliştirmeye başlar. Bu da beraberinde kişinin öğrenme kavrayışının güçlenmesini ve böylelikle yorumlama ve yargıda bulunma yeteneğinin gelişmesini getirir. Anlama da okumanın temeli ve amacıdır. Dolayısıyla okuma ve okuduğunu anlama iç içe geçmiş bir süreçtir. Eğitim öğretim sürecinde bireyler okuyup anlamlandırmak ve bundan da yeni bilgiler üretmek amacı güderler (Özbay, 2009).

Okuma sürecinde bireyler harfleri temsil eden sembollerden bir anlam oluşturmaktadır. Bu anlamlandırma, bireylerin önceki yaşam deneyimlerine, bilgilerine, hazırbulunuşluk düzeylerine göre farklılık gösteren kişisel yorumlara dayanmaktadır (Carter, Bishop ve Kravits, 2002). Okuma, sadece göz ve ses yolu ile yapılan bir eylem olmaktan daha fazlasıdır. Okuma göz hareketleri, ses yolu ve zihnin anlam üretme çabasından oluşan karmaşık bir etkinliktir ve anlama ile birlikte yürütülmesi gerekmektedir (Öz, 2001). Okuma ile birlikte kullanılan dilin kurallarına uygun biçimde yazılan iletiler/mesajlar duyu organları aracılığı ile algılanır, anlamlandırılır, yorumlanır ve bunların sonucunda kişide oluşan düşünce ile bir yargıya varılır (Özyılmaz, 2010). Okuma eylemi, bireylerin okuduğunu anlama, yorumlama ve değerlendirme yetisinin geliştirilmesi ile okuma alışkanlığının kazanılması boyutlarından oluşmaktadır (Belet ve Yaşar, 2007). Dilini iyi bilen sözcük dağarcığı gelişmiş, kitap okuma alışkanlığı kazanmış bireylerin okuduğunu anlama düzeyleri de gelişmiştir.

Okuduğunu anlama düzeyi ele alınırken iki farklı süreç olan okuma ve anlamamanın aslında bir neden sonuç ilişkisiyle birbirini tamamladığı ifade edilebilir. Çünkü anlam kazanmamış bir okuma tam olarak gerçekleştirilmiş bir okuma eylemi olarak nitelendirilemez. Okuma süreci anlama ile sonuçlandığında gerçek bir değer taşır (Kanmaz, 2012). Bireylerin okudukları bir metni nasıl anlamlandırdıkları, metindeki düşüncelere nasıl karşılık verdikleri, dili öğrenme ve kullanma sürecindeki gelişim aşamaları ve öğrenmeyi nasıl gerçekleştirdikleri kuramlar ile açıklanmaktadır (Kaya, 2014). Alan yazında okuduğunu anlama süreci ile ilgili değişik kuram ve modeller yer almaktadır. Bilişsel kuramda (Piaget) çocukların içinde yaşadıkları çevreyi kendi ihtiyaç, ilgi ve kapasiteleri doğrultusunda bireysel keşif yoluyla yorumladıkları ifade edilmektedir. Çünkü çocuklar dünyadan bilgiyi elde etmede ve düşünme sürecinde aktif bir role sahiptir (Senemoğlu, 2013). Bilişsel kuramı destekleyen sosyo-kültürel kuram (Vygotsky) ise çocukların kendi kültürü ve sosyal çevresi ile etkileşim yoluyla bireysel düşüncelerini yapılandırarak, anlamlandırdıkları ve içselleştirdikleri belirtilmektedir. Burada çocukların düşünme ve problem çözme becerilerini geliştirmek için çevrelerinden gördükleri sosyal desteğin önemi vurgulanmaktadır (Yeşilyaprak, 2003). Bu yaklaşımlar

çerçevesinde geliştirilen bazı kuram ve modeller; metin odaklı ve durumsal modeller, okur-yaklaşımı kuramı, şema kuramı, bütünleştirici, çözümleyici ve etkileşimsel okuma modelleri olarak sınıflandırılabilir. Snowling ve Hulme'e (2005) göre okuduğunu anlama, metin odaklı ve durum odaklı olmak üzere iki yaklaşımı içermektedir. Harflerdeki sözcük yapısını anlamlandırma, cümleyi analiz etme ve paragrafın bütününe değerlendirme şeklinde bilişsel bir süreç, metin odaklı ve metne yönelik okuyucunun zihinsel bir uyarılma yaşaması ile metni mantıksal işlemlerle açıklama ve yorumlama süreci ise durum odaklı şekilde ifade edilmektedir (Snowling ve Hulme, 2005). Okuduğunu anlama sürecinde okur-yaklaşımı kuramına göre okuyan kişi, okuduğu metin ve metnin yazarı arasında güçlü bir ilişki vardır. Okuyanlar olmazsa metin yazarlarının da bir işlevi kalmaz. Okuyucunun metinle kurduğu iletişimde, yazılanlardan çıkardığı anlamda, yaptığı yorumda ve bunları içselleştirme sürecinde kendi kişilik özellikleri, yaşantıları, konuya yönelik bilgi ve ilgi düzeyleri ile metnin yapısı gibi faktörler birlikte rol oynamaktadır (Kaya, 2014). Şema kuramına göre okunulan metni anlamlandırmak, kişinin önceden sahip olduğu bilgileri temsil eden şemalarla, metin arasındaki kurulan ilişkiye bağlıdır. Bireylerin metnin konusuyla ilgili önceki bilgileri, metinde geçen düşünceleri anlamasına temel oluşturmaktadır (Çakıcı, 2011). Okuma sürecinde öğrencinin okuduğu metinle ilgili şemaları bilmesi, okuduğunu kavramasını kolaylaştırmaktadır (Tutkun, Okay ve Şahin, 2017). Bütünleştirici okuma modeli, bireylerin okudukları metinde geçen kelimeleri tanıma sürecini vurgulamaktadır. Çözümleyici okuma modelinde, metinden çıkarılan anlam, okuyucuların okuma sürecine etki eden yaşantılar ve ön bilgiler ile ilişkilendirilmektedir. Etkileşimsel okuma modelinde ise her iki modelde vurgulanan yapının okuduğunu anlamada etkili olduğu savunulmaktadır (Köklü ve Demirel, 2017). Okuduğunu anlama ve yorumlamada bilişsel süreçleri temel alan etkileşimsel modelde, anlama ulaşmada, beynin bilgiyi işleme fonksiyonu öne çıkmaktadır. Bu modelde metin içindeki yapılarla (kelime, cümle) metnin dışındaki yapıların (ön bilgi ve deneyimler) etkileşimi vurgulanmaktadır (Kuzu, 2004). Genel olarak bu kuram ve modellerde, iki boyutun ön plana çıktığı söylenebilir. Birinci boyut, metnin yazarı tarafından metni oluşturan malzemeler ve ikinci boyut, okuyucular tarafından malzemeleri işlevsel kılan yaşanmışlıklardır. Bu bağlamda okuduğunu anlama, bir metni bütüncül olarak kavramaktır. Kavrama, metinde geçen bilgileri kendine mal ederek yorumlamadır. Yorumlama ise metnin özünü değiştirmeden okuyucunun kendi bakış açısı doğrultusunda metinden çıkarımlar yapmaktır (Çiftçi, 2007). Okuduğunu anlama ile ilgili yeterliklerin istenilen düzeyde gerçekleşmesi ise ancak iyi bir okuma eğitimi ile mümkün olabilir.

Alan yazında öğrencilerin okuduğunu anlaması ile ilgili yapılan çalışmalar farklılık göstermektedir. Okuduğunu anlama becerilerinin değerlendirilmesi (Yıldırım, 2012; Ülper, Çetinkaya ve Bayat, 2017;), okuduğunu anlama becerilerinin farklı derslerde akademik başarıya etkisi (Dönmez ve Yazıcı, 2006; Gökteş ve Gürbüzürk, 2012; Bayat, Şekercioğlu ve Bakır, 2014), öğrenme ve okuma stratejilerinin okuduğunu anlama becerilerine etkisi (Belet ve Yaşar, 2007; Özyılmaz ve Alcı, 2011; Erdem, 2012), okuduğunu anlama becerilerinin bazı değişkenler açısından incelenmesi (Sert, 2010; Ceran, Oğuzgiray-Yıldız ve Özdemir, 2015), okumaya yönelik tutum ile okuduğunu anlama becerisi arasındaki ilişki (Sallabaş, 2008; Baki, 2017), okuma güçlüğü çeken öğrenciler (Sidekli, 2010; Beşgül, 2015) ve okuma becerileri ile PISA (uluslararası öğrenci değerlendirme programı)'da çıkan sorular arasındaki ilişkiye yönelik (Batur ve Ulutaş, 2013; Batur ve Alevli, 2014) çalışmalar yapılmıştır. Okuduğunu anlama ile ilgili öğretmenlerin görüşlerinin belirlendiği çalışmalar sınırlı sayıda olmakla birlikte yapılan çalışmalar da sadece sınıf öğretmenleri ile gerçekleştirilmiştir (Kocaarslan, 2013; Beşgül, 2015).

Bu çalışmada, yapılan araştırmalardan farklı olarak hem sınıf öğretmenleri hem de ortaokul branş öğretmenlerinin, öğrencilerin okuduğunu anlamaya yönelik görüşlerinin belirlenmesi amaçlanmıştır. Okuma-anlama sürecinde farklı dersler kapsamında işlenen metinlerin yapısı (metin içi bağlam) ile öğrencilerin okul içi ve okul dışında yaptıkları uygulamaların (metin dışı bağlam) bu süreci nasıl etkilediğine yönelik öğretmenlerin görüşlerine yer verildiğinden dolayı çalışma, etkileşimsel okuma modeline dayanmaktadır. Eğitimin temel noktası okuduğunu anlamaktır ve bütün derslerin önemli bir kısmı da okuduğunu anlamakla başarılılabilmektedir. Okuma gelişebilen ve geliştirilebilen bir yeterlilik (Özbay, 2009). Bu bağlamda öğrencilerin bu yeterliliği geliştirebilmesindeki en önemli etkenlerden birinin öğretmenler olduğu söylenebilir. Öğretmenlerden, derslerde öğrencilerin daha başarılı olmalarını sağlamak ve okuma alışkanlıklarını desteklemek adına onların okuduğunu anlama düzeylerini belirlemesi, öğrencilerin bu süreçte yaşadıkları zorlukların nedenlerini tespit etmesi ve geliştirmeye yönelik uygulamalar yapması beklenmektedir. Öğrenme-öğretme süreçlerinde öğrencilerin çoğunlukla metin merkezli okuma eğiliminde oldukları ve metinlerle pasif bir ilişki kurdukları düşünülmektedir. Öğrencilerin



yüzeysel okuma yapmaları, çok sayfa kitap okumaları ve az sürede çok sayıda kelime okumalarından ziyade okuduklarını anlamlandırarak, içselleştirerek, kendi düşünceleriyle açıklayabilmeleri önemlidir. Bir başka ifadeyle okudukları metinle hem iç hem de dış bağlantıları kurmaları ve bu etkileşimi sürdürebilmeleri gerekmektedir. Bu süreçte çalışma bulgularının öğrencilerin okuduğunu anlama düzeylerinin geliştirilmesi adına yapılacak uygulamalar açısından ilkökul ve ortaokul öğretmenlerine, öğrencilerine, ebeveynlerine, konu ile ilgili çalışma yapacaklara ve politika üreteceklere katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

### Araştırmanın Amacı

Bu araştırmanın amacı, ilkökul ve ortaokul öğrencilerinin okuduğunu anlama düzeyleri ile ilgili öğretmen görüşlerini incelemektir. Bu bağlamda aşağıdaki sorulara yanıt aranmıştır:

1. Öğrencilerinizin okuduğunu anlama düzeyleri nasıldır?
2. Öğrencilerinizin okuduğunu anlama düzeyleri nasıl belirlenmektedir?
3. Öğrenciler okuduğunu anlamada neden zorlanmaktadır?
4. Öğrencilerinizin okuduğunu anlama düzeylerini geliştirmeye yönelik uygulamalarınız ve önerileriniz nelerdir?

### Yöntem

Araştırmada, nitel araştırma desenlerinden durum çalışması deseni kullanılmıştır. Durum çalışması, bir veya birkaç durumun kendi sınırları dâhilinde bütüncül bir şekilde analiz edilmesidir. Durum çalışmasında nasıl ve niçin soruları temel alınarak, güncel bir olgu, kendi gerçek yaşam çerçevesi içinde çalışılır (Yıldırım ve Şimşek, 2013: 85, 313).

### Çalışma Grubu

Araştırmanın çalışma grubu, amaçlı örneklem yöntemi ile belirlenen Kocaeli ili merkez ilçesindeki bir devlet okulunda görevli olan 22 öğretmenden oluşmaktadır. Araştırmada amaçlı örnekleme yöntemlerinden maksimum çeşitlilik örnekleme kullanılmıştır. Bu doğrultuda görüşme yapılan öğretmenlerde branş çeşitliliği sağlanmaya çalışılmıştır. Çalışma grubundaki öğretmenlerin 8'i sınıf öğretmeni, 14'ü branş öğretmenidir. Çalışma grubundaki branş öğretmenlerinin alanları, Türkçe, sosyal bilgiler, fen bilimleri, matematik, İngilizce, din kültürü ve ahlak bilgisi, müzik, görsel sanatlar ve teknoloji tasarımı şeklindedir.

**Tablo 1.** Çalışma Grubunun Demografik Özellikleri

		f	%
Cinsiyet	Kadın	16	72.7
	Erkek	6	27.3
Görev	Sınıf Öğretmeni	8	36.4
	Branş Öğretmeni	14	63.6
Hizmet yılı	4-9 yıl arası	6	27.3
	10-19 yıl arası	7	31.8
	20-29 yıl arası	4	18.2
	30 yıl ve üstü	5	22.7

Tablo 1'e göre çalışma grubunda yer alan 22 öğretmenden 16'sı kadın, 6'sı erkek öğretmendir. Çalışma grubunda 4 yıldan daha az hizmet yılı olan öğretmen olmadığı için öğretmenlerin hizmet yılı tablo 1'de 4-9 yıl arasından başlayarak gösterilmiştir. Görüşme yapılan öğretmenlerden 6 öğretmen 4-9 yıl arasında, 7 öğretmen 10-19 yıl arasında, 4 öğretmen 20-29 yıl arasında ve 5 öğretmende 30 yıl ve üstünde görev yapan öğretmenlerdir.

### Veri Toplama Araçları ve Verilerin Toplanması

Araştırmada veriler, nitel veri toplama yöntemlerinden görüşme yöntemi ile elde edilmiştir. Araştırmanın amacı ve alt amaçları doğrultusunda hazırlanan açık uçlu sorularla yarı-yapılandırılmış

görüşme formu oluşturulmuştur. Görüşme formu için üç uzmanın değerlendirmesine başvurulmuştur. Uzmanların önerileri doğrultusunda görüşme formuna son şekli verilmiştir. 2016-2017 öğretim yılında nisan ayında yapılan uygulamada öğretmenlerin uygun oldukları zaman dilimlerinde görüşmeler gerçekleştirilmiştir. Öğretmenlerin isteği doğrultusunda görüşmelerde ses kaydı yapılmamıştır. Öğretmenlerin görüşleri, görüşme esnasında görüşmeyi yapan araştırmacı tarafından not alınarak yazılı kayıt edilmiştir. Her bir soru için alınan notlar yeni bir soruya geçmeden önce görüşme yapılan öğretmene gösterilerek katılımcının onayına sunulmuştur. Bu bağlamda veri kaybını engellemek için eksikliklerin tamamlanması sağlanmıştır.

### Verilerin Analizi

Araştırmada elde edilen veriler betimsel analiz yöntemiyle analiz edilmiştir. Betimsel analiz, (1) bir çerçevenin oluşturulması, (2) araştırma verilerinin bu çerçeveye göre kodlanması, (3) bulguların tanımlanması ve (4) bulguların yorumlanması şeklinde dört basamakta gerçekleştirilmektedir. Burada analiz için çizilen çerçeve, araştırma öncesinde oluşturulan araştırma soruları veya görüşme sorularıyla belirlenen temalardan oluşmaktadır (Yıldırım ve Şimşek, 2013: 256). Verilerin kodlanması iki aşamada gerçekleştirilmiştir. İlk olarak araştırmacılar verileri birbirlerinden bağımsız olarak inceleyerek kodlamalar yapmıştır. İkinci aşamada araştırmacılar kodladıkları verileri bir araya getirmiş, birlikte inceleme yapmış, benzer olan kodlamalar aynı şekilde alınmış, farklı olan kodlamalarda veriler tekrar incelenmiş ve görüş birliği ile kodlamalara son şekli verilmiştir. Öğretmenler Ö1, Ö2, ..., Ö22 şeklinde gösterilmiştir. Tablolar şeklinde sunulan bulgularda frekans ve yüzde değerlerine yer verilmiştir. Bununla birlikte öğretmenlerin görüşlerinden alınan birebir ifadeler ilgili tablonun altında sunulmuştur.

### Bulgular

Öğretmenlerin görüşlerine göre öğrencilerin okuduğunu anlama düzeylerinin yeterli/yetersiz olma durumu ile bu durumun göstergeleri Tablo 2’de sunulmuştur.

**Tablo 2.** Öğrencilerin Okuduğunu Anlama Düzeylerinin Yeterli/Yetersiz Olma Durumu ile Bu Durumun Göstergelerine İlişkin Öğretmenlerin Görüşleri

Tema	Kodlar	f	%
Anlama	Yeterli (Ö6)	1	4.5
	Yetersiz (Ö1, Ö2, Ö3, Ö4, Ö5, Ö7, Ö8, Ö9, Ö10, Ö11, Ö12, Ö13, Ö14, Ö15, Ö16, Ö17, Ö18, Ö19, Ö20, Ö21, Ö22)	21	95.5
Göstergeler	Uzun soru metinlerini anlamada zorluk yaşama (Ö1, Ö2, Ö3, Ö4, Ö5, Ö6, Ö7, Ö8, Ö9, Ö10, Ö11, Ö12, Ö13, Ö14, Ö15, Ö16, Ö17, Ö18, Ö19, Ö20, Ö21, Ö22)	22	100
	Okunulan metni yeterli düzeyde anlatamama (Ö1, Ö3, Ö4, Ö5, Ö6, Ö9, Ö18, Ö19, Ö20, Ö22)	10	45.4
	Metinle ilgili sorulara doğru cevap verememe (Ö2, Ö5, Ö8, Ö9, Ö11, Ö12, Ö14, Ö18, Ö19)	9	40.9
	Metinle ilgili düşüncelerini sözlü ve yazılı ifade edememe (Ö4, Ö6, Ö8, Ö12, Ö18, Ö22)	6	27.3
	Yapılan tartışmalara katılamama (Ö13, Ö14, Ö16, Ö21)	4	18.2
	Metnin ana fikrini bulamama (Ö4, Ö6, Ö8)	3	13.6
	Kendilerini yeterli düzeyde ifade edememe (Ö7, Ö12, Ö14)	3	13.6
	Herhangi bir konuyla ilgili sorulan sorulara mantıklı cevaplar verememe (Ö13, Ö16, Ö20)	3	13.6
Matematik ve fen problemlerini anlayamama (Ö10, Ö15)	2	9.1	

Tablo 2’ye göre öğretmenlerin 21’i öğrencilerin okuduğunu anlama düzeylerinin yetersiz olduğu görüşündeyken, 1 öğretmen yeterli olduğu şeklinde görüş bildirmiştir. Öğrencilerin okuduğunu anlama düzeylerinin yetersizliğine ilişkin göstergeler incelendiğinde, öğretmenlerin tamamı öğrencilerin uzun soru metinlerini anlamada zorluk yaşadıklarını gözlemledikleri belirlenmiştir. Diğer görüşler ise sırasıyla, öğrencilerin okudukları metni yeterli düzeyde anlatamama (f=10), metinle ilgili sorulara doğru cevap

verememe (f=9), metinle ilgili düşüncelerini sözlü ve yazılı ifade edememe (f=6), yapılan tartışmalara katılmama (f=4), metnin ana fikrini bulamama (f=3), kendilerini yeterli düzeyde ifade edememe (f=3), herhangi bir konuyla ilgili sorulara mantıklı cevaplar verememe (f=3) ve matematik ve fen problemlerini anlayamama (f=2) şeklindedir. Öğretmenlerin görüşlerinden bazı ifadeler birebir alıntılanarak aşağıda sunulmuştur.

“Öğrencilerimin okuduğunu anlama düzeylerinin kesinlikle yeterli olmadığını düşünüyorum. Genelde öğrencilere okudukları metinle ilgili sorular soruyorum ve onların cevapları doğrultusunda anlayıp anlamadıklarını belirliyorum. Verdikleri yanlış cevaplardan anlamadıkları ortaya çıkıyor zaten. Uzun olan soruları da hiç okumak istemiyorlar, bu nedenle kendilerini metne veremedikleri için anlamıyorlar.” (Ö2)

“Öğrencilerin okuduğunu anlama düzeyleri yeterli değil bence. Derste soru-cevap yöntemini kullanarak onların anlama düzeylerini ölçmeye çalışıyorum. Hem dersle ilgili konularda hem de günlük konularla ilgili sorulara mantıklı cevaplar veremediklerini görünce üzülüyorum. Çabalarının boşa gittiğini düşünüyorum o zaman. Ayrıca, okudukları parçaları anlatmalarını istiyorum. Henüz okumuş oldukları parçayı bile anlatamıyorlar ne yazık ki. Bir de uzun soru metinleri eğer akıcı bir şekilde yazılmadıysa yanlış okuyabiliyorlar ve anlamada zorluk yaşıyorlar.” (Ö20)

Öğrencilerin okuduğunu anlamada zorlanmalarının nedenlerine ilişkin öğretmen görüşleri tablo 3’te sunulmuştur.

**Tablo 3.** Öğrencilerin Okuduğunu Anlamada Zorlanmalarının Nedenlerine İlişkin Öğretmenlerin Görüşleri

Tema	Kodlar	f	%
Nedenler	Kitap okuma alışkanlığı kazanamamaları (Ö2, Ö3, Ö5, Ö8, Ö9, Ö10, Ö16, Ö17, Ö18, Ö19)	10	45.5
	Ailelerin ilgisizliği (Ö7, Ö8, Ö12, Ö13, Ö14, Ö18, Ö19)	7	31.8
	Az sayıda kitap okumaları (Ö1, Ö8, Ö11, Ö13, Ö15, Ö22)	6	27.3
	Sosyo-ekonomik nedenler (Ö7, Ö8, Ö13, Ö14, Ö21)	5	22.7
	İnternet, televizyon ve cep telefonlarıyla fazla zaman geçirmeleri (Ö3, Ö11, Ö18, Ö21, Ö22)	5	22.7
	Okuma-yazma öğretim yöntemi (Ö5, Ö9, Ö10, Ö14, Ö18)	5	22.7
	Okul dışında kitap okumamaları (Ö4, Ö5, Ö10, Ö13)	4	18.2
	Kelime dağarcığının yetersizliği (Ö6, Ö15, Ö16, Ö22)	4	18.2
	Kitap okumaya önem vermemeleri (Ö7, Ö12, Ö14)	3	13.6
	Kitap okumada isteksiz olmaları (Ö1, Ö14, Ö19)	3	13.6
	Okuduğu metne dikkatini verememe (Ö1, Ö12, Ö21)	3	13.6
	Konu tekrarı yapmamaları (Ö5, Ö13)	2	9.1
	Dinleme becerilerinin eksikliği (Ö6)	1	4.5
	Okuma metinlerinin öğrenci seviyesinin üstünde olması (Ö17)	1	4.5

Tablo 3’te öğretmenlere göre öğrencilerin okuduğunu anlamada zorluk çekme nedenleri içerisinde ilk sırada kitap okuma alışkanlığı kazanamamaları (10) görüşü gelmektedir. Diğer görüşler sırasıyla; ailelerin ilgisizliği (7), az sayıda kitap okumaları (6), sosyo-ekonomik nedenler (6), internet, televizyon ve cep telefonlarıyla fazla zaman geçirmeleri (5), okuma-yazma öğretim yöntemi (5), okul dışında kitap okumamaları (4), kelime dağarcığının yetersizliği (4), kitap okumaya önem vermemeleri (3), kitap okumada isteksiz olmaları (3), okuduğu metne dikkatini verememe (2), dinleme becerilerinin eksikliği (1) ve okuma metinlerinin öğrenci seviyesinin üstünde olması (1) şeklinde belirtilmiştir. Öğretmenlerin görüşlerinden bazı ifadeler birebir alıntılanarak aşağıda sunulmuştur.

“Öğrencilerin okuduğunu anlamada zorlanmalarının en önemli nedeni hiç kitap okumamaları ya da çok az okumalarıdır. Öğrenci ailelerinin de bence düşük sosyo-ekonomik düzeylerinden dolayı çocuklarıyla bu konuda hiç ilgilenmemeleri bir başka nedendir.” (Ö8)

“Öğrenciler az sayıda kitap okuyorlar. Evde derslerdeki konuları tekrarlamıyorlar. Çevrelerindeki okuma-yazma oranı düşük, sosyo-ekonomik düzey düşük ve evde aile tarafından destek görmüyorlar, okumaya teşvik edilmiyorlar. Bütün bu nedenler bir araya gelince de öğrencilerin okumada ve okuduğunu anlamada zorluk yaşamaları kaçınılmaz oluyor.” (Ö13)

Öğretmenlerin görüşlerine göre öğrencilerin okuduğunu anlama düzeylerini geliştirmek için yapılanlar tablo 4’te sunulmuştur.

**Tablo 4.** Öğrencilerin Okuduğunu Anlama Düzeylerini Geliştirmek için Yapılanlara İlişkin Öğretmenlerin Görüşleri

Tema	Kodlar	f	%
Yapılan uygulamalar	Birlikte kitap okumaya zaman ayırma (kitap okuma saati) (Ö1, Ö3, Ö4, Ö6, Ö7, Ö8, Ö11, Ö12, Ö13, Ö14, Ö16, Ö17, Ö18, Ö19, Ö21, Ö22)	17	77.3
	Öğrencilerin okuduklarını sözlü ifade etmelerine (anlatmalarına) fırsat verme (Ö1, Ö3, Ö4, Ö5, Ö8, Ö19, Ö22)	7	31.8
	Okunulan metinle ilgili düşüncelerini açıklamalarını teşvik etme (Ö8, Ö9, Ö12, Ö20, Ö22)	5	22.7
	Kendilerini ifade etmelerine fırsat verme (Ö20, Ö21, Ö22)	3	13.6
	Güncel konularla ilgili beyin fırtınası/tartışma yapma (Ö13, Ö17, Ö21)	3	13.6
	Kompozisyon yazdırma (Ö12, Ö18, Ö22)	3	13.6
	Drama-oyun tekniğini kullanma (Ö10, Ö14, Ö20)	3	13.6
	Evde kitap okuma ödevi verme (Ö5, Ö9)	2	9.1
	Soru-cevap yöntemini kullanma (Ö11, Ö21)	2	9.1
	Okunulan metni resmetmelerini isteme (Ö9)	1	4.5
	Okuma saatini görsellerle ve müzikle destekleme (Ö20)	1	4.5
	Şiir dinletileri yapma (Ö14)	1	4.5
	Kitap okuma yarışması yapma (Ö16)	1	4.5
	Hızlı okuma metinleri verme (Ö9)	1	4.5
	Herhangi bir uygulama yapmıyorum (Ö15)	1	4.5

Tablo 4’te öğretmenlere göre öğrencilerin okuduğunu anlama düzeylerini geliştirmek için yaptıkları uygulamaların başında birlikte kitap okumaya zaman ayırma (kitap okuma saati) (17) etkinliği gelmektedir. Öğretmenler tarafından yapılan diğer uygulamalar sırasıyla, öğrencilerin okuduklarını sözlü ifade etmelerine (anlatmalarına) fırsat verme (7), okunulan metinle ilgili düşüncelerini açıklamalarını teşvik etme (5), kendilerini ifade etmelerine fırsat verme (3), güncel konularla ilgili beyin fırtınası/tartışma yapma (3), kompozisyon yazdırma (3), drama-oyun tekniğini kullanma (3), evde kitap okuma ödevi verme (2), soru-cevap yöntemini kullanma (2), okunulan metni resmetmelerini isteme (1), okuma saatini görsellerle ve müzikle destekleme (1), şiir dinletileri yapma (1), kitap okuma yarışması yapma (1) ve hızlı okuma metinleri verme (1) şeklinde ifade edilmiştir. Bir öğretmen ise herhangi bir uygulama yapmadığını belirtmiştir. Öğretmenlerin görüşlerinden bazı ifadeler birebir alıntılanarak aşağıda sunulmuştur.

*“Sınıfta her gün 20 dakikalık okuma çalışması yapılıyor. Türkçe derslerinde de serbest okuma, okuduğunu anlama ve anlatma çalışmalarına yer verilmektedir. Bu şekilde öğrencilerin okuduklarına anlatmasına fırsat veriliyor” (Ö4)*

*“Öğrencilerin yaptıkları ödevlerini, projelerini ve etkinliklerini kağıt üzerinde yazılı olarak değil sözel dil becerisi kullanarak anlatmalarını istiyorum. Konunun kazanımlarına uygun olan metinler bularak öğrencilerle birlikte sınıfta okuyup, metnin ne anlattığını, onların metni nasıl yorumladıklarını ve en son metinden çıkardıkları sonucu hem anlatmalarını hem de özet olarak defterlerine yazmalarını istiyorum.” (Ö22)*

Öğrencilerin okuduğunu anlama düzeylerini geliştirmek için yapılabilecek önerilere ilişkin öğretmenlerin görüşleri tablo 5’te sunulmuştur.

**Tablo 5.** Öğrencilerin Okuduğunu Anlama Düzeylerini Geliştirmek için Yapılabilecek Önerilere İlişkin Öğretmenlerin Görüşleri

Tema	Kodlar	f	%
Öneriler	Derslerde çoğunlukla tartışma yöntemi tercih edilmeli (Ö5, Ö7, Ö8, Ö13, Ö16, Ö20, Ö22)	7	31.8

Öğretmenler tarafından öğrenciler kitap okumaya özendirilmeli (Ö1, Ö9, Ö11, Ö16, Ö19, Ö22)	6	27.3
Soru-cevap yöntemi etkili kullanılmalı (Ö4, Ö5, Ö9, Ö11, Ö18)	5	22.7
Ders kitaplarında kazanımlara uygun ilgi çekici metinlere yer verilmeli (Ö14, Ö17, Ö18, Ö19, Ö22)	5	22.7
Öğrencilerin üst düzey düşünme becerilerine yönelik etkinlikler yapılmalı (Ö7, Ö8, Ö12, Ö16, Ö21)	5	22.7
Okunulan kitabın özeti yazdırılmalı (Ö3, Ö4, Ö11)	3	13.6
Drama (okuduğunu canlandırma) tekniğine ağırlık verilmeli (Ö9, Ö10, Ö20)	3	13.6
Aile ile birlikte kitap okuma ödevi verilmeli (Ö2, Ö12)	2	9.1
Sınavlarda yoruma dayalı sorular sorulmalı (Ö3)	1	4.5
Beyin fırtınası tekniği kullanılmalı (Ö6)	1	4.5
Öğrencilerin sözlük kullanmaları sağlanmalı (Ö15)	1	4.5
Bulmaca çözme etkinliği yapılmalı (Ö18)	1	4.5
Noktalama işaretlerine uygun okuma çalışmaları yapılmalı (Ö20)	1	4.5

Tablo 5'te öğretmenler, öğrencilerin okuduğunu anlama düzeylerini geliştirmek için yapılabilecek önerilere ilişkin ilk sırada, derslerde çoğunlukla tartışma yöntemi tercih edilmeli (7) görüşünü belirtmiştir. Diğer öneriler sırasıyla, öğretmenler tarafından öğrenciler kitap okumaya özendirilmeli (6), soru-cevap yöntemi etkili kullanılmalı (5), ders kitaplarında kazanımlara uygun ilgi çekici metinlere yer verilmeli (5), öğrencilerin üst düzey düşünme becerilerine yönelik etkinlikler yapılmalı (5), okunulan kitabın özeti yazdırılmalı (3), drama (okuduğunu canlandırma) tekniğine ağırlık verilmeli (3), aile ile birlikte kitap okuma ödevi verilmeli (2), sınavlarda yoruma dayalı sorular sorulmalı (1), beyin fırtınası tekniği kullanılmalı (1), öğrencilerin sözlük kullanmaları sağlanmalı (1), bulmaca çözme etkinliği yapılmalı (1) ve noktalama işaretlerine uygun okuma çalışmaları yapılmalı şeklinde ifade edilmiştir. Öğretmenlerin görüşlerinden bazı ifadeler birebir alıntılanarak aşağıda sunulmuştur.

*“Derslerde öğrencilerin düşüncelerini açıklamalarını sağlayacak şekilde etkili sorular sorulmalı ve mutlaka verdikleri cevaplara dönüt verilmeli. Ayrıca sık sık tartışma yöntemine de yer verilmesi gerektiğini düşünüyorum. Çünkü öğrenciler bu şekilde bir konu hakkında hem kendi düşüncelerini organize edebilir hem de farklı düşünceleri analiz etmeyi öğrenebilir. Bu da öğrencilerin okuduklarını ve duyduklarını daha iyi anlamalarına yardımcı olur” (Ö5)*

*“Öğretmenlerin çeşitli etkinlik ve uygulamalarla, öğrencileri kitap okumaya özendirmeleri gerektiğini düşünüyorum. Öğrencilere bol bol okuma parçaları verilerek bu parçalar üzerinde düşüncelerini açıklayabilecekleri ve hatta üst düzeyde düşünmelerini destekleyen etkinlikler yaptırılmalıdır. Bu uygulamalara örnek olarak tartışma yöntemini söyleyebilirim.” (Ö16)*

## Tartışma ve Sonuç

Öğretmenlerin ilkökul ve ortaokul öğrencilerinin okuduğunu anlamalarına yönelik görüşlerini belirlemeyi amaçlayan bu çalışmada ulaşılan sonuçlar şu şekildedir.

Araştırmada, öğretmenlerin neredeyse tamamının öğrencilerin okuduklarını anlama düzeylerinin yetersiz olduğu görüşünde olduğu belirlenmiştir. Anılan (2004) tarafından yapılan çalışmada ise 5. sınıf öğrencilerine uygulanan okuduğunu anlama testi sonuçlarına göre öğrencilerin okuduğunu anlama düzeylerinin orta seviyede olduğu belirlenmiştir. Yılmaz'ın (2008) yapmış olduğu kuramsal çalışmada da ilkökul öğrencilerinin çoğunun okuduğunu anlama konusunda sıkıntılar yaşadığı vurgulanmıştır. Nation'a (2005) göre ise öğrencilerin kendi yaşlarına uygun bir şekilde doğru ve hızlı okuma yaptıkları halde genellikle okuduklarını anlama düzeyleri yetersiz olmaktadır.

Araştırmanın bir diğer sonucuna göre öğretmenlerin tamamı, öğrencilerin okuduğunu anlama düzeylerinin göstergesi olarak öğrencilerin uzun metinlerden oluşan soruları anlama ve cevaplama zorluk yaşadıklarını gözlemlediklerini belirtmişlerdir. Bununla birlikte öğretmenlerin çoğunluğu, öğrencilerin okudukları metni yeterli düzeyde anlatamadıkları ve metinle ilgili sorulara doğru cevap veremediklerini ifade etmiştir. Kutlu, Yıldırım ve Savaşan (2009) tarafından ilkökul 3. sınıf öğrencilerinin okuduğunu anlama becerilerini ölçmek için yapılan çalışmada da öğrencilerin okudukları metinle ilgili açıkça ifade

edilen düşünceleri ölçen soruları yanıtlayabildikleri ancak karmaşık yapıdaki düşünceleri ölçen soruları doğru yanıtlamakta zorluk yaşadıkları belirlenmiştir. Benzer şekilde Başaran'ın (2013) çalışmasında öğretmen ve öğrenci görüşlerine göre paragraftaki metinden anlam çıkarmaya dayalı çoktan seçmeli soruları genellikle öğrencilerin metni anlamadan yaptıkları bu bağlamda öğrencilerin okuduğunu anlamaya yoğunlaşmadıkları belirlenmiştir.

Araştırmada, öğretmenlerin çoğunluğu, öğrencilerin yeterli düzeyde kitap okuma alışkanlığı olmadığı için ve ailelerin ilgisizliği nedeniyle öğrencilerin okuduğunu anlamada güçlük çektiklerini ifade etmiştir. Kaldan-Sabak (2007) ve Sert (2010) tarafından yapılan çalışmalarda da düzenli bir şekilde kitap okuma alışkanlığı kazanmış öğrencilerin okuduğunu anlama başarılarının, bu alışkanlığı kazanmamış öğrencilere göre daha yüksek düzeyde olduğu tespit edilmiştir. Beşgül'ün (2015), çalışmasında da, öğretmen görüşlerine göre öğrencilerin okuduklarını daha iyi anlamaları için daha çok kitap okumaları gerektiği görüşü ön plana çıkmıştır. Benzer şekilde Kocaarslan'ın (2013) çalışmasında, sınıf öğretmenlerine göre öğrencilerin okuduğunu anlamada güçlük yaşamalarının nedenlerinin başında kitap okuma alışkanlığının olmaması gelmektedir. Bununla birlikte çevresel faktörlerde ailenin çocuklarının kitap okumalarını desteklememesi öğrencilerin okuduğunu anlamada sıkıntılar yaşamalarına neden olduğu vurgulanmıştır. Senechal (2006) tarafından yapılan çalışmada da, öğrencilerin okuduğunu anlama becerilerinin gelişiminde aile katılımının etkisi incelenmiştir. Aileler, çocuklarına okuma becerilerini öğretmek, çocuklarının okumalarını dinlemek ve kendilerinin çocuklarına kitap okumaları şeklinde birlikte yapılan okuma etkinlikleriyle, onların okuduklarını anlama becerilerine olumlu katkılar sağladıkları belirlenmiştir. Benzer şekilde Ayrıl ve arkadaşları (2014) tarafından yapılan çalışmada da ev ortamında okuma materyallerinin zengin olması ve öğrencilerin evde okuma yapmaları için desteklenmelerinin onların okuma ve okuduğunu anlama becerilerini geliştiren bir faktör olduğu belirlenmiştir.

Araştırmada ulaşılan bir diğer sonuç ise öğretmenlerin neredeyse tamamının öğrencilerin okuduğunu anlama düzeylerini geliştirmek için etkinlikler yaptıkları ve yapılan etkinlikler arasında en çok, ders saatinde öğrencilerle birlikte kitap okuma saati düzenledikleri belirlenmiştir. Kocaarslan (2013) tarafından yapılan çalışmada da sınıf öğretmenlerinin öğrencilerin okudukları metin üzerinde çalışmalarını sağlayan farklı uygulamalar yaptıkları belirlenmiştir.

Araştırmada, öğretmenlerin çoğunluğu tarafından öğrencilerde okuduğunu anlama düzeylerinin geliştirilmesi için, öğrenme-öğretme sürecinde tartışma yönteminin kullanılması ve okumaktan zevk aldıkları ve her derse uygun ilgi çekici konularda okuma etkinliklerinin yapılması ile öğrencilerin kitap okumaya özendirilmeleri önerilmiştir. Güngör (2005) tarafından yapılan çalışmada, öğrenme-öğretme sürecinde öğretmenin etkin olduğu yöntemlerle öğrencilerin okuduğunu anlama sürecinde farklı stratejileri kullanmadığı belirlenmiş ve aktif öğrenmenin temel alındığı, öğrencinin etkin olduğu yöntemlerin kullanılması ile öğrencilerde okuduğunu anlama becerilerinin geliştirilebileceği önerilmiştir. İnal'a (2007) göre öğrencilerde okuma alışkanlığının kazandırılması için öğrencilerin bizzat kendilerinin okuma materyallerini seçmeleri gerektiği ve bununla birlikte öğrenci merkezli yöntemlerin öğretim sürecinde kullanılması ile öğrencilerin okuma becerilerinin geliştirileceği vurgulanmaktadır. Yıldız ve Akyol (2011) tarafından yapılan çalışmada da 5. sınıf öğrencilerinin kendi tercihlerine dayalı okumalarda içsel motivasyonun, öğrencilerde okuduğunu anlamayı ve okuma alışkanlığını doğrudan anlamlı düzeyde etkilediği tespit edilmiştir. Çelik, Demirgüneş ve Fidan'ın (2015), öğrencilerin bilişsel düzeylerine ve ilgilerine uygun okur dostu metinler ile okur dostu olmayan metinlerin öğrencilerin okuduğunu anlama başarılarına etkisine yönelik yaptıkları çalışmada, öğrenciler tarafından okur dostu metinlerin anlaşılma düzeylerinin daha yüksek düzeyde olduğu belirlenmiştir. Bu bağlamda öğrencilerin okuduğunu anlama becerilerinin gelişiminde ve okuma alışkanlığı kazanmalarında, derslerde yer alan okuma metinlerinin öğrencilere uygun olacak şekilde özenle seçilmesi gerektiği vurgulanmıştır. Avrupa komisyonun raporuna göre (EACEA, 2011) Avrupa ülkelerinde okuma eğitimiyle ilgili yapılan araştırmaların incelenmesi sonucu ortaya çıkan sonuçlardan biri de, öğrencilerin öğrenme sürecine katılmaları, kendi okuma materyallerini seçmeleri, okudukları metinle ilgili kendi çıkarımlarını öğretmen ve arkadaşlarıyla paylaşarak tartışması ile öğrencilerin okuma motivasyonları artmakta ve okuma becerileri gelişmektedir.

### Öneriler

Öğrencilerin kitap okuma alışkanlığı kazanmaları için öğrenci-öğretmen ve ailenin işbirliğiyle belirlenen kitaplar ve etkinliklerle okuma çalışmaları yapılabilir. Bu çalışmalar yine birlikte oluşturulan bir

okuma takvimi kapsamında gerçekleştirilmeli ve öğrencilerin yaptıkları çalışmalar öğretmen ve aile tarafından ödüllendirilmelidir. Öğrencilere, bu şekilde okulda öğretmenin, evde ailenin desteği ile planlı ve sürekli yapılan uygulamalarla okuma bilinci kazandırılabilir. Bu bağlamda ailelere ve öğrencilere ilgi ve dikkat çekici içerik ve uygulamaların yer aldığı seminerler düzenlenebilir.

Farklı okul kademelerinde öğrenim gören öğrencilerin okuduğunu anlama düzeyleri ile ilgili öğrencilerin ve ailelerin de görüşlerinin değerlendirildiği çalışmalar yapılabilir. Bu çalışmalar farklı demografik özelliklere sahip okullarda da gerçekleştirilerek karşılaştırmalar yapılabilir.

### Teşekkür ve Bilgilendirme

Bu çalışma, 26-28 Ekim 2017 tarihinde düzenlenen V. Uluslararası Eğitim Programları ve Öğretim Kongresinde sözlü bildiri olarak sunulmuş ve özet bildiri olarak bildiri kitabında yer almıştır.

### References

- Anılan, H. (2004). Bazı değişkenler açısından Türkçe dersinde okuduğunu [Reading comprehension in Turkish lesson in terms of some variables]. *Afyon Kocatepe University Social Science Journal*, 6(2), 89-102
- Ayral, M., Bozkurt, E., Özdemir, N., Ötken, Ş., Özarslan, H. Yılmaz-Fındık, L., Ünlü, A., Akdoğan, A., Aksoy-Güler, S. Bayraktar, E. & Diren, E. (2011). Okuma-anlama becerisi ve ilişkili olduğu değişkenler [Reading-comprehension skills and related variables]. *I. Eurasia Education Reserches Congress*, 24-26 April, İstanbul.
- Baki, Y. (2017). 6, 7 ve 8. sınıf öğrencilerinin okumaya yönelik tutumlarının çeşitli değişkenler açısından incelenmesi [Investigating attitudes directed reading of 6<sup>th</sup>, 7<sup>th</sup> and 8<sup>th</sup> grade students in terms of various variables]. *Electronic Social Science Journal*, 16(63), 1166-1186.
- Başaran, M. (2013). Okuduğunu anlamanın ölçülmesinde paragraftan anlam kurmaya dayalı çoktan seçmeli sorular [Multiple choice questions to evaluate reading comprehension based upon extrapolate from paragraph]. *Education Sciences Researches Journal*, 3(2), 107-121.
- Batur, Z. & Alevli, O. (2014). Okuma becerileri dersinin PISA okuduğunu anlama yeterlilikleri [PISA Reading comprehension sufficiency of reading comprehension lesson]. *Reading and Writing Education Reseraches*, 2(1), 22-30.
- Batur, Z. & Ulutaş, M. (2013). PISA ile Türkçe öğretim programındaki okuduğunu anlama kazanımlarının örtüşme düzeylerinin incelenmesi [Investigating the coherence rating of PISA and reading comprehension acquisition in Turkish learning program]. *The Journal of Academic Social Science Studies*, 6(2), 1549-1563.
- Bayat, N., Şekercioğlu, G. & Bakır, S. (2014). The relationship between reading comprehension and success in science. *Education and Science*, 39(176), 457-466.
- Belet, Ş. D. & Yaşar, Ş. (2007). Öğrenme stratejilerinin okuduğunu anlama ve yazma becerileri ile türkçe dersine ilişkin tutumlara etkisi [Effect of learning strategies on reading comprehension and writing skills and attitudes toward Turkish lesson]. *Theory and Practice in Education*, 3(1), 69-86.
- Beşgül, M. (2015). *Okuma güçlüğü olan ve olmayan öğrencilerin okuduğunu anlama becerilerinin incelenmesi* [Investigating reading comprehension skills of dyslexic and non-dyslexic students]. Master's Thesis, The Near East University, Nicosia, Cyprus.
- Ceran, E., Oğuzgiray-Yıldız, M. & Özdemir, İ. (2015). İlkokul 2. sınıf öğrencilerinin okuduğunu anlama becerilerinin cinsiyet ve yaşa göre incelenmesi [Investigating reading comprehension skills of primary school 2<sup>nd</sup> grade students depending on gender and age]. *Sakarya University Journal of Education*, 5(3), 151-166.
- Carter, C., J. Bishop ve S. L. Kravits (2002). *Keys to effective learning*. 3rd. Ed. New Jersey: Printice Hall.

- Çakıcı, D. (2011). Şema kuramının okuduğunu anlama sürecindeki rolü [The role of schema theory on reading comprehension]. *Dumlupınar University Social Sciences Journal*, 30, 77-86.
- Çelik, T., Demirgüneş, S. & Fidan, D. (2015). Okur dostu metin olma özelliği ile okuduğunu anlama başarısı arasındaki ilişkinin incelenmesi [Investigating the relationship between the feature of reader-friendly text and reading comprehension achievement]. *Başkent University Journal Of Education*, 2(1), 115-122.
- Çiftçi, Ö. (2007). *İlköğretim 5. sınıf öğrencilerinin Türkçe öğretim programında belirtilen okuduğunu anlamaya ilgili kazanımlara ulaşma düzeyinin belirlenmesi* [Detecting acquisition level of primary school 5th grade students related to reading comprehension in Turkish learning program]. Doctorate Dissertation, Gazi University, Ankara, Turkey.
- Dönmez, C. & Yazıcı, K. (2006). Sosyal bilgilerde öğrencilerin okuduğunu anlama becerilerinin geliştirilmesinde metin yapısına bağlı olarak kullanılacak strateji ve teknikler [Strategies and techniques can be used to improve students' reading comprehension skills based on text format in social science]. *Social Science Journal*, 16, 137-154.
- Driscoll, M. P. (2017). *Öğretim süreçleri ve öğrenme psikolojisi (2. Baskı)* [Teaching processes and learning psychology (2<sup>nd</sup> Edition )]. (Ö. F. Tutkun, Trans. Edt.) Ankara: Anı Publishing.
- EACEA-Eurydice, Education, Audiovisual and Culture Executive Agency, (2011). *Reading Education in Europe: Context, Politics and Practices*. It is retrieved from <http://eacea.ec.europa.eu/education/eurydice> at 14.05.2017
- Erdem, C. (2012). Türk dili ve edebiyatı öğretmen adaylarının okuma stratejilerini kullanma düzeyleri [Turkish Philology teacher candidates' levels of using reading strategies]. *International Turkish Literature Culture Education Journal*, 1(4), 162-186.
- Göktaş, Ö. & Gürbüz Türk, O. (2012). Okuduğunu anlama becerisinin ilköğretim ikinci kademe matematik dersindeki akademik başarıya etkisi [Effect of reading comprehension skill on academic success in Math in primary school at second grade]. *International Curriculum and Instruction Studies Journal*, 2(4), 52-66.
- Güngör, A. (2005). Altıncı, yedinci ve sekizinci sınıf öğrencilerinin okuduğunu anlama stratejilerini kullanma düzeyleri [Using reading comprehension strategies levels of sixth, seventh and eighth grade students]. *Hacettepe University Journal of Education*, 28, 101-108.
- Grabe, W. & Stoller, L. F. (2002). *Teaching and researching reading*. Harlow: Pearson Education.
- İnal, B. (2007). Akademik amaçlı okuma izlenince oluşturmada temel kriterler [Basic criterias of creating academic directed reading schedule]. *Journal of Arts and Sciences*, 7, 49-59.
- Kaldan-Sabak, E. (2007). *İlköğretim 3. sınıf öğrencilerinin Türkçe dersinde okuduğunu anlama becerilerini etkileyen ekonomik ve demografik faktörler* [Economic and demographic factors that affects 3<sup>rd</sup> grade students reading comprehension skills in Turkish lesson]. Master's thesis, Gaziantep University, Gaziantep, Turkey.
- Kanmaz, A. (2012). *Okuduğunu anlama stratejisi kullanımının, okuduğunu anlama becerisi, bilişsel farkındalık, okumaya yönelik tutum ve kalıcılığa etkisi* [Effect of using reading comprehension strategy on reading comprehension skill, cognitive awareness, attitude towards reading and persistency] Master's thesis, Adnan Menderes University, Aydın, Turkey.
- Kaya, M. (2014). Okuma kültürü ve çocuk edebiyatı, [Reading culture and children's literature]. *Turkish Language* 756, 608-622.
- Kocaarslan, M. (2013). Sınıf öğretmenlerinin Türkçe dersinde okuduğunu anlama güçlüklerine ilişkin görüşleri: Nitel bir araştırma [Classroom teachers' opinions on reading comprehension difficulties in Turkish Lesson: A qualitative research]. *International Journal of Social Sciences*, 6(8), 373-393.
- Kökçü, Y. & Demirel, Ş. (2017). 5, 6, 7 ve 8. sınıf Türkçe dersi okuma kazanımlarının okuma modelleri ile ilişkisi üzerine bir inceleme [A research on the relation between 5<sup>th</sup>, 6<sup>th</sup>, 7<sup>th</sup> and 8<sup>th</sup> Turkish lesson reading



- acquisitions and reading models]. *International Turkish Literature Culture Education Journal* 6(2), 1133-1147.
- Kutlu, Ö., Yıldırım, S. & Savaşan, G. (2009). Türkçe dersinin kazandırmayı hedeflediği okuduğunu anlama becerisinin ölçülmesi [Assessing the reading comprehension skill that Turkish lesson wants to bring in]. *In Proceeding Book of I.National Congress of Assessment and Evaluation in Education and Psychology*, 14-16 May, 2008, (pp 353-362) Ankara University, Ankara, Turkey
- Kuzu, T. S. (2004). Etkileşimsel model'e uygun okuma öğretiminin Türkçe bilgilendirici metinleri anlama düzeyine etkisi [The effect of teaching reading suitable for transactional model on comprehension level of Turkish informative texts]. *Ankara University, Journal of Faculty of Educational Sciences*, 37 (1), 55-77.
- MEB-Ministry of National Education, (2015). *Türkçe dersi (1-8. sınıflar) öğretim programı* [Turkish lesson (1-8 grades) curriculum]. Head Council of Education and Morality, Ankara
- MEB-Ministry of National Education (2017). *İlköğretim Türkçe dersi taslak öğretim programı (1-8. Sınıflar)* [Primary Education Turkish lesson draft curriculum (1-8 grades)]. Head Council of Education and Morality, Ankara.
- Nation, K. (2005). Children's reading comprehension difficulties. In M. J. Snowing ve C. Hulme (Eds.) *The Science of Reading: A Handbook* (s. 248-266). Oxford: Blackwell.
- Öz, F. M. (2001). *Uygulamalı Türkçe öğretimi* [Practical Turkish teaching]. Ankara: Anı Publishing.
- Özbay, M.(2009). *Anlama teknikleri: I. okuma eğitimi* [Comprehension techniques: I. reading training]. Ankara: Öncü Publishing.
- Özyılmaz, G.(2010). *İlköğretim 7. sınıf öğrencilerine okuduğunu anlama stratejilerinin öğretiminin okuduğunu anlama başarısı üzerine etkisi* [Effect of teaching reading comprehension strategies to 7th grade students on reading comprehension success] Master's thesis. Yıldız Technical University, Istanbul, Turkey.
- Özyılmaz, G. & Alcı, B. (2011). İlköğretim 7. sınıf öğrencilerine okuduğunu anlama stratejilerinin öğretiminin okuduğunu anlama başarısı üzerine etkisi [Effect of teaching reading comprehension strategies to 7<sup>th</sup> grade students on reading comprehension success]. *Journal of Theoretical Educational Science*, 4(1), 71-94.
- Sallabaş, M. E. (2008). İlköğretim 8. sınıf öğrencilerinin okumaya yönelik tutumları ve okuduğunu anlama becerileri arasındaki ilişki [The relation between attitudes toward reading and reading comprehension skills of 8<sup>th</sup> grade students]. *Inönü University Journal of Faculty of Education*, 9(16), 141-155.
- Senechal, M., (2006). *The effect of family literacy interventions on children's acquisition of reading*. Washington, DC: U.S. Government Printing Office.
- Senemoğlu, N. (2013). *Gelişim, öğrenme ve öğretim kuramdan uygulamaya (23. Baskı)* [Enhancement, learning and teaching from theory to practice (23<sup>th</sup> Edition)]. Ankara: Yargı Publishing House.
- Sert, A. (2010). *I İlköğretim altıncı sınıf öğrencilerinin okuduğunu anlama becerilerinin bazı değişkenler açısından incelenmesi* [Investigating reading comprehension skills of primary school sixth grade students in terms of some variables] Master's thesis, Selçuk University, Konya, Turkey.
- Sever, S. (2011). *Türkçe öğretimi ve tam öğrenme (5.Baskı)* [Turkish teaching and mastery learning (5th edition)], Ankara: Anı Publishing.
- Sidekli, S. (2010). Eylem araştırması: ilköğretim dördüncü sınıf öğrencilerinin okuma ve anlama güçlüklerinin giderilmesi [Action research: Eliminating reading and comprehension difficulties of primary school fourth grade students]. *TÜBAR*, 27, 563-580
- Snowling, J. M. & Hulme, C. (2005). *The science of reading: A handbook*. UK: Blackwell.

- Temizkan, M. (2007). *İlköğretim ikinci kademe türkçe derslerinde okuma stratejilerinin okuduğunu anlama üzerindeki etkisi [Effect of reading strategies in turkish lessons on reading comprehension at second level in primary education]* Doctorate Dissertation, Gazi University, Ankara, Turkey
- Ülper, H., Çetinkaya, G. & Bayat, N. (2017). Okuduğunu anlama testinin geliştirilmesi [Developing reading comprehension test]. *Ahi Evran University Journal of Kırşehir Education Faculty (KEFAD)*, 18(1), 175-187.
- Yeşilyaprak, B. (2003). *Gelişim ve öğrenme psikolojisi (4. Baskı) [Enhancement and learning psychology (4<sup>th</sup> Edition)]*. Ankara: PegemA Publishing.
- Yıldırım, A. & Şimşek, H. (2013). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri (9. Baskı) [Qualitative research methods (9 Edition)]*. Ankara: Seçkin Publishing.
- Yıldırım, K. (2012). Öğretmenlerin öğrencilerin okuduğunu anlama becerilerini değerlendirmede kullanabilecekleri bir sistem: Barrett taksonomisi [A system that teachers can use to assesst students' reading comprehension skills: Barrett taxonomy]. *Mustafa Kemal University Journal of Institute of Social Sciences*, 9(18), 45-58.
- Yıldız, M. & Akyol, H. (2011). İlköğretim 5. sınıf öğrencilerinin okuduğunu anlama, okuma motivasyonu ve okuma alışkanlıkları arasındaki ilişki [Relation between 5<sup>th</sup> grade students' reading comprehension, reading motivation and reading habit]. *Gazi University Journal of Gazi Educational Faculty* 31(3), 793-815.
- Yılmaz, M. (2008). Türkçede okuduğunu anlama becerilerini geliştirme yolları [Improvement ways of reading comprehension skills in Turkish]. *Mustafa Kemal University Journal of Institute of Social Sciences*, 5(9), 131-139.

## Changing Face of Plays: A Comparative Research of Childhood Plays of Older Adults and Plays of Today's

Erhan ALABAY\*<sup>a</sup>, Sevcan YAĞAN GÜDER<sup>b</sup>

### Article Info

DOI: 10.14686/buefad.325627

#### Article History:

Received 03.07.2017

Revised 03.01.2018

Accepted 30.01.2018

#### Keywords:

Play,  
Child,  
Play preferences.

#### Article Type:

Research Article

### Abstract

The aim of this research is to compare favourite childhood plays of adults aged 60 plus and favourite plays of children between 6 to 10 years old. The research is structured in basic qualitative research methods. Participants of the research, living in İstanbul Province, are composed of 99 adults aged 60 plus and 99 children aged between 6 and 10. In this study, demographic information form and structured interview form for participants were used. Data were analysed through content analysis method. In the wake of findings, while 85.86% of the adults have stated that when they were children, they loved outdoor plays, it is seen that 36.37% of today's children love outdoor plays. Additionally, 91.92% of adults loved group plays, 75.76% of them loved plays with vehicles and 63.64% loved plays that require movement whereas 56.57% of children prefer plays that do not require movement, 49.50% of them prefer individual plays and 31.32% prefer plays with vehicles. Besides, it has been detected that 34.34% of today's children primarily love and prefer plays related with technology.

## Oyunun Değişen Yüzü: Yetişkinlerin Çocukluk Oyunları İle Günümüz Çocuklarının Oyunlarının Karşılaştırmalı Olarak İncelenmesi

### Makale Bilgisi

DOI: 10.14686/buefad.325627

#### Makale Geçmişi:

Geliş 03.07.2017

Düzeltilme 03.01.2018

Kabul 30.01.2018

#### Anahtar Kelimeler:

Oyun,  
Çocuk,  
Oyun tercihleri.

#### Makale Türü:

Araştırma Makalesi

### Öz

Bu araştırmanın amacı, 60 yaş ve üzeri yetişkinlerin çocuklukta oynamayı en sevdiği oyunlar ile 6-10 yaş arasındaki çocukların oynamayı en sevdiği oyunların karşılaştırılmasıdır. Araştırma temel nitel araştırma modeli ile tasarlanmıştır. Araştırmanın katılımcılarını, İstanbul ilinde yaşayan 60 yaş ve üzeri 99 yetişkin ve 6-10 yaş arası 99 çocuk oluşturmaktadır. Çalışmada katılımcılara ait demografik bilgi formu ve yarı yapılandırılmış görüşme formu kullanılmıştır. Ham veriler içerik analizi ile analiz edilmiştir. Bulgular sonucunda, yetişkinlerin %85,86'sı çocukken dış alanda oynanan oyunları sevdiğini belirtirken, günümüz çocuklarının ise %36,37'sinin dış alanda oynanan oyunları sevdiği sonucuna ulaşılmıştır. Ayrıca yetişkinlerin %91,92'si grup oyunlarını, %75,76'sının araçlı oyunları ve %63,64'ünün ise hareketli oyunları sevdiğini belirtirken; çocukların %56,57'sinin hareket gerektirmeyen oyunları, %49,50'sinin bireysel oyunları ve %31,32'sinin araçlı oyunları tercih ettiği sonucuna ulaşılmıştır. Ayrıca günümüz çocuklarının %34,34'ünün en çok teknoloji ile ilgili oyunları sevdiği ve tercih ettiği tespit edilmiştir.

\*Corresponding Author: erhanalabay@aydin.edu.tr

<sup>a</sup> Asst. Prof. Dr., İstanbul Aydın University, Faculty of Health Sciences, Child Development Department, İstanbul/TURKEY, <https://orcid.org/0000-0003-4025-2352>

<sup>b</sup> Asst. Prof. Dr., İstanbul Kültür University, Faculty of Education, Preschool Education Department, İstanbul/TURKEY, <https://orcid.org/0000-0002-6423-3693>

## Introduction

Each child, as of his birth, wonders about the real world and begins exploring and discovering his social environment. In accordance with this effort of exploration and discovery, one of the most frequently used methods is play. Children recognise and make sense of the objects around them thanks to their plays; further, they reflect their thoughts and feelings through plays (Hirsh-Pasek, Golinkoff, Berk and Singer, 2009; Jones and Cooper, 2006). According to Piaget (1962), there is no need for spoken language in plays. Children convey their feelings by means of their body language during plays without needing for spoken language. However, Vygostky (1967), while describing the play as a social activity, specified that children utilize plays not only as an instrument of entertainment, they also prefer them as a means to fulfil their needs (As cited in. Metin-Aslan, 2013). For that reason, it is generally possible to describe play as an indispensable pastime of children.

Play is a learning environment which supports all developmental stages of a child. By means of play, the child's psychomotor, language, cognitive, social-emotional skills and self-care abilities are promoted. In the experimental research of Kuru and Köksalan (2012) in which they examined the effects of plays over children's basic motor skills and their developments, it has been concluded that plays which lasted for 14 weeks enhanced children's motor skills such as running, throwing and catching the ball, leaping forward and upward. In the study where play and exercise program developed by Kerkez (2006) was examined in terms of its effects over children's physical and motor development levels, it has been found out that the play and exercise program is efficient in normalising physical and motor capabilities of disadvantaged children who are affected by negative environmental conditions. And in the study of Gözalan and Koçak (2014) which examines the effects of play over language development, it has been detected that the play-based attention training program has an effective role in enhancing vocabulary of 60 to 72-month-old children. In the research in which Türkoğlu and Uslu (2016) examined the effects of play-based cognitive development program over cognitive development of 60 to 72-month-old children, it has been revealed in the wake of the program carried out for 12 weeks that there has been a significant increase in cognitive development points of experimental group children who practised the program and the effects are permanent. Additionally, Kaya (2010) has applied play intervention program to the children with special needs and it has been found out as a result of the program that cognitive skills points of experimental group children with special needs are significantly higher compared to those of the control group children. In the same research, it has also been detected that performances of experimental group children with special needs differed positively before and after intervention. There are studies, as well, on the fact that play affects social and emotional development of children. For instance; it has been determined that play-based social skills training which was developed by Durualp and Aral (2010) and applied for eight weeks has significantly increased children's points of social skills. Thereby, it is seen that play contribute to holistic development of children.

However, it has been frequently observed nowadays that children, rather than interactive plays with their peers, play console games on the virtual ground of computer and smart phones within technology, pc games and online games. As a result of the research conducted by Akçay and Özcebe (2012) with the purpose of assessing preschool children and their families' habits of playing computer games, it has been detected that 44.1% of preschool children play computer games. And in the descriptive study Gündoğdu et al. (2016) carried out regarding media usage of preschool children, it has been reported that each child constituting the sample of the research spend one or more hours during the day with one or more technological device. It has been particularly concluded that the period of time when children deal with a technological device is mostly mealtime. Besides, upon examining children's traditional plays in the past, it has been observed that children generally used to play with their peers whereas children of today play individually in general. In the study where Kocyigit and Baydilek-Başara (2015) examined preschool children's perceptions of play, they reported that children usually play alone at home. As a result of the study conducted by Toran and Dilek (2017), it has been seen that plays are not included in the books of children, as well. It has been detected that out of 200 illustrated story books, only 18 of them include plays. Başal (2007) stated that plays, which are extremely important in the life of a child, have changed with the influence of technology. Similar results have been obtained as a consequence of a research carried out in England. It has been seen that 26% of children between 12 and 15 years old and 18% of children between 8 and 11 years old have their own tablet computers; and the rate of tablet computer possession in the households has increased from 20% to 50% (Given et al., 2015). While new toys are being introduced with the advance of technology, traditional plays and toys, on the other hand, are falling into oblivion.

The aim of this research is to compare characteristics of the plays that adults, aged 60 plus primarily, loved playing when they were 6 to 10 years old and the plays today's children between 6 to 10 years old love playing. In accordance with main purpose, answers for the following research questions have been sought:

- a. What are the characteristics of the plays that adults play when they were 6 to 10 years old? (The environment of the play, the way it is played, usage of vehicles, play group, etc.)
- b. What are the characteristics of the plays that today's children aged between 6 and 10 primarily love? (The environment of the play, the way it is played, usage of vehicles, play group, etc.)
- c. What kind of similarities and differences are there in the characteristics of plays of adults and the plays of today's children?

The main headings should be in Times New Roman, 11pt. The text should be in Times New Roman, 10pt, single line spacing and justified on both sides. The main topic of the research, brief information about the sections of the study, its place in the literature, the significance of the study, research problem(s) and purpose(s) should be included in this part. If needed, subheadings can be used in this section.

## **Method**

### **Research Design**

This research has been structured in 'Basic Qualitative Research'. Basic Qualitative Researches are studies which ensure to reveal a situation or incident in their natural environment in a holistic and realistic way. Data in basic qualitative researches is collected through qualitative data collection methods such as interview, observation and document analysis (Karataş, 2015). In order to determine favourite plays of adults and children and compare them, semi-structured interview technique has been used by utilizing semi-structured interview forms.

### **Participants**

Among purposeful sampling methods, criterion sampling has been used in this research. In criterion sampling method, a series of criteria are prepared by the researcher in accordance with the purpose of the research (Yıldırım and Şimşek, 2005). Age scale has been used as a criterion in this research. In determining children's favourite plays, children between the ages of 6 and 10, and determining favourite childhood plays of adults, people aged 60 and above have been designated as a criterion. Additionally, from the family of each adult aged 60 and above, within sampling group, a child between the ages of 6 and 10 has been included in the research. This practice which has been implemented in order to eliminate the differences resulting from family structure has constituted a criterion in the specification of the participants.

In order to ensure the plays and characteristics of the plays within the research to encompass regional and cultural differences, İstanbul Mobility Report (2016) was used as a base. In line with İstanbul Mobility Report (2016), since Maltepe district is the county which has received the highest number of immigrants in the Anatolian Side of İstanbul, the research has been conducted in Maltepe district, İstanbul province. Within the body of Ministry of National Education, 3 independent preschool and 3 primary schools with high-medium and low socio-economic levels have been designated in Maltepe district. From the designated schools, 99 children between the ages of 6 and 10 and 99 adults aged 60 and above from the families of the same children, 198 people in total, have been included in the research. Demographic information of the participants included in the research is presented on Table 1.

**Table 1.** Demographic Information of the Participants

<b>Information on Adults</b>				<b>Information on Children</b>			
		<b>n</b>	<b>%</b>			<b>n</b>	<b>%</b>
<b>Gender</b>	Man	52	52,53	<b>Gender</b>	Boy	51	51,52
	Woman	47	47,47		Girl	48	48,48
	<b>Total</b>	<b>99</b>	<b>100</b>		<b>Total</b>	<b>99</b>	<b>100</b>
<b>Educational Background</b>	Unschooling	20	20,20	<b>State of Education</b>	Preschool	22	22,22
	Primary School	54	54,55		Primary School	77	77,78
	Secondary School	8	8,08		<b>Total</b>	<b>99</b>	<b>100</b>
	High School	11	11,11				
	University	6	6,06				
	<b>Total</b>	<b>99</b>	<b>100</b>				

On examining Table 1; it is detected that 52.53% of the adults participating in the research are men, 47.47% of them are women, 54.55% of them are primary school graduates, 11.11% of them are graduates of high school, 8.08% of them are graduates of secondary school and 6.06% of them are graduated from university whereas 20.20% of the participants have received no education. Upon examining the percentages of children who constitute the other division of the research, it is seen that 51.52% of the children participating in the research are boys, 48.48% of them are girls and 77.78% of them are attending primary school and 22.22% of them are in preschool. Furthermore, it is detected that age average of the adults participating in the research is 68.1 and children's age average is 7.98. In accordance with the content of the study, please choose one of the above (Population and Sample / Study Group / Participants). Quantitative research should include explicit information about the population and sampling methods. In qualitative research, study groups should be used included rather than sampling since the study group method is conducted by the participation of multiple individuals or units. The individuals or the units constituting the target group should be introduced. The information related to the context of the target group should be stated here.

### **Data Collection Tools**

So as to specify favourite plays of adults and children, 'Interview Forms for Determining Plays' prepared both for adults and children separately have been used in the research. While interview forms prepared for adults include such demographic information as gender, age, educational background, in the form prepared for children, demographic information questions on children's age and the level of schools they are attending are included. In Children's Interview Form for Determining Plays, there are two open-ended questions in order to determine favourite plays of children. These questions are; 'What is your favourite play?' and 'Could you tell us about this play?'. In Adults' Interview Form for Determining Plays, questions are 'What was your favourite play when you were between 6 to 10 years old?' and 'Could you tell us about this play?'

Before beginning to data collection process, 'Adults' and Children's Interview Forms for Determining Plays', so as to be expertised, have been presented to 2 academic members who are the authority in the field of education and plays. In accordance with the expert opinions, the forms have taken their final shape. Additionally, a pilot pre-study in compliance with the characteristics of research group has been carried out. The pilot pre-study, which aimed to find out whether or not semantic and structural clarity are ensured, has been carried out with 5 children between 6 and 10 years old and 5 adults aged 60 and above.

### **Data Collection**

The research was carried out between November, 2015 and February 2016. Within the context of the research, face to face interviews have been performed with 60 and above-year-old adults and 6 to 10-year-old children who are living in Maltepe district. Interviews with children have been carried out in their own schools, yet in another place apart from their classrooms so as not to cause them to be influenced by anyone else. Before the interviews to be done with children's parents aged 60 and above, it was made an appointment through telephone. Specifying the date and hour of the appointment, individual interviews have been carried out with the adults in children's schools. Averagely 5 minutes of interview has been performed with each participant. The researcher has directed the questions in semi-structured interview form to the participant during the interviews. And the answers given by the participants have been noted down on the spaces previously designated on the interview form. If the plays

stated by children and adults are not known by the researcher, the characteristics of the plays have been revealed through asking probe questions.

### Data Analysis

The answers given by the adults and children included in the research have been analyzed through content analysis technique. With the purpose of revealing common properties of numerous text contents, content analysis is a technique which enables generalization from qualitative to quantitative towards structuring significant contents (Gökçe, 2006).

With the intention of keeping the confidentiality of adults and children participating in the research, codification system has been utilized. Adults have been coded with 'A' and children with 'C'. And the number available next to the code is the order number given to the form during the interview.

In an attempt to ensure data credibility in the research, 'inter-coder agreement' principle has been employed. During the process of data analysis, answers given by adults and children have been evaluated independently by two researchers and categories are formed with the codes arisen. Following this, researchers, leaguely together, have figured inter-observer consistency. Inter-observer consistency is obtained through dividing the number of consistent items by total number of the items and multiplying the result with 100 (Creswell, 2013). Inter-observer consistency in the research has been calculated to be 93.11%.

### Findings

The plays stated by adults and children and analysed as part of the research have been examined in terms of the environment the play is performed (outdoors, indoors), the way it is played (active plays, stationary plays), using instruments within the play ( the plays with instruments, the plays with technological instruments and the plays without instruments), the play group (individual plays, group plays), creativity (structured instruments, unstructured instruments, the plays without instruments), availability of tagging ( the plays with tagging, the plays without tagging) and availability of tongue twisters (the plays with tongue twisters, the plays without tongue twisters).

#### What are the characteristics of the plays that adults play when they were 6 to 10 years old?

The questions; 'What was your favourite play when you were between 6 to 10 years old?' and 'Could you tell us about this play?', which were asked as part of the research to the adults aged 60 and above, have been analysed. Content analysis results of the answers given by the adults are presented on Table 2.

**Table 2.** The Characteristics of the Favourite Play Adults Aged 60 and Above Loved Playing When They Were Between 6 and 10 Years Old.

		n	%
The environment the play is performed	Outdoors	85	85,86
	Indoors	14	14,14
	Total	99	100
The way it is played	Active Play	63	63,64
	Stationary Play	36	36,36
	Total	99	100
Using instruments within the play	Plays with instruments	75	75,76
	Technological instruments	-	-
	Plays without instruments	24	24,24
	Total	99	100
Structuring the instruments used	Structured Instruments	11	11,11
	Unstructured Instruments	64	64,65
	Without instruments	24	24,24
	Total	99	100
Play group	Individual Plays	8	8,08

	Group Plays	91	91,92
	Total	99	100
Availability of tagging	Plays with Tagging	34	34,34
	Plays without Tagging	65	65,66
	Total	99	100
Availability of tongue twisters	Plays with tongue twisters	19	19,19
	Plays without tongue twisters	80	80,81
	Total	99	100

Upon examining Table 2, it has been concluded that 85.86% of the plays adults aged 60 and above loved playing when they were between 6 and 10 years old are outdoor plays, 14.14% of them are indoor plays. It is detected that 63.64% of the plays of adults were active plays while 36.36% of them were stationary plays. Furthermore, it is seen that instruments were used in 75.76% of the plays and 11.11% of those instruments were structured while 64.65% of them were unstructured instruments. When the table is examined based on play groups, it is understood that 91.92% of the plays were played in a group and 8.08% of them were played individually. In terms of availability of tagging within the plays, tagging was available in 65.66% of the plays while it was not available in 34.34% of the plays. It is seen that whereas tongue twisters were not available in 80.81% of the plays, they were available in 19.19% of the plays.

A71- “My favourite play was leapfrogging. We used to play it with 5 or more friends. We used to select a friend as ‘pillow’ before we began playing. This friend used to lean against the wall. Three friends used to bend over and form a row putting their head between legs of each other beginning with the ‘pillow’. The fifth friend used to come running from a distance and jump over the row to reach on the first friend.” (Age 77, Man)

A22- “My favourite play was forming a cow out of earthenware water jug. *We used to break earthenware water jug into pieces and give the pieces the shape of a cow. When we put water in it, it used to look as if we are milking the cow.*” (Age 78, Woman)

A90- “I used to like ‘my hand, my hand a butterfly’ play a lot. We used to sit and form a circle with our friends and everybody used to open their hands place them on the ground. There used to be a tagged person and she or he used to start counting the fingers on the ground. While counting, she used to say the tongue twister ‘My hand, my hand a butterfly/ Came from a tree nearby / Baa Baa says the black sheep/ Before it falls asleep/ Take this out, leave it out’ *Whoever’s finger she was on when the tongue twister ended, that person used to bend that finger into her palm. Then the play continues in this way and those whose all fingers are bent used to be eliminated. And the last person remained would be the winner.*” (Age 80, Woman)

A10- “*The play of ankle bone on the ice. We used to collect ankle bones of sheep. Approximately 20-25 pieces. We used to draw a circle on the ice, line up all the ankle bones within that circle. Then, we would get 10 steps away from the circle. Five friends, in turns, would try to strike the ankle bones on the circle with the one they had in their hands. Whoever hits the highest number of ankle bones used to win.*” (Age 73, Men)

#### **What are the characteristics of the plays that today’s children aged between 6 and 10 primarily love?**

The questions; ‘What is your favourite play?’ and ‘Could you tell us about this play?’, which were asked to the children aged 6 to 10 as part of Children’s Interview Forms for Determining Plays, have been analysed. Content analysis results of the answers given by the children are presented on Table 3.



**Table 3.** Characteristics of the Favourite Play Children Aged 6 to 10 Love Playing

		n	%
The environment the play is performed	Outdoors	36	36,37
	Indoors	63	63,63
	Total	99	100
The way it is played	Active Play	43	43,43
	Stationary Play	56	56,57
	Total	99	100
Using instruments within the play	Plays with instruments	31	31,32
	Technological instruments	34	34,34
	Plays without instruments	34	34,34
	Total	99	100
Structuring the instruments used	Structured Instruments	60	60,61
	Unstructured Instruments	5	5,05
	Without instruments	34	34,34
	Total	99	100
Play group	Individual Plays	49	49,49
	Group Plays	50	50,51
	Total	99	100
Availability of tagging	Plays with Tagging	32	32,32
	Plays without Tagging	67	67,68
	Total	99	100
Availability of tongue twisters	Plays with tongue twisters	11	11,11
	Plays without tongue twisters	88	88,89
	Total	99	100

Upon examining Table 3, it has been concluded that based on the environment of the favourite plays of today's children, 63.63% of them are played indoors and 36.37% of them are played outdoors; based on the way it is played, 56.57% of them are stationary plays and 43.43% of them are active plays; based on play group, 50.51% of them are played in a group and 49.49% of them are played individually; based on the availability of tagging, 67.68% of the play do not include tagging and 32.32% of them include tagging; and based on the availability of tongue twisters, there aren't tongue twisters in 88.89% of the plays while there are tongue twisters in 11.11% of them. On examining usage of instruments in the plays stated by children, It has been detected that instruments are used in 65.66% of the plays and 34.34% of the instruments used are technological instruments.

C44. "My favourite game Winx. can be played through tablet computer. After choosing a character and dressing her initially, you create the others. But you need to earn money so as to complete the levels and if the person you created doesn't like it, you start it over." (Age 7, Girl)

C69. "My favourite game is Subway Surf. You run away from the police without crashing the trains. Then you collect gold coins. You can buy characters or items by saving gold coins. After that you collect boxes and receive gifts. Through the boxes you can have skateboards, money, hats and ability of flying." (Age 6, Boy)

C9. "I love the play of Police. It is played in a group. Half of the group are policemen and the other half are thieves. Policemen have their guns in their hands; they catch the thieves and kill them. The one who kills the highest number of thieves are awarded at the end of the play." (Age 9, Boy).

C56. " My favourite play is dressing my Barbie doll and going out to park with her." (Age 6, Girl)

C91. " My favourite play is 'the telephone' Children line up in a row. The child at the beginning of the row is told a word. He tells the word to the child next to him. And that one to the other child next to him. The child at the end of the row tries to tell the correct word." (Age 6, Girl)

C99. “the play of Doctor. The play is performed with 10 children. One of the children is selected, the one who is selected becomes the doctor, the others sit down. Doctor stands up. Doctor thinks of a number up to 10. Then he asks everyone to tell a number. The child who knows the number doctor thought goes near him. They both think of a number each, and ask to the 8 children remaining. The play goes on until there is only one child left.” (Age 10, Boy)

**What kind of similarities and differences are there in the characteristics of plays of adults and the plays of today’s children?**

The characteristics of the favourite plays of adults aged 60 and above loved playing when they were between 6 and 10 years old and the favourite plays of the children love playing today are comparatively presented in Table 4.

**Table 4.** Comparison of the Characteristics of the Plays Adults and Children Love Playing

		Adult		Child	
		n	%	n	%
The environment the play is performed	Outdoors	85	85,86	36	36,37
	Indoors	14	14,14	63	63,63
	Total	99	100	99	100
The way it is played	Active Play	63	63,64	43	43,43
	Stationary Play	36	36,36	56	56,57
	Total	99	100	99	100
Using instruments within the play	Plays with instruments	75	75,76	31	31,32
	Technological instruments	-	-	34	34,34
	Plays without instruments	24	24,24	34	34,34
	Total	99	100	99	100
Structuring the instruments used	Structured Instruments	11	11,11	60	60,61
	Unstructured Instruments	64	64,65	5	5,05
	Without instruments	24	24,24	34	34,34
	Total	99	100	99	100
Play group	Individual Plays	8	8,08	49	49,49
	Group Plays	91	91,92	50	50,51
	Total	99	100	99	100
Availability of tagging	Plays with Tagging	34	34,34	32	32,32
	Plays without Tagging	65	65,66	67	67,68
	Total	99	100	99	100
Availability of tongue twisters	Plays with tongue twisters	19	19,19	11	11,11
	Plays without tongue twisters	80	80,81	88	88,89
	Total	99	100	99	100

On examining Table 4, it has been concluded that considering the plays adults, included in the study group, loved playing when they were children; 85.86% of them are played outdoors, 14.14% of them are played indoors. On the other hand, only 36.37% of the plays of today’s children are played outdoors whereas 63.63% of them are played indoors. In another words, it has been determined that adults state that they performed their favourite plays mostly outdoors when they were children while most of the favourite plays of today’s children are played indoors. It is established that more than half of the favourite plays of adults are active plays (%63.64). However, it has been concluded that more than half of the favourite plays of children in the study group are stationary plays (%56.57).

One of the biggest differences between the characteristics of the plays of adults loved playing when they were children and the plays of today’s children is the selection of the instrument used in the play. It is detected that 34.34% of the favourite plays of today’s children are performed through technological instruments. It has been concluded that in 75.76% of childhood plays of adults, instruments were used and none of those instruments were

technological. Besides, upon examining the instruments adult used in their childhood plays, it is seen that 64.65% of them are unstructured instruments. In other words, while adults could use a piece of wood, a stone, a piece of bone or a crown cap as an instrument in their childhood plays, majority of today's children use instruments created within a purpose.

As a result of the interviews carried out with adults, it has been understood that whereas nearly all the plays they stated are played in a group (91.92%), only 50.51% of the favourite plays of today's children are played in a group. In other words, it is detected that nearly half of the favourite plays of today's children are played individually. Likewise, upon examining the availability of tagging and tongue twisters within the plays, similar percentages are seen to exist between the characteristics of the favourite childhood plays of adults and the favourite plays of today's children. While tagging is available in 34.34% of the plays stated by adults, tagging is detected to be available in 32.32% of the plays of children. Based on the availability of tongue twisters, it is seen that tongue twisters were available in 19.19% of adult's plays and in 11.11% of the plays of children.

### Discussion and Conclusion

In this research conducted with the purpose of examining the similarities and differences between the characteristics of the favourite plays of adults aged 60 and above loved playing when they were between 6 and 10 years old and the characteristics of the favourite plays of the children between 6 and 10 years old love playing today, one of the results obtained is that the environment the plays are performed has differentiated. It has been concluded at the end of the research that most of the favourite childhood plays of adults were played outdoors; yet, more than half of the plays of today's children are played indoors. In Fleer's research (2014) conducted with teachers and in Clement's research (2004) conducted with mothers, both teachers and mothers stated that they played outdoors more in their childhood years compared to today's children.

It can be assumed that the reason why today's children play outdoors less may be owing to the parents' concerns over outdoors. In their study carried out with the aim of determining the opportunities of playing outdoors for children who attend preschool institutions in Denizli province and the parents' opinions over this issue, Cevher-Kalburan (2014) concluded that parents have concerns about children's playing outdoors. Parents have stated their concerns particularly over the possibility of incidents such as traffic, ill-intentioned strangers, kidnapping and injuries. Similar results have also been reported in Veitch, Bagley, Ball and Salmon's research, which was carried out to specify the perceptions of parents with low, medium and high socio-economic levels in Australia over where their children play and why. In line with the opinions of 78 parents participating in the research, it is concluded that 94% of the parents are concerned about the security of playgrounds. They expressed the reasons of their concerns as foreigners, teenagers and proximity to vehicle traffic.

In the research of Deretarla-Gül (2012), in which materials in the playgrounds and the specifications of the playgrounds are assessed by parents, among the reasons of why parents prefer going playgrounds with their children, playgrounds' being located in a safe environment has been the second reason with 36.6%. Also in the study conducted by Fleer (2014), teachers are asked their opinions about their childhood plays. Teachers stated that their parents didn't feel much concern while they were playing, yet; parents today feel much more concern. Clements (2004), in his research, has suggested the fact that children of today play outdoors less compared to the children of previous generation is owing to addiction to TV and digital media, and concerns over security and crime.

Another reason for today's children's performing more than half of their plays indoors may be considered to be because of the fact that outdoor playing activities are not sufficiently included in formal education programs. As a result of the study of Alat, Akgümüş and Cavalı (2012), carried out so as to reveal the attitudes, opinions and practices of preschool teachers on outdoor activities, it has been detected that teachers have positive attitude and opinions towards outdoor activities. However, with regard to the practices of outdoor activities, it is concluded that they are not performed due to such reasons as insufficiency of physical conditions, inadequacy of safety measures in school gardens, teachers' concerns over children's possibility of getting ill due to weather conditions and negative reactions from parents. Preschools institutions in Kocaeli have been analysed by Çelik (2012) in terms of quality of their playgrounds and 9 preschool institutions in total have been examined. In the wake of the study, it is reported that outdoor areas within the body of preschool institutions are not utilized effectively,

available outdoor areas are not appropriate for the plays of children and there are deficiencies in terms of physical arrangements.

Another reason for the outcome that more than half of the plays of children are performed indoors may be the point of view towards preschool training and expectations from preschool training. Fleer (2013; 2010) determined that families are more satisfied with academic-oriented activities in preschool training. Hence, it can be presumed that teachers have to focus mostly on academic activities in preschool training and this is influential in reducing playing habits of children. Miller and Almon (2009) reported that in many preschool institutions in the USA, children spend more time on literacy and mathematics rather than learning through plays and discovery and use their bodies and imaginations; and thus many children are obliged to struggle to comply with the academic standards which are inappropriate in terms of development. The same situation is valid in our country, as well. Based on Tedmem's report published in 2016 with the title of 'Have Preschool Institutions Turned into Primary School First Grade?', preschool are increasingly diverging from play-oriented practices and they gradually focus on academic skills. In his article, Nicolopoulou (2010) stated that preschools are moving away from play day by day.

On the other hand, not planning play-oriented activities and causing children be stationary for a long time may affect children's behaviours of play. In their study Dale et al. (2000) stated that children who sit still for a long time in the school tend not to move at home, as well. Getting used to this immobility has been detected as a strong factor in detaining children from playing outdoors and urging them to play with technological devices and to watch them TV. This view is also supported by the finding, another result of the research, that more than half of the childhood plays of adults were active plays while more than half of the plays of today's children are stationary plays. Clement (2004) stated that compared to the previous generation, children in the USA perform plays which require less activity. The reason of this situation can be associated with children's inactive lifestyles. As a result of the study of Kudaş, Ülkar, Erdoğan ve Çırçı (2005), where they examined the physical activities and dietary habits of 11 and 12-year-old children living in Ankara province, it has been detected that there is a remarkable amount of decrease in the physical activity levels of children particularly during school hours. Based on the results of Turkish Nutrition and Health Survey (2010), it has been concluded that 58.4% of children between the ages of 6 and 11 in Turkey do not do exercise for 30 or more minutes a day, a regular exercise in other words. The rate of those who don't do exercise is detected to be 65.8% in 6-8 age group and 52.7% in 9-11 age group. Bodrova and Leong, (2003) and Pica (2003), in their studies, drew attention to the fact that children are more inactive compared to the previous generation and they highlighted increasing childhood obesity.

Another reason for the fact that more than half of the plays of today's children are performed indoors may be the scarcity of playground to play outdoors. In a research conducted by Şener (2001), usability of playgrounds and school gardens are examined. A survey study has been carried out in three districts in İstanbul with different income status; and as a consequence of the survey, it has been concluded that children need playgrounds and school gardens are not utilised out of school hours. Gönen and Saranlı (2014) have conducted a research so as to examine the sufficiency of indoor and outdoor activity areas of preschool institutions. Upon examining the results of the research, it has been concluded that almost in all preschool institutions included in the sampling own an area allocated for the activity of children, yet this areas are not efficiently structured. Additionally, it has been seen that ground material of the areas are not convenient for healthy movements of children. In Koçan's (2012) study conducted over the adequacy of children's playgrounds, while 10 square metres of playground and green area should be allocated per child, it is seen that 2 square metres of playground is available per child considering the present size.

Another result obtained from the research is that while nearly all of the adult plays are group plays (91.92%), only 51.51% of the favourite plays of today's children are group plays. In another word, nearly half of today's children love individual plays more. This may result from various factors. First of the reason is that nuclear families are more common and accordingly children play in a group only if they have brothers or sisters. On the other hand, being the only child in the family can be a factor. In a research carried out by Taylı (2007), upon examining social play preferences of single child and children with siblings, it is determined that children with siblings prefer shared and cooperative plays more than a single child. In other words, single children prefer individual play more frequently. Additionally, such factors as the lack of neighbourhood culture as in the past, oblivion of good neighbourhood relations and unawareness of the neighbouring children at the same age from the existence of each other can be a significant factor in children's preferring individual plays.

Increase in the level of technology usage, substitution of such devices as televisions, tablet computers and mobile phones for their friends can be seen as a factor in children's preferring individual plays instead of group plays. In a research carried out by Akçay and Özcebe (2012), it is reported that the habits of playing computer games are available even in preschool age group and the duration of playing games, particularly at the ages between 4 and 6, is too long for this age group. Likewise, in the researches of Gündoğdu et al. (2016), it has been reported that each child constituting the sample of the research spend one or more hours during the day with one or more technological device. In the study of Erbay and Durmuşoğlu (2012), where they examined the role of play in the routine activities of children during their daily lives, it has been concluded that nearly all of the children played games most of the time and majority of them watched TV, along with their performing artistic activities, helping daily chorus, spending time with computer and going for a walk. In the study, the concern over the substitution of watching TV for playing has specifically been expressed.

Based upon the data of the research, parents can be informed that children should be encouraged to play social games with their peers, parents should attach importance to playing outdoors and create opportunities for this and restrict their children's time period spent over technological games. Within this context, it is of a great importance that parents teach their childhood plays to their children, create opportunities for playing with them and supports them. They should prepare plays that can be performed as a family and thus promote their children's acquiring social skills by enhancing domestic communication. Parents with their children can make toys out of surplus materials and create plays using these toys.

On the other hand, importance of play-oriented activities in preschool institutions should not be forgotten. Accordingly, significant missions are waiting for teachers. It is crucial that teachers structure their activities play-oriented, encourage their students in playmaking and support them in planning their plays. Teachers should raise awareness in the families about play and the importance of them for children, inform the parents about training objectives of preschool education, promote families so as to set up an environment to play with their children and recommend them the plays they can perform together.

# Oyunun Değişen Yüzü: Yetişkinlerin Çocukluk Oyunları İle Günümüz Çocuklarının Oyunlarının Karşılaştırmalı Olarak İncelenmesi

## Giriş

Her çocuk, doğumuyla birlikte gerçek dünyayı merak eder ve sosyal çevresini keşfetmeye ve araştırmaya başlar. Bu keşfetme ve araştırma çabası doğrultusunda en sık kullandığı yöntemlerden birisi de oyundur. Çocuklar oyunları sayesinde çevresindeki nesnelere tanır, anlamlandırır hatta duygu ve düşüncelerini oyun yoluyla dışa aktarır (Hirsh-Pasek, Golinkoff, Berk ve Singer, 2009; Jones ve Cooper, 2006). Piaget'e (1962) göre oyunda konuşma dili olmasına gerek yoktur. Çocuklar oyunlarında konuşma diline gerek duymadan da duygularını beden dillerini kullanarak aktarırlar. Vygostky (1967) ise oyunu toplumsal bir etkinlik olarak tanımlarken, çocukların oyunu sadece zevk veren bir eğlence aracı olarak kullanmadığını, aynı zamanda ihtiyaçlarını gidermek için bir yol olarak seçtiklerini de belirtmiştir (Akt. Metin-Aslan, 2013). Bu nedenle genel olarak oyunu çocuğun vazgeçilmez bir uğraşısı olarak tanımlamak mümkündür.

Oyun, çocuğun tüm gelişim aşamalarını destekleyen bir öğrenme ortamıdır. Oyun sayesinde çocuğun psikomotor, dil, bilişsel, sosyal-duygusal gelişimleri ve özbakım becerileri desteklenir. Kuru ve Köksalan'ın (2012) oyunların çocukların temel motor becerilerine ve gelişimlerine etkisini araştırdıkları deneysel çalışmasında, 14 hafta süresince çocuklarla gerçekleştirilen oyunların çocukların koşma, top atma, top tutma, ileri sıçrama, yukarı sıçrama gibi motor becerilerinde artış olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Kerkez'in (2006) geliştirdiği oyun ve egzersiz programının çocukların fiziksel ve motor gelişim düzeylerine etkisinin incelendiği çalışmada da, oyun ve egzersiz programının olumsuz çevre koşullarından etkilenen dezavantajlı çocukların fiziksel ve motor özelliklerinin normal standartlara ulaştırmada etkili olduğu saptanmıştır. Oyunun dil gelişimi üzerine etkilerini araştıran Gözalan ve Koçak'ın (2014) çalışmasında ise, geliştirilen oyun temelli dikkat eğitimi programının 60-72 aylık çocukların kelime bilgi düzeylerini arttırmakta etkin bir rol oynadığı tespit edilmiştir. Türkoğlu ve Uslu'nun (2016) oyun temelli bilişsel gelişim programının 60-72 aylık çocukların bilişsel gelişimlerine etkisini inceledikleri araştırmada, 12 hafta boyunca uygulanan program sonucunda programın uygulandığı deney grubu çocuklarının bilişsel gelişim puanlarında anlamlı bir artış olduğu ve etkisinin de kalıcı olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Ayrıca Kaya (2010) özel gereksinimli çocuklara oyun müdahale programı uygulamış ve program sonucunda deney grubu özel gereksinimli çocukların bilişsel beceri puanlarının kontrol grubu çocuklarına göre anlamlı derecede yüksek olduğu bulunmuştur. Aynı çalışmada, deney grubunun özel gereksinimli çocukların müdahale öncesinde ve müdahale sonrasında performanslarının da pozitif yönde farklılaştığı tespit edilmiştir. Oyunun çocuğun sosyal ve duygusal gelişimini etkilediği üzerine yapılmış çalışmalar da bulunmaktadır. Örneğin, Durualp ve Aral (2010) tarafından geliştirilen ve sekiz hafta uygulanan oyun temelli sosyal beceri eğitiminin çocukların sosyal beceri puanlarını anlamlı oranda arttırdığı saptanmıştır. Dolayısı ile oyunun çocukların bütünsel gelişimine katkı sağladığı görülmektedir.

Fakat günümüzde çocukların akranlarıyla birlikte etkileşimli oyunlardan daha çok teknoloji kapsamındaki bilgisayar ya da akıllı telefonlardaki sanal uzamda konsol oyunları, pc oyunları ve çevirim içi oyunlarla oynadığı sıklıkla gözlemlenmektedir. Akçay ve Özcebe (2012) tarafından yürütülen okul öncesi eğitim alan çocukların ve ailelerinin bilgisayar oyunu oynama alışkanlıklarının değerlendirilmesini amaçlayan çalışma sonucunda, okul öncesi dönem çocuklarının %44,1'inin bilgisayar oyunu oynadığı tespit edilmiştir. Gündoğdu ve arkadaşlarının (2016) okul öncesi çocuklarında medya kullanımı üzerine gerçekleştirdikleri tanımlayıcı araştırmalarında ise, çalışmanın örneklemini oluşturan her çocuğun en az bir ya da daha fazla teknolojik aletle, gün içinde 1 saat ya da 1 saatten fazla zaman geçirdikleri tespit edilmiştir. Özellikle çocukların teknolojik aletlerle uğraştıkları zaman diliminin ise çoğunlukla yemek saatleri olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Ayrıca geçmiş zamanlarda oynanan geleneksel çocuk oyunları incelendiğinde ise, genellikle çocukların akranları ile oyunlar oynadıkları, günümüz çocuklarının ise genellikle tek başlarına bireysel oyunlar oynadıkları gözlenmektedir. Koçyiğit ve Baydilek-Başara'nın (2015) okul öncesi dönem çocuklarının oyun algılarının incelenmesi üzerine yapmış oldukları çalışmada, çocuklar oyunlarını genelde evde yalnız başlarına oynadıklarını belirtmişlerdir. Toran ve Dilek (2017)'in yapmış oldukları çalışma sonucunda da çocukların kitaplarında da oyuna yer verilmediği gözlemlenmiştir. İncelenen 200 resimli hikaye kitaplarının sadece 18'inde oyun olduğu tespit edilmiştir. Başal (2007) çocuğun yaşamında son derece önemli olan oyunun günümüzde teknolojinin etkisi ile değiştiğini belirtmiştir. İngiltere'de yapılan araştırma sonucunda da benzer sonuçlara ulaşılmıştır. 12-15 yaş arasındaki çocukların %26'sının, 8-11 yaş arası çocukların %18'inin kendi tablet bilgisayarları olduğu, hanehalkının tablet bilgisayara sahip olma durumlarının ise %20'den %50'e çıktığı tespit edilmiştir (Given ve ark., 2015). Teknolojinin gelişmesi sonucunda bir yandan yeni oyuncaklar geliştirilirken öte yandan eski geleneksel oyuncaklar ve oyunlar günümüz çocukları tarafından unutulmaya yüz tutmuştur.

Bu araştırmanın amacı, 60 yaş ve üzeri yetişkinlerin 6-10 yaşları arasında oynamayı en sevdiği oyun özellikleri ile 6-10 yaş arasındaki çocukların günümüzde oynamayı en sevdiği oyunların özelliklerini karşılaştırmaktır. Ana amaç cümlesi doğrultusunda aşağıda belirtilen araştırma sorularına yanıt aranmıştır:

a. 60 yaş ve üzeri yetişkinlerin 6-10 yaşları arasında oynamayı en sevdiği oyunun özellikleri (oyunun oynandığı alan, oyun oynama şekli, araç kullanımı, oyun grubu gb.) nelerdir?

b. 6-10 yaş arasındaki çocukların günümüzde oynamayı en sevdiği oyunların özellikleri (oyunun oynandığı alan, oyun oynama şekli, araç kullanımı, oyun grubu gb.) nelerdir?

c. 60 yaş ve üzeri yetişkinlerin 6-10 yaşları arasında oynamayı en sevdiği oyunun özellikleri ile 6-10 yaş arasındaki çocukların günümüzde oynamayı en sevdiği oyunların özellikleri arasında ne gibi benzerlikler veya farklılıklar vardır?

## Yöntem

### Araştırma Modeli

Bu araştırma, “temel nitel araştırma” yöntemi ile desenlenmiştir. Temel nitel araştırmalar, bir durum ya da olayın doğal ortamında bütüncül ve gerçekçi bir biçimde ortaya konmasını sağlayan araştırmalardır. Temel nitel araştırmalarda veriler; görüşme, gözlem ve doküman analizi gibi nitel veri toplama yöntemleri kullanılarak toplanır (Karataş, 2015). Yetişkinlerin ve çocukların en çok sevdiği oyunların tespitinin ve karşılaştırılmasının yapılması için yarı yapılandırılmış görüşme formları hazırlanarak yarı yapılandırılmış görüşme tekniği kullanılmıştır.

### Katılımcılar

Bu çalışmada amaçlı örnekleme yönteminden ölçüt örnekleme kullanılmıştır. Ölçüt örnekleme yönteminde, araştırmanın amacı doğrultusunda araştırmacı tarafından önceden bir dizi ölçütler hazırlanır (Yıldırım ve Şimşek, 2005). Bu çalışmada yaş baremi ölçüt olarak kullanılmıştır. Çocukların sevdiği oyunların belirlenmesinde 6-10 yaş arası çocuklar, yetişkinlerin çocukken oynamayı sevdiği oyunların tespitinde ise 60 yaş ve üzeri ölçüt olarak belirlenmiştir. Ayrıca örnekleme dâhil edilen her 60 yaş ve üzeri bir yetişkinin ailesinden, 6-10 yaş arası bir çocuk araştırmaya alınmıştır. Aile yapısının özelliklerinden kaynaklı farkın ortadan kaldırılması için gerçekleşen bu durumda katılımcı seçiminde bir ölçüt oluşturmuştur.

Araştırmada ortaya çıkacak oyunların ve oyun özelliklerinin bölgesel ve kültürel farklılıkları da kapsamı için İstanbul Taşınma Hareketliliği Raporu (2016) baz alınmıştır. İstanbul Taşınma Hareketliliği Raporu (2016) doğrultusunda İstanbul Anadolu Yakası’nda en fazla göç alan ilçe Maltepe olduğundan dolayı araştırma, İstanbul ili Maltepe ilçesinde gerçekleştirilmiştir. Milli Eğitim Bakanlığı’na bağlı Maltepe ilçesindeki alt-orta ve üst sosyo-ekonomik düzeye sahip 3 bağımsız anaokulu ve 3 ilkokul belirlenmiştir. Belirlenen okullardan 6-10 yaş arası 99 çocuk ve aynı çocukların ailelerinden 60 ve üzeri yaşa sahip 99 yetişkin olmak üzere toplam 198 kişi çalışmaya dâhil edilmiştir. Araştırma kapsamına alınan katılımcıların demografik bilgileri Tablo 1’de verilmiştir.

**Tablo 1.** Katılımcılara Ait Demografik Bilgiler

Yetişkinlere Ait Bilgiler				Çocuklara Ait Bilgiler			
		n	%			n	%
Cinsiyet	Erkek	52	52,53	Cinsiyet	Erkek	51	51,52
	Kadın	47	47,47		Kız	48	48,48
	<b>Toplam</b>	<b>99</b>	<b>100</b>		<b>Toplam</b>	<b>99</b>	<b>100</b>
Öğrenim Düzeyi	Öğrenimi Yok	20	20,20	Öğrenim Gördüğü Düzey	Okulöncesi	22	22,22
	İlkokul	54	54,55		İlkokul	77	77,78
	Ortaokul	8	8,08		<b>Toplam</b>	<b>99</b>	<b>100</b>
	Lise	11	11,11				
	Üniversite	6	6,06				
<b>Toplam</b>	<b>99</b>	<b>100</b>					

Tablo 1 incelendiğinde, araştırmaya katılan yetişkinlerin %52,53’ünün erkek, %47,47’sinin kadın olduğu, %54,55’inin ilkokul, %11,11’inin lise, %8,08’inin ortaokul ve %6,06’sinin üniversite mezunu olduğu ve öte yandan %20,20’sinin ise bir öğrenim almadığı tespit edilmiştir. Araştırmanın bir diğer basamağını oluşturan çocukların yüzde frekansları incelendiğinde ise, araştırmaya katılan çocukların %51,52’sinin erkek, %48,48’inin kız olduğu ve %77,78’i ilkokula, %22,22’sinin ise okulöncesi eğitim kurumuna devam ettiği saptanmıştır. Ayrıca araştırmaya katılan yetişkinlerin yaş ortalamasının 68,01 yıl, çocukların yaş ortalamasının ise 7,98 yıl olduğu belirlenmiştir.

### Veri Toplama Araçları

Araştırmada, yetişkinlerin ve çocukların en sevdiği oyunların belirlenmesi amacıyla hem çocuklar için hem de yetişkinler için ayrı ayrı hazırlanmış “Oyun Belirleme Görüşme Formları” kullanılmıştır. Yetişkinlere dair hazırlanmış görüşme formunda, cinsiyet, yaş ve öğrenim durumu gibi demografik bilgiler yer alırken, çocuklara dair hazırlanan formda ise çocuğun yaşı ve öğrenim gördüğü okul düzeyi demografik bilgi sorularına yer verilmiştir. Oyun Belirleme Çocuk Görüşme Formu’nda çocukların en sevdiği oyunların belirlenmesi amacıyla 2 açık uçlu soru bulunmaktadır. Bu sorular: “En sevdiğin oyun hangisidir?” ve “Bize bu oyunu anlatır mısın?”dır. Oyun Belirleme Yetişkin Görüşme Formu’nda ise “6-10 yaşları arasında en sevdiğiniz oyun hangisiydi?” ve “Bize bu oyunu anlatır mısınız?” soruları bulunmaktadır.

Veri toplama sürecine başlamadan önce araştırmacılar tarafından hazırlanan Oyun Belirleme Yetişkin ve Çocuk Görüşme Formları eğitim ve oyun alanlarında uzman 2 öğretim üyesine uzman görüşü almak üzere sunulmuştur. Uzman görüşleri doğrultusunda formlar son halini almıştır. Ayrıca çalışma grubunun özelliklerine uygun ön pilot çalışma gerçekleştirilmiştir. Anlamsal ve yapısal anlaşılabilirliğin sağlanıp sağlanmadığına dair gerçekleştirilen ön pilot çalışma, 6-10 yaş arasında 5 çocuk ve 60 yaş ve üstü 5 yetişkinle gerçekleştirilmiştir.

### Verilerin Toplanması

Araştırma Kasım 2015-Şubat 2016 tarihleri arasında gerçekleştirilmiştir. Araştırma kapsamında Maltepe ilçesinde yaşayan 60 yaş ve üzeri yetişkinler ve 6-10 yaş arası çocuklar ile yüz yüze görüşmeler gerçekleştirilmiştir. Çocuklarla yapılan görüşmeler, çocukların kendi okullarında ve kimseden etkilenmemesi için sınıflarından ayrı bir yerde gerçekleştirilmiştir. Çocukların 60 ve üzeri yaşa sahip ebeveynleri ile ilgili yapılacak görüşmelerden önce, telefonla randevular alınmıştır. Randevu tarih ve saatleri belirlenerek çocukların okullarında yetişkinlerle bireysel görüşmeler gerçekleştirilmiştir. Ortalama olarak her bir katılımcı ile 5 dakikalık görüşmeler yapılmıştır. Araştırmacı, görüşmelerde yarı yapılandırılmış görüşme formu içerisindeki soruları katılımcılara yöneltilmiştir. Katılımcıların vermiş olduğu yanıtlar ise görüşme formunun üzerindeki önceden belirlenen boş alanlara yazılmıştır. Çocuklardan ve yetişkinlerden alınan oyunlar görüşmeyi gerçekleştiren araştırmacı tarafından bilinmiyor ise sondaj soruları sorularak oyunun özellikleri ayrıntılarıyla ortaya çıkartılmıştır.

### Verilerin Analizi

Araştırma kapsamına dahil edilen yetişkinlerin ve çocukların vermiş oldukları yanıtlar içerik analizi tekniği kullanılarak çözümlenmiştir. İçerik analizinde çok sayıda metin içeriğinin ortak özelliklerini ortaya çıkartmak amacıyla, önemli olan anlamların yapılandırılmasına yönelik, nitelden nicele doğru genelleştirmeye imkan veren bir tekniktir (Gökçe, 2006).

Araştırmaya katılan yetişkin ve çocukların kimlikleri gizli tutulması amacıyla kodlama sistemine gidilmiştir. Yetişkinler “Y”, çocuklar ise “Ç” olarak kodlanmıştır. Kodun yanında bulunan sayı ise görüşme sırasında forma verilen sıra numarasıdır.

Araştırmada veri inanırılığının sağlanması amacıyla “kodlayıcı arası görüş birliği” ilkesi kullanılmıştır. Veri analizi sürecinde yetişkinlerin ve çocukların vermiş olduğu cevaplar 2 araştırmacı tarafından, birbirinden bağımsız olarak değerlendirilmiştir ve ortaya çıkartılan kodlarla kategoriler oluşturulmuştur. Ardından araştırmacılar bir araya gelerek gözlemciler arası tutarlılık hesaplanmıştır. Gözlemciler arası tutarlılık, tutarlı olan maddelerin sayısının toplam madde sayısına bölünüp, 100 ile çarpımıyla elde edilmektedir (Creswell, 2013). Çalışma kapsamında gözlemciler arası tutarlılık %93,11 olarak hesaplanmıştır.

## Bulgular

Araştırma kapsamında analiz gerçekleştirilirken yetişkinler ve çocuklar tarafından belirtilen oyunlar; oyunun oynandığı alan (dış alan, iç alan), oyunun oynanma şekli (hareketli oyun, hareket gerektirmeyen oyun), oyun içinde araç kullanımı (araçlı oyun, teknolojik araçlı oyun, araçsız oyun), oyun grubu (bireysel oyun, grup oyunları), yaratıcılık (yapılandırılmış araçlar, yapılandırılmamış araç, araçsız oyun), ebe bulunma durumu (ebe bulunan oyunlar, ebe bulunmayan oyunlar) ve tekerleme bulunma durumu (tekerlemeli oyunlar, tekerleme bulunmayan oyunlar) açısından incelenmiştir.

### 60 Yaş ve Üzeri Yetişkinlerin 6-10 Yaşları Arasında Oynamayı En Sevdiği Oyun Özellikleri Nelerdir?



Araştırmanın çalışma grubuna dahil edilen 60 yaş ve üstü yetişkinlere Oyun Belirleme Yetişkin Görüşme Formu kapsamındaki “6-10 yaşları arasında en sevdiğiniz oyun hangisiydi?” ve “Bize bu oyunu anlatır mısınız?” soruları analiz edilmiştir. Yetişkinlerin vermiş olduğu yanıtların içerik analiz sonuçları Tablo 2’de vermiştir.

**Tablo 2.** 60 Yaş ve Üzeri Yetişkinlerin 6-10 Yaşları Arasında Oynamayı En Sevdiği Oyunun Özellikleri

		n	%
Oyunun Oynandığı Alan	Dış Alan	85	85,86
	İç Alan	14	14,14
	Toplam	99	100
Oyunun Oynanış Şekli	Hareketli Oyun	63	63,64
	Hareket Gerektirmeyen Oyun	36	36,36
	Toplam	99	100
Oyun İçinde Araç Kullanımı	Araç Kullanılan Oyunlar	75	75,76
	Teknolojik Araçlar	-	-
	Araçsız Oyunlar	24	24,24
	Toplam	99	100
Kullanılan Aracın Yapılandırılışı	Yapılandırılmış Araçlar	11	11,11
	Yapılandırılmamış Araçlar	64	64,65
	Araç Bulunmamakta	24	24,24
	Toplam	99	100
Oyun Grubu	Bireysel Oyunlar	8	8,08
	Grup Oyunları	91	91,92
	Toplam	99	100
Ebe Bulunma Durumu	Ebe Bulunmakta	34	34,34
	Ebe Bulunmamakta	65	65,66
	Toplam	99	100
Tekerleme Bulunma Durumu	Tekerleme Bulunmakta	19	19,19
	Tekerleme Bulunmamakta	80	80,81
	Toplam	99	100

Tablo 2 incelendiğinde, 60 yaş ve üzerindeki yetişkinlerin 6-10 yaş arasında oynamayı en sevdiği oyunların %85,86’sının dış alanda, %14,14’ünün iç alanda oynanan oyunlar olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Yetişkinlerin çocukken oynadıkları oyunların %63,64’ünün hareketli, %36,36’sının hareket gerektirmeyen özellikte olduğu saptanmıştır. Ayrıca oyunların, %75,76’sında araç kullanıldığı ve bu araçların %11,11’inin yapılandırılmış, %64,65’inin ise yapılandırılmamış özellikte araç olduğu tespit edilmiştir. Oyun grubu özelliğine göre incelendiğinde ise, oyunların %91,92’sinin grup ile oynanma, %8,08’inin bireysel oynanma özelliğine sahip olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Oyunların içeriğinde ebe bulunma durumuna göre, oyunların %65,66’sında ebe bulunurken, %34,34’ünde ebe bulunmamaktadır. Oyunların %80,81’inde tekerleme bulunmamaktayken, %19,19’unda tekerleme bulunduğu görülmüştür.

Y71- “En sevdiğim oyun uzuneşkti. Beş ya da daha çok arkadaşla bu oyunu oynuyorduk. Oyun başlamadan önce bir arkadaş yastık seçiyorduk. Bu arkadaş sırtını duvara yaslıyordu. Üç arkadaş eşek gibi eğilerek yastık olan arkadaşın ayaklarının arasına kafasını sokarak sıralanıyorduk. Beşinci arkadaş ilk sıradaki üzerine atlayabilmek için uzaktan koşarak geliyor ve zıplayarak 1. arkadaşın üzerine ulaşmaya çalışıyordu.” (77 yaş, Erkek)

Y22- “En sevdiğim oyun kırık testiden inek yapmaktı. Testiyi parçalara ayırıp inek modeli veriyorduk. İçine su koyunca ineğin süt sağarmış gibi görüntü oluşurdu.” (78 yaş, Kadın)

Y90- “Elim Elim Öpülek oyununu çok severdim. Arkadaşlarımla yuvarlak olacak şekilde otururduk ve herkes ellerini açıp yere koyardı. Bir ebe seçilirdi ve o yerdeki ellerin parmaklarını tek tek saymaya başlardı. Sayarken; “Elim elim öpülek/Elden çıkan töpülek/Töpüldeğin yarısı/Kara koyun derisi/Al bunu, çıkar bunu” derdik. Sonra kimin parmağında kalmışsak o parmağını kıvrıp

elin altına alınır. Daha sonra bu şekilde devam edilir ve parmakları biten kişiler tek tek oyundan çıkardı. En son kalan kişi oyunu kazanırdı.” (80 yaş, Kadın)

Y10- “Buz üstünde aşık oyunu. Koyunların bacaklarından çıkarılan aşıkları biriktirirdik. Yaklaşık 20-25 tane. Buzun ortasına yuvarlak çizip, toplanılan aşıklar o yuvarlağın içine dizilir. Sonra yuvarlakтан 10 adım geriye gidilir. Beş arkadaş sırayla elindeki aşıklarla yuvarlak içindeki aşıkları vurmaya çalışırdı. Kim daha çok aşık vurdusya oyunu o kazanırdı.” (73 yaş, Erkek)

### 6-10 Yaş Arasındaki Çocukların Günümüzde Oynamayı En Sevdiği Oyun Özellikleri Nelerdir?

6-10 yaş arasındaki çocukların Oyun Belirleme Çocuk Görüşme Formu kapsamındaki “En sevdiğin oyun hangisidir?” ve “Bize bu oyunu anlatır mısın?” soruları analiz edilmiştir. Çocukların vermiş olduğu yanıtların içerik analiz sonuçları Tablo 3’te verilmiştir.

**Tablo 3.** 6-10 Yaş Arasındaki Çocukların Oynamayı En Sevdiği Oyunun Özellikleri

		n	%
Oyunun Oynandığı Alan	Dış Alan	36	36,37
	İç Alan	63	63,63
	Toplam	99	100
Oyunun Oynanış Şekli	Hareketli Oyun	43	43,43
	Hareket Gerektirmeyen Oyun	56	56,57
	Toplam	99	100
Oyun İçinde Araç Kullanımı	Araç Kullanılan Oyunlar	31	31,32
	Teknolojik Araçlar	34	34,34
	Araçsız Oyunlar	34	34,34
	Toplam	99	100
Kullanılan Aracın Yapılandırılışı	Yapılandırılmış Araçlar	60	60,61
	Yapılandırılmamış Araçlar	5	5,05
	Araç Bulunmamakta	34	34,34
	Toplam	99	100
Oyun Grubu	Bireysel Oyunlar	49	49,49
	Grup Oyunları	50	50,51
	Toplam	99	100
Ebe Bulunma Durumu	Ebe Bulunmakta	32	32,32
	Ebe Bulunmamakta	67	67,68
	Toplam	99	100
Tekerleme Bulunma Durumu	Tekerleme Bulunmakta	11	11,11
	Tekerleme Bulunmamakta	88	88,89
	Toplam	99	100

Tablo 3 incelendiğinde, çocukların günümüzde en sevdiği oyunların oynanma alanına göre %63,63’ünün iç alanda, %36,37’sinin dış alanda oynandığı, oyunun oynanış şekline göre %56,57’sinin hareket gerektirmeyen oyun, %43,43’ünün hareketli oyun özelliğinde olduğu, oyun grubu özelliğine göre %50,51’inin grupla oynandığı, %49,49’unun bireysel oynandığı, ebe bulunma durumuna göre %67,68’inde ebenin bulunmadığı, %32,32’sinde ebenin bulunduğu ve tekerleme bulunma durumuna göre ise oyunların %88,89’unda tekerlemenin bulunmadığı, %11,11’inde tekerlemenin bulunduğu sonucuna ulaşılmıştır. Çocukların belirttiği oyunların içeriğinde araç kullanım durumları incelendiğinde ise, tüm oyunların %65,66’sında araç kullandığı ve kullanılan araçların ise %34,34’ünün teknolojik araçlar olduğu tespit edilmiştir.

Ç44. “En sevdiğim oyun Winx.Tabletten oynanıyor. Önce bir kişi seçip onu giydirdikten sonra başkalarını yaratıyorsun. Ama bölümleri atlamak için para kazanman gerekiyor ve yarattığın kişi eğer beğenmezse üstünü baştan yaratıyorsun.” (7 yaş, Kız)

Ç69. “ En sevdiğim oyun Subway Surf. Trenlere çarpmadan polisten kaçyorsun. Sonra altunları topluyorsun. Altunları biriktirip insan veya eşya alabiliyorsun. Ondan sonra kutular toplayıp hediye kazanıyorsun. Kutuların içinden kaykay, para, şapka ve uçma hakkı çıkıyor.” (6 yaş, Erkek)

Ç9. “Polisçilik oynamayı seviyorum. Grup halinde oynanır. Grubun yarısı polis yarısı hırsız olur. Polislerin ellerinde silah olur ve hırsızları yakalayıp onları öldürürler. En çok öldüren kişiye oyun sonunda ödül verilir.” (9 yaş, Erkek).

Ç56. “ En sevdiğim oyun Barbi bebeğimi giydirip, onunla parka gitmek.” (6 yaş, Kız)

Ç91. “ En sevdiğim oyun kulaktan kulağa. Çocuklar yan yana geçer. En baştakine bir kelime söylenir. Söylenen kelimeyi arkasındakine söyler. O da onun arkasındakine. En sondaki kişi kelimeyi doğru söylemeye çalışır.” (6 yaş, Kız)

Ç99. “Doktor oyunu. Oyun 10 kişi ile oynanır. Kişiler arasında seçim yapılır, seçilen kişi doktor olur geriye kalanlar otururlar. Doktor ayakta kalır. Doktor içinden bir sayı tutar 10 a kadar. Sonra herkesten bir sayı söylemesini ister, doktorun tuttuğu sayıyı bilen kişi onun yanına gider ve beraber sayı tutup geriye kalan 8 kişiye sorarlar. Aynı şekilde son bir kişi kalana kadar oyun devam eder.” (10 yaş, Erkek)

#### 60 Yaş ve Üzeri Yetişkinlerin 6-10 Yaşları Arasında Oynamayı En Sevdiği Oyunun Özellikleri İle 6-10 Yaş Arasındaki Çocukların Günümüzde Oynamayı En Sevdiği Oyunların Özellikleri Arasında Ne Gibi Benzerlikler veya Farklılıklar Vardır?

60 yaş ve üzeri yetişkinlerin çocukluk döneminde oynamayı sevdiği oyunlar ile günümüzdeki çocukların oynamayı sevdiği oyunların özellikleri karşılaştırılmalı olarak Tablo 4’te verilmiştir.

**Tablo 4.** Yetişkinlerin ve Çocukların Oynamayı Sevdiği Oyun Özelliklerinin Karşılaştırılması

		Yetişkin		Çocuk	
		n	%	n	%
Oyunun Oynandığı Alan	Dış Alan	85	85,86	36	36,37
	İç Alan	14	14,14	63	63,63
	Toplam	99	100	99	100
Oyunun Oynanış Şekli	Hareketli Oyun	63	63,64	43	43,43
	Hareket Gerektirmeyen Oyun	36	36,36	56	56,57
	Toplam	99	100	99	100
Oyun İçinde Araç Kullanımı	Araç Kullanılan Oyunlar	75	75,76	31	31,32
	Teknolojik Araçlar	-	-	34	34,34
	Araçsız Oyunlar	24	24,24	34	34,34
	Toplam	99	100	99	100
Kullanılan Aracın Yapılandırılışı	Yapılandırılmış Araçlar	11	11,11	60	60,61
	Yapılandırılmamış Araçlar	64	64,65	5	5,05
	Araç Bulunmamakta	24	24,24	34	34,34
	Toplam	99	100	99	100
Oyun Grubu	Bireysel Oyunlar	8	8,08	49	49,49
	Grup Oyunları	91	91,92	50	50,51
	Toplam	99	100	99	100
Ebe Bulunma Durumu	Ebe Bulunmakta	34	34,34	32	32,32
	Ebe Bulunmamakta	65	65,66	67	67,68
	Toplam	99	100	99	100
Tekerleme Bulunma Durumu	Tekerleme Bulunmakta	19	19,19	11	11,11
	Tekerleme Bulunmamakta	80	80,81	88	88,89
	Toplam	99	100	99	100

Tablo 4 incelendiğinde, çalışma grubuna dahil edilen yetişkinlerin çocukken oynamayı sevdiği oyunların %85,86'sının dış alanda, %14,14'ünün iç alanda oynanma özelliğine sahip olduğu saptanırken, günümüz çocuklarının en sevdiği oyunların sadece %36,37'sinin dış alanda, %63,63'ünün ise iç alanda oynanma özelliğine sahip olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bir diğer ifade ile, yetişkinler 6-10 yaşlarında iken en sevdikleri oyunların çoğunlukla açık alanda gerçekleştiğini belirtirken, günümüz çocukların ise en sevdiği oyunların çoğunluğunun iç alanda olduğu saptanmıştır. Yetişkinlerin çocukken en çok sevdiği oyunların yarısından fazlasının (%63,64) hareketli oyunlar olduğu tespit edilmiştir. Fakat çalışma grubundaki çocukların en sevdiği oyunların yarısından fazlasının (%56,57) hareket gerektirmeyen özellikte olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Yetişkinlerin çocukken oynamış olduğu oyun özellikleri ile günümüz çocuklarının oynamayı sevdiği oyun özellikleri arasındaki en büyük farklılıklardan birisi de oyun içinde kullanılan araç seçimidir. Günümüz çocuklarının %34,34'ünün en sevdiği oyunların teknolojik araçlar vasıtası ile gerçekleştirildiği tespit edilmiştir. Yetişkinlerin çocukluk oyunlarında %75,76'sında araç kullanıldığı ve bu oyunların hiçbirinde teknolojik araç olmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Ayrıca yetişkinlerin çocukken oynadığı oyunlarda kullandığı araçlar incelendiğinde, %64,65'inin yapılandırılmamış araçlar olduğu görülmüştür. Bir diğer ifade ile yetişkinler çocukken oynamayı en sevdiği oyunlarda bir tahta parçasını, taşı, kemik parçasını veya gazoz kapaklarını bir oyun aracı olarak kullanırken, günümüz çocuklarının ise büyük bir oranının bir amaç çerçevesinde oluşturulmuş araçları oyunlarında kullanmaktadır.

Yetişkinler ile yapılan görüşme sonucunda belirttikleri oyunların tamamına yakınında (%91,92) grupla oynanma özelliği varken, günümüz çocuklarının en sevdiği oyunların sadece %50,51'inin grupla oynanan oyunlar olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bir diğer ifade ile günümüz çocuklarının en sevdiği oyunlarda yarısına yakının bireysel oynanan oyunlar olduğu tespit edilmiştir. Ayrıca oyunların içeriğinde ebe bulunma durumları ve tekerleme bulunma durumları incelendiğinde ise, yetişkinlerin çocukken oynadıkları oyun özellikleri ile günümüz çocukların oynamayı sevdiği oyun özellikleri arasında benzer oranların çıktığı görülmüştür. Yetişkinlerin belirtmiş olduğu oyunların %34,34'ünde ebe bulunurken, çocuklarında ise %32,32'sinde ebe bulunduğu saptanmıştır. Tekereleme bulunma durumuna göre ise, yetişkinlerin oyunlarının %19,19'unda, çocukların oyunlarının ise %11,11'inde tekerleme içerdiği sonucuna ulaşılmıştır.

## Tartışma ve Sonuç

60 yaş ve üzeri yetişkinlerin 6-10 yaşları arasında oynamayı en sevdiği oyun özellikleri ile 6-10 yaş arasındaki çocukların günümüzde oynamayı en sevdiği oyun özelliklerini karşılaştırmalı olarak incelemek amacıyla yapılan bu çalışmada, ortaya çıkan sonuçlardan birisi oyunun oynandığı alanın farklılaştığıdır. Çalışma sonucunda yetişkinlerin çocukken en sevdiği oyunların çoğunun dış alanda oynandığı, günümüz çocuklarının oyunlarının ise yarısından fazlasının iç alanda oynandığı sonucuna ulaşılmıştır. Fleer (2014)'in öğretmenlerle ve Clements (2004)'in anneler ile yaptığı çalışmada, hem öğretmenler hem de anneler günümüzdeki çocuklarla karşılaştırıldığında kendi çocukluklarında açık alanlarda daha fazla oyun oynadıklarını belirtmişlerdir.

Günümüz çocuklarının dış alanda daha az oyun oynamasının nedeninin ebeveynlerin dış alan ile ilgili kaygılarından kaynaklı olabileceği düşünülebilir. Cevher-Kalburan (2014) Denizli ilindeki okul öncesi eğitim kurumlarına devam eden çocukların dış mekanda oyun oynama fırsatlarının ve ebeveynlerin bu konudaki görüşlerini belirlemek amacıyla yaptıkları çalışma sonucunda, ebeveynlerin dış mekanda çocukların oyun oynama konusunda kaygıları olduğu sonucuna ulaşmışlardır. Özellikle ebeveynler trafik, kötü niyetli yabancılar, kaçırılma ve yaralanma gibi durumların olabileceğine dair kaygılarını dile getirmişlerdir. Veitch, Bagley, Ball ve Salmon'un (2006) Avusturalya'daki düşük, orta ve yüksek sosyo-ekonomik duruma sahip ebeveynlerin çocuklarının nerede ve neden oynadıklarına dair algılarını belirlemeye çalıştıkları araştırmasında da benzer sonuçlara rastlanmıştır. Çalışmaya katılan 78 ebeveynin görüşleri doğrultusunda, ebeveynlerin %94'ünün oyun alanlarının güvenilirliği açısından endişeleri oldukları sonucuna ulaşılmıştır. Endişelerine sebep olan nedenleri ise, yabancı kişiler, gençler ve araç trafiğine yakın olma olarak sıralamışlardır. Deretarla-Gül'ün (2012) oyun bahçelerinde yer alan materyallerin ve oyun alan özelliklerinin ebeveynler tarafından değerlendirilmesine yönelik çalışmada da, ebeveynlerin çocukları ile gittikleri oyun parklarını tercih etme nedenleri arasında ikinci sırada %36,6 oranında oyun parklarının güvenli bir yerde olması yer almaktadır. Fleer (2014) tarafından gerçekleştirilen çalışmada da, öğretmenlerin kendi çocukluklarında oynadıkları oyunlar hakkında görüşleri alınmıştır. Öğretmenler kendi ebeveynlerinin onlar oyun oynarken çok fazla güvenlik kaygısı duymadıklarını ancak günümüzde ebeveynlerin

daha fazla kaygı duyduklarını ifade etmişlerdir. Clements (2004) de çalışmasında günümüz çocuklarının bir önceki nesile göre daha az dış mekan oyunu oynamasını televizyon ve dijital medyaya bağımlılık, suç ve güvenlik ile ilgili endişeler olarak öne sürmüştür.

Günümüz çocuklarının oyunlarının yarısından fazlasının iç alanda oynandığı sonucunun bir başka nedeni ise formal eğitim programlarında dış alanda oyun etkinliklerine çok fazla yer verilmemesi olduğu düşünülebilir. Alat, Akgümüş ve Cavalı'nın (2012) okul öncesi öğretmenlerinin açık alan etkinlikleri hakkındaki tutum, düşünce ve uygulamalarını ortaya çıkarmak amacıyla yapmış oldukları çalışma sonucunda, öğretmenlerin açık hava etkinliklerine karşı olumlu düşünce ve tutumlara sahip olduğu belirlenmiştir. Fakat uygulama kısmına gelindiğinde dış alanın fiziki şartlarının yetersizliği, okul bahçesindeki güvenlik tedbirlerinin azlığı, sınıflardaki çocuk sayısının fazlalığı, çocukların hava koşullarından dolayı hasta olmalarına dair kaygıları ve ebeveynlerin olumsuz tepkileri gibi sebeplerden dolayı açık hava etkinliklerine yer verilmediği sonucuna ulaşılmıştır. Çelik (2012) tarafından Kocaeli'ndeki okul öncesi eğitim kurumları, çocuk oyun alanlarının niteliği açısından araştırılmış ve 9 okul öncesi eğitim kurumu incelenmiştir. Araştırma sonucunda okul öncesi eğitim kurumlarında bulunan açık alanların etkin olarak kullanılmadığı, mevcut açık alanların çocukların oyunlarına uygun olmadığı ve fiziksel düzenleme konularında eksikliklerin olduğu tespit edilmiştir.

Çocukların oyunlarının yarısından fazlasının iç alanda oynandığı sonucunun bir başka nedeni ise okul öncesi eğitime bakış açısı ve okul öncesi eğitimden beklentiler olabilir. Fler (2013; 2010) ailelerin okul öncesi eğitimde akademik ağırlıklı etkinliklerden daha çok memnun olduklarını belirlemiştir. Dolayısı ile öğretmenlerin okul öncesi eğitimde daha çok akademik etkinliklere ağırlık vermekte oldukları ve bununda çocukların oyun davranışlarını azaltmada etkili olduğu düşünülebilir. Miller ve Almon (2009), Amerika'daki pek çok okul öncesi eğitim kurumunda çocukların artık oyun ve keşif yoluyla öğrenmekten, bedenlerini ve hayal güçlerini kullanmaktan çok okuryazarlık ve matematiğe daha fazla zaman harcadıklarını belirtmiştir ve birçok çocuk, gelişim açısından uygunsuz olan akademik standartlara uymak için mücadele etmek zorunda kalmaktadır. Aynı durum ülkemizde de söz konusudur. Tedmem'in 2016 yılında yayınladığı "Anaokulları İlkokul Birinci Sınıflara mı Dönüştü?" başlıklı raporuna göre, anaokulları giderek oyun odaklı uygulamalardan uzaklaşmakta ve gittikçe akademik becerilere yoğunlaşmaktadır. Nicolopoulou (2010)' da makalesinde anaokullarının oyundan gittikçe uzaklaştığını belirtmiştir.

Öte yandan, etkinlikleri oyun temelli planlamamak ve çocukları uzun süreler hareketsiz olmaya sevk etme de çocukların oyun davranışlarını etkileyebilmektedir. Dale ve arkadaşları (2000) yapmış oldukları çalışmada, okulda uzun süre hareketsiz oturan çocukların evde de hareket etmeme eğiliminde olduklarını belirtmişlerdir. Bu hareketsizliğe alışmak, çocukları dış mekanda oyun oynamaktan alıkoymak teknolojik aletler ile oynamak ve televizyon izlemeye itmede güçlü bir etken olarak belirlenmiştir. Araştırmanın bir diğer sonucu olan, yetişkinlerin çocuklukta oynadıkları oyunların yarısından fazlasının hareketli olduğu, günümüz çocukların oyunlarının ise yarısından fazlasının hareket getirmeyen özellikte olduğu bulgusu da bu görüşü desteklemektedir. Clements (2004), Amerika'daki çocukların bir önceki nesile göre daha az hareket içeren oyunlar oynadıklarını belirtmiştir. Bu durumun nedeni çocukların hareketsiz yaşam tarzı ile ilişkilendirilebilir. Kudaş, Ülkar, Erdoğan ve Çırçı'nın (2005) Ankara ilinde yaşayan 11-12 yaş çocuklarındaki fiziksel aktivitelerini ve beslenme alışkanlıklarını inceledikleri çalışma sonucunda, özellikle çocukların okul saatlerinde fiziksel aktivite düzeylerinde önemli bir düşüşün olduğu saptanmıştır. Türkiye Beslenme ve Sağlık Araştırması (2010) sonuçlarına göre de, Türkiye genelinde 6-11 yaş grubu çocukların %58,4'ü düzenli olarak yani günde 30 dakika ve daha fazla süre ile herhangi bir egzersiz yapmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Egzersiz yapmayanların oranı 6-8 yaş grubunda %65,8, 9-11 yaş grubunda ise %52,7 olduğu belirlenmiştir. Bodrova ve Leong, (2003) ve Pica (2003) çalışmalarında çocukların bir önceki nesile göre daha hareketsiz olduklarını ve artan bir şekilde çocukluk çağı obezitesine dikkat çekmişlerdir.

Günümüz çocuklarının sevdiği oyunların yarısından fazlasının iç alanda oynanma özelliğine sahip olmasındaki bir başka nedende dış alanda oyun oynanacak alanların azlığı olabilir. Şener'in (2001) yapmış olduğu çalışmada, oyun alanlarının ve okul bahçelerinin kullanılabilirliği araştırılmıştır. İstanbul ilinde farklı gelir durumuna sahip üç semtte anket çalışması yapılmış ve anket sonuçlarına göre çocukların oyun alanına ihtiyaçları olduğu ve okul bahçelerinin okul dışı zamanlarında kullanılmadığı sonucu ortaya çıkmıştır. Gönen ve Saranlı (2014) okul öncesi eğitim kurumlarının kapalı ve açık hareket alanlarının yeterliliğini araştırmak üzere bir araştırma gerçekleştirmişlerdir. Araştırma sonuçları incelendiğinde örnekleme aldıkları okul öncesi kurumlarının neredeyse hepsinde çocukların hareket gelişimi için ayrılmış bir alanın olduğu fakat bu alanların etkin olarak yapılandırılmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Ayrıca açık alanların zemin malzemesinin çocukların sağlıklı hareket

etmelerine elverişli olmadığı da tespit edilmiştir. Koçan'ın (2012) çocuk oyun alanlarının yeterliliği üzerine gerçekleştirildiği araştırmada, çocuk oyun alanı ve açık yeşil alanda çocuk başına 10 m<sup>2</sup> alan düşmesi gerekirken, mevcut alanlarda çocuk başına 2 m<sup>2</sup> alan düştüğü sonucuna ulaşılmıştır.

Araştırmada elde edilen bir başka sonuç ise, yetişkin oyunlarının tamamına yakını (%91,92) grup oyunu iken; günümüz çocuklarının en sevdiği oyunların sadece %50,51'inin grupla oynanan oyunlar olduğu sonucudur. Bir diğer ifade ile günümüz çocuklarının yarısına yakını bireysel oynanan oyunları daha çok sevmektedirler. Bunun pek çok nedeni olabilir. Nedenlerden ilki, çekirdek aile yapısının yaygınlaşması ve buna bağlı olarak çocukların evde ancak kardeşleri varsa onlar ile grup oyunu kurmasıdır. Öte yandan, evde tek çocuk olmakta bir etken sayılabilir. Taylı (2007) tarafından yapılan araştırmada kardeşli ve tek çocukların sosyal oyun tercihleri incelendiğinde, kardeşli çocukların tek çocuklara göre daha fazla birlikte ve işbirlikçi oyunu tercih ettikleri belirlenmiştir. Bir başka deyişle, tek çocuklar yalnız oyunu daha fazla tercih etmektedirler. Ayrıca, mahalle kültürünün eskisi kadar yoğun yaşanmayışı, komşuluk gibi değerlerin unutulması, birbirlerine yaşıt komşu çocuklarının birbirlerinin varlığından bile haberdar olmayışı gibi etkenler de çocukların bireysel oyunları tercih etmelerinde önemli bir faktör olabilir.

Çocukların grup oyunları yerine bireysel oyunları tercih etmelerinde teknoloji kullanım düzeyinin artması, televizyon, tablet, cep telefonu gibi aletlerin arkadaşların yerini alması da bir başka etken olarak görülebilir. Akçay ve Özcebe (2012) tarafından yapılan bir çalışmada, bilgisayar oyunu oynama alışkanlıklarının okul öncesi dönem yaş grubuna kadar düştüğü ve özellikle 4-6 yaşta oyun oynama sürelerinin, bu yaş grubu çocukları için fazla olduğu belirlenmiştir. Yine, Gündoğdu ve arkadaşlarının (2016) araştırmalarında ise, çalışmanın örneklemini oluşturan her çocuğun en az bir ya da daha fazla teknolojik aletle, gün içinde 1 saat ya da 1 saatten fazla zaman geçirdikleri tespit edilmiştir. Erbay ve Durmuşoğlu Saltalı (2012) çocukların günlük yaşantılarında yaptıkları rutin etkinliklerde oyunun yerini araştırdıkları çalışmalarında çocukların sanatsal etkinlik yapma, ev işlerine yardım etme, bilgisayarla zaman geçirme ve gezmeye gitmelerinin yanında hemen hemen tamamının en fazla oyun oynadığı ve yine büyük bir çoğunluğunun televizyon izlediği sonucu ortaya çıkmıştır. Çalışmada oyun oynama ile televizyon izleme durumlarının birbirinin yerini almaları endişesi özellikle dile getirilmiştir.

Çalışmanın verilerinden yola çıkılarak ailelere, çocukların akranları ile birlikte sosyal oyunlar oynamalarını teşvik etmeleri, açık alan oyunlarına önem vermeleri, fırsat yaratmaları ve teknolojik oyunlarla geçirdikleri zamanın kısıtlanması gerektiği söylenebilir. Bu kapsamda, ebeveynlerin ya da aile büyüklerinin kendi çocukluklarında oynadıkları oyunları çocuklara öğretmeleri, onlarla oynamak için fırsat yaratmaları ve destek olmaları önemlidir. Ailece oynayabilecekleri oyunlar kurmaları ve böylelikle aile içi iletişimi güçlendirerek çocuğun sosyal beceriler kazanması desteklenmelidir. Ebeveynler çocukları ile birlikte artık malzemelerden oyuncaklar yapıp bu oyuncakları kullanarak oyunlar üretebilirler.

Öte yandan, okul öncesi eğitim kurumlarında oyun temelli etkinliklerin önemi de unutulmamalıdır. Bu doğrultuda öğretmenlere büyük görevler düşmektedir. Öğretmenlerin etkinliklerini oyun temelli yapılandırmaları, çocukları oyun kurma konusunda cesaretlendirmeleri ve çocukların oyunlarını planlamalarına yardımcı olmaları oldukça önemlidir. Öğretmenlerin oyun ve oyunun çocuk için önemi konusunda aileleri bilinçlendirmeleri, okul öncesi eğitimin amaçları konusunda bilgi vermeleri, aileleri çocukları için oyun ortamı kurma, birlikte oyun oynamaları için teşvik etmeleri ve birlikte oynanabilecekleri oyunlar önermeleri de yapılabilecekler arasında sayılabilir.

## References

- Akçay, D., & Özcebe, H. (2012). Okul öncesi eğitim alan çocukların ve ailelerinin bilgisayar oyunu oynama alışkanlıklarının değerlendirilmesi. *Çocuk Dergisi*, 12(2), 66-71. (Assessment of computer game habits of pre-school children and their families. *The Journal of the Child*, 12(2), 66-71.)
- Alat, Z., Akgümüş, Ö., & Cavalı, D. (2012). Okul öncesi eğitimde açık hava etkinliklerine yönelik öğretmen görüş ve uygulamaları. *Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 8(3), 47-62. (Teacher views and practices on outdoor activities in pre-school education. *Mersin University Journal of the Faculty of Education* 8(3), 47-62.)
- Başal, H. A. (2007). Geçmiş yıllarda Türkiye’de çocuklar tarafından oynanan çocuk oyunları. *Uludağ Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 20(2), 243-266. (Child games played in Turkey by children during the past years, *Journal of Uludag University Faculty of Education*, 20(2), 243-266).
- Bodrova, E., & Leong, D. (2003) Chopsticks and Counting Chips: do play and foundational skills need to compete for the teacher’s attention in an early childhood classroom? *Young Children*, 58(3), pp. 10-17.
- Cevher-Kalburan, N. (2014). Okul öncesi dönem çocuklarının dış mekanda oyun fırsatları ve ebeveyn görüşleri. *Sosyal Politika Çalışmaları Dergisi*, 32, 113-135. (Preschool children’s opportunities and parents’ opinions regarding outdoor play, *Journal of Social Policy Studies*, 32, 113-135).
- Clements, R. (2004). An investigation of the status of outdoor play. *Contemporary Issues in Early Childhood*, 5(1). 68-80.
- Çelik, A. (2012). Okul öncesi eğitim kurumlarında açık alan kullanımı: Kocaeli Örneği. *Atatürk Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi*, 43(1), 79-88. (The use of open space in the preschool education institutions: Kocaeli sample, *Journal of the Faculty of Agriculture*, 43(1), 79-88).
- Dale, D., Corbin, C. & Dale, K. (2000) Restricting Opportunities to be Active during School Time: do children compensate by increasing physical activity levels after school? *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 71(3), 240-48.
- Deretarla-Gül, E. (2012). Ailelerin çocuk bahçelerine ve çocuk bahçelerindeki materyallere bakış açılarının incelenmesi. *Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 21(3), 261-274. (Examination of the views of the parents on the children's gardens and the materials in the children's gardens, *Journal of Çukurova University Institute of Social Sciences*, 21(3), 261-274).
- Durualp, E., & Aral, N. (2010). Altı yaşındaki çocukların sosyal becerilerine oyun temelli sosyal beceri eğitiminin etkisinin incelenmesi. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 39, 160-172. (A study on the effects of play-based social skills training on social skills of six-year-old children, *H.U. Journal of Education*, 39, 160-172).
- Erbay, F. ve Durmuşoğlu Saltalı, N. (2012). Altı yaş çocuklarının günlük yaşantılarında oyunun yeri ve annelerin oyun algısı. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 13(2), 249-264. (The place of play in six-year-olds’ daily life and mothers’ play perception. *Ahi Evran University Journal of Kırşehir Education Faculty (JKEF)*, 13(2), 249-264).
- Fleer, M (2014). *Theorising Play in the Early Years*. New York: Cambridge Univ Press.
- Fleer, M (2013). *Play in the Early Years* . New York: Cambridge Univ Press.
- Fleer, M. (2010). *Early Learning and Development: Cultural-Historical Concepts In Play*. Melbourne : Cambridge Univ Press.
- Given, L. M., Davidson, C., Danby, S., Thorpe, K., Winkler, D. C., & Wilson, R. (2015). Documenting young children’s technology use: Observations in the home. *Proceedings of the American Society for Information Science and Technology*, 51(1), 1-9.
- Gönen, M., & Saranlı, A. G. (2014). Okul öncesinde kapalı ve açık hareket alanlarının yeterliliğinin değerlendirilmesi: Başkent Ankara Örneği. *Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi*, 3(3), 409-419. (Evaluation of the adequacy of indoor and outdoor movement spaces in early childhood settings: case of capital city Ankara. *Journal of Research in Education and Teaching*, 3(3), 409-419).

- Gözalın, E., & Koçak, N. (2014). Oyun temelli dikkat eğitim programının 5-6 yaş çocukların kelime bilgi düzeylerine etkisinin incelenmesi. *KMÜ Sosyal ve Ekonomik Araştırmalar Dergisi*, 16(2), 115-121. (The effect of game-based training program on the 5-6 aged childrens vocabulary. *Journal of Social and Economic Research*, 16(2), 115-121).
- Gündoğdu, Z., Seytepe, Ö., Pelit, B. M., Doğru, H., Güner, B., Arıkız, E., Akçomak, Z., Kale, B., Moran, İ., Aydoğdu, G., & Kaya, E. (2016). Okul öncesi çocuklarda medya kullanımı. *Kocaeli Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 2(2), 6-10. (Media use by preschool-aged children. *Journal of Health Sciences of Kocaeli University*, 2(2), 6-10).
- Hirsh-Pasek, K., Golinkoff, R. M., Berk, L. E., & Singer, D. G. (2009). *A mandate for playful learning in preschool*. Oxford University Press.
- Jones, E., & Cooper, R. M. (2006). *Playing to get smart*. Teachers College Press.
- Kaya, A. (2010). *Oyun müdahale programının 3-5 yaş arasındaki özel gereksinimli çocukların bilişsel becerilerinin desteklenmesindeki etkililiğinin incelenmesi*. (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Ankara Üniversitesi, Ankara. (The effectiveness of play intervention program (PIP) on the cognitive skills of children with special needs with range of 3-5 years (Unpublished master thesis). Ankara University, Ankara).
- Kerkez, F., (2002). Çocuklarını anaokuluna gönderen ailelerin oyun ve spora yönelik tutumları (Trabzon Örneği). *Marmara Üniversitesi Spor Araştırmaları Dergisi*, 6(16). Attitudes of families of preschool children towards game and sports (Trabzon Sample). *Marmara University Journal of Sport Research*, 6(16).
- Koçan, N. (2012). Çocuk oyun alanlarının yeterliliği üzerine bir araştırma: Uşak Kenti Kemal Öz Mahallesi Örneği. *Erciyes Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 28(4), 315-321. (A study on the competence of children's playgrounds: an example of Uşak city Kemaloz district. *Erciyes University Journal of the Institute of Science and Technology*, 28(4), 315-321).
- Koçyiğit, S., & Baydilek-Başara, N. (2015). Okul öncesi dönem çocuklarının oyun algılarının incelenmesi. *Yüzüncü Yıl Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 12(1), 1-28. (Analysis of the preschool children's perceptions about play. *Journal of Education Faculty*, 12(1), 1-28).
- Kudaş, S., Ülkar, B., Erdoğan, A., & Çırıcı, E. (2005). Ankara ili 11-12 yaş grubu çocukların fiziksel aktivite ve bazı beslenme alışkanlıkları. *Hacettepe Spor Bilimleri Dergisi*, 16(1), 19-29. (Physical activity and some eating habits of 11-12 year old children in Ankara province. *Hacettepe Journal of Sport Science*, 16(1), 19-29).
- Kuru, O., & Köksalan, B. (2012). 9 yaş çocuklarının psiko-motor gelişimlerinde oyunun etkisi. *Cumhuriyet International Journal of Education*, 1(2), 37-51. (The influence of the games on the psychomotor development of the children at the age of nine. *Cumhuriyet International Journal of Education*, 1(2), 37-51).
- Metin-Aslan, Ö. (2013). *Anaokuluna devam eden çocukların oyun davranışları ve oyunlarında ortaya çıkan zorbalık davranışlarının incelenmesi*. (Yayımlanmamış doktora tezi). Hacettepe Üniversitesi, Ankara. (Analyzing preschool children's bullying and play behavior during play (Unpublished doctorate thesis). Hacettepe University, Ankara).
- Miller, E. & Almon, J. (2009). *Crisis in the kindergarten: Why children need to play in school*. College Park: Alliance for Childhood.
- Nicolopoulou, A. (2010). The alarming disappearance of play from early childhood education. *Human Development*, 53(1), 1-4.
- Pica, R. (2003) *Your Active Child: how to boost physical, emotional, and cognitive development through age-appropriate activity*. Chicago: Contemporary Books.
- Şener, S. M. (2001). *İlköğretim okullarında açık alan performansının değerlendirilmesi ve okul oyun alanları için tasarım kriterleri*. (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). İstanbul Teknik Üniversitesi, İstanbul. (Evaluation of primary schools' open space performance and design principles for schoolyards (Unpublished master thesis). Istanbul Technical University, Istanbul).



- Taylı, A. (2007). Kardeş sahibi olup olmama durumunun okul öncesi dönemdeki sosyal oyuna etkisi. *Abant İzzet Baysal Eğitim Fakültesi Dergisi*, 7(1), 103-115. (The effects of having siblings or being a singleton child of social play in preschool age children. *Abant İzzet Baysal University Journal of Faculty of Education*, 7(1), 103-115).
- Tedmem (2016). *Anaokulları ilkokul birinci sınıflara mı dönüştü?*. <https://tedmem.org/memnotlari/degerlendirme/anaokullari-ilkokul-birinci-siniflara-mi-donustu> adresinden 24.10.2017 tarihinde edinilmiştir.
- Toran, M., & Dilek, A. (2017). Çocuklar ve kitaplar: Piaget'in oyun kuramına göre bir değerlendirme. *Yaşadıkça Eğitim*, 31(1), 41-54. (Children and books: an assessment based on Piaget's play theory, *Journal of Education for Life*, 31(1), 41-54).
- Türkiye Beslenme ve Sağlık Araştırması. (2010). *Beslenme durumu ve alışkanlıklarının değerlendirilmesi sonuç raporu*. Ankara: T.C. Sağlık Bakanlığı Yayınları. [http://www.sagem.gov.tr/TBSA\\_Beslenme\\_Yayini.pdf](http://www.sagem.gov.tr/TBSA_Beslenme_Yayini.pdf) adresinden 24.10.2017 tarihinde edinilmiştir.
- Türkoğlu, B., & Uslu, M. (2016). Oyun temelli bilişsel gelişim programının 60-72 aylık çocukların bilişsel gelişimine etkisi. *Uluslararası Eğitim Bilimleri Dergisi*, 3(6), 50-68. (The effect of game based cognitive development programme on cognitive development of 60-72 months old children. *The Journal of International Education Science* 3(6), 50-68).
- Veitch, J., Bagley, S., Ball K., & Salmon, J. (2006). Where do children usually play? A qualitative study of parents' perceptions of influences on children's active free-play. *Health&Place*, 12, 383-393.



## The Value of Nasreddin Hodja Fikras in Terms of Turkish Teaching to Foreigners

M. Eyyüp SALLABAŞ\*<sup>a</sup>, Talha GÖKTENTÜRK<sup>b</sup>

### Article Info

DOI: 10.14686/buefad.356300

#### Article History:

Received 20.11.2017

Revised 15.01.2018

Accepted 30.01.2018

#### Keywords:

Nasreddin Hodja,  
Turkish Teaching to  
Foreigners,  
Fıkra.

#### Article Type:

Research Article

### Abstract

European Council Modern Languages Department that aims developing a common foreign language program, a common standard in foreign language teaching, common criterions and a tool that based on this, has forged The Common European Framework. Also Turkey, in the year of 2000, because of the Socrates program, adopted a language teaching according to this framework. Language teaching is also cultural education, with this side, combining culture elements that Turkish depends with language teaching is quite important. An important part of Turkish also forms literary texts. In these literary texts Nasreddin Hodja holds an important place and one of the important source that must use in language education process. In this study, potential value of Nasreddin Hodja jokes was revealed by document analysis method. Place of Nasreddin Hodja in the field of teaching Turkish to foreigners was examined and according to language levels that determined in European Language Portfolio, Nasreddin Hodja jokes was offered.

## Nasreddin Hoca Fıkralarının Yabancılara Türkçe Öğretimi Bakımından Değeri

### Makale Bilgisi

DOI: 10.14686/buefad.356300

#### Makale Geçmişi:

Geliş 20.11.2017

Düzeltilme 15.01.2018

Kabul 30.01.2018

#### Anahtar Kelimeler:

Nasreddin Hoca, yabancılara  
Türkçe öğretimi,  
Fıkra.

#### Makale Türü:

Araştırma Makalesi

### Öz

Avrupa'da ortak bir yabancı dil öğretim programı ve yabancı dil öğretiminde ortak bir standart, ortak ölçütler ve buna dayalı bir araç geliştirmeyi amaçlayan Avrupa Konseyi Modern Diller Bölümü, Avrupa Dilleri Öğretimi Ortak Çerçeve Programı'nı oluşturmuştur. Bu çerçeve programına uygun olarak Avrupa Dil Portfolyosu geliştirilerek dil eğitiminde bir standart getirilmesi amaçlanmıştır. Türkiye de 2000 yılında üye olduğu Socrates Programı dolayısıyla bu çerçeveye göre dil öğretimini benimsemiştir. Dil öğretimi aynı zamanda kültür öğretimidir. Bu bakımdan yabancılara Türkçe öğretiminde Türk kültürünün de öğretilmesi esastır. Türk kültürünü ve mizah anlayışını yansıtan edebi metinler arasında yer alan Nasreddin Hoca fıkraları dil öğretimi esnasında faydalanılması gereken edebî ürünlerin başlıcalarındandır. Bu çalışmada Nasreddin Hoca fıkralarının yabancılara Türkçe öğretimindeki potansiyel değeri doküman analizi yöntemi ile ortaya konulmuştur. Türkçenin yabancı dil olarak öğretimi alanındaki ders materyallerinde Nasreddin Hoca fıkralarının yeri incelenmiş ve Avrupa Dil Portfolyosu çerçevesinde belirlenmiş olan dil seviyelerine uygun olarak okutulabilecek örnek Nasreddin Hoca fıkraları teklif edilmiştir.

\*Corresponding Author: sallabas@gmail.com

<sup>a</sup> Assoc. Prof. Dr., Yıldız Teknik University,

<sup>b</sup> Res. Asst. Yıldız Teknik University,

## Introduction

The first sources we can trace to the history of the Turks are in Chinese texts. In the Chinese sources, for the first time, Turks were mentioned with their own names in the mid-6th century (Tekin-Ölmez, 2003: 12). The oldest traces belonging to the Turkish language date back to the Sumerians. Osman Nedim Tuna's studies on this subject revealed the data about the use of Turkish words in Sumerian (Tuna, 1990: 57). The first written work that is about teaching Turkish as a foreign language in the historical process of Turkish language is the *Divânü Lügâti 't-Türk* that was worked by Kâşgarlı Mahmud. The works started with *Divânü Lügâti 't-Türk* and *Kitâbu Cevâhirü 'n-Nahv fi Lügâti 't-Türk* were continued by the works given in Mamluk, Kıpçak, Chagatai and Anatolia.

It is seen that these works put forward during the historical periods of Turkish that contains elements of Turkish culture. Researches that is attracting attention to this issue, sought to establish various definitions of language and cultural relations. Ergin is identified the language as "A natural means of negotiating between people is defined as a living entity that has its own laws and only develops within the framework of these laws, a system of secret agreements laid down on the basis of unknown times, a social institution built of voices"(2012: 3). With this definition, it seems that language has emerged through language structures that have been reconciled by each individual who constitutes the society. In this respect, it is seen that the language is closely connected to the nation, the dignity, the past, the language which is transferred from the beginning to the end, and the individual brings to the state of the chain between the past and the future (Doğan, 2007: 13).

In this way, culture is one of the elements that is transferred from people to people by the persons who is serving as a circle. In the Turkish dictionary (TDK, 2011: 1558<sup>a</sup>), culture is identified as "all of the material and spiritual values created in the historical, social development process and the means of showing the extent of the sovereignty of man in his natural and social environment". People think with concepts and tell them what they think with language indicators (Kıran, 2010: 60). The formation of the cultures and the transmission of the generations by the generations is possible only through the conveyance of the concepts from the speakers.

In this way, the Turks have formed different cultural elements throughout their history and they have come to the future by protecting these elements for generations. The acceptance of Islam by the Turks and the process of developing into Anatolia has laid the foundation for the emergence of new cultural elements. Nasreddin Hodja also took his place on the history screen in this period.

Nasreddin Hodja, one of the main humour heroes of Turkish culture, was born in 605 [= 1208] in the village of Hortu in Sivrihisar. After his father, who was a village imam, passed away, he took over this responsibility himself. Then he went to Akşehir and served as a clergyman and probably died in 683 [= 1284](Albayrak, 2006: 418<sup>b</sup>).

Nasreddin Hodja, one of the humour symbols of the Muslim Turkish people, seems to cover a wide geographical area including Thailand, Punjab, Turkestan, Germany, France, England, Iberian Peninsula, Baltic States, Scandinavia, North Africa, Egypt and Sudan. Although some of these similarities can be explained by chance, they should not be forgotten(Albayrak, 2006: 419<sup>a</sup>).

In addition to subject similarities, the presence of characters similar to Nasreddin Hodja in different cultures is striking. The Cuhâs of the Arabs, Till Eulenspiegel of the Germans, Paul Bunyan of the Americans, Hetar Petar of the Bulgarians, Joe Miller of the English, Bertoldo of the Italians, Balakirew of the Russians, Kerempuh and Era of the Yugoslavians, Hodja has quite similar chapters(Albayrak, 2006: 419<sup>a</sup>).

It can be seen that Nasreddin Hodja fikras contain two parts in terms of structure. In the first part, a small case is explained and the places and persons where the events occurred are mentioned. Since people are not usually featured in historical characters, the elements of the place and person are more and more alive day by day. In the second part, Nasreddin Hodja gives a statement or a statement of what he says according to the circumstances. In such parts the Hodja reveals the truth in his passage by revealing a truth which seems to be opposite to reality(Tecer, 1964: 110<sup>b</sup>).

Each language is used in different contexts based on the culture it depends on in the society it is spoken to. Culture is also one of the most important factors in the formation of language specific contexts. The person who learns a foreign language is included in a new culture world together with the culture he learns in this regard. For this reason, teaching Turkish as a foreign language should be an environment where Turkish culture is described and reflected (Pehlivan, 2007: 1).

It seems that Nasreddin Hodja's fikras has been studied for its place and availability in language teaching. Demirtaş (2012: 97) stated that Nasreddin Hodja is a literary product that can be used in value education because he has many different values belonging to different fields.

It is stated in the study by Baki and Karakuş (2014) that fikras can be used in the course books in the main language teaching; because of its importance for the improving language skills and the transferring culture thanks to the rich contents they have. Yalçın (2009) found that there was a meaningful difference between the experiment group in which the word education was performed by anecdotes and the control group in which the word education was done by traditional methods. According to results, experiment group has been showed significantly more progress than then the control group.

In the study that was made by Şen (2016) document analysis method has been used. As a result of the findings, it was suggested that Nasreddin Hodja fikras could be used in the development of basic language skills and in the process of value education. Similarly, in the research conducted by Karakaya (2007), it is stated that if they are not based on imposition, Nasreddin Hodja fikras will be useful in moral education when they are provided according to the levels of students.

In order to determine the frequency of Nasreddin Hodja fikras in the course books of teaching Turkish as the main language, in the study that was made by Ulutaş and Kara (2017), it was stated that increasing the texts about Nasreddin Hodja in the textbooks, to give place to different Nasreddin Hodja fikras, giving these texts according to student's level, and selected texts must have a role for transferring cultural values. The results support the study conducted by Tekşan (2012), in order to determine the level of use of Nasreddin Hodja's fikras in terms of Turkish language courses. It has been stated that it is necessary to increase the place of Nasreddin Hodja fikras in the field of Turkish lessons.

Nasreddin Hodja fikras could help to contribute to the development of creative thinking skills. It has been suggested that Nasreddin Hodja should be included to course books according to the study that was made by Temizkan (2011) in order to develop students' creative thinking skills in Turkish lessons.

When the studies about Nasreddin Hodja fikras in Turkish teaching as a foreign language examined, it has been seen Akkaya (2013) stated that language structures that is using in Nasreddin Hodja fikras are combined with cultural elements. For this reason, it is stated that Nasreddin Hodja texts may be useful for students' learning Turkish as a foreign language at the level of B2 and C1 on the basis of findings of the research.

In the study conducted by Doğru and Kaplan (2017), the Istanbul Turkish teaching set was examined and the elements of folk literature in the study group were found inadequate to be used in place. One of the important elements of Turkish folk literature is Nasreddin Hodja Fikras. Nasreddin Hodja will be able to contribute to the development of language skills and culture transfer by determining the location of fikras in course books. Taking the texts of Nasreddin Hodja in to the course books in accordance with the level of students learning Turkish as a foreign language can be helpful in this process.

Taking these points into consideration, the first place in the study was the question of the place of Nasreddin Hodja, one of the important texts of Turkish culture, in foreign language teaching of foreigners. Then, a sample Nasreddin Hodja texts, which can be read in accordance with the language levels determined in the framework of the European Language Portfolio and the linguistic information set for these levels, have been proposed.

## Method

The research model used in the research aiming to determine the existence area of Nasreddin Hodja subjects in the sets used in the teaching process of Turkic languages as a foreign language and the research method used in obtaining the data in this model, the study group, the process of gathering the data and the analysis process of the data are explained.

### Aim of The Study

In this study determining the existence of the Nasreddin Hodja fikras in the widely used Turkish teaching sets and according to levels determining the places of fikras was aimed. Thoroughly for teaching Turkish as a foreign language area, determining the suitable Nasreddin Hodja fikras according to language levels in European Language Portfolio has been aimed.

### Research Design

In this study, case study was preferred from qualitative research models. According to Yin (2009), case study is a model used in social sciences research and is a research model that is used when a phenomenon is not evident by the exact lines of the boundary between the phenomenon and the environment in which it operates, and where there is more than one evidence or data source.

Document analysis was used in qualitative research methods in the collection of data in the study. Document analysis covers the examination of written materials containing information about the cases or phenomena targeted for investigation. Traditionally, document analysis is known as a method used by historians, anthropologists, and linguists (Yıldırım& Şimşek, 2006: 187).

### Study Group

The study was designed to examine the degree of inclusion of Nasreddin Hodja faculty in the teaching sets used in teaching Turkish to foreigners. The study group of the researchers created Gazi University TÖMER, Istanbul, Hitit and Yedi İklim Turkish teaching sets, which were prepared for the Turkish teaching of foreigners and widely used in Turkey. Careful attention has been paid to the widespread use of the sets that make up the working group to provide in-depth information in the research and to ensure the formation of a rich data pool, and therefore the purposeful sampling method has been preferred. Objective sampling is a sampling method that is used to determine the presence of rich sources of information, particularly when in-depth research is desired. It is possible to reach a rich pool of information by conducting an in-depth examination of the cases studied in the selected samples (Patton, 2002: 46; Yıldırım & Şimşek, 2016: 118).

### Data Collection

In the process of gathering the data, the Turkish teaching set was examined as four foreign languages taken as a sample set by the researchers and the obtained data were tabulated and given in the findings.

### Data Analysis

In the direction of the data obtained by the analysis of the document, the distribution of Nasreddin Hodja faculties according to their level in Turkish teaching sets as foreign language is given as number values. Subsequently, according to each level from level A1 to level C1, the findings of Nasreddin Hodja were presented in the light of the opinion of 3 experts and the findings were completed.

## Findings

### Findings on the Placement of Nasreddin Hodja Disciples in Turkish Teaching Sets for Foreigners

In this section, it was tried to determine the presence of Nasreddin Hodja fikras in Turkish teaching sets used extensively in Turkey. For this purpose, the levels of A1, A2, B1, B2, C1 and C2 of Gazi University TÖMER, Istanbul, Hitit and Seven Climate Turkish teaching sets were examined. The results are as follows:

**Table 1.** Placement of Nasreddin Hodja Disciples in Turkish Teaching Sets for Foreigners

Level Informations	Gazi TÖMER	İstanbul	Hitit	Yedi İklim Türkçe
A1	-	-	-	-
A2	-	+ (2 fikras)	-	+ (1 fikras)
B1	-	-	-	-
B2	-	+ (1 fikras)	-	+ (2 fikras)
C1	-	+ (4fikras)	-	+ (1 fikras)
C2	-	-	-	-

It is seen that in the tablet hat can be seen in above, Gazi TÖMER and Hitit teaching sets did not include Nasreddin Hodja fikras. While the Istanbul teaching set did not include Nasreddin teacher teachers at A1 and B1 levels; in the course books, 2 fikras at level A2(s. 55, Rüya; s. 60, Eşğin Sözü), 1 fikras at level B2(s. 70, Ye Kürküm Ye), and 3 fikras at level C1 in workbooks(s. 74, Yemeğin Buğusuna Akçenin Sesi, Peştamal; s. 75, Nasreddin Hoca ve Eşyaları). In the Yedi İklim Turkish teaching set prepared by the Yunus Emre Institute, Nasreddin Hodja fikras were not included in A1, B1 and C2 levels. In the work books, there were 1 fikra at A2 level (s. 113, Mektup), 1 fikra at B2 level (s. 49, Kazan Doğurdu) and 1 fikra at C1 level (s. 132, Hocanın Hesabı). In the work books, it has been determined 1 fikra at B2 level (s. 50, Hindi).

#### **Nasreddin Hodja Fikras' Proposals According to Level**

##### **A1 Fikra**

Bir gün Nasreddin Hoca, evin içinde yüzüğünü yitirdi. Yüzüğü aradı ama yoktu. Evin önüne çıktı. Orada da aradı. Komşuları Hoca'yı gördü ve sordular:

Komşu: Hocam, orada ne arıyorsun?

Hoca: Yüzüğümü.

Komşu: Sen yüzüğü nerede kaybettin?

Hoca: Evde.

Komşu: Evdeki yüzüğü niçin dışarıda arıyorsun?

Hoca: Ev çok karanlık (Güleç, 2012: 78-79).

##### **A2 Fikra**

##### **Dünyanın Merkezi**

Nasreddin Hoca'nın arkadaşları bir gün ona sormuşlar:

- Hocam dünyanın merkezi neresidir?

Hoca:

- Ayağının altına bakmış. Burası dünyanın merkezidir.

Arkadaşları gülmüşler ve:

- Hocam nereden biliyorsun?

Hoca:

- Buyurun, ölçebilirsiniz (Koltaş 2014: 13).

**B1 Fikra****Sen de Haklısın**

Nasreddin Hoca kadı iken bir gün dostlarından biri evine gelmiş, bir komşusuna karşı açtığı bir davayı anlatarak:

- “Hoca! Ne dersin, haklı mıyım?” diye sormuş.

Hoca şöyle bir düşünüp:

- “Haklısın. ” demiş.

Ertesi gün dostunun dava ettiği komşusu da Hoca’ya uğrayıp aynı davayı kendi açısından anlatarak:

- “Hoca! Ne dersin, haklı mıyım?” diye sormuş.

Hoca şöyle bir düşündükten sonra ona da:

- Haklısın, demiş.

Kocasının konuşmalarını kapı arasından dinleyen karısı, adam gittikten sonra:

- Hoca, dün davacı geldi, adama haklısın dedin. Bugün davalı geldi, ona da haklısın dedin. Hem davacı hem de davalı ikisi birden haklı olur mu?

Hoca şöyle bir düşündükten sonra cevap vermiş:

- Sen de haklısın hanım (Güleç, 2012: 23)!

**B2 Fikra****Yorgan Gitti Kavga Bitti**

Gecenin bir yarısında Hoca’nın evinin önünde iki kişi kavgaya tutuşunca Hoca meraklanmış. Karısının itirazını dinlememiş, dışarı çıkmış. Üstüne de dışarıda üşümek için yorganını almış.

Adamlara:

-“Yahu durun, neden kavga ediyorsunuz?” demeye fırsat kalmadan biri Hoca’nın sırtındaki yorganı kapığı gibi kaçmış. Öteki de başka bir yöne sıvışmış. Hoca eve eli boş dönmüş. Karısı sormuş:

- Hocam kavgayı ayırabildin mi?

Hoca:

- Tabii ki hanım, demiş. Yorgan gitti, kavga bitti (Koltaş, 2014: 49)

**C1 Fikra****Ye Kürküm Ye**

Günlerden bir gün Hoca’yı yemeğe davet etmişler. Hoca davete, günlük kıyafetiyle katılmış. Katılmış ama ne hoş geldin, ne sefa getirdin diyen var. Herkes, alı pullu kıyafetlilere el pençe divan duruyormuş. Bakmış olacak gibi değil Hoca, bir koşu evine gitmiş, sandıktaki işlemeli kürkünü giyip yemeğe geri dönmüş. Biraz önce hoş geldin demeyenler, önünde yerlere kadar eğilmişler. Hoca’yı, yere göğe sığdıramayıp başkõşeye oturtmuşlar. Kuzunun en güzel yerini önüne koymuşlar. Herkes hocanın yemeğe başlamasını bekliyormuş. Hoca bir taraftan kürkünün kolunu sofrada sallamaya, bir taraftan da “Ye kürküm ye, ye kürküm ye!” demeye başlamış.

-İlahi Hoca, demişler, kürkün yemek yediğini kim görmüş? Hoca taşı gedğine koymakta gecikmemiş:

-Eee, demiş Hoca, marifet kürkteymiş, kürksüz adamdan sayılmadık... İtibarı o gördü, yemeği de o yesin (Koltaş, 2014: 48)

## Discussion and Conclusion

It is stated that studies on the development of language skills and use of places and texts in the textbooks of Turkish cultures and studies on the transfer of culture have proved that the cultural products coming from folk literature are inadequate in the textbooks and that studies to improve language skills through phrasal may be more beneficial. Besides, it is stated that Nasreddin Hodja students can contribute to the development of the active vocabulary and creative thinking skills of the students who learn Turkish as a foreign language in terms of richness of language elements and elements of Turkish culture. It can be seen that Nasreddin Hodja folklore can be used in the process of culture transfer in terms of richness in terms of Turkish cultural elements. In this study, it was tried to determine whether the Nasreddin Hodja faculty participates in foreign language teaching sets used widely in Turkey, and the level of the places where they are located (Akkaya, 2013; Baki & Karakuş, 2014; Demirtaş, 2012; Doğru & Kaplan, 2017; Karakaya, 2016; Şen, 2007; Tekşan, 2012; Temizkan, 2011; Ulutaş & Kara, 2017; Yalçın, 2009).

As a result of the research, it was seen that Nasreddin Hodja fikras were never found in Gazi TÖMER and Hitit Turkish teaching sets. Istanbul Turkish teaching set; A2, B2, and C1 levels.

In the Yedi İklim Turkish teaching set prepared by the Yunus Emre Institute, Nasreddin Hodja fliers were not included in the A1, B1 and C2 levels, whereas 4 levels were given in A2, B2 and C1 levels.

According to these results, it can be said that the Seven Climate Turkish and Istanbul sets contributed to the introduction of Nasreddin Hodja factions as foreigners and thus to the transmission of Turkish culture.

It is possible to say that Nasreddin Hodja faculty was not systematically used in Turkish teaching sets as a foreign language and that Nasreddin Hodja had a small number of places. The fact that Turkish language teaching as a foreign language is a new field and that there is not enough studies to design textbooks for this reason can be considered as one of the reasons for the result. As a matter of fact, the results obtained are parallel to the study and overlap with the previous studies revealed by literature review.

On the other hand, according to European language portfolio, for every level of language learning Nasreddin Hodja fikras have also been proposed.

From the study results it is possible to bring the following proposal:

1. Language teaching is the teaching of cultures taught at the same time. Turkish culture should be given weight in Turkish teaching sets prepared for foreigners.
2. Nasreddin Hodja is one of the main elements of understanding of Turkish culture and humour and has influenced the culture of many nations. Nasreddin Hodja, a member of the common culture, should be involved in the teaching of Turkish language to foreigners in line with the principle of "learning from known to unknown".
3. Nasreddin Hodja must be used at every exchange rate in terms of the simplicity of his edits and the fact that language structures can be edited.

## Acknowledgments

The work was presented as an oral paper at the International Nasreddin Hodja Symposium held in Eskişehir between September 30 - October 2, 2016.



# Nasreddin Hoca Fıkralarının Yabancılara Türkçe Öğretimi Bakımından Değeri

## Giriş

Türklerin tarih sahnesine çıkışını takip edebildiğimiz ilk kaynaklar Çin metinlerindedir. Çin kaynaklarında Türkler kendi adları ile ilk kez VI. yüzyıl ortalarında anılırlar (Tekin-Ölmez, 2003: 12). Türk diline ait en eski izler ise Sümerlere kadar dayanmaktadır. Osman Nedim Tuna'nın bu konuda yaptığı çalışmalar Türkçe kelimelerin Sümercede de kullanıldığına yönelik veriler ortaya koymuştur (Tuna, 1990: 57). Tarihi süreçte gelişmeye devam eden Türkçenin yabancı dil öğretimi ile ilgili bilinen ilk yazılı eser Kaşgarlı Mahmud'un *Divânü Lügâti 't-Türk* isimli eseridir. *Divânü Lügâti 't-Türk* ve *Kitâbu Cevâhirü 'n-Nahv fi Lügâti 't-Türk* isimli eserlerle başlayan çalışmalar Memluk, Kıpçak, Çağatay ve Anadolu sahasında verilen eserlerle devam etmiştir.

Türkçenin tarihî dönemleri içinde ortaya konan bu eserlerin Türk kültürünü de içinde barındıran unsurlar taşıdığı görülmektedir. Bu hususa dikkat çeken araştırmacılar dil-kültür ilişkisi üzerine çeşitli tarifler ortaya koymaya çalışmışlardır. Ergin (2012: 3) dili "İnsanlar arasında anlaşmayı sağlayan tabii bir vasıta kendisine mahsus kanunları olan ve ancak bu kanunlar çerçevesinde gelişen canlı bir varlık, temeli bilinmeyen zamanlarda atılmış bir gizli antlaşmalar sistemi, seslerden örülmüş içtimaî bir müessese" olarak tarif etmektedir. Bu tariften hareketle dilin toplumu oluşturan her bir kimse üzerinde uzlaştığı dil yapıları sayesinde ortaya çıktığı söylenebilmektedir. Bu bakımdan dilin insanları ulusuna, yurduna, geçmişine sıkı sıkıya bağladığı, kuşaktan kuşağa aktararak gelen dilin insanları geçmişle gelecek arasındaki zincirin bir halkası durumuna getirdiği görülmektedir. (Aksan, 2007: 13).

Bu yolla halka vazifesi gören insanlığın kuşaktan kuşağa aktardığı unsurlardan birini de kültür oluşturmaktadır. Kültür Türkçe sözlükte (TDK 2011: 1558<sup>a</sup>) "Tarihsel, toplumsal gelişme süreci içinde yaratılan bütün maddi ve manevi değerler ile bunları yaratmada, sonraki nesillere iletmede kullanılan, insanın doğal ve toplumsal çevresine egemenliğinin ölçüsünü gösteren araçların bütünü, hars, ekin" olarak tanımlanmıştır. İnsanlar kavramlarla düşünür ve düşündüklerini de dil göstergeleri ile anlatır (Kıran, 2010: 60). Kültürün oluşması ve nesilden nesile aktarımı da ancak kavramların göstergelerle konuşucudan muhataba aktarımı ile mümkündür.

İşte bu vesileyle Türkler tarihleri boyunca farklı kültür unsurları oluşturmuşlar ve bu unsurları nesiller boyunca koruyarak geleceğe taşımışlardır. Türklerin İslam'ı kabulü ve Anadolu'ya gelişi ile gelişen süreç yeni kültür unsurlarının doğmasına zemin hazırlamıştır. Nasreddin Hoca da bu dönemde tarih sahnesindeki yerini almıştır.

Türk kültürünün başlıca mizah kahramanlarından biri olan Nasreddin Hoca, Sivrihisar'ın Hortu köyünde 605 [=1208] yılında doğmuştur. Köyün imamı olan babası vefat ettikten sonra bu vazifeyi kendisi devralmıştır. Ardından Akşehir'e giderek kadılık vazifesi yürütmüş ve muhtemelen 683 [=1284] yılında vefat etmiştir (Albayrak, 2006: 418<sup>b</sup>).

Müslüman Türk halkının mizah sembollerinden olan Nasreddin Hoca'nın fıkralarında yer alan konuların Tayland, Pencap, Türkistan, Almanya, Fransa, İngiltere, İber Yarımadası, Baltık ülkeleri, İskandinavya, Kuzey Afrika, Mısır ve Sudan dâhil geniş bir coğrafyayı ihtiva ettiği görülmektedir. Bu benzerliklerin bir kısmı tesadüfle açıklanabilirse de aynı kaynaktan gelmiş olma ihtimalleri de unutulmamalıdır (Albayrak, 2006: 419<sup>a</sup>).

Konu benzerliklerinin yanında farklı kültürlerde Nasreddin Hoca'ya benzer karakterlerin varlığı dikkat çekicidir. Arapların Cuhâ'sı, Almanların Till Eulenspiegel'i, Amerikalıların Paul Bunyan'ı, Bulgarların Hitar Petar'ı, İngilizlerin Joe Miller'i, İtalyanların Bertoldo'su, Rusların Balakirew'i, Yugoslavların Kerempuh ve Era'sı, Japonların Ikkyu'sunun Hoca ile oldukça benzer fıkraları vardır (Albayrak, 2006: 419<sup>a</sup>).

Nasreddin Hoca fıkraları incelendiğinde yapı bakımından iki kısımdan oluştuğu görülmektedir. Birinci kısımda küçük bir vaka anlatılırken hadisenin geçtiği yer ve kişiler belirtilir. Kişilerde tarihi karakterlere çoklukla yer verilmediğinden yer ve kişi unsurları daha ziyade günlük hayattandır. İkinci kısımda ise Nasreddin Hoca'nın şartların lüzumuna göre söylediği bir söz ya da tespitlerini sunduğu bir durum söz

konusudur. Bu kısımlarda Hoca gerçeğe zıt gibi görünen bir hakikati ortaya koyarak fıkrasındaki hikmeti izah eder (Tecer, 1964: 110<sup>b</sup>).

Her dil konuşulduğu toplum içinde bağlı bulunduğu kültüre dayalı olarak farklı meyarlarda kullanılır. Bir dilin kendisine has meyarlarnın oluşmasında en mühim faktörlerden biri de kültürdür. Yabancı dil öğrenen kişi bu bakımdan öğrendiği kültürle beraber yeni bir kültür dünyasına dâhil olmaktadır. Bu sebeple yabancı dil olarak Türkçe öğretimi de Türk kültürünün anlatıldığı, yansıtıldığı bir ortam olmalıdır (Pehlivan, 2007: 1).

Nasreddin Hoca fıkralarının dil eğitimindeki yeri ve kullanılabilir olma derecesine yönelik olarak yapılan çok sayıda çalışma olduğu görülmektedir. Demirtaş (2012: 97) tarafından yapılan çalışmada Nasreddin Hoca fıkralarının içinde bulundukları farklı alanlara ait çok farklı değer unsurları barındırması sebebiyle değerler eğitiminde kullanılabilir edebi ürünlerden olduğu belirtilmiştir.

Fıkraların ana dili öğretiminde kullanılan ders kitaplarındaki yerine yönelik Baki ve Karakuş (2014) tarafından yapılan çalışmada fıkraların sahip oldukları zengin içerik sebebiyle ders kitaplarında kullanılmasının dil becerilerinin geliştirilmesi ve kültür aktarımı bakımından mühim olduğu belirtilmektedir. Yalçın (2009) tarafından kelime öğretiminde fıkraların kullanılması üzerine deneyli desenle tasarladığı araştırmasında fıkralarla kelime öğretiminin yapıldığı deney grubu ile gelenekli kelime öğretimi yapılan kontrol grubu arasında deney grubu lehine anlamlı bir fark bulmuş ve fıkralarla yapılacak kelime öğretiminin öğrencilerin aktif söz varlığını geliştiren bir yol olacağı çalışmada belirtilmiştir.

Nasreddin Hoca fıkralarına yönelik olarak Şen (2016) tarafından yapılan çalışmada doküman incelemesi kullanılmıştır. Elde edilen bulgular neticesinde Nasreddin Hoca fıkralarının temel dil becerilerinin geliştirilmesinde ve değerler eğitimi sürecinde kullanılabilirliği teklifinde bulunulmuştur. Benzer şekilde Karakaya (2007) tarafından yapılan çalışmada empoze etme üzerine kurulu olmadığından seviyelere uygun olarak verilmesi hâlinde Nasreddin Hoca fıkralarının moral eğitimde yararlı olacağı belirtilmektedir.

Nasreddin Hoca fıkralarının ana dili olarak Türkçe öğretimi sürecinde kullanılan ders kitaplarındaki sıklığını belirlemek için Ulutaş ve Kara (2017) tarafından yapılan çalışmada ders kitaplarında Nasreddin Hoca ile ilgili metinlerin artırılması, herkesçe bilinmeyen farklı Nasreddin Hoca fıkralarına yer verilmesi, öğrencilerin sınıf düzeyinde seviyelerine uygun Nasreddin Hoca fıkralarının oluşturulması ve ders kitapları için seçilen fıkraların kültürel değerleri aktarma rolünü üstlenen bir yapıda olması gerektiği belirtilmiştir. Sonuçlar Tekşan (2012) tarafından Türkçe dersi alanları açısından Nasreddin Hoca fıkralarının ne derecede kullanılabilir olduğunu belirlemek amacıyla yapılan çalışmayı desteklemektedir. Araştırmada Türkçe dersi öğrenme alanlarında Nasreddin Hoca fıkralarının yerinin artırılmasının zaruri olduğu belirtilmiştir.

Nasreddin Hoca fıkralarının yaratıcı düşünme becerilerinin geliştirilmesi noktasında katkı sağlayıp sağlayamayacağı hakkında Temizkan (2011) tarafından yapılan çalışmada Türkçe derslerinde öğrencilerin yaratıcı düşünme becerilerinin geliştirilmesi için Nasreddin Hoca fıkralarına yer verilmesi gerektiği ortaya konulmuştur.

Nasreddin Hoca fıkralarının yabancı dil olarak Türkçe öğretiminde kullanılmasına yönelik çalışmalara bakıldığında Akkaya (2013) Nasreddin Hoca fıkralarında kullanılan dil yapılarının kültürel unsurlarla birleşmiş bir hâlde olduğunu belirtmiştir. Bu sebeple araştırmanın bulgularından hareketle B2 ve C1 seviyesinde yabancı dil olarak Türkçe öğrenen öğrenciler için Nasreddin Hoca metinlerinin faydalı olabileceği belirtilmiştir.

Doğru ve Kaplan (2017) tarafından yapılan çalışmada İstanbul Türkçe öğretim seti incelenmiş ve çalışma grubunda halk edebiyatı unsurları yerinde kullanılmakla beraber yetersiz bulunmuştur. Türk halk edebiyatının mühim unsurlarından biri de Nasreddin Hoca fıkralarıdır. Nasreddin Hoca fıkralarının ders kitaplarındaki yerinin belirlenmesi ve yabancı dil olarak Türkçe öğrenen öğrencilerin seviyelerine uygun olarak Nasreddin Hoca metinlerinin ders kitaplarında yerini alması dil becerilerinin geliştirilmesi ve kültür aktarımı hususunda katkı sağlayabilecektir.

Bu hususlar dikkate alınarak çalışmada ilk olarak, Türk kültürünün mühim metinlerinden biri olan Nasreddin Hoca fıkralarının yabancılar için Türkçe öğretimindeki yeri sorgulanmıştır. Ardından Avrupa Dil

Portfolyosu çerçevesinde belirlenmiş olan dil seviyelerine ve bu seviyeler için belirlenen dil bilgisi yapılarına uygun olarak okutulabilecek örnek Nasreddin Hoca fıkraları teklif edilmiştir.

## Yöntem

Yabancı dil olarak Türkçenin öğretimi sürecinde kullanılan setlerde Nasreddin Hoca fıkralarının varlık alanının belirlenerek incelenmesinin amaçlandığı araştırmada kullanılan araştırma modeli ve bu model dairesinde verilerin elde edilmesinde kullanılan araştırma metodu, çalışma grubu, verilerin toplanma süreci ve verilerin analiz süreci verilen başlıklar bünyesinde izah edilmiştir.

### Araştırmanın Amacı

Yapılan çalışmada Nasreddin Hoca fıkralarının Türkiye’de yaygın olarak kullanılan yabancılara Türkçe öğretim setlerinde yer alıp almadığı, yer alanların hangi kur seviyelerinde buldukları tespit edilmeye çalışılmıştır. Bu doğrultuda A1 seviyesinden C1 seviyesine yabancı dil olarak Türkçe öğrenen öğrencilerin seviyelerine uygun Nasreddin Hoca fıkralarının belirlenmesi amaçlanmıştır.

### Araştırma Modeli

Bu araştırmada nitel araştırma modellerinden vaka çalışması tercih edilmiştir. Yin’e (2009) göre vaka çalışması sosyal bilimlerde kullanılan bir modeldir ve bir fenomeni kendi gerçek hayat çerçevesinde çalışan, fenomen ve içinde bulunduğu çevre arasındaki sınırların kesin hatlarıyla belirgin olmadığı ve birden fazla kanıt veya veri kaynağının mevcut olduğu durumlarda kullanılan bir araştırma modelidir.

Araştırmada verilerin toplanmasında nitel araştırma metodlarından doküman analizi kullanılmıştır. Doküman analizi, araştırılması hedeflenen fenomen veya fenomenler hakkında bilgi içeren yazılı materyallerin incelenmesini kapsar. Gelenekli olarak doküman analizi, tarihçilerin, antropologların ve dil bilimcilerin kullandığı bir yöntem olarak bilinir (Yıldırım ve Şimşek, 2006: 187).

### Çalışma Grubu

Çalışma yabancılara Türkçe öğretiminde kullanılan öğretim setlerinin Nasreddin Hoca fıkralarını ihtiva etme derecesini incelemek amacıyla oluşturulmuştur. Araştırmanın çalışma grubunu yabancılara Türkçe öğretimi için hazırlanan ve Türkiye’de yaygın olarak kullanılan ders materyallerinden Gazi Üniversitesi TÖMER, İstanbul, Hitit ve Yedi İklim Türkçe öğretim setleri oluşturmuştur.

**Tablo 1.** Çalışma Grubu Kapsamında İncelenen Setler

İncelenen Öğretim Setlerinin Seviyeleri	Gazi TÖMER	İstanbul	Yeni Hitit	Yedi İklim Türkçe
A1	+	+	+	+
A2	+	+	+	+
B1	+	+	+	+
B2	+	+	+	+
C1	+	+	+	+
C2	+	+	+	+

Araştırmada derinlemesine bilgi elde etmek ve zengin bir veri havuzunun oluşmasını sağlamak için çalışma grubunu oluşturan setlerin yaygın olarak kullanılmasına dikkat edilmiş ve bu sebeple amaçlı örnekleme metodu tercih edilmiştir. Amaçlı örnekleme bilhassa derinlemesine araştırmanın yapılmak istendiği zengin bilgi kaynaklarının mevcudiyetinin tespit edilmesi hâlinde kullanılan bir örnekleme metodudur. Bu metotla seçilen örneklemelerde çalışılan vaka hususunda derinlemesine inceleme yaparak zengin bir bilgi havuzuna ulaşmak mümkün olmaktadır (Patton, 2002: 46;Yıldırım ve Şimşek 2016: 118).

### Verilerin Toplanması

Verilerin toplanması sürecinde araştırmacılar tarafından örnek set olarak alınan dört adet yabancı dil olarak Türkçe öğretim seti tetkik edilmiş ve elde edilen veriler tablolaştırılarak bulgular kısmında verilmiştir.

### Verilerin Analizi

Doküman analizi ile elde edilen veriler doğrultusunda Nasreddin Hoca fıkralarının yabancı dil olarak Türkçe öğretim setlerinde seviyelere göre dağılımı sayılı değerler şeklinde verilmiştir. Akabinde A1 seviyesinden C1 seviyesine kadar her seviyeye uygun olarak Nasreddin Hoca fıkraları sunulmuş bulgular kısmı tamamlanmıştır.

## Bulgular

### Yabancılara Türkçe Öğretim Setlerinde Nasreddin Hoca Fıkralarına Yer Verilmesine İlişkin Bulgular

Bu kısımda Türkiye’de yaygın olarak kullanılan yabancılara Türkçe öğretim setlerinde Nasreddin Hoca fıkralarının mevcudiyeti belirlenmeye çalışılmıştır. Bu amaçla Gazi Üniversitesi TÖMER, İstanbul, Hitit ve Yedi İklim Türkçe öğretim setlerinin A1, A2, B1, B2, C1 ve C2 seviyeleri incelenmiştir. Ulaşılan sonuçlar aşağıdaki tabloda verilmiştir:

**Tablo 2.** Yabancılara Türkçe Öğretim Setlerinde Nasreddin Hoca Fıkralarına Yer Verilme Durumu

Kur Bilgileri	Gazi TÖMER	İstanbul	Hitit	Yedi İklim Türkçe
A1	-	-	-	-
A2	-	+ (2 fıkra)	-	+ (1 fıkra)
B1	-	-	-	-
B2	-	+ (1 fıkra)	-	+ (2 fıkra)
C1	-	+ (4fıkra)	-	+ (1 fıkra)
C2	-	-	-	-

Yukarıdaki tabloda Gazi TÖMER ve Hitit öğretim setlerinde Nasreddin Hoca fıkralarına yer verilmediği görülmektedir. İstanbul öğretim seti Nasreddin Hoca fıkralarına A1 ve B1 seviyelerinde yer vermezken; ders kitaplarında A2 seviyesinde 2 fıkra (s. 55, Rüya; s. 60, Eşeğin Sözü), B2 seviyesinde 1 fıkra (s. 70, Ye Kürküm Ye); çalışma kitaplarında C1 seviyesinde 4 fıkra (s. 74, Yemeğin Buğusuna Akçenin Sesi; s. 74 Peşamal; s. 75, Nasreddin Hoca ve Eşyaları; s. 147 Pazarlık) yer vermiştir.

Yunus Emre Enstitüsü tarafından hazırlanan Yedi İklim Türkçe öğretim setinde Nasreddin Hoca fıkralarına A1, B1 ve C2 seviyelerinde yer verilmezken ders kitaplarında A2 seviyesinde 1 fıkra (s. 113, Mektup), B2 seviyesinde 1 fıkra (s. 49, Kazan Doğurdu), C1 seviyesinde ise 1 fıkra (s. 132, Hocanın Hesabı) yer verilmiş; çalışma kitaplarında B2 seviyesinde 1 fıkra (s. 50, Hindi) yer verilmiştir.

### Seviyelere Uygun Nasreddin Hoca Fıkrası Teklifleri

#### A1 Fıkrası

#### Ev Çok Karanlık

Bir gün Nasreddin Hoca, evin içinde yüzüğünü yitirdi. Yüzüğü aradı ama yoktu. Evin önüne çıktı. Orada da aradı. Komşuları Hoca’yı gördü ve sordular:

Komşu: Hocam, orada ne arıyorsun?

Hoca: Yüzüğümü.

Komşu: Sen yüzüğü nerede kaybettin?

Hoca: Evde.

Komşu: Evdeki yüzüğü niçin dışarıda arıyorsun?

Hoca: Ev çok karanlık (Güleç, 2012: 78-79).

### **A2 Fıkrası**

#### ***Dünyanın Merkezi***

Nasreddin Hoca'nın arkadaşları bir gün ona sormuşlar:

- Hocam dünyanın merkezi neresidir?

Hoca:

- Ayağının altına bakmış. Burası dünyanın merkezidir.

Arkadaşları gülmüşler ve:

- Hocam nereden biliyorsun?

Hoca:

- Buyurun, ölçebilirsiniz (Koltaş, 2014: 13).

### **B1 Fıkrası**

#### ***Sen de Haklısın***

Nasreddin Hoca kadı iken bir gün dostlarından biri evine gelmiş, bir komşusuna karşı açtığı bir davayı anlatarak:

- "Hoca! Ne dersin, haklı mıyım?" diye sormuş.

Hoca şöyle bir düşünüp:

- "Haklısın." demiş.

Ertesi gün dostunun dava ettiği komşusu da Hoca'ya uğrayıp aynı davayı kendi açısından anlatarak:

- "Hoca! Ne dersin, haklı mıyım?" diye sormuş.

Hoca şöyle bir düşündükten sonra ona da:

- Haklısın, demiş.

Kocasının konuşmalarını kapı arasından dinleyen karısı, adam gittikten sonra:

- Hoca, dün davacı geldi, adama haklısın dedin. Bugün davalı geldi, ona da haklısın dedin. Hem davacı hem de davalı ikisi birden haklı olur mu?

Hoca şöyle bir düşündükten sonra cevap vermiş:

- Sen de haklısın hanım (Güleç, 2012: 23)!

### **B2 Fıkrası**

#### ***Yorgan Gitti Kavga Bitti***

Gecenin bir yarısında Hoca'nın evinin önünde iki kişi kavgaya tutuşunca Hoca meraklanmış. Karısının itirazını dinlememiş, dışarı çıkmış. Üstüne de dışarıda üşümek için yorganını almış.

Adamlara:

- "Yahu durun, neden kavga ediyorsunuz?" demeye fırsat kalmadan biri Hoca'nın sırtındaki yorganı kaptığı gibi kaçmış. Öteki de başka bir yöne sıvışmış. Hoca eve eli boş dönmüş. Karısı sormuş:

- Hocam kavgayı ayırabildin mi?

Hoca:

- Tabii ki hanım, demiş. Yorgan gitti, kavga bitti (Koltaş, 2014: 49)

### **C1 Fıkrası**

#### **Ye Kürküm Ye**

Günlerden bir gün Hoca'yı yemeğe davet etmişler. Hoca davete, günlük kıyafetiyle katılmış. Katılmış ama ne hoş geldin ne sefa getirdin diyen var. Herkes, alı pullu kıyafetlilere el pençe divan duruyormuş. Bakmış olacak gibi değil Hoca, bir koşu evine gitmiş, sandıktaki işlemeli kürkünü giyip yemeğe geri dönmüş. Biraz önce hoş geldin demeyenler, önünde yerlere kadar eğilmişler. Hoca'yı, yere göğe sığdıramayıp başkõşeye oturtmuşlar. Kuzunun en güzel yerini önüne koymuşlar. Herkes hocanın yemeğe başlamasını bekliyormuş. Hoca bir taraftan kürkünün kolunu sofrada sallamaya, bir taraftan da "Ye kürküm ye!" demeye başlamış.

-İlahi Hoca, demişler, kürkün yemek yediğini kim görmüş? Hoca taşı gediğine koymakta gecikmemiş:

-Eee, demiş Hoca, marifet kürkteymiş, kürksüz adamdan sayılmadık... İtibarı o gördü, yemeği de o yesin (Koltaş, 2014: 48)

## **Tartışma ve Sonuç**

Türk kültürünün ders kitaplarındaki yeri ve fıkraların kullanılması ile dil becerilerinin geliştirilerek kültür aktarımının sağlanması hususunda yapılan çalışmalara bakıldığında halk edebiyatından gelen kültür ürünlerinin ders kitaplarındaki yerinin yetersiz olduğu, fıkralar yoluyla dil becerilerini geliştirmek üzere yapılacak çalışmaların daha faydalı olabileceği belirtilmiştir. Bunun yanında Nasreddin Hoca fıkralarının dil unsurları bakımından zenginliği ve Türk kültürüne ait unsurları barındırma bakımından yabancı dil olarak Türkçe öğrenen öğrencilerin aktif söz varlığının ve yaratıcı düşünme becerilerinin geliştirilmesinde katkı sağlayabileceği ifade edilmiştir. Türk kültür unsurları yönünden zenginliği de kültür aktarımı sürecinde Nasreddin Hoca fıkralarının kullanılabilir olduğunu göstermektedir (Akkaya, 2013; Baki ve Karakuş, 2014; Demirtaş, 2012; Doğru ve Kaplan, 2017; Karakaya, 2016; Şen, 2007; Tekşan, 2012; Temizkan, 2011; Ulutaş ve Kara, 2017; Yalçın, 2009).

Yapılan çalışmada Nasreddin Hoca fıkralarının Türkiye'de yaygın olarak kullanılan yabancılar Türkçe öğretim setlerinde yer alıp almadığı, yer alanların hangi kur seviyelerinde buldukları tespit edilmeye çalışılmıştır.

Araştırma sonucunda, Gazi TÖMER ve Hitit Türkçe öğretim setlerinde Nasreddin Hoca fıkralarına hiç yer verilmediği görülmüştür. İstanbul Türkçe öğretim setinde; A2, B2 ve C1 seviyelerinde toplam 7 fıkra yer almaktadır.

Yunus Emre Enstitüsü tarafından hazırlanan Yedi İklim Türkçe öğretim setinde ise Nasreddin Hoca fıkralarına, A1, B1 ve C2 seviyelerinde yer verilmezken, A2, B2 ve C1 seviyelerinde toplam 4 fıkra yer verilmiştir.

Bu sonuçlara göre Yedi İklim Türkçe ve İstanbul setlerinin, Nasreddin Hoca fıkralarının yabancılar tanıtılmasına ve bu vesileyle Türk kültürünün aktarımına katkı sağladığı söylenebilir.

Elde edilen bulgulardan hareketle Nasreddin Hoca fıkralarının yabancı dil olarak Türkçe öğretim setlerinde sistemli bir şekilde kullanılmadığını ve Nasreddin Hoca fıkralarına az sayıda yer verildiğini söylemek mümkündür. Yabancı dil olarak Türkçenin öğretimini yeni bir alan olması ve bu sebeple ders kitaplarının tasarlanmasına yönelik yeterli çalışmanın yapılmamış olması elde edilen sonucun sebeplerinden biri olarak değerlendirilebilir. Nitekim elde edilen sonuçlar çalışmaya paralel olarak yapılmış ve literatür taraması ile ortaya konulmuş olan önceki çalışmalarla örtüşmektedir.

Nasreddin Hoca fıkralarının yabancı dil olarak Türkçe öğretimi sürecinde daha fazla ve sistemli bir şekilde kendisine yer bulması fıkraların dil yapıları bakımından zenginliği ve kültür unsurlarını yoğun olarak içinde barındırması bakımından yabancı dil olarak Türkçe öğrenen öğrencilerde hem dil becerilerinin gelişmesini hem de Türk kültürünü öğrenme süreçlerinin hızlanmasını temin edebilecektir.

Bu sebeple çalışmada, Avrupa dil portfolyosunda belirtilen kur seviyeleri ve bu seviyelerin gerektirdiği dil bilgisi yapılarına uygun olarak düzenlenen örnek Nasreddin Hoca fıkraları da teklif edilmiştir.

Çalışma sonuçlarından hareketle şu teklifleri yapmak mümkündür:

1. Dil öğretimi aynı zamanda kültür öğretimidir. Yabancılar için hazırlanan Türkçe öğretim setlerinde Türk kültürüne ağırlık verilmelidir.

2. Nasreddin Hoca fıkraları, Türk kültür ve mizah anlayışının temel unsurlarından biridir ve birçok milletin kültürünü etkilemiştir. Ortak kültür unsuru niteliğindeki Nasreddin Hoca fıkralarına dil öğretiminin “bilinenden bilinmeyene doğru hareket edilmesi” ilkesini doğrultusunda yabancılara Türkçe öğretiminde yer verilmelidir.

3. Kurgularının basitliği ve dil yapılarının düzenlenebilir olması bakımından Nasreddin Hoca fıkralarından her kur seviyesinde yararlanılmalıdır.

### **Teşekkür ve Bilgilendirme**

Yapılan çalışma 30 Eylül - 2 Ekim 2016 tarihleri arasında Eskişehir’de düzenlenen Uluslararası Nasreddin Hoca Sempozyumunda sözlü bildiri olarak sunulmuştur.

## References

- Akkaya, A. (2013). Yabancılara Türkçe Öğretimi Kapsamından Fıkralar: Nasreddin Hoca Fıkraları. *Millî Folklor Uluslararası Kültür Araştırmaları Dergisi*, 25 (100), 171-181.
- Aksan, D. (2007). *Her Yönüyle Dil Ana Çizgileriyle Dilbilim*. Ankara: Türk Dil Kurumu Yayınları.
- Albayrak, N. (2006). Nasreddin Hoca. *Türkiye Diyanet Vakfı İslâm Ansiklopedisi*. İstanbul: Türkiye Diyanet Vakfı Yayın Matbaacılık ve Ticaret İşletmesi.
- Baki, Y. Karakuş, N. (2014). Fıkra Türünün Eğitimdeki Yeri ve Türkçe Ders Kitaplarındaki Kullanılabilirliği. *Tarih Okulu Dergisi (TOD)*, 7, 785-812. doi: <http://dx.doi.org/10.14225/Joh406>
- Demirtaş, T. (2012). *Değerler eğitiminde edebî ürünlerden yararlanma: Nasreddin Hoca Fıkraları* (Yüksek lisans tezi). Yükseköğretim Kurumu Başkanlığı Tez Merkezi'nden edinilmiştir. (328104).
- Doğru, M. Kaplan, H. (2017). Yabancılara Türkçe Öğretiminde Türk Halkbilimi ve Türk Halk Edebiyatı Unsurlarının Kullanımı: İstanbul Türkçe Öğretim Seti Örneği. *Tarihin Peşinde Uluslararası Tarih ve Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 17, 227-240.
- Ergin, M. (2012). *Türk Dil Bilgisi*. İstanbul: Bayrak Basım/Yayım/Tanıtım.
- Güleç, İ. (2012). Nasreddin Hoca'nın Biri Bir Gün. İstanbul: İz Yayıncılık.
- Karakaya, S. (2007). *Nasreddin Hoca Fıkralarının Eğitim Değeri ve Fıkraların Benlik Durumlarına Göre Değerlendirilmesi* (Yüksek lisans tezi). Yükseköğretim Kurumu Başkanlığı Tez Merkezi'nden edinilmiştir. (210311).
- Kıran, Z. Kıran, A. (2010). *Dilbilime Giriş (Dilbilgisinden Dilbilime)*. Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- Koltaş, E. (2014). Nasreddin Hoca'dan Fıkralar. İstanbul: D-Eğitim Kitaplığı.
- Patton, M. Q. (2002). *Qualitative Research & Evaluation Methods (3<sup>rd</sup> ed.)*. Thousand Oaks, California: Sage Publications.
- Pehlivan, F. (2007). *Yabancı Dil Olarak Türkçe Öğretiminde Kültürlerarası Etkileşim Odaklı Yaklaşım Uyarınca Metin Çalışmaları*. (Yüksek Lisans Tezi) İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Şen, Ü. (2016). İki Dilli Türk Çocuklarına Temel Beceri ve Temel Değerlerin Öğretiminde Nasreddin Hoca Fıkralarının Yeri. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 40, 257-272.
- Tekin, T. Ölmez M. (2003). *Türk Dilleri –Giriş-*. İstanbul: Yıldız Dil ve Edebiyat Dizisi: 2.
- Tecer, A. K. (1964). Nasreddin Hoca. *MEB İslâm Ansiklopedisi* (c. 9, ss. 109<sup>a</sup>-114<sup>b</sup>). İstanbul: MEB Devlet Kitapları İstanbul Basımevi.
- Temizkan, M. (2011). Türkçe Öğretiminde Yaratıcı Düşünmeyi Geliştirme Bakımından Nasreddin Hoca Fıkraları. *Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 8 (16), 195-223.
- Tuna, O. N. (1990). *Sümer ve Türk Dillerinin Tarihi İlgisi ile Türk Dilinin Yaşı Meselesi*. Ankara: Atatürk Kültür, Dil ve Tarih Yüksek Kurumu Türk Dil Kurumu Yayınları.
- Türkçe Sözlük (2011). Ankara: Türk Dil Kurumu Yayınları.
- Ulutaş, M. Kara, M. (2017). Türkçe Ders Kitaplarında Nasreddin Hoca ve Fıkraları. *Journal of World of Turks*, 9 (3), 63-87.
- Yıldırım, A. Şimşek, H. (2006). *Sosyal Bilimlerde Nitel Araştırma Yöntemleri*. Ankara: Seçkin yayınları.
- Yin, R. K. (2003). *Applications of Case Study Research Second Edition (Applied Social Research Methods Series Volume 34)*. California: Sage Publications.

**İncelenen Öğretim Setleri:**

Yabancılar İçin Türkçe (A1, A2, B1, B2, C1) (2013). Gazi Üniversitesi Türkçe Öğrenim ve Araştırma Merkezi. Ankara.



İstanbul Yabancılar İçin Türkçe (A1, A2, B1, B2, C1) (2014). Kültür Sanat Basımevi. İstanbul.

Yeni Hitit Yabancılar İçin Türkçe (1 Temel, 2 Orta, 3 Yüksek) (2016). Ankara Üniversitesi TÖMER. Ankara.

Yedi İklim Türkçe (A1, A2, B1, B2, C1, C2) (2015). Yunus Emre Enstitüsü. Ankara.



## Learning Strategies Predicting the Perception of Social Presence of Distance Education Students

Ebru KILIÇ ÇAKMAK\*<sup>a</sup>, Yusuf Ziya OLPAK<sup>b</sup>

### Article Info

DOI: 10.14686/buefad.365218

#### Article History:

Received 13.12.2017

Revised 10.02.2018

Accepted 14.02.2018

#### Keywords:

Social presence,  
Co-presence,  
Influence,  
Cohesiveness,  
Learning strategies.

#### Article Type:

Research Article

### Abstract

This research was planned to reveal the relationship between social presence and self-regulation in e-learning process, which is very important for distance education students. In this context, it was tried to determine the learning strategies that predict students' social presence perceptions. The research carried out according to the survey model, was carried out with the data obtained from 61 students giving appropriate answers to the questions in data collection tools. In the process of collecting the data; motivation and learning strategies scale, social presence scale and personal information form developed by the authors were used. For analyzing the data; descriptive statistics, stepwise regression analysis and one way ANOVA were used. Results of the study showed that students' common presence perceptions could be predicted with organization and help seeking, e-learners perceived influence could be predicted with three variables; organization, help seeking and effort regulation, e-learners perceived cohesiveness could be predicted with three variables; help seeking, organization and effort regulation, and e-learners perceived social presence could be predicted with three variables; organization, help seeking and effort regulation. In addition, the social presence perceptions of the students do not show a significant difference in terms of variables including gender, class level and department.

## Uzaktan Eğitim Öğrencilerinin Sosyal Bulunuşluk Algılarını Yordayan Öğrenme Stratejileri

### Makale Bilgisi

DOI: 10.14686/buefad.365218

#### Makale Geçmişi:

Geliş 13.12.2017

Düzeltilme 10.02.2018

Kabul 14.02.2018

#### Anahtar Kelimeler:

Sosyal bulunuşluk,  
Ortak bulunuşluk,  
Etkileme,  
Kaynaştırma,  
Öğrenme stratejileri.

#### Makale Türü:

Araştırma Makalesi

### Öz

Bu araştırma uzaktan eğitim öğrencileri için oldukça önemli olan sosyal bulunuşluk ve öz-düzenlemenin e-öğrenme sürecinde bir biri ile ilişkisini ortaya koymak amacıyla planlanmıştır. Bu bağlamda öğrencilerin sosyal bulunuşluk algılarını yordayan öğrenme stratejileri belirlenmeye çalışılmıştır. Tarama modeline göre yürütülen araştırma, kullanılan veri toplama araçlarındaki sorulara uygun şekilde yanıtlar veren 61 öğrenciden elde edilen veriler ile gerçekleştirilmiştir. Verilerin toplanmasında; güdülenme ve öğrenme stratejileri ölçeği, sosyal bulunuşluk ölçeği ve yazarlar tarafından geliştirilen kişisel bilgi formu kullanılmıştır. Verilerin çözümlenmesinde ise; betimsel istatistikler, adimsal regresyon analizi ve ilişkisiz örneklemeler için tek faktörlü varyans analizi kullanılmıştır. Araştırma sonuçları öğrencilerin ortak bulunuşluk algılarının; düzenleme ve yardım isteme ile, etkileme algılarının; düzenleme, yardım isteme ve emek yönetimi ile, kaynaştırma algılarının; yardım isteme, düzenleme ve emek yönetimi ile ve son olarak sosyal bulunuşluk algılarının ise; düzenleme, yardım isteme ve emek yönetimi ile yordanabileceğini göstermiştir. Ayrıca öğrencilerin sosyal bulunuşluk algıları; cinsiyet, sınıf ve bölüm değişkenlerine göre anlamlı bir farklılık göstermemiştir.

\*Corresponding Author: ekilic@gazi.edu.tr

<sup>a</sup> Prof. Dr., Dr., Gazi University, Ankara/Turkey, <http://orcid.org/0000-0002-3459-6290>

<sup>b</sup> Asst. Prof. Dr., Ahi Evran University, Kırşehir/Turkey, <http://orcid.org/0000-0001-5092-252X>

## Introduction

As regards distance education, which emerged as a result of social structure and the changes in needs, Moore, who first came to mind and pioneered the field, stated that distance education is a pedagogical concept rather than a simple geographical separation of students and teachers. Moore (1993) stated that the student and the teacher are always as location, sometimes as location and time, in the online or distance learning environments, and describe the psychological and communicative gap created by this separation as transactional distance. According to this theory, there are three variables, namely the degree of affecting the teacher-student relationship of transactional distance, dialogue, structure and learning autonomy.

Dialogue is developed during interactions between teachers and students (Moore, 1993). According to Moore, the dialogue and interaction concepts are very similar to each other and even they substitute each other. However, there is an important discrimination between them. Dialogue is used for identifying an interaction which has positive qualifications or for completing the interaction series and other interactions may not have this (Moore, 1993).

The structure is to structure the elements used in course design or education program by using various communication tools. The programs are structured according to the needs like copying, distribution and control. The structure expresses the flexibility or solidity related with the educational purpose of the program, education strategies and evaluation methods and it is a qualitative variable like dialogue. For example, in a course which is presented with a television program recorded previously, every second is definite and it is a course which does not include any dialogue since any input from the students is not taken. In such course, there is no change or little changes according to the individual needs of the students. However, if the same course is given with teleconference method, wide alternative replies given by the lecturers to the written messages and questions of the students, are possible. Thus, this environment includes more dialogue and less structure (Moore, 1993). In other words, the structure and dialogue are inversely proportional. When the structure increases, the transactional distance increases and when the dialogue increases transactional distance decreases as well.

Learner autonomy concept is developed for identifying the process of students in using their learning materials and programs with their own controls and own methods for reaching their purposes. Learner autonomy is the student rather than the teacher the degree to which many learners have taught in teaching/learning relationships in order to determine their learning objectives, learning experiences and assessment decisions of the learning program (Moore, 1993). In other words, it may be said that learner autonomy corresponds to the decisions of the students given for how, what, how much to learn.

As can be seen from the above definitions, these three elements (dialogue, structure, and learner autonomy) have an important place for a successful distance education experience. In addition, the advantage of distance education programs such as learning in his own learning speed and as needed from the desired place and time while it has some disadvantages such as having the students feel themselves alone in their own learning environment, communication concern with the other students and teacher, having the students to be motivated, self-disciplined. In this context, self-regulated learning (SRL) skills become important in efficient management of this process and in taking the responsibility of their own learning process in distance education.

Different researchers made different definitions related with the SRL which its effect on the learning of the students is presented with many studies on the learning of the students. Pintrich (1995) defines self-regulation as the actively managing and controlling the level of knowledge, motivation and behavior of a student for academic tasks. Schunk and Zimmerman (2008) define self-regulated learning as a process in which learners turn their minds, emotions and behaviors systematically towards learning objectives. In a study conducted by Pintrich and De Groot (1990), in the self-regulated learning process, it is mentioned that the individual must take the responsibility of his/her own learning process and manage this process efficiently. In this respect, it may be said that the SRL has an important role in conforming to the changing and developing conditions of the individuals and becoming active in lifelong learning process.

In the study of Montalvo and Torres (2004) on the current and future orientations related with the SRL, the basic specifications separating the students with self regulate skills from the students without these skills, are mentioned in six items by benefiting from the studies conducted by different researchers (Corno, 2001; Weinstein, Husman, & Dierking, 2000; Winne, 1995; Zimmerman, 1998, 2000, 2001, 2002). These are;

- They know how to use the cognitive strategies (repetition, elaboration and organization), which help them to attend to, transform, organize, elaborate and recover information.
- They have the skills of planning, controlling and managing the mental processes for reaching their personal goals.
- They have motivational beliefs and adaptive emotions in developing positive feelings such as joy, satisfaction and enthusiasm related with the tasks and adopting the learning purposes and academic self-efficacy perception in high level for the requirements of special learning status and learning tasks.
- In order to create favourable learning environments, they have the skills of using the current resources and time affectively.
- They show a great effort in regulation in accordance with the requirements and controlling the task and learning environment by the efficient participation method.
- They can efficiently use the strategies related with their self control for providing the continuity efforts against the stimulus which can distract attention while performing academic tasks.

In summary, SRL skills helps to describe the ways of how students approach tasks, apply strategies, monitor their performance, and interpret the outcomes of their efforts towards achieving specific learning goals. However, students need to choose and use their learning strategies appropriately in order to be self-regulating. Learning strategies are strategies that are done by students for help in obtaining, storing, recalling, and using information. Learning strategies can also be expressed as "specific actions that students use to make learning easier, faster, more fun, more self-regulated, more effective, and easier to transfer to new situations" (Oxford, 1990). In this context, various SRL strategies are suggested in the literature (Pintrich, 2000; Weinstein & Mayer, 1986; Zimmerman, 1990). For example; Zimmerman (1990) has collected the SRL strategies in 14 categories as to be self-evaluation, organization and transformation, goal setting and planning, information seeking, record keeping, self-monitoring, environmental structuring, giving self consciousness, rehearsing and memorizing, seeking social assistance (peers, teacher, or other adults), reviewing (notes, books, or tests). In scope of this research, motivated strategies for learning questionnaire which is developed by Pintrich, Smith, Garcia, and McKeachie (1991) and was used since it is preferred mostly in the literature and provided opportunity for the determination of the learning strategies used by the students according to their own responses. The academic infrastructure of the section related with learning strategies of the questionnaire was formed of rehearsal, elaboration, organization, critical thinking, time and study environment, effort regulation, peer learning, help seeking, planning, monitoring and regulating strategies. When these factors are reviewed, it is seen that an appropriate interaction is needed among the participants for the successful usage of the learning strategies.

Distance education theorists (Garrison, 1991; Garrison, 2000; Holmberg, 1991; Moore & Kearsley, 1996) and some researchers (Anderson & Garrison, 1995; Harasim, 1990; Henri & Rigault, 1996; Katz, 2000; Saba & Shearer, 1994; Soo & Bonk, 1998; Winn, 1999) has loaded a critical importance to the interaction by considering the economic disadvantages and incomes and the educational, motivational effect of the interaction (As cited in: Moore & Anderson, 2003). A number of online educators and researchers have reported that interaction with others significantly and positively relates to social presence (Kim, Kwon, & Cho, 2011; Shen, Nuankhieo, Huang, Amelung, & Laffey, 2008; Tu & McIsaac, 2002). In other words, to provide dialogue opportunities among all participants is very important for social presence perceptions of the participants in distance education applications.

Social presence (Lowenthal & Dunlap, 2010) which is one of the important concepts in online learning, was first used by Short, Williams, and Christie (1976) and has been identified as the perception degree of each person in interpersonal relations (As cited in: Kim, Kwon, & Cho, 2011). When the literature is examined, it is observed that the social presence is identified in different forms by the different researchers:

- According to Gunawardena and Zittle (1997), it is the perception degree of a person like an actual person in communication environment.
- According to Tu and McIsaac (2002), it is the measurement of the feeling of being a society which forms as the result of the students' experiences in online environment.

- According to Kang, Choi, and Park (2007), it is the depth which is perceived by the relations between the other students and society in online learning process.
- According to Garrison (2009), the ability to identify with a group, communicate purposefully, and develop interpersonal relationships.

When the social presence definitions made by different researcher are examined, especially in the online learning environment, it is seen that the individual has an emphasis on the feeling of existence and communication with other individuals. To create social presence perception in high levels in learning environment shall help being perceived as warm and accessible for all the participants (Rourke, Anderson, Garrison, & Archer, 2001). According to Rourke et al., (2001), the other benefit of the social presence perception is to encourage and support the cognitive and affective learning goals by making the group interactions as attractive and charming. In the studies conducted by Tu and McIsaac (2002), the dimensions of social presence has been examined with qualitative and quantitative methods and it is mentioned that the social presence is a vital elements affecting the online interaction. The results of the study conducted by Richardson and Swan (2003) for examining the social presence perception in online learning environment, shows that the social presence perception and learning perception of the students have a positive relation. In the study of Swan and Shih (2005), a significant relation is found between the social presence perception and the satisfaction in the online discussions. The results of the study conducted by Lu, Huang, Ma, and Luce (2007), shows that the social presence perception has an important effect on the learning outcomes and satisfaction of the students related with the cognitive learning, satisfactions related with the learning process and satisfactions of the participants in the activities.

As the result, besides providing opportunities for the dialogue between the student and teacher for a successful distance education, the learning materials need to be structured properly (Moore, 1993). However, in practice this becomes a very complicated issue. Because it changes according to the content, education level, students' characteristics and level of the most appropriate learner autonomy which particularly the student may apply (Moore, 1993). In addition to this, for reducing the transactional distance particularly in the distance education, to provide opportunities for dialogue may positively affect the social presence perceptions of whole participants. Furthermore, this will provide opportunities for students to use SRL skills to construct their own learning. As can be seen, SRL and social presence concepts are very important for a successful distance education program. In this context, in order to reveal the relationship between social presence and self-regulation in the e-learning process, the following research questions were sought in this research.

1. What are the learning strategies that predict the social presence perceptions of the students?
2. Do the social presence perception of the students show a significant difference in terms of gender, class level and department variables?

## Method

### Research Design and Participants

In scope of this research which is carried out according to survey model, 105 students who enrolled in the different distance education programs in a state university, were reached for the study. However, the research was studied with the data obtained from 61 students excluding those who have filled the data collection tools as faulty and missing. Findings related to the distribution of students in the study group according to their various characteristics are given in Table 1.

**Table 1.** Distribution of the Students in Study Groups According to the Various Specifications

		N	%
Gender	Male	21	34.43
	Female	40	65.57
Class Level	1	45	73.77
	2	16	26.23
Department	Computer Technologies and Programming	32	52.46
	Business Management	29	47.54

As seen in Table 1, 32 (%52.5) of the students in the study groups continues to the program of “Computer Technologies and Programming” and 29 (%47.5) continues to the program of “Business Management” and the age average is 21. The students may reach to the course contents whenever they want over the learning management system. Besides, as asynchronous, a communication may be established between the lecturer and the other students. In addition to this, an interaction may be established over Adobe Connect program with the simultaneous sessions which are held weekly. In addition to all these, there is a social exchange platform provided by the institution so that students can interact and share with each other.

### Data Collection Tools

In scope of the research; the motivated strategies for learning questionnaire, social presence scale and the personal information form developed by the authors are used in data collection process.

*Motivated strategies for learning questionnaire.* The motivated strategies for learning questionnaire (MSLQ) was used, which was developed to assess university students’ motivational orientations and their use of different learning strategies by Pintrich et al. (1991) and adapted into Turkish by Büyüköztürk, Akgün, Özkahveci, and Demirel (2004). Motivation scale is composed of 6 factors being as “intrinsic goal orientation”, “extrinsic goal orientation”, “task value”, “control belief of learning”, “self-efficacy” and “test anxiety” together with 31 items. Learning strategies scale is composed of 50 items and 9 factors in total. These factors are “rehearsal”, “elaboration”, “organization”, “metacognitive self-regulation”, “critical thinking”, “help seeking”, “effort regulation”, “peer learning” and “time and study environment”. 81 items of the MSLQ are scored on a 7 point Likert scale, from 1 (not at all true of me) to 7 (very true of me). Cronbach  $\alpha$  internal consistency related to sub-scaled factors varies between .86 and .41. In this study, the learning strategies part of the questionnaire is used.

*Social presence scale.* The social presence scale which is developed by Kang et al. (2007) and adapted into Turkish by Olpak and Kılıç Çakmak (2009), was used for determining the social presence perceptions of the students. The social presence scale which its Turkish adaptation study was done, consists of 3 factors and 19 items as to be 5 items for co-presence, 7 items for influence, and 7 items for cohesiveness. All items were scored on a 5-point Likert scale ranging from 1 (strongly disagree) to 5 (strongly agree). The high point obtained from the scale shows that the individual feels existence him/herself socially in an environment. Cronbach  $\alpha$  value of the social presence scale consisting of three factors; for co-presence .79, for influence .86 and for cohesiveness .91. Cronbach  $\alpha$  value calculated for the whole scale is .94.

*Personal information form.* A form was developed in order to collect data concerning features of e-learners. Questions related to students’ gender, age, internet and computer use periods, etc. were included in this form. Apart from this, data related to students’ departments, class level, etc. were collected from the student information system of the university.

### Data Analysis

For determining the learning strategies predicting the social presence perceptions of the students, stepwise regression analysis was used. One way ANOVA was used to determine whether there is a significant difference in social presence perceptions of the students according to the various variables.

## Findings

In this section, the regression analysis results performed for determining the learning strategies predicting the social presence are examined. First, the findings are presented for sub-factors of social presence and then are presented for general social presence. Finally, it is examined whether there is a significant difference in social presence perceptions of the students according to the various variables.

In this respect, for determining the learning strategies of the students which predict the social presence perceptions of the students (co-presence, influence, cohesiveness and social presence); rehearsal, elaboration, organization, critical thinking, metacognitive, time and study environment, effort regulation, peer learning and help seeking factors are added to the analysis. Table 2 (co-presence), Table 3 (influence), Table 4 (cohesiveness) and Table 5 (social presence) summarize the results of the stepwise multiple regression analysis, including the unstandardized regression coefficient (B), the standard error (SE<sub>B</sub>), the standardized regression coefficient ( $\beta$ ), R<sup>2</sup> and adjusted R<sup>2</sup>.

**Table 2.** Summary of Stepwise Regression Analysis for Variables Predicting Students' Co-presence

Model	B	SE <sub>B</sub>	$\beta$
Model 1			
Organization	.447	.119	.441 R <sup>2</sup> = .194 Adjusted R <sup>2</sup> = .180 R=.441*
Model 2			
Organization	.327	.121	.322
Help Seeking	.393	.146	.321 R <sup>2</sup> = .283 Adjusted R <sup>2</sup> = .258 R=.532*

\*p &lt; 0.01

The regression analysis (Table 2) shows that e-learners perceived co-presence could be predicted with two variables: Organization and help seeking. The rest of the variables entered did not significantly contribute to predicting students' co-presence. The first model shows that student co-presence can be predicted by the organization, which explains 19% of the variance ( $R = .441$ ,  $F_{(1, 59)} = 14.215$ ,  $p < .01$ ). The second model with two predictors indicates that approximately 10% of the variance was increased by adding the second predictor, the help seeking. Therefore, it was concluded that the two-predictor model was appropriate for predicting the level of student co-presence ( $R = .532$ ,  $F_{(2, 58)} = 11.457$ ,  $p < .01$ ).

**Table 3.** Summary of Stepwise Regression Analysis for Variables Predicting Students' Influence

Model	B	SE <sub>B</sub>	$\beta$
Model 1			
Organization	.592	.147	.466 R <sup>2</sup> = .217 Adjusted R <sup>2</sup> = .204 R=.466*
Model 2			
Organization	.474	.153	.372
Help Seeking	.388	.185	.253 R <sup>2</sup> = .272 Adjusted R <sup>2</sup> = .247 R=.521*
Model 3			
Organization	.668	.170	.525
Help Seeking	.425	.179	.277
Effort Regulation	-.419	.182	-.298 R <sup>2</sup> = .334 Adjusted R <sup>2</sup> = .299 R=.578*

\*p &lt; 0.01

The regression analysis (Table 3) shows that e-learners perceived influence could be predicted with three variables: Organization, help seeking and effort regulation. The rest of the variables entered did not significantly contribute to predicting students perceived influence level. The first model shows that student influence can be predicted by the organization, which explains 22% of the variance ( $R = .466$ ,  $F_{(1, 59)} = 16.330$ ,  $p < .01$ ). The second

model with two predictors indicates that approximately 5% of the variance was increased by adding the second predictor, the help seeking ( $R = .521$ ,  $F_{(2, 58)} = 10.830$ ,  $p < .01$ ). The third model with three predictors indicates that approximately 6% of the variance was increased by adding the third predictor, the effort regulation ( $R = .578$ ,  $F_{(3, 57)} = 9.533$ ,  $p < .01$ ). Therefore, it was concluded that the three-predictor model was appropriate for predicting the level of student level of perceived influence.

**Table 4.** Summary of Stepwise Regression Analysis for Variables Predicting Students' Cohesiveness

Model	B	SE <sub>B</sub>	$\beta$
Model 1			
Help Seeking	.748	.179	.477
			$R^2 = .228$
			Adjusted $R^2 = .215$
			$R = .477^*$
Model 2			
Help Seeking	.556	.182	.355
Organization	.431	.151	.332
			$R^2 = .323$
			Adjusted $R^2 = .299$
			$R = .568^*$
Model 3			
Help Seeking	.596	.175	.380
Organization	.641	.166	.493
Effort Regulation	-.452	.177	-.315
			$R^2 = .392$
			Adjusted $R^2 = .360$
			$R = .626^*$

\* $p < 0.01$

The regression analysis (Table 4) shows that e-learners perceived cohesiveness could be predicted with three variables: Help seeking, organization and effort regulation. The rest of the variables entered did not significantly contribute to predicting students perceived cohesiveness level. The first model shows that student cohesiveness can be predicted by the help seeking, which explains 23% of the variance ( $R = .477$ ,  $F_{(1, 59)} = 17.389$ ,  $p < .01$ ). The second model with two predictors indicates that approximately 9% of the variance was increased by adding the second predictor, the organization ( $R = .568$ ,  $F_{(2, 58)} = 13.824$ ,  $p < .01$ ). The third model with three predictors indicates that approximately 7% of the variance was increased by adding the third predictor, the effort regulation ( $R = .626$ ,  $F_{(3, 57)} = 12.254$ ,  $p < .01$ ). Therefore, it was concluded that the three-predictor model was appropriate for predicting the level of student level of perceived cohesiveness.

**Table 5.** Summary of Stepwise Regression Analysis for Variables Predicting Students' Social Presence

Model	B	SE <sub>B</sub>	$\beta$
Model 1			
Organization	1.640	.390	.480
			$R^2 = .231$
			Adjusted $R^2 = .218$
			$R = .480^*$
Model 2			
Organization	1.232	.398	.361
Help Seeking	1.337	.480	.324



				R <sup>2</sup> = .321 Adjusted R <sup>2</sup> = .298 R=.567*
Model 3				
Organization	1.752	.440	.513	
Help Seeking	1.436	.463	.348	
Effort Regulation	-1.120	.469	-.297	
				R <sup>2</sup> = .383 Adjusted R <sup>2</sup> = .351 R=.619*

\*p < 0.01

Finally, the regression analysis (Table 5) shows that e-learners perceived social presence could be predicted with three variables: Organization, help seeking and effort regulation. The rest of the variables entered did not significantly contribute to predicting students perceived social presence level. The first model shows that student social presence can be predicted by the organization, which explains 23% of the variance ( $R = .480$ ,  $F_{(1, 59)} = 17.687$ ,  $p < .01$ ). The second model with two predictors indicates that approximately 9% of the variance was increased by adding the second predictor, the help seeking ( $R = .567$ ,  $F_{(2, 58)} = 13.741$ ,  $p < .01$ ). The third model with three predictors indicates that approximately 6% of the variance was increased by adding the third predictor, the effort regulation ( $R = .619$ ,  $F_{(3, 57)} = 11.800$ ,  $p < .01$ ). Therefore, it was concluded that the three-predictor model was appropriate for predicting the level of student level of perceived social presence.

The scores the students receive from the social presence scale; one-way ANOVA analysis was used to find out whether there was a meaningful difference according to gender, class level and department (see Table 6, Table 7 and Table 8).

**Table 6.** One-Way ANOVA Results for Gender

Source of Variance	Sum of Squares	df	Mean Square	F	p
Between Groups	20.464	1	20.464	.075	.785
Within Groups	16060.552	59	272.213		
Total	16081.016	60			

**Table 7.** One-Way ANOVA Results for Class Level

Source of Variance	Sum of Squares	df	Mean Square	F	p
Between Groups	65.879	1	65.879	.243	.624
Within Groups	16015.137	59	271.443		
Total	16081.016	60			

**Table 8.** One-Way ANOVA Results for Department

Source of Variance	Sum of Squares	df	Mean Square	F	p
Between Groups	673.591	1	673.591	2.579	.114
Within Groups	15407.426	59	261.143		
Total	16081.016	60			

For determining whether there is a significant difference in social presence perceptions of the students according to the various variables, one-way ANOVA was used (see Table 6, Table 7 and Table 8). According to the findings, social presence perceptions do not show a significant difference according to gender, class level and department variable.

## Discussion and Conclusion

The results of stepwise regression analysis results performed for determining the learning strategies predicting the social presence perception of the students, are as follows. E-learners perceived co-presence could be predicted

with two variables; organization and help seeking, e-learners perceived influence could be predicted with three variables; organization, help seeking and effort regulation, e-learners perceived cohesiveness could be predicted with three variables; help seeking, organization and effort regulation, and e-learners perceived social presence could be predicted with three variables; organization, help seeking and effort regulation. In addition, the social presence perceptions of the students did not show any significant difference according to gender, class level and department variables.

The interpretation of learning strategies that perceive the perceptions of the social presence of subordinate factors and social presence of learners will be better understood by knowing what the sub-factors of social presence mean. The three sub-factors of the social presence scale used in the research are defined by Olpak and Kılıç Çakmak (2009) as follows.

- Co-presence is to have the individuals to feel themselves as the part of the group and not to feel excluded from the group, to consider other people and and that they are aware of each other,
- Influence, is to have the individuals understand each other, present ideas as independently from each other and help each other,
- Cohesiveness expresses the positive interactions of the individuals, to have the individual find a chance for making contributions to the studies and feel themselves belonging to the group.

Organization strategies are strategies that assist students in choosing appropriate knowledge and constructing knowledge by linking information (Pintrich et al., 1991). Finding the main idea of the paragraphs is an example of organization strategies. Because of these characteristics stated in the organization strategies, perceptions of students' sub-factors of social presence and social presence perceptions may have been predicted.

The help seeking strategies are the strategies related with help seeking and determining the necessity of taking help when necessary (Pintrich et al., 1991). In this context, assistance from other students or instructors may be requested. For helping students when required; phone, chat, e-mail and video environments can be offered. Therefore, the students know that they are not alone in case of a problem and someone shall help them (Lehman & Conceição, 2010). There is a large body of research indicates that peer help, peer tutoring, and individual teacher assistance facilitate student achievement. Because of these characteristics, the help seeking strategies may have predicted the social presence perceptions and the perceptions related with the sub-factors of social presence of the students.

Effort regulation strategies are the strategies which provide the student to maintain his attention and effort. It is important for academic success for providing the continuity in working in hard missions and usage of the learning strategies (Pintrich et al., 1991). The cooperative learning activities where the students may compare notes with each other, may increase the social presence perception by increasing the student-student interaction (Rovai, 2000, 2002; Whiteman, 2002). However, the learning activities such as group working, group discussions, brain storming sessions, group tasks, group projects and online group discussions must be pre-planned for increasing the social presence perception (Vrasidas & McIsaac, 2000). In this context, the effort regulation strategies may have predicted the social presence perceptions and perceptions related with the sub-factors (influence and cohesiveness) of the social presence of the students.

The population of this research was formed from the students who study in the vocational high school in a state university. Therefore, for the generalizability of the research findings, it is suggested that more comprehensive researches must be carried out including the students in different distance education vocational high schools. In addition to these, the researchers mentioned about the importance of self-regulate in each education level. Because it is observed that the students with self-regulate skill, have high cognitive awareness and self-efficacy level and actualize an efficient time and effort management. In this context, to conduct studies including students with different education level (associate degree, bachelor degree and post-graduate degree) in the future researches.

# Uzaktan Eğitim Öğrencilerinin Sosyal Bulunuşluk Algılarını Yordayan Öğrenme Stratejileri

## Giriş

Toplumsal yapı ve ihtiyaçlardaki değişimlerin bir sonucu olarak ortaya çıkan uzaktan eğitim ile ilgili olarak, ilk akla gelen ve alanın öncülerinden olan Moore, uzaktan eğitimin, öğrenci ve öğretmenin basit bir coğrafik ayrılığından çok, pedagojik bir kavram olduğunu belirtmiştir. Moore (1993) öğrenci ve öğretmenin çevrimiçi veya uzaktan öğrenme ortamlarında her zaman mekan olarak, bazen de hem mekan hem de zaman olarak ayrı olduğunu belirtmiş ve bu ayrılığın oluşturduğu psikolojik ve iletişimsel boşluğu işlemsel uzaklık olarak nitelemiştir. Bu teoriye göre, işlemsel uzaklığın öğretmen-öğrenci ilişkisini etkileme derecesi; diyalog, yapı ve öğrenen özerkliği olarak adlandırılan üç değişkene bağlıdır.

Diyalog, öğretmenler ve öğrenciler arasında derste ortaya çıkan etkileşimler sırasında geliştirilir (Moore, 1993). Moore'a göre diyalog ve etkileşim kavramları birbirlerine çok benzerdirler ve hatta birbirlerinin yerine de kullanılmaktadırlar. Ancak aralarında önemli bir ayrım vardır. Diyalog olumlu niteliklere sahip bir etkileşimi veya etkileşimler serisini tanımlamak için kullanılır ve diğer etkileşimler buna sahip olmayabilirler (Moore, 1993).

Yapı ise ders tasarımında kullanılan elemanların veya öğretim programının çeşitli iletişim araçları kullanılarak yapılandırılmasıdır. Programlar yapım, kopyalama, dağıtım ve kontrol gibi ihtiyaçlara göre yapılandırılırlar. Yapı programın eğitimsel amaçları, öğretim stratejileri ve değerlendirme yöntemleri ile ilgili esneklik veya katılığı ifade eder ve tıpkı diyalog gibi nitel bir değişkendir. Mesela; daha önceden kayıt edilerek televizyon programı ile sunulan bir derste, her saniye neler olacağı bellidir ve öğrencilerden herhangi bir girdi alınamayacağından diyalog içermeyen bir derstir. Böyle bir derste öğrencilerin bireysel ihtiyaçlarına göre değişiklikler yoktur ya da çok azdır. Ancak aynı ders telekonferans yöntemi ile verilirse öğrencilerin sorularına ve yazılı gönderilerine öğretim elemanlarının çok geniş alternatif yanıtlar vermelerine olanak sağlanmış olur. Böylece bu ortam daha fazla diyalog ve daha az yapı içermiş olur (Moore, 1993). Başka bir ifadeyle yapı ve diyalog ters orantılıdır. Yapı arttığında işlemsel uzaklık artar ve diyalog arttığında da işlemsel uzaklık azalır.

Öğrenen özerkliği kavramı ise; öğrencilerin amaçlarına ulaşmak için, kendi yöntemlerini kullanarak, kendi kontrolleri ile öğrenme materyallerini ve programlarını kullanmaları sürecini tanımlamak için geliştirilmiştir. Öğrenen özerkliği öğretme/öğrenme ilişkisinde amaçları, öğrenme deneyimlerini ve öğrenme programının değerlendirme kararlarını belirlemede öğretmenden çok öğrencinin olma derecesidir (Moore, 1993). Başka bir ifadeyle öğrenen özerkliğinin, öğrencilerin; neyi, nasıl ve ne kadar öğreneceğine dair vermesi gereken kararlara karşılık geldiği söylenebilir.

Yukarıda yapılan tanımlardan da görüleceği üzere, başarılı bir uzaktan eğitim deneyimi için bu üç elemanın (diyalog, yapı ve öğrenen özerkliği) önemli bir yere sahip olduğu söylenebilir. Uzaktan eğitim programlarının; öğrencilerin istediği zaman, istediği yerden, kendi öğrenme hızında ve ihtiyaç duyduğu kadar öğrenmesine olanak sağlaması gibi avantajlarının yanında; öğrencilerin çalıştıkları öğrenme ortamlarında kendilerini yalnız hissetmeleri, diğer öğrenciler ve öğretim elemanı ile iletişim kaygısı, öğrencilerin güdülenmiş, öz denetimli ve öz disiplinli olmalarının gerekmesi gibi dezavantajları bulunmaktadır. Bu bağlamda özellikle uzaktan eğitim alan öğrencilerin kendi öğrenme sürecinin sorumluluğunu almasında ve bu süreci etkin olarak yönetmesinde, öz düzenleyici öğrenme becerileri de önemli hale gelmektedir.

Öğrencilerin öğrenmeleri üzerindeki etkisi birçok çalışma ile ortaya konulmuş olan öz düzenleyici öğrenme ile ilgili farklı araştırmacılar farklı tanımlamalar yapmışlardır. Pintrich (1995) öz düzenlemeyi; öğrencinin akademik görevler için bilişini, güdülenme düzeyini ve davranışlarını kontrol ederek aktif olarak düzenlemesi olarak tanımlanmaktadır. Schunk ve Zimmerman (2008) ise öz düzenleyici öğrenmeyi; öğrencilerin düşüncelerini, duygularını ve davranışlarını sistemli olarak öğrenme hedeflerine ulaşmaya yönlendirdiği süreç olarak tanımlamıştır. Pintrich ve De Groot (1990) tarafından yapılan çalışmada da öz düzenleyici öğrenme sürecinde, bireyin kendi öğrenme sürecinin sorumluluğunu alması ve bu süreci etkin olarak yönetmesi gerektiği belirtilmiştir. Bu bağlamda bireylerin her gün değişen ve gelişen şartlara ayak uydurmalarında ve hayat boyu öğrenme sürecinde aktif olabilmelerinde öz düzenleyici öğrenmenin önemli bir yere sahip olduğu söylenebilir.

Montalvo ve Torres (2004) tarafından öz düzenleyici öğrenme ile ilgili mevcut ve gelecek yönelimler ile ilgili yapılan çalışmada, farklı araştırmacılar (Corno, 2001; Weinstein, Husman ve Dierking, 2000; Winne, 1995; Zimmerman, 1998, 2000, 2001, 2002) tarafından yapılan çalışmalardan yararlanılarak, öz düzenleme becerilerine sahip öğrencileri, bu becerilerden yoksun olan öğrencilerden ayıran temel özellikler altı madde de belirtilmiştir. Bunlar;

- Bilgiyi dönüştürmede, organize etmede, ayrıntılandırmada ve iyileştirmede bilişsel stratejileri (tekrar, ayrıntılandırma ve düzenleme) nasıl kullanacaklarını bilirler.
- Kişisel amaçlarına ulaşmak için bilişsel süreçlerini planlama, kontrol etme ve yönetme becerisine sahiptirler.
- Özel öğrenme durumları ve öğrenme görevlerinin gereklilikleri için; yüksek düzeyde akademik öz yeterlilik algısı, öğrenme amaçlarını benimseme ve görevlere ilişkin eğlence, doyum ve isteklilik gibi olumlu duygular geliştirme konusunda motivasyonel inançlara ve uyarlanabilir duygulara sahiptirler.
- Uygun bir öğrenme ortamı yaratabilmek için ortamda var olan kaynakları ve zamanı etkili kullanabilme becerisine sahiptirler.
- Sürece etkin katılım yoluyla, öğrenme ortamını ve görevini kontrol etme ve gereksinimleri doğrultusunda düzenleme konusunda büyük bir çaba gösterirler.
- Akademik görevler esnasında, odaklanabilmek ve dikkat dağıtılabilecek uyarıcılara karşı çabanın sürdürülmesini sağlayabilmek için iradeleri ile ilgili stratejileri etkin olarak kullanabilirler.

Özetle, öz düzenleyici öğrenme becerileri belirli öğrenme amaçlarının başarılmasına yönelik olarak öğrencilerin görevlerine nasıl yaklaştıklarını, uyguladıkları stratejileri, performanslarını izlemeyi ve çabalarının çıktılarının yorumlanmasının tanımlanmasına yardımcı olur. Ancak, öğrencilerin öz düzenleyici olabilmeleri için, öğrenme stratejilerini uygun bir şekilde seçmeleri ve kullanmaları gerekmektedir. Öğrenme stratejileri ise; bilginin elde edilmesi, depolanması, geri çağırılması ve kullanılmasında yardım için öğrenciler tarafından işe koşulan stratejilerdir. Öğrenme stratejileri, öğrencilerin öğrenmeyi kolay, hızlı, daha eğlenceli, daha öz denetimli, daha etkili ve yeni durumlara daha kolay transfer edilebilir hale getirmeleri için kullandıkları özel eylemlerdir şeklinde de ifade edilebilir (Oxford, 1990). Bu bağlamda literatürde çeşitli öz düzenleyici öğrenme stratejileri önerilmektedir (Pintrich, 2000; Weinstein ve Mayer, 1986; Zimmerman, 1990). Örneğin Zimmerman (1990), öz-düzenleyici öğrenme stratejilerini; öz-değerlendirme, düzenleme ve dönüştürme, hedef belirleme ve planlama, bilgi arama, kayıt tutma, kendini izleme, çevresel yapılandırma, kendini verme, tekrarlama ve ezberleme, sosyal yardım arama, notların kitapların veya sınavların gözden geçirilmesi olmak üzere 14 kategoride toplamıştır. Bu araştırma kapsamında ise öğrencilerin kullandıkları öğrenme stratejilerinin kendi yanıtlarına göre belirlenmesine olanak sağlayan ve alanyazında da sıklıkla kullanılan bir araç olması nedeni ile Pintrich, Smith, Garcia ve McKeachie (1991) tarafından geliştirilen güdülenme ve öğrenme stratejileri ölçeği kullanılmıştır. Ölçeğin öğrenme stratejileri bölümünün kuramsal altyapısı, bilişsel stratejiler ana bileşeninde yer alan yineleme, açıklama, düzenleme ve eleştirel düşünme stratejileri, metabilişsel stratejiler ana bileşenini oluşturan planlama, izleme ve düzenleme ile kaynak yönetimi ana bileşeninde yer alan; zaman ve çalışma ortamı, emek yönetimi, akran iş birliği ve yardım arama faktörlerinden oluşmaktadır. Bu faktörler ayrıntılı olarak incelendiğinde, öğrenme stratejilerinin başarılı bir şekilde kullanılabilmesi için, katılımcılar arasında uygun bir etkileşime ihtiyaç duyulduğu görülmektedir.

Uzaktan eğitim teorisyenleri (Garrison, 1991; Garrison, 2000; Holmberg, 1991; Moore ve Kearsley, 1996) ve farklı araştırmacılar (Anderson ve Garrison, 1995; Harasim, 1990; Henri ve Rigault, 1996; Katz, 2000; Saba ve Shearer, 1994; Soo ve Bonk, 1998; Winn, 1999) etkileşimin motivasyonel, eğitsel, etkisi ile ekonomik olarak artılarına ve eksilerine odaklanarak etkileşime kritik bir önem yüklemişlerdir (Akt: Moore ve Anderson, 2003). Bazı araştırmacılar ise, başkalarıyla etkileşimin önemli ölçüde ve pozitif olarak sosyal bulunuşluk ile ilişkili olduğunu belirtmişlerdir (Kim, Kwon ve Cho, 2011; Shen, Nuankhieo, Huang, Amelung ve Laffey, 2008; Tu ve McIsaac, 2002). Başka bir ifadeyle uzaktan eğitim uygulamalarında tüm katılımcılar arasında diyalog fırsatları sağlanması, katılımcıların sosyal bulunuşluk algıları için de önemlidir.

Çevrimiçi öğrenmedeki önemli kavramlardan biri olan sosyal bulunuşluk (Lowenthal ve Dunlap, 2010) ilk olarak; Short, Williams ve Christie (1976) tarafından kullanılmış olup, “kişiler arası ilişkilerde her bir kişinin algılanış derecesidir” şeklinde tanımlanmıştır (Akt: Kim, Kwon ve Cho, 2011). Alanyazın tarandığında sosyal bulunuşluğun farklı araştırmacılar tarafından farklı şekillerde tanımlandığı görülmektedir:

- Gunawardena ve Zittle'ye (1997) göre, bireyin iletişim ortamında gerçek bir insan gibi algılanma derecesidir.

- Tu ve McIsaac'a (2002) göre, çevrimiçi ortamda öğrenci deneyimleri sonucu oluşan topluluk olma duygusunun ölçüsüdür.
- Kang, Choi ve Park'a (2007) göre, çevrimiçi öğrenme sürecinde diğer öğrenciler ve toplulukla olan ilişkilerin algılanan derinliğidir.
- Garrison'a (2009) göre ise; katılımcıların toplulukla birlikte kendilerini tanıtabilmeleri için, güvenilir bir çevrede amaçlı olarak iletişim kurabilme ve kendi kişisel özelliklerini yansıtarak, kişiler arası ilişkiler geliştirebilme yeteneğidir.

Farklı araştırmacılar tarafından yapılan sosyal bulunuşluk tanımları incelendiğinde, özellikle çevrimiçi öğrenme ortamlarında bireylerin kendilerini var hissetmesi ve diğer bireylerle iletişim kurabilme derecesine vurgu yapıldığı görülmektedir. Öğrenme ortamında yüksek seviyelerde sosyal bulunuşluk algısının yaratılması ortamın bütün katılanlar için sıcak ve ulaşılabilir olarak algılanmasına yardımcı olacağından (Rourke ve diğerleri, 2001) önemlidir. Rourke ve diğerleri, (2001)'ne göre sosyal bulunuşluk algısının diğer bir yararı ise, grup etkileşimlerini; çekici, cazip ve yapmaya değer hale getirerek, bilişsel ve duyuşsal öğrenme hedeflerini teşvik etmesi, sürdürmesi ve desteklemesidir. Sosyal bulunuşluk ile ilgili yapılan çalışmalar incelendiğinde; sosyal bulunuşluğun çevrimiçi etkileşimi etkileyen hayati bir eleman olduğu (Tu ve McIsaac, 2002), sosyal bulunuşluk algısı ile öğrencilerin öğrenme algılarının pozitif ilişkiye sahip olduğu (Richardson ve Swan, 2003), sosyal bulunuşluk algısı ile çevrimiçi tartışmalardaki memnuniyet arasında anlamlı bir ilişki olduğu (Swan ve Shih, 2005) ve sosyal bulunuşluk algısının; öğrencilerin bilişsel öğrenmeleri, öğrenme süreci ile ilgili memnuniyetleri, etkinliklerdeki katılımcılar ile ilgili memnuniyetleri ve öğrenme çıktıları üzerinde önemli bir etkiye sahip olduğu (Lu, Huang, Ma ve Luce, 2007) belirtilmiştir.

Sonuç olarak başarılı bir uzaktan eğitim deneyimi için, öğretmen ve öğrenci arasında diyalog için uygun fırsatlar sağlanmasının yanı sıra, öğrenme materyallerinin uygun bir şekilde yapılandırılmasına da ihtiyaç vardır (Moore, 1993). Ancak uygulamada bu oldukça karmaşık bir konu haline gelir. Çünkü neyin uygun olduğu; içeriğe, öğretim seviyesine, öğrenci özelliklerine ve özellikle de öğrencilerin uygulayabileceği en uygun özerklik seviyesine göre değişir (Moore, 1993). Bununla beraber özellikle çevrimiçi uzaktan eğitimde işlemsel uzaklığı azaltmak için diyalog fırsatlarının sağlanması, etkileşimi artıracığından tüm katılımcıların sosyal bulunuşluk algılarını da olumlu yönde etkileyebilir. Ayrıca, bu durum öğrencilerin kendi öğrenmelerini yapılandırmaları için öz düzenleyici öğrenme becerilerini kullanabilecekleri fırsatlar sağlayacaktır. Görüldüğü üzere öz düzenleyici öğrenme ve sosyal bulunuşluk kavramları başarılı bir uzaktan eğitim programı için oldukça önemlidir. Bu bağlamda sosyal bulunuşluk ve öz-düzenlemenin e-öğrenme sürecinde birbiri ile ilişkisini ortaya koymak amacıyla planlanan bu çalışmada aşağıda belirtilen araştırma sorularına yanıt aranmıştır.

1. Öğrencilerin sosyal bulunuşluk algılarını yordayan öğrenme stratejileri hangileridir?
2. Öğrencilerin sosyal bulunuşluk algıları; cinsiyet, sınıf ve bölüm değişkenlerine göre anlamlı farklılık göstermekte midir?

## Yöntem

### Araştırma Modeli ve Katılımcılar

Tarama modeline göre yürütülen bu araştırma kapsamında, bir devlet üniversitesindeki farklı uzaktan eğitim programlarına kayıtlı 105 öğrenciye ulaşılmıştır. Ancak, araştırma kapsamında kullanılan veri toplama araçlarını eksik ve hatalı dolduranlar araştırma kapsamı dışında bırakılarak 61 öğrenciden elde edilen veriler ile çalışılmıştır. Çalışma grubundaki öğrencilerin çeşitli özelliklerine göre dağılımlarına ilişkin bulgular Tablo 1'de verilmiştir.

**Tablo 1.** Çalışma Grubundaki Öğrencilerin Çeşitli Özelliklerine Göre Dağılımları

		N	%
Cinsiyet	Erkek	21	34.43
	Kadın	40	65.57
Sınıf	1	45	73.77
	2	16	26.23
Bölüm	Bilgisayar Teknolojileri ve Programlama	32	52.46
	İşletme Yönetimi	29	47.54

Tablo 1’de de görüldüğü gibi, katılımcıların 32’si (%52.5) “Bilgisayar Teknolojileri ve Programlama”, 29’u (%47.5) ise “İşletme Yönetimi” programına devam etmektedir ve yaş ortalamaları 21’dir. Ayrıca, öğrenciler istedikleri zaman öğrenme yönetim sistemi üzerinden ders içeriklerine ulaşabilmektedirler. Eşzamansız olarak öğretim elemanı ve diğer öğrenciler ile iletişim kurabilmektedirler. Bunun yanı sıra haftalık olarak, Adobe Connect programı üzerinden eşzamanlı gerçekleştirilen oturumlarla öğretim elemanı ve diğer öğrenciler ile etkileşim kurabilmektedirler. Tüm bunlara ek olarak, öğrencilerin kendi aralarında etkileşime girebilmeleri ve paylaşımlarda bulunabilmeleri için, kurum tarafından sağlanan bir sosyal paylaşım platformu da bulunmaktadır.

### Veri Toplama Araçları

Araştırma kapsamında verilerin toplanmasında; güdülenme ve öğrenme stratejileri ölçeği, sosyal bulunuşluk ölçeği ve yazarlar tarafından geliştirilen kişisel bilgi formu kullanılmıştır.

*Güdülenme ve öğrenme stratejileri ölçeği.* Pintrich ve diğerleri (1991) tarafından, öğrencilerin motivasyon yönelimlerini ve kullandıkları farklı öğrenme stratejilerini değerlendirmek için geliştirilen güdülenme ve öğrenme stratejileri ölçeği Büyüköztürk, Akgün, Özkahveci ve Demirel (2004) tarafından Türkçe’ye uyarlanarak geçerlik güvenilirlik çalışmaları yapılmıştır. Araştırmada yürütülen doğrulayıcı ve açıklayıcı faktör analizleri sonucunda güdülenme ve öğrenme stratejileri ölçeği; yedili Likert tipte, 81 madde ve 15 alt faktörden (güdülenme ölçeği ile ilgili 6 faktör ve öğrenme stratejileri ölçeği ölçeği ile ilgili 9 faktör) oluşmuştur. Ölçeğin Türkçe’ye uyarlanmış halindeki maddelerin Cronbach  $\alpha$  değerleri 0.41 ile 0.86 arasında değişmektedir. Türkçe ve İngilizce formlarından elde edilen bilgiye göre toplam puanlar arası korelasyon katsayısı ise 0.85’tir. Bu çalışmada ölçeğin öğrenme stratejileri bölümü kullanılmıştır.

*Sosyal bulunuşluk ölçeği.* Öğrencilerin sosyal bulunuşluk algılarını belirlemek amacıyla Kang ve diğerleri (2007) tarafından geliştirilen ve Olpak ve Kılıç Çakmak (2009) tarafından Türkçe’ye uyarlanan sosyal bulunuşluk ölçeği kullanılmıştır. Uyarlama çalışması yapılan sosyal bulunuşluk ölçeği beşli Likert tipte olup, ortak bulunuşluk (5 madde), etkileme (7 madde) ve kaynaştırma (7 madde) olmak üzere, 3 faktör ve 19 maddeden oluşmaktadır. Ölçekten elde edilen puanın yüksek olması bireyin ortamda kendini sosyal olarak var hissettiğini göstermektedir. Üç faktörden oluşan sosyal bulunuşluk ölçeğinin Cronbach  $\alpha$  değerleri; ortak bulunuşluk için 0.79, etkileme için 0.86 ve kaynaştırma için ise 0.91’dir. Ölçeğin tamamı için hesaplanan Cronbach  $\alpha$  değeri ise 0.94’tür.

### Verilerin Analizi

Öğrencilerin sosyal bulunuşluk algılarını yordayan öğrenme stratejilerini belirlemek için, adimsal (stepwise) regresyon analizi kullanılmıştır. Öğrencilerin sosyal bulunuşluk algılarının çeşitli değişkenlere göre anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini belirlemek için ise tek faktörlü varyans analizi kullanılmıştır.

### Bulgular

Bu bölümde öncelikle sosyal bulunuşluğu yordayan öğrenme stratejilerini belirlemeye yönelik gerçekleştirilen regresyon analizi sonuçlarına yer verilmiştir. Bulgular öncelikle sosyal bulunuşluğun alt faktörleri için, ardından da sosyal bulunuşluk için verilmiştir. Son olarak da öğrencilerin sosyal bulunuşluk algılarının çeşitli değişkenlere göre anlamlı bir farklılık gösterip göstermediği incelenmiştir.

Bu bağlamda öğrencilerin sosyal bulunuşluk algılarını yordayan öğrenme stratejilerinin belirlenebilmesi için; yineleme, açıklama, düzenleme, eleştirel düşünme, üstbilişsel stratejiler, zaman ve çalışma ortamı yönetimi, emek yönetimi, akran işbirliği ve yardım isteme faktörleri analize katılmıştır. Tablo 2 (ortak bulunuşluk), Tablo 3 (etkileme), Tablo 4 (kaynaştırma) ve Tablo 5 (sosyal bulunuşluk) yapılan adimsal regresyon analizlerinin sonuçlarını özetlemektedir.

**Tablo 2.** Öğrencilerin Ortak Bulunuşluk Algılarını Yordayan Değişkenler İçin Adimsal Regresyon Analizi Sonuçları

Model	B	SE <sub>B</sub>	$\beta$
Model 1			
Düzenleme	.447	.119	.441
			R <sup>2</sup> = .194
			Düzeltilmiş R <sup>2</sup> = .180
			R=.441*

Model 2			
Düzenleme	.327	.121	.322
Yardım isteme	.393	.146	.321
			R <sup>2</sup> = .283
			Düzeltilmiş R <sup>2</sup> = .258
			R=.532*

\*p &lt; 0.01

Tablo 2 incelendiğinde, öğrencilerin ortak bulunuşluk algılarının; düzenleme ve yardım isteme stratejileri ile yordanabileceği görülmektedir. Diğer değişkenler, öğrencilerin ortak bulunuşluk algılarını yordamada önemli bir katkıda bulunmamıştır. İlk model öğrencilerin ortak bulunuşluk algılarının düzenleme stratejileri tarafından yordanabileceğini ve açıklanan varyansın %19 olduğunu göstermektedir (R = .441, F<sub>(1, 59)</sub> = 14.215, p < .01). İlk modele yardım isteme stratejilerinin eklenmesi ile oluşan ikinci modelde açıklanan varyans yaklaşık olarak %10 artmış ve böylece iki değişkenli modelin öğrencilerin ortak bulunuşluk algılarını yordamak için uygun olduğu sonucuna varılmıştır (R = .532, F<sub>(2, 58)</sub> = 11.457, p < .01).

**Tablo 3.** Öğrencilerin Etkileme Algılarını Yordayan Değişkenler İçin Adımsal Regresyon Analizi Sonuçları

Model	B	SE <sub>B</sub>	β
Model 1			
Düzenleme	.592	.147	.466
			R <sup>2</sup> = .217
			Düzeltilmiş R <sup>2</sup> = .204
			R=.466*
Model 2			
Düzenleme	.474	.153	.372
Yardım isteme	.388	.185	.253
			R <sup>2</sup> = .272
			Düzeltilmiş R <sup>2</sup> = .247
			R=.521*
Model 3			
Düzenleme	.668	.170	.525
Yardım isteme	.425	.179	.277
Emek yönetimi	-.419	.182	-.298
			R <sup>2</sup> = .334
			Düzeltilmiş R <sup>2</sup> = .299
			R=.578*

\*p &lt; 0.01

Tablo 3 incelendiğinde, öğrencilerin etkileme algılarının; düzenleme, yardım isteme ve emek yönetimi stratejileri ile yordanabileceği görülmektedir. Diğer değişkenler, öğrencilerin etkileme algılarını yordamada önemli bir katkıda bulunmamıştır. İlk model öğrencilerin etkileme algılarının düzenleme stratejileri tarafından yordanabileceğini ve açıklanan varyansın %22 olduğunu göstermektedir (R = .466, F<sub>(1, 59)</sub> = 16.330, p < .01). İkinci model öğrencilerin etkileme algılarının düzenleme ve yardım isteme stratejileri tarafından yordanabileceğini ve açıklanan varyansın yaklaşık %5 artışla %27 olduğunu göstermektedir (R = .521, F<sub>(2, 58)</sub> = 10.830, p < .01). Son olarak üçüncü model öğrencilerin etkileme algılarının düzenleme, yardım isteme ve emek yönetimi stratejileri tarafından yordanabileceğini ve açıklanan varyansın yaklaşık %6 artışla %33 olduğunu göstermektedir (R = .578, F<sub>(3, 57)</sub> = 9.533, p < .01). Sonuç olarak üç değişkenli modelin öğrencilerin etkileme algılarını yordamak için uygun olduğu sonucuna varılmıştır.

**Tablo 4.** Öğrencilerin Kaynaştırma Algılarını Yordayan Değişkenler İçin Adımsal Regresyon Analizi Sonuçları

Model	B	SE <sub>B</sub>	β
Model 1 Yardım isteme	.748	.179	.477 R <sup>2</sup> = .228 Düzeltilmiş R <sup>2</sup> = .215 R=.477*
Model 2 Yardım isteme Düzenleme	.556 .431	.182 .151	.355 .332 R <sup>2</sup> = .323 Düzeltilmiş R <sup>2</sup> = .299 R=.568*
Model 3 Yardım isteme Düzenleme Emek yönetimi	.596 .641 -.452	.175 .166 .177	.380 .493 -.315 R <sup>2</sup> = .392 Düzeltilmiş R <sup>2</sup> = .360 R=.626*

\*p &lt; 0.01

Tablo 4 incelendiğinde, öğrencilerin kaynaştırma algılarının; yardım isteme, düzenleme ve emek yönetimi stratejileri ile yordanabileceği görülmektedir. Diğer değişkenler, öğrencilerin kaynaştırma algılarını yordamada önemli bir katkıda bulunmamıştır. İlk model öğrencilerin kaynaştırma algılarının yardım isteme stratejileri tarafından yordanabileceğini ve açıklanan varyansın %23 olduğunu göstermektedir (R = .477, F<sub>(1, 59)</sub> = 17.389, p < .01). İkinci model öğrencilerin kaynaştırma algılarının yardım isteme ve düzenleme stratejileri tarafından yordanabileceğini ve açıklanan varyansın yaklaşık %9 artışla %32 olduğunu göstermektedir (R = .568, F<sub>(2, 58)</sub> = 13.824, p < .01). Son olarak üçüncü model öğrencilerin kaynaştırma algılarının yardım isteme, düzenleme ve emek yönetimi stratejileri tarafından yordanabileceğini ve açıklanan varyansın yaklaşık %7 artışla %39 olduğunu göstermektedir (R = .626, F<sub>(3, 57)</sub> = 12.254, p < .01). Sonuç olarak üç değişkenli modelin öğrencilerin kaynaştırma algılarını yordamak için uygun olduğu sonucuna varılmıştır.

**Tablo 5.** Öğrencilerin Sosyal Bulunuşluk Algılarını Yordayan Değişkenler İçin Adımsal Regresyon Analizi Sonuçları

Model	B	SE <sub>B</sub>	β
Model 1 Düzenleme	1.640	.390	.480 R <sup>2</sup> = .231 Düzeltilmiş R <sup>2</sup> = .218 R=.480*
Model 2 Düzenleme Yardım isteme	1.232 1.337	.398 .480	.361 .324 R <sup>2</sup> = .321 Düzeltilmiş R <sup>2</sup> = .298 R=.567*
Model 3			



Düzenleme	1.752	.440	.513
Yardım isteme	1.436	.463	.348
Emek yönetimi	-1.120	.469	-.297
			R <sup>2</sup> = .383
			Düzeltilmiş R <sup>2</sup> = .351
			R=.619*

\*p < 0.01

Son olarak Tablo 5 incelendiğinde, öğrencilerin sosyal bulunuşluk algılarının; düzenleme, yardım isteme ve emek yönetimi stratejileri ile yordanabileceği görülmektedir. Diğer değişkenler, öğrencilerin sosyal bulunuşluk algılarını yordamada önemli bir katkıda bulunmamıştır. İlk model öğrencilerin sosyal bulunuşluk algılarının düzenleme stratejileri tarafından yordanabileceğini ve açıklanan varyansın %23 olduğunu göstermektedir (R = .480, F<sub>(1, 59)</sub> = 17.687, p < .01). İkinci model öğrencilerin sosyal bulunuşluk algılarının düzenleme ve yardım isteme stratejileri tarafından yordanabileceğini ve açıklanan varyansın yaklaşık %9 artışla %32 olduğunu göstermektedir (R = .567, F<sub>(2, 58)</sub> = 13.741, p < .01). Son olarak üçüncü model öğrencilerin sosyal bulunuşluk algılarının düzenleme, yardım isteme ve emek yönetimi stratejileri tarafından yordanabileceğini ve açıklanan varyansın yaklaşık %6 artışla %38 olduğunu göstermektedir (R = .619, F<sub>(3, 57)</sub> = 11.800, p < .01). Sonuç olarak üç değişkenli modelin öğrencilerin sosyal bulunuşluk algılarını yordamak için uygun olduğu sonucuna varılmıştır.

Öğrencilerin sosyal bulunuşluk ölçeğinden aldıkları puanların; cinsiyete, sınıfa ve bölüme göre anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini çözümlmek için ise ilişkisiz örneklem için tek faktörlü varyans analizi kullanılmıştır. Yapılan analizlere ilişkin bulgular sırasıyla; Tablo 6, Tablo 7 ve Tablo 8’de sunulmuştur.

**Tablo 6.** Öğrencilerin Sosyal Bulunuşluk Ölçeğinden Aldıkları Puanların Cinsiyete Göre ANOVA Sonuçları

Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	sd	Kareler Ortalaması	F	p
Gruplararası	20.464	1	20.464	.075	.785
Gruplarıçi	16060.552	59	272.213		
Toplam	16081.016	60			

**Tablo 7.** Öğrencilerin Sosyal Bulunuşluk Ölçeğinden Aldıkları Puanların Sınıfa Göre ANOVA Sonuçları

Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	sd	Kareler Ortalaması	F	p
Gruplararası	65.879	1	65.879	.243	.624
Gruplarıçi	16015.137	59	271.443		
Toplam	16081.016	60			

**Tablo 8.** Öğrencilerin Sosyal Bulunuşluk Ölçeğinden Aldıkları Puanların Bölüme Göre ANOVA Sonuçları

Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	sd	Kareler Ortalaması	F	p
Gruplararası	673.591	1	673.591	2.579	.114
Gruplarıçi	15407.426	59	261.143		
Toplam	16081.016	60			

Analizlere ilişkin olarak, Tablo 6, Tablo 7 ve Tablo 8’de görüldüğü üzere, öğrencilerin sosyal bulunuşluk ölçeğinden aldıkları puanlar arasında, cinsiyete [F<sub>(1-59)</sub>=.075, p>.05], sınıfa [F<sub>(1-59)</sub>=.243, p>.05] ve bölüme [F<sub>(1-59)</sub>=2.579, p>.05] göre anlamlı bir farklılık yoktur. Diğer bir ifadeyle, öğrencilerin sosyal bulunuşluk ölçeğinden aldıkları puanlar; cinsiyete, sınıfa ve bölüme göre değişmemektedir.

### Tartışma ve Sonuç

Araştırma sonuçları öğrencilerin ortak bulunuşluk algılarının; düzenleme ve yardım isteme ile, etkileme algılarının; düzenleme, yardım isteme ve emek yönetimi ile, kaynaştırma algılarının; yardım isteme, düzenleme ve emek yönetimi ile ve son olarak sosyal bulunuşluk algılarının ise; düzenleme, yardım isteme ve emek yönetimi ile yordanabileceğini göstermiştir. Ayrıca öğrencilerin sosyal bulunuşluk algıları; cinsiyet, sınıf ve bölüm değişkenlerine göre anlamlı bir farklılık göstermemiştir.

Öğrencilerin sosyal bulunuşluğun alt faktörleri ile ilgili algılarını ve sosyal bulunuşluk algılarını yordayan öğrenme stratejilerinin yorumlanabilmesi, sosyal bulunuşluğun alt faktörlerinin ne anlama geldiğinin bilinmesi ile daha iyi anlaşılacaktır. Araştırma kapsamında kullanılan sosyal bulunuşluk ölçeğinin üç alt faktörü Olpak ve Kılıç Çakmak (2009) tarafından aşağıdaki şekilde tanımlanmıştır.

- Ortak bulunuşluk; bireylerin kendini grubun bir parçası gibi görmesini ve grubun dışında hissetmemesini, bireylerin birbirlerini dikkate almalarını ve birbirlerinden haberdar olmalarını,
- Etkileme; bireylerin birbirlerini anlamalarını, birbirlerinden bağımsız olarak fikirler ileri sürebilmelerini ve birbirlerine yardım etmelerini,
- Kaynaştırma ise; bireylerin olumlu yönde etkileşime girmelerini, yapılan çalışmalara katkı sağlama şansı bulmalarını ve kendilerini gruba ait hissetmelerini ifade etmektedir.

Düzenleme stratejileri uygun bilgiyi seçme ve öğrenilecek bilgiyi, bilgiler arası bağlantıları kurarak yapılandırmada öğrencilere yardımcı stratejilerdir (Pintrich ve diğerleri, 1991). Paragrafların anafikrini bulmak düzenleme stratejilerine örnek gösterilebilir. Düzenleme stratejileri belirtilen bu özelliklerinden dolayı öğrencilerin sosyal bulunuşluğun alt faktörleri ile ilgili algılarını ve sosyal bulunuşluk algılarını yordamış olabilir.

Yardım isteme stratejileri ise, gerektiğinde yardım alma gereğini belirleyebilme ve yardım isteme ile ilgili stratejilerdir (Pintrich ve diğerleri, 1991). Bu bağlamda diğer öğrencilerden veya öğretim elemanından yardım istenebilir. Öğrencilerin gerektiğinde yardım alabilmeleri için; telefon, sohbet (chat), e-posta ve video ortamlarından biri veya birkaçı sunulabilir. Böylece, herhangi bir sorunla karşılaştıklarında yalnız olmadıklarını, kendilerine yardım edecek birilerinin olduğunu bilirler (Lehman ve Conceição, 2010). Yardım isteme stratejileri de, belirtilen bu özelliklerinden dolayı, öğrencilerin sosyal bulunuşluğun alt faktörleri ile ilgili algılarını ve sosyal bulunuşluk algılarını yordamış olabilir.

Emek yönetimi stratejileri ise, öğrencilerin verilen bir görevde dikkatini ve çabasını sürdürmesini sağlayan stratejilerdir. Öğrenme stratejilerinin kullanımının devam ettirilmesini ve zor görev ve konularda çalışmaya devam edilmesini sağladığından akademik başarı için önemlidir (Pintrich ve diğerleri, 1991). Öğrencilerin birbirleriyle fikir alışverişinde bulunabilecekleri işbirlikli öğrenme etkinlikleri, öğrenci-öğrenci etkileşimini artırarak sosyal bulunuşluk algısını artırabilir (Rovai, 2000, 2002; Whiteman, 2002). Ancak grup çalışmaları, grup tartışmaları, beyin fırtınası oturumları, grup görevleri, grup projeleri ve çevrimiçi grup tartışması gibi öğrenme etkinlikleri; sosyal bulunuşluk algısını artırmak için önceden düzgün bir şekilde planlanmalıdır (Vrasidas ve McIsaac, 2000). Bu bağlamda emek yönetimi stratejileri belirtilen bu özelliklerinden dolayı öğrencilerin sosyal bulunuşluğun alt faktörlerinden etkileme ve kaynaştırma ile ilgili algılarını ve sosyal bulunuşluk algılarını yordamış olabilir.

Bu araştırmanın katılımcılarını bir devlet üniversitesinde bulunan uzaktan eğitim meslek yüksek okulunda öğrenim gören öğrenciler oluşturmaktadır. Bu nedenle, araştırma bulgularının genellenebilmesi için, farklı uzaktan eğitim meslek yüksek okullarında öğrenim gören öğrencilerin de yer aldığı, daha geniş kapsamlı araştırmalar yapılması önerilmektedir. Ayrıca araştırmacılar her öğrenim seviyesinde öz düzenlemenin öneminden bahsetmektedirler. Çünkü öz-düzenleme becerisine sahip olan öğrencilerin; bilişsel farkındalıklarının ve öz-yeterlik düzeylerinin yüksek olduğu, hedef planlamalarını iyi yaptıkları, etkili bir zaman ve emek yönetimi gerçekleştirdikleri görülmektedir. Bu bağlamda ileride yapılacak araştırmalarda; farklı eğitim düzeylerindeki (önlisans, lisans ve lisansüstü gibi) öğrencilerin de yer aldığı çalışmaların yapılması, konuyla ilgili daha derin bilgi sahibi olunmasını sağlayacağından önemli görülmektedir.

## References

- Anderson, T., & Garrison, D. R. (1995). Critical thinking in distance education: Developing critical communities in an audio teleconference context. *Higher Education*, 29(2), 183–199.
- Büyüköztürk, Ş., Akgün, Ö. E., Özkahveci, Ö., & Demirel, F. (2004). Güdülenme ve öğrenme stratejileri ölçeğinin Türkçe formunun geçerlik ve güvenirlik çalışması [The validity and reliability study of the Turkish version of the motivated strategies for learning questionnaire]. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri*[*Educational Sciences: Theory & Practice*], 4(2), 207–239.
- Corno, L. (2001). Volitional aspects of self-regulated learning. In B. J. Zimmerman, & D. H. Schunk (Eds.), *Self-regulated learning academic achievement: Theoretical perspectives* (pp. 191-225). Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Garrison, D. R. (1991). Critical thinking and adult education: A conceptual model for developing critical thinking in adult learners. *International Journal of Lifelong Education*, 10(4), 287–303.
- Garrison, D. R. (2000). Theoretical challenges for distance education in the 21st century: A shift from structural to transactional issues. *The International Review of Research in Open and Distance Learning*, 1(1).
- Garrison, D. R. (2009). Communities of inquiry in online learning. In P. Rogers (Ed.), *Encyclopedia of Distance Learning* (2nd ed., pp. 352–360). IGI Global.
- Gunawardena, C. N., & Zittle, F. J. (1997). Social presence as a predictor of satisfaction within a computer-mediated conferencing environment. *American Journal of Distance Education*, 11(3), 8–26.
- Harasim, L. M. (1990). *Online education: Perspectives on a new environment*. Greenwood Publishing Group Inc..
- Henri, F., & Rigault, C. R. (1996). Collaborative distance learning and computer conferencing. In *In Advanced Educational Technology: Research Issues and Future Potential* (pp. 45–76). Springer Berlin Heidelberg.
- Holmberg, B. (1991). The feasibility of a predictive theory of distance education: What are we allowed to expect. In B. Holmberg & G. Ortner (Eds.), *Research Into Distance Education*.
- Kang, M., Choi, H., & Park, S. (2007). Construction and validation of a social presence scale for measuring online learners' involvement. In *World Conference on Educational Multimedia, Hypermedia and Telecommunications, 2007(1)*, 1829–1833.
- Katz, Y. J. (2000). The comparative suitability of three ICT distance learning methodologies for college level instruction. *Educational Media International*, 57(1), 25–30.
- Kim, J., Kwon, Y., & Cho, D. (2011). Investigating factors that influence social presence and learning outcomes in distance higher education. *Computers & Education*, 57(2), 1512–1520.
- Lehman, R. M., & Conceição, S. C. O. (2010). *Creating a sense of presence in online teaching: How to “be there” for distance learners*. San Francisco: Jossey-Bass.
- 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. *Internet and Higher Education*, 13(1), 70–72.
- Lu, Y., Huang, W., Ma, H., & Luce, T. (2007). Interaction and social presence in technology-mediated learning: A partial least squares model. In *In Wireless Communications, Networking and Mobile Computing, 2007. WiCom 2007. International Conference on* (pp. 4411-4414). IEEE.
- Montalvo, F. T., & Torres, M. C. G. (2004). Self-regulated learning: Current and future directions. *Electronic Journal of Research in Educational Psychology*, 2(1), 1–34.
- Moore, M. G. (1993). Theory of transactional distance. In D. Keegan (Ed.), *Theoretical Principles of Distance Education* (pp. 20–35). Routledge.
- Moore, M. G., & Anderson, W. G. (2003). *Handbook of distance education*. Routledge.
- Moore, M. G., & Kearsley, G. (1996). *Distance Education: A Systems View of Online Learning, 3rd ed.: A*

- Systems View of Online Learning*. Toronto:Wadsworth.
- Olpak, Y. Z., & Kılıç Çakmak, E. (2009). E-öğrenme ortamları için sosyal bulunuşluk ölçeğinin uyarlama çalışması [Assessing social presence in e-learning environments: Validity and reliability analysis]. *Yüzüncü Yıl Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi [Yüzüncü Yıl University Journal of Education Faculty]*, 6(1), 142–160.
- Oxford, R. (1990). *Language learning strategies: What every teacher should know*. Boston. Heinle & Heinle Publishing.
- Pintrich, P. R. (1995). Understanding self-regulated learning. In P. R. Pintrich (Ed.), *Understanding self-regulated learning* (pp. 3-12). San Francisco: Jossey-Bass.
- Pintrich, P. R. (2000). The role of goal orientation in self-regulated learning. In M. Boekaerts, P. R. Pintrich, & M. Zeidner (Eds.), *Handbook of self-regulation* (pp. 451-502). San Diego, CA: Academic Press.
- Pintrich, P. R., & De Groot, E. V. (1990). Motivational and self-regulated learning components of classroom academic performance. *Journal of Educational Psychology*, 82(1), 33–40.
- Pintrich, P. R., Smith, D. A. F., Garcia, T., & McKeachie, W. J. (1991). A manual for the use of the motivated strategies for learning questionnaire (MSLQ). Retrieved from <http://eric.ed.gov/?id=ED338122>
- Richardson, J. C., & Swan, K. (2003). Examining social presence in online courses in relation to students' perceived learning and satisfaction. *Journal of Asynchronous Learning Networks*, 7(1), 68–88.
- Rourke, L., Anderson, T., Garrison, D. R., & Archer, W. (2001). Assessing social presence in asynchronous text-based computer conferencing. *The Journal of Distance Education / Revue de l'Éducation À Distance*, 14(2), 50–71.
- Rovai, A. P. (2000). Building and sustaining community in asynchronous learning networks. *Internet and Higher Education*, 3(4), 285–297.
- Rovai, A. P. (2002). Building sense of community at a distance. *The International Review of Research in Open and Distance Learning*, 3(1).
- Saba, F., & Shearer, R. L. (1994). Verifying key theoretical concepts in a dynamic model of distance education. *American Journal of Distance Education*, 8(1), 36–59.
- Schunk, D. H., & Zimmerman, B. J. (2008). *Motivation and self-regulated learning: Theory, research and applications*. New York: Routledge.
- Shen, D., Nuankhieo, P., Huang, X., Amelung, C., & Laffey, J. (2008). Using social network analysis to understand sense of community in an online learning environment. *Journal of Educational Computing Research*, 39, 17–36.
- Short, J., Williams, E., & Christie, B. (1976). *The social psychology of telecommunications*. New York: John Wiley & Sons.
- Soo, K. S., & Bonk, C. J. (1998). Interaction: What does it mean in online distance education?. Retrieved from <http://www.eric.ed.gov/ERICWebPortal/recordDetail?accno=ED428724>
- Swan, K., & Shih, L. F. (2005). On the nature and development of social presence in online course discussions. *Journal of Asynchronous Learning Networks*, 9(3), 115–136.
- Tu, C.-H., & McIsaac, M. (2002). The relationship of social presence and interaction in online classes. *American Journal of Distance Education*, 16(3), 131–150.
- Vrasidas, C., & McIsaac, M. S. (2000). Principles of pedagogy and evaluation for web-based learning. *Educational Media International*, 37(2), 105–111.
- Weinstein, C. E., Husman, J., & Dierking, D. R. (2000). Self-regulation interventions with a focus on learning strategies. In M. Boekaerts, P. R. Pintrich, & M. Zeidner (Eds.), *Handbook of self-regulation* (pp. 728-748), San Diego, CA: Academic Press.

- Weinstein, C. E., & Mayer, R. E. (1986). The teaching of learning strategies. In M. C. Wittrock (Ed.), *Handbook of research on teaching* (3rd ed.), (pp. 315-327). New York: MacMillan Company.
- Whiteman, J. A. M. (2002). *Interpersonal communication in computer mediated learning*. Retrieved from [http://www.eric.ed.gov/ERICWebPortal/search/detailmini.jsp?\\_nfpb=true&\\_ERICExtSearch\\_SearchValue\\_0=ED465997&ERICExtSearch\\_SearchType\\_0=no&accno=ED465997](http://www.eric.ed.gov/ERICWebPortal/search/detailmini.jsp?_nfpb=true&_ERICExtSearch_SearchValue_0=ED465997&ERICExtSearch_SearchType_0=no&accno=ED465997)
- Winn, W. (1999). Learning in virtual environments: A theoretical framework and considerations for design. *Education Media International*, 36(4), 271–279.
- Winne, P. H. (1995). Inherent details in self-regulated learning. *Educational Psychologist*, 30, 173-187.
- Zimmerman, B. J. (1990). Self-regulated learning and academic achievement: An overview. *Educational Psychologist*, 25(1), 3–17.
- Zimmerman, B. J. (1998). Developing self-fulfilling cycles of academic regulation: An analysis of exemplary instructional model. In D. H. Schunk, & B. J. Zimmerman (Eds.), *Self-regulated learning: From teaching to self-reflective practice* (pp. 1-19). New York: Guilford.
- Zimmerman, B. J. (2000). Attaining self-regulation: A social cognitive perspective. In M. Boekaerts, P. R. Pintrich, & M. Zeidner (Eds.), *Handbook of self-regulation* (pp. 451-502). San Diego, CA: Academic Press
- Zimmerman, B. J. (2001). Achieving academic excellence: A Self-regulatory perspective. In M. Ferrari (Ed.), *The pursuit of excellence through education* (pp. 85-110). Mahwah, NJ: Erlbaum.
- Zimmerman, B. J. (2002). Becoming a self-regulated learner: An overview. *Theory into Practice*, 41, 64-72.

## The Levels of Using Reading Strategies of the Prospective Teachers

Serpil ÖZDEMİR\*

### Article Info

DOI: 10.14686/buefad.381007

#### Article History:

Received 19.01.2018

Revised 06.02.2018

Accepted 20.02.2018

#### Keywords:

Prospective teachers,  
Reading strategies,  
Metacognition.

#### Article Type:

Research Article

### Abstract

Reading comprehension success is increased by monitoring and controlling cognitive process with metacognitive strategies. Metacognitive strategies take their place as reading strategies in reading education. As a result of the development of metacognitive awareness of the students, the use of strategy is consciously settled. It is important that teacher candidates have the ability to use reading strategies in order to improve their students in this respect in the future. In this study, it is aimed to describe the level of use of reading strategies by prospective teachers. The research was carried out in the survey model. A total of 297 teacher candidates participated in the research at Bartın University Faculty of Education, in the departments of primary school, social studies, Turkish, mathematics and science at the 2nd and 3rd grade classes. The data of the study were collected by the Metacognitive Reading Strategies Scale. As a result of the analyses, it was determined that the teacher candidates used reading strategies frequently, there was no meaningful difference in the level of using reading strategies according to the gender, and there were significant differences according to the departments and reading habits. The inclusion of reading strategies in curricula and in the educational process so that prospective teachers can maximize their use of reading strategies; making motivational, cognitive and behavioral contributions by instructors to direct students to read; longitudinal and qualitative research on the subject is recommended based on the findings of the research.

## Öğretmen Adaylarının Okuma Stratejilerini Kullanma Düzeyleri

### Makale Bilgisi

DOI: 10.14686/buefad.381007

#### Makale Geçmişi:

Geliş 19.01.2018

Düzeltilme 06.02.2018

Kabul 20.02.2018

#### Anahtar Kelimeler:

Öğretmen adayları,  
Okuma stratejileri,  
Üstbiliş.

#### Makale Türü:

Araştırma Makalesi

### Öz

Okuduğunu anlama başarısı, bilişsel sürecin üstbilişsel stratejilerle izlenmesi ve kontrol edilmesi sonucunda artmaktadır. Üstbilişsel stratejiler okuma eğitiminde okuma stratejileri olarak yerini almaktadır. Öğrencilerin üstbilişsel farkındalıklarının geliştirilmesi sonucunda strateji kullanımı bilinçli bir şekilde yerleşmektedir. Öğretmen adaylarının okuma stratejilerini beceri haline getirmesi, gelecekte öğrencilerini bu açıdan geliştirebilmeleri açısından önemlidir. Bu çalışmada öğretmen adaylarının okuma stratejilerini kullanma düzeylerini betimlemek amaçlanmıştır. Araştırma tarama modelinde yürütülmüştür. Araştırmaya 2016-2017 eğitim ve öğretim döneminde Bartın Üniversitesi Eğitim Fakültesinde, sınıf öğretmenliği, sosyal bilgiler, Türkçe, matematik ve fen bilgisi öğretmenliği bölümlerinde, 2. ve 3. sınıflarda okuyan 297 öğretmen adayı katılmıştır. Araştırmanın verileri Üstbilişsel Okuma Stratejileri Ölçeği ile toplanmıştır. Verilerin analizi sonucunda öğretmen adaylarının okuma stratejilerini sık kullandıkları, okuma stratejileri kullanma düzeyinde cinsiyete göre anlamlı bir fark olmadığı, okudukları bölüme ve okuma alışkanlığı düzeyine göre anlamlı farklar olduğu belirlenmiştir. Araştırma bulgularına dayalı olarak; eğitim fakültesi öğrencilerinin okuma stratejileri kullanımlarını en üst düzeye yükseltebilmeleri için öğretim programlarında ve eğitim süreçlerinde okuma stratejilerine yer verilmesi; öğretim elemanlarının öğretmen adaylarını okumaya yönlendirmede duyuşsal, bilişsel ve davranışsal katkılar sağlamaya çalışması; konuyla ilgili boylamsal ve nitel araştırmalar yapılması önerilmektedir.

\*Corresponding Author: serpilozdemir34@gmail.com

\*Asst. Prof. Dr., Bartın University, Bartın/Turkey, <https://orcid.org/0000-0002-8063-8690>

## Introduction

Reading is a process which consists of several operations of eyes, voice and mind like seeing, perceiving, voicing, understanding, structuring in mind (Güneş, 2014). In this process, printed symbols which are observed by sensual memory and charged by selective perception are sent to short-term memory. Information in short-term memory is associated with pre-information of reader by passing through several cognitive operations like selection, sorting, classification, association, examination, analyse-synthesis, evaluation, then is re-defined and fit into long-term memory. According to constructivist approach; meaning is not inherent of text, it reveals as result of pre-information, experience and cognitive processes of reader (Güneş, 2017). Meaning in reading education is handled in product and process dimensions. The information which remains in mind after reading text or is remembered is handled in product dimension. Re-defining operation of information which is taken through reading by processing in several cognitive operations is handled in process dimension. In this process, several language and cognitive skills come into play, taken information through reading is transformed to cognitive concepts. Performance of these operations always improves understanding model and skills of individual (Güneş, 2014, 61). Improve of understanding skills of individuals would contribute to obtain information which they can need in their lives after school, namely lifelong learning. For that reason, reading education isn't limited by just understanding text, it is towards improve understanding skills.

Forming meaning is a result of cognitive operations which are realized in sensual memory, short-term memory and long-term memory as it is approached in cognitive psychology. From this aspect, reading is a way to get information and learn. Individual's determination of where s/he made mistake by being aware of her/his cognitive processes, assignment of which precaution should be taken to reach solution, controlling whether taken precaution worked or not is result of metacognitive strategies. Metacognitive strategies are strategies which function to follow or regulate cognitive processes (Flavell, 1979). Metacognition is approached in two dimensions as "metacognitive knowledge" and "metacognitive control". Metacognitive knowledge refers to knowledge and beliefs which individuals have in their own cognitive resources and be aware of what they can do. Moreover, metacognitive control is approached as ability to use metacognitive knowledge in strategic way to make it reach cognitive aims. Individuals who have improved metacognitive control skills can use prediction, planning, monitoring and evaluation strategies more effectively (Özsoy, 2008).

Metacognitive processes take place as reading strategies in improvement of reading understanding skills. TLI (Turkish Language Institution) defines strategy as "pre-set pursued way to reach an aim". With reference to this definition, reading strategies can be also thought as ways that reader follows to make reading result with understanding. Temizkan (2009) defines reading strategies as cognitive tactics which are implemented to get meaning from text. Reader who uses reading strategies can distinguish what makes contribution to understanding process, can determine causes of situation which isn't understood and ways to overcome it.

Reading strategies which are used before, during and after reading are different as a matter of reading education. Aim of used strategies before reading is to make predictions and planning related to text to read. The strategies like predicting topic of text with reference to visuals, title and sub-titles of text, determination of aim of reading, activating pre-knowledge related to text, preparing possible questions related to text to ask are strategies which are used before reading. By this way, reader become prepared for text cognitively. Strategies which are used during reading aim to monitor and regulate. Reader should follow whether asked questions related to text before reading and determined strategies satisfy to understand or not, if necessary used strategy should be changed. Strategies like taking note, re-reading, highlighting important places, oral reading of difficult places, thinking what is understood by stopping regularly, visualizing in mind, searching answer to questions and forming new questions can be used during reading. In this process, used strategies satisfy to structure meaning. Aim of strategies after reading is to evaluate whether understanding is realized or not, reading reached its aim or not, predictions regarding text are correct or not. Strategies like conducting relations between ideas, evaluating predictions, summarizing text, discussing with others can be set in this level. Strategies after reading are important in sense of understanding text totally, improving criticism skill, reading pleasure and habit (Akkaya, 2011; Karatay, 2014).

Conducted researches show there is a positive correlation between use of metacognitive reading strategies and attitude regarding reading (Aydoğan, 2008; Çetinkaya Edizer, 2014). It is determined that metacognition strategy education regarding reading skill decreases reading anxiety of student (Lüle Mert, 2015; Melanlıoğlu, 2014), increases attitude regarding reading significantly (Akkaya, 2011; Tuna, 2016), increases the success of understanding what read (Balta, 2011; Çakiroğlu & Ataman, 2008; Doğan, 2017; Salembier 1999; Swennumson,

1992; Temizkan, 2007; Tuna, 2016), increases metacognitive strategy usage (Çakıroğlu & Ataman, 2008; Gelen, 2003) and satisfies permanent learning (Gelen, 2003; Kanmaz, 2012). It is seen that there is a significant positive correlation between reading strategies usage frequency and academic success (Çöğmen, 2008; Karatay, 2007), academic self-efficacy perception (Koç & Arslan, 2017) and reading understanding success (Köse, 2016); students who have more academic success use more strategies (Topuzkanamış, 2009). Results of studies are important because they show that improve of metacognitive awareness in students develops reading comprehension, increases success as natural consequence of comprehension and consciously places strategy usage.

### **Importance of Study**

It is seen that good readers use effective strategies by observing cognitive processes better, weak readers don't use strategies (Cantrell and Carter, 2009; Kuruyer and Özsoy, 2015). Teaching reading strategies can also increase metacognitive awareness of weak readers (Shelton, 2006). Reading is a skill which should be developed in all courses as a way of learning new knowledge. For that reason, it is important that teachers know and teach reading strategies. "If reading strategies is not thought to student by teacher, and it is expected students to use themselves; it is not possible to get result from this implement" (Onovughe and Hannah, 2011, cited in Melanlıoğlu, 2014). In today education environments which adopts constructive approach, direct understanding education instead of expecting students to improve understanding indirectly (Güneş, 2017). It is important that the teacher candidates who will teach comprehension use reading strategies as a part of reading skills. It can be said that this study would make contribution to literature regarding description of reading strategies usage situation of teacher candidates.

### **Aim of Study**

Aim of this research is to describe reading strategies usage level of teacher candidates with respect to gender, branch and book reading frequency. Problem sentence of study is determined as "How is reading strategies usage situation of teacher candidates?". Study problem is handled by these sub-titles:

1. What is the level of reading strategies usage frequency of teacher candidates?
2. Does reading strategies usage level of teacher candidates show significant difference with respect to gender?
3. Does reading strategies usage level of teacher candidates show significant difference with respect to branch?
4. Does reading strategies usage level of teacher candidates show significant difference with respect to reading habit level?

## **Method**

### **Research Design**

In this study it is aimed to determine situations of reading strategies usage level of Bartın University Education Faculty students. In accordance with this aim, study is realized in survey mode. "Survey models are approaches which aim to describe situations in past or today as they are" (Karasar, 2009, 77).

### **Population and Sample**

Bartın University Education Faculty students form the population of study. The data of the study were collected in the 2016-2017 academic year. In 2016-2017 education year, there are total 855 students in science teaching, primary school math teaching, primary school teacher, social sciences and Turkish teaching branches. 2. and 3. grade students are selected to study sample from this population coincidentally. 314 students have participated to study as volunteer. 297 valid data are obtained after sorting through scales which have lack of knowledge. Considering that it is necessary to work with a sample of 269 people in order to generalize the results of the research to the population of 900 people (Gay 1996, 125), it can be said that 297 valid data is adequate to represent the research population of study. Descriptive knowledge of sample group is given in Table 1.



**Table 1.** Descriptive Analyse of Sample Group

	Gender		Grade		Total
	Female	Male	2. grade	3. grade	
Primary	58	9	35	32	67
Social S.	32	26	36	22	58
Turkish	45	16	31	30	61
Math	35	20	35	20	55
Science	41	15	28	28	56
Total	211	86	165	132	297

Total 297 teacher candidates participated to study from primary school teacher, social sciences teaching, Turkish, math and science teaching branches. Participants are 211 females, 86 males. According to grades, 165 are 2nd grade, 132 are 3rd grade students. The majority of the sample consists of female students. It can be said that the majority of the research population consists of female students and that female students are more willing to participate in the research. Distribution of sample regarding branch and grade is more balanced compared to gender.

### Data Collection Tools

The data of the study were collected with the Metacognitive Reading Strategies Scale. The scale was developed by Taraban, Kerr and Rynearson (2004) and Turkish validity and reliability studies were conducted by Çöğmen (2008). The scale consists of 22 items and is quintet Likert type and two sub-dimensions. The first 16 items are analytical strategies; last 6 items are pragmatic strategies dimensions in scale. Analytical strategies sub-dimension contains metacognitive strategies which express the cognitive processes and awareness of students; pragmatic strategies sub-dimension contains strategies towards remanding.

Structure validity works of scale which is adopted to Turkish have been done by 760 teacher candidates who study in education faculty. As result of conducted analyses KMO value of study is determined as .80 Bartlett sphericity test significant. By this way, it is seen that data is appropriate for factor analyse. Factor analyse is limited by two factors by considering two-factor structure in original form of scale in factor analyse. At the result of analyses, it is seen that clauses in scale take place as in dimensions in original form.

At the result of conducted reliability analyse, Cronbach Alpha internal consistency coefficient is found as .81 for all of scale; .78 for analytical strategies sub-dimension and .82 for pragmatic strategies sub dimension. Scale explains %34.75 of total variance (Çöğmen, 2008).

Reliability analyse have been done again to determine whether scale is reliable for our study sample or not. At the result of conducted reliability analysis, Cronbach Alfa internal consistency coefficient is determined as .889 in general of scale, .885 for analytical strategies dimension and .799 for pragmatic strategies dimension.

### Data Collection

The data of the study were collected during the 2016-2017 education and training year. The data were collected face to face with the participants. The data collection process lasted 10 minutes in each class.

### Data Analysis

Firstly, whether data shows normal distribution or not was examined to determine methods which would be used in data resolving. It was determined skewness and kurtosis coefficient of reading strategies points are between +/- 1. "If skewness coefficient stays between +/-1, it can be interpreted as grades don't show significant deviation from normal distribution" (Büyükoztürk, 2011, 40). Additionally; it was seen that mean, median and mode were quite close to each other. "Approach of mean, median and mode can be interpreted as distribution do not drift away normal" (Büyükoztürk, 2011, 40). Based on this finding, it was determined that reading strategies points distribute normally. Q-Q graph was looked to indicate whether independent variables show normal distribution together with reading strategies points and it was seen that points were drawn on the line. Analyses based on these results have been done by parametric tests.

Analyses which are used in data solving are these: descriptive analyse have been done to determine frequency level of reading strategies which teacher candidates use, t test is for determination of difference based on gender, ANOVA test is for determination of difference branch and reading habit level.

In interpretation of reading strategies levels, ranges in below are taken into consideration:

I use always 4.20-5.00

I use usually 3.40-4.19

I use sometimes 2.60-3.39

I use rarely 1.80-2.59

I never use 1.00-1.79 (Çöğmen, 2008, 54).

Reading habit level is interpreted according to reading habit level scale which Yılmaz (1995) develops based on classification of American Library Association. According to that it is approached as:

Reads little: Reads 1-5 books in a year

Medium-Low: Reads 6-11 books in a year

Medium-High: Reads 11-20 books in a year

Reads often: Reads more than 21 books in a year (Yılmaz, 1995, 328).

### Findings

The first sub-problem of study is towards determination of reading strategies usage frequency level of teacher candidates. By this aim, results of descriptive analyse which is done for sub-dimensions of scale are seen in Table 2.

**Table 2.** Reading Strategies Usage Frequency of Teacher Candidates

	N	$\bar{X}$	S	Level
Analytical Strategies	297	3,7927	,56168	Often
Pragmatic Strategies	297	3,5269	,83256	Often
Scale-wide	297	3,7202	,55023	Often

As seen in Table 2, it is determined that mean of analytical strategies usage frequency of teacher candidates is 3.79, mean of pragmatic strategies usage frequency is 3.53, mean in general of scale is 3.72. 3.40-4.19 range corresponds to “I use often” level in scale. It is determined that reading strategies are used often by teacher candidates in both sub- dimensions and general of scale.

The second sub-problem of study is towards determining whether reading strategies which teacher candidates use show a significant difference according to gender or not. By this aim, results of t test are in Table 3.

**Table 3.** Difference of Reading Strategies Grades According to Gender

	Gender	N	$\bar{X}$	S	df	t	P
Analytical Strategies	Female	211	3,82	,541	295	1,523	,129
	Male	86	3,72	,607			
Pragmatic Strategies	Female	211	3,58	,804	295	1,641	,102
	Male	86	3,40	,891			
Scale-wide	Female	211	3,76	,525	295	1,811	,071
	Male	86	3,63	,601			

As seen in Table 3; points of reading strategies which teacher candidates use are higher in female students than boys in both sub-dimension and general of scale. However, difference between means isn't significant according to gender ( $p > .05$ ).

ANOVA test has been done for third sub-problem of study which is towards determining whether reading strategies which teacher candidates use show a significant difference according to branch or not. Descriptive statistics of reading strategies grades according to branch are seen in Table 4.

**Table 4.** Descriptive Statistics of Reading Strategies Grades According to Branch

		N	$\bar{X}$	SS
Analytical Strategies	1Primary	67	3,66	,638
	2Social	58	3,92	,568
	3Turkish	61	3,83	,426
	4Math	55	3,71	,572
	5Science	56	3,88	,546
Pragmatic Strategies	1Primary	67	3,30	,822
	2Social	58	3,61	,734
	3Turkish	61	3,68	,829
	4Math	55	3,41	,900
	5Science	56	3,65	,828
Scale-wide	1Primary	67	3,56	,592
	2Social	58	3,83	,515
	3Turkish	61	3,79	,433
	4Math	55	3,63	,602
	5Science	56	3,82	,550

In Table 4, it is seen that means of analytical strategies and general of scale are used often in all branches of these strategies ( $\bar{X}$ =3.40-4.19), mean of pragmatic strategies is used sometimes by primary school teaching branch students ( $\bar{X}$ =2.60-3.39), it is used in other branches often ( $\bar{X}$ =3.40-4.19). ANOVA which was done to determine whether seen difference between branches was significant or not is given in Table 5.

**Table 5.** Difference of Reading Strategies Points according to Branches

	Resource of Variance	Sum of Square	df	Mean Square	F	p	Significant Difference
Analytical Strategies	Between gr.	3,011	4	,753	2,433	,048	1/2,5;
	Within gr.	90,372	292	,309			4/2
	Total	93,384	296				
Pragmatic Strategies	Between gr.	6,903	4	1,726	2,541	,040	1/2,3,4
	Within gr.	198,271	292	,679			
	Total	205,173	296				
Scale-wide	Between gr.	3,760	4	,940	3,197	,014	1/2,3,5;
	Within gr.	85,853	292	,294			4/2
	Total	89,613	296				

Analyze results show that there is significant difference among branches in usage reading strategies of teacher candidates in analytical strategies dimension [F(4, 292)=2,433, p<.05], in pragmatic strategies dimension [F(4, 292)=2,541, p<.05] and in general of scale [F(4, 292)=3,197, p<.05].

LSD test was conducted to determine the source of the difference between the groups. It was found that there was a significant difference in the dimension of analytical strategies between primary school teacher candidates ( $\bar{X}$ =3,66) and social sciences ( $\bar{X}$ =3,92) and science ( $\bar{X}$ =3,88) in favor of social studies and science departments; between math ( $\bar{X}$ =3,71) and social sciences ( $\bar{X}$ =3,92) in favor of social sciences.

In pragmatic strategies dimension, significant differences are determined between primary school teacher candidates ( $\bar{X}$ =3,30) and social sciences ( $\bar{X}$ =3,61), Turkish ( $\bar{X}$ =3,68) and science ( $\bar{X}$ =3,65) branches in favor of social sciences, Turkish and science branches.

In general of scale, significant differences are determined between primary school teacher candidates ( $\bar{X}=3,56$ ) and social sciences ( $\bar{X}=3,83$ ), Turkish ( $\bar{X}=3,79$ ) and science ( $\bar{X}=3,82$ ) branches in favor of social sciences, Turkish and science branches; between math ( $\bar{X}=3,63$ ) and social sciences ( $\bar{X}=3,83$ ) in favor of social sciences branch.

The last sub-problem of study is towards determining whether reading strategies usage level of teacher candidates shows a significant difference according to reading habit level or not. This sub- problem was analyzed by ANOVA test. Descriptive statistics of reading strategies points according to reading habit level are seen in Table 6 and ANOVA results are in Table 7.

**Table 6.** Descriptive Statistics of Reading Strategies Grades According to Reading Habit Level

		N	Mean	SS
Analytical Strategies	1 Non- reader	9	3,3264	,61379
	2Reads little	133	3,7101	,57952
	3Medium-Low	82	3,8270	,45040
	4 Medium-High	48	3,8698	,63304
	5Reads often	25	4,1400	,43349
Pragmatic Strategies	1 Non- reader	9	3,2037	,84071
	2Reads little	133	3,4223	,86373
	3Medium-Low	82	3,5630	,78726
	4 Medium-High	48	3,7604	,72844
	5Reads often	25	3,6333	,92421
Scale- wide	1Non- reader	9	3,2929	,62370
	2Reads little	133	3,6316	,58839
	3Medium-Low	82	3,7550	,44022
	4 Medium-High	48	3,8400	,57258
	5Reads often	25	4,0018	,42019

In Table 6, it is seen that means increase gradually from non-reader to reads often in analytical strategies dimension and general of scale. Whereas, in pragmatic strategies dimension it increases from non-reader to medium-high reader regularly. The students who indicated that they never read a book, the strategy use averages are "sometimes used" (2.60-3.39) in the sub-dimensions and the scale wide. The average of reading strategies of students who say they have read the book are at the level of "I use often" (3.40-4.19).

ANOVA test has been done to determine whether differences between means were significant or not.

**Table 7.** Differences of Reading Strategies Points According to Reading Habit Level

		Square Total	df	Square Ort.	F	Sig.	Significant Difference
Analytical Strategies	Between gr.	6,262	4	1,566	5,247	,000	1/2,3,4,5;
	Within gr.	87,121	292	,298			5/1,2,3,4
	Total	93,384	296				
Pragmatic Strategies	Between gr.	5,403	4	1,351	1,974	,098	
	Within gr.	199,771	292	,684			
	Total	205,173	296				
Scale- wide	Between gr.	5,458	4	1,365	4,735	,001	1/3,4,5;
	Within gr.	84,155	292	,288			4/1,2;
	Total	89,613	296				5/1,2,3

In Table 7, it is seen that reading strategies points show significant difference according reading habit level in analytical strategies dimension [F(4, 292)=5,247, p<.05], and general of scale [F(4, 292)=4,735, p<.05]. Whereas, significant difference according reading habit level is not seen in pragmatic strategies dimension [F(4, 292)=1,974, p>.05].

LSD test was done to understand which groups source of difference among means caused by. In analytical strategies dimension, it was seen that there is significant difference between non-reader students and reader students. When means of groups are taken into consideration, difference is in favor of reader students. In same

dimension significant differences was seen between often reader group and other all groups. Difference is in favor of often reader group based on group means.

In general of scale, it was determined that there were significant differences between non-reader students and always, medium-high, medium-low reader students. When means are taken into consideration, difference is in favor of often, medium-high, medium-low reader students. Differences were indicated between medium-high reader group and non-reader or reads little groups. The difference is in favor of medium-high reader group. Additionally, differences were specified between often reader group and little reader, non-reader and medium-low reader groups. Difference is in favor of often reader group.

## **Discussion and Conclusion**

This study has been done to describe reading strategies usage situation of teacher candidates according to gender, branch and reading habit level. Obtained findings as result of study as follows: Teacher candidates use reading strategies often and points of reading strategies which teacher candidates use are higher in female students than male students in both sub-dimensions and general of scale. However, difference between means is not significant according to gender. Reading strategies usage points according to reading habit level show significant differences according to branch and reading habit level.

### **According to the level of reading strategies usage**

When the idea of age being an important factor to affect strategy usage (Cantrell and Carter, 2009) is taken into consideration, it is expected result that students in bachelor degree know reading strategies and use them often. This result matches with many research which have been done in literature (Akkaya, 2015; Aybek & Aslan, 2016; Babacan, 2012; Çöğmen, 2008; Karasakaloğlu, 2012; Köse, 2016). It is pleasing that teacher candidates make strategies a part of reading skills.

### **According to gender**

Addition to research which indicates reading strategies usage is different in favor of female students according to gender (Ateş, 2013; Aybek & Aslan, 2016; Benzer, 2016; Cantrell & Carter, 2009; Çetinkaya Edizer, 2014; Güngör, 2005; Karatay, 2007; Koç & Arslan, 2017; Köse, 2016; Topuzkanamış, 2009); there are also studies which a significant difference is not seen according to gender (Erdağı Toksun, 2015; Erdem, 2012, Lüle Mert, 2015, Oluk & Başöncül, 2009). In research which was done by Çöğmen (2008); a significant difference was not found in “analytical strategies” dimension according to gender. In “pragmatic strategies” dimension, a significant difference was found in countenance of female students. Revealed results of research which has been done by different sample and scaling tools are seen inadequate to determine whether gender is an important variable or not in usage of reading strategies. It can be possible to get a result by survey studies which would be done with an extensive sample and qualitative researches.

### **According to branch**

Reading strategies usage levels show significant differences in analytical strategies dimension, pragmatic strategies dimension and general of scale among branches.

In analytical strategies dimension, students who study in social sciences and science branches use more strategy than primary school teacher branch students; social sciences branch students use analytical strategies more than students in math teaching branch.

In pragmatic strategies dimension, students who study social sciences, Turkish and science branches use pragmatic strategies more than students in primary school teacher branch.

In general of scale, students who study in social sciences, Turkish and science branches use reading strategies more than students in primary school teacher; social sciences branch students are more compared to students in math branch.

In many research which make comparisons between branches, it is seen that there isn't a significant difference in usage of reading strategies among branches (Aybek & Aslan, 2016; Benzer, 2016; Erdağı Toksun, 2015, Köse, 2016). In our study, the remarking point is that students who study in primary school teacher branch use reading strategies less. Actually, much knowledge on science, math, history, geography, Turkish and literature are given

in this branch. It can be expected to use reading strategies more to learn knowledge from that much different disciplinary. It is thought that obtained result is related with individual specialties not related with given education.

#### **According to reading habit level**

One of the handled independent variables in research is reading habit level. 9 of 297 teacher candidates who participate to study express to read never, 133 express to read less namely 1-5 books in year except course, 82 of them read in medium-low level namely 6-12 books in a year. These results show that powerful book reading habit have not placed in teacher candidates.

Reading strategies usage level of teacher candidates increase from non-reader to read often. In research which Karatay (2007) has done by Turkish teacher candidates, he indicated that reading strategies usage show regular increase according to reading habit level. In study which Aybek and Aslan (2016) have done by education faculty students, ones who read book once in a week and once in a month use reading strategy more than ones who read once in two months. Çöğmen (2008) specified that students who read 6 - 20 books in a year and read more than 21 use analytical strategies more often than students who read 1-5 books in a year. These results are dual; as it can be said ones who use strategies read more, it can be said also that, ones who read more have tendency to use reading strategies more.

Based on findings of this study, these are recommended: It should be given place to reading strategies in education processes and teaching programs for education faculty students to increase their reading strategies usage to top level. Teacher candidates from every branch should be raised in a way which they be able to make an education to improve this skill on students who they will rear. Improve reading habits of teacher candidates would contribute to also their cognitive development as their individual development. While cognitive development increase, reading strategies usage also increases. For that reason, teaching staff should try to make sensual, cognitive and behavioral contribution to teacher candidates in directing to reading. This study is a cross-sectional research. This kind of research cannot explain reasons of difference between branches. It can be beneficial to follow teacher candidates from year that they entered in education faculty to graduation year and describe their reading strategies usage situation in sense of observing effect of given education in different branches. Therefore, longitudinal researches are recommended. Additionally, it can be possible to obtain deep knowledge about topic by qualitative research.

#### **Acknowledgments**

I thank to Bartın University Education Faculty 2016-2017 education year Turkish teaching 4. grades students Ebru Çevik, Faruk Karakuş, Gizem Aydın and Ayşe Erdem who helped to gather data of this study.

# Öğretmen Adaylarının Okuma Stratejilerini Kullanma Düzeyleri

## Giriş

Okuma; görme, algılama, seslendirme, anlama, beyinde yapılandırma gibi göz, ses ve beyin çeşitli işlemlerinden oluşan bir süreçtir (Güneş, 2014). Bu süreçte duyuşsal bellek tarafından dikkat edilen ve seçici algıdan geçirilen basılı semboller kısa süreli belleğe gönderilir. Kısa süreli bellekteki bilgiler seçme, sıralama, sınıflama, ilişkilendirme, sorgulama, analiz-sentez, değerlendirme gibi çeşitli zihinsel işlemlerden geçirilerek okuyucunun ön bilgileri ile ilişkilendirilir, yeniden anlamlandırılır ve uzun süreli belleğe yerleştirilir. Yapılandırıcı yaklaşıma göre anlam, metnin kendisinde olan bir şey değildir; okuyucunun ön bilgileri, deneyimleri ve zihinsel süreçleri sonucunda ortaya çıkar (Güneş, 2017). Okuma eğitiminde anlam ürün ve süreç boyutlarında ele alınmaktadır. Metin okunduktan sonra zihinde kalan ya da hatırlanan bilgiler ürün boyutunda ele alınmaktadır. Okuma yoluyla alınan bilgileri çeşitli zihinsel işlemlerden geçirerek yeniden anlamlandırma işlemi süreç boyutunda ele alınmaktadır. “Bu süreçte çeşitli dil ve zihinsel beceriler devreye girmekte, okuma yoluyla alınan bilgiler zihinsel kavramlara çevrilmektedir. Bu işlemlerin sürekli yapılması bireyin anlama modelini ve becerilerini geliştirmektedir (Güneş, 2014, 61). Bireyin anlama becerilerinin gelişmesi okul sonrası yaşamında ihtiyaç duyabileceği bilgileri edinmesine, yani hayat boyu öğrenmesine katkı sağlayacaktır. Bu nedenle günümüzde okuma eğitimi sadece metni anlamayla sınırlı değildir, anlama becerilerini geliştirmeye yönelmiştir.

Anlam oluşturma bilişsel psikolojide ele alındığı gibi duyuşsal bellek, kısa süreli bellek ve uzun süreli bellekte gerçekleşen bilişsel işlemlerin bir sonucudur. Bu yönüyle okuduğunu anlama bilgi edinmenin, öğrenmenin bir yoludur. Kişinin bilişsel süreçlerinin farkında olup nerede sorun yaşadığını belirlemesi, hangi tedbirleri alarak çözüme ulaşabileceğini kararlaştırması, aldığı tedbirlerin işe yarayıp yaramadığını kontrol etmesi ise üstbilişsel stratejilerin sonucudur. Üstbilişsel stratejiler, bilişsel süreçleri izlemek veya düzenlemek için işlev gören stratejilerdir (Flavell, 1979). Üstbiliş, “üstbilişsel bilgi” ve “üstbilişsel kontrol” olmak üzere iki boyutta ele alınmaktadır. Üstbilişsel bilgi; bir durumda bireyin kendi zihinsel kaynaklarında sahip olduğu bilgi ve inançlara, ne yapabileceğinin farkında olmasına işaret etmektedir. Üstbilişsel kontrol ise üstbilişsel bilgiyi bilişsel amaçlara ulaştırabilmek için stratejik biçimde kullanabilme yeteneği olarak ele alınmaktadır. Üstbilişsel kontrol becerileri gelişmiş bireyler tahmin, planlama, izleme ve değerlendirme stratejilerini etkin olarak kullanabilmektedirler (Özsoy, 2008).

Okum anlama becerilerinin geliştirilmesinde üstbilişsel süreçler, okuma stratejileri olarak yerini almaktadır. TDK stratejiyi “önceden belirlenen bir amaca ulaşmak için tutulan yol” şeklinde tanımlamaktadır. Bu tanımdan hareketle okuma stratejileri de okumanın anlama ile sonuçlanması için okuyucunun izlediği yollar olarak düşünülebilir. Temizkan (2009), okuma stratejilerini metinlerden anlam çıkarmayı kolaylaştırmak amacıyla uygulanan zihinsel taktikler olarak tanımlamaktadır. Okuma stratejileri kullanan bir okuyucu anlama sürecine nelerin katkı sağladığını fark edebilir, anlayamadığı durumların nedenlerini ve üstesinden gelmenin yollarını belirleyebilir.

Okuma eğitiminin doğasına uygun olarak okuma öncesi, sırası ve sonrasında kullanılan okuma stratejileri farklıdır. Okuma öncesinde kullanılan stratejilerin amacı okunacak metin ile ilgili tahmin ve planlamalar yapmaktır. Görsellerden, metnin başlık ve alt başlıklarından hareketle okunacak metnin konusunu tahmin etme, okuma amacı belirleme, metinle ilgili ön bilgileri harekete geçirme, metinle ilgili olabilecek sorular hazırlama gibi stratejiler okuma öncesinde kullanılan stratejilerdir. Böylece okuyucu metne zihinsel olarak hazırlanmış olur. Okuma sırasında kullanılan stratejilerin amacı izleme ve düzenlemedir. Okuma öncesinde metinle ilgili olarak sorulan soruların, kararlaştırılan stratejilerin anlamayı sağlayıp sağlamadığını okuyucu izlemeli, gerekirse kullandığı stratejileri değiştirmelidir. Okuma sırasında; not alma, tekrar okuma, önemli yerlerin altını çizme, zor yerleri sesli okuma, belli aralıklarda durarak ne anladığını düşünme, zihinde görselleştirme, sorulara yanıt arama ve yeni sorular oluşturma gibi stratejiler kullanılabilir. Bu süreçte kullanılan stratejiler anlamın yapılandırılmasını sağlamaktadır. Okuma sonrası stratejilerinin amacı ise anlamının gerçekleşip gerçekleşmediğini, okuma amacına ulaşıp ulaşılmadığını, metinle ilgili tahminlerin doğru olup olmadığını değerlendirmektir. Düşünceler arasındaki ilişkileri kurma, tahminleri değerlendirme, metni özetleme, başkalarıyla tartışma gibi stratejiler bu aşamada işe koşulabilir. Okuma sonrası stratejiler; metni tam olarak anlamayı, eleştiri becerisini, okuma zevk ve alışkanlığını geliştirmesi açısından önemlidir (Akkaya, 2011; Karatay, 2014).

Yapılan araştırmalar üstbilişsel okuma stratejileri kullanımı ile okumaya yönelik tutum arasında pozitif bir ilişki olduğunu göstermektedir (Aydoğan, 2008; Çetinkaya Edizer, 2014). Okuma becerisine yönelik üstbiliş strateji eğitiminin; öğrencinin okuma kaygısını azalttığı (Lüle Mert, 2015; Melanlıoğlu, 2014), okumaya yönelik tutumu anlamlı bir şekilde artırdığı (Akkaya, 2011; Tuna, 2016) okuduğunu anlama başarısını artırdığı (Balta, 2011; Çakıroğlu ve Ataman, 2008; Doğan, 2017; Salembier 1999; Swennumson, 1992; Temizkan, 2007; Tuna, 2016), üstbilişsel strateji kullanımını artırdığı (Çakıroğlu ve Ataman, 2008; Gelen, 2003) ve kalıcı öğrenmeyi sağladığı (Gelen, 2003; Kanmaz, 2012) belirlenmiştir. Okuma stratejilerini kullanma sıklığı ile akademik başarı arasında (Çögmen, 2008; Karatay, 2007), akademik özyeterlik algısı (Koç & Arslan, 2017) ve okuma anlama

başarısı arasında (Köse, 2016) pozitif yönde anlamlı ilişki olduğu, akademik başarısı yüksek öğrencilerin daha fazla strateji kullandıkları (Topuzkanamış, 2009) görülmektedir. Araştırma sonuçları; öğrencilerin üstbilişsel farkındalıklarının geliştirilmesinin okuma anlamayı geliştirdiğini, anlamının doğal bir sonucu olarak başarıyı artırdığını ve strateji kullanımının bilinçli bir şekilde yerleştiğini göstermesi bakımından önemlidir.

### **Araştırmanın Önemi**

İyi okuyucuların bilişsel süreçlerini daha iyi gözlemleyerek etkili stratejiler kullandıkları, zayıf okuyucuların strateji kullanmadıkları görülmektedir (Cantrell ve Carter, 2009; Kuruyer ve Özsoy, 2015). Okuma stratejileri öğretimi, zayıf okuyucuların da üstbilişsel farkındalıklarını arttırabilmektedir (Shelton, 2006). Okuma; öğrenmenin, yeni bilgiler edinmenin bir yolu olarak bütün derslerde geliştirilmesi gereken bir beceridir. Bu nedenle öğretmenlerin okuma stratejilerini bilmeleri ve öğretmeleri önemlidir. “Okuma stratejilerinin nasıl kullanılacağı öğretmen tarafından öğrenciye öğretilmez, öğrencinin bu stratejileri kendisinin kullanması beklenirse bu uygulamadan sonuç alınması mümkün değildir” (Onovughe ve Hannah, 2011, Aktaran: Melanlıoğlu, 2014). Yapılandırıcı yaklaşımın benimsendiği günümüz eğitim ortamlarında metin incelemeleriyle öğrencinin anlamayı dolaylı geliştirmesini beklemek yerine doğrudan anlama öğretimi yapılmaktadır (Güneş, 2017). Bu öğretimi yapacak olan öğretmen adaylarının kendilerinin de okuma stratejilerini okuma becerilerinin bir parçası olarak kullanmaları önemlidir. Bu araştırmanın öğretmen adaylarının okuma stratejilerini kullanma durumlarını betimlemeye ilişkin alanyazına katkı sağlayacağı söylenebilir.

### **Araştırmanın Amacı**

Bu araştırmanın amacı öğretmen adaylarının okuma stratejilerini kullanma düzeylerini cinsiyete, bölüme ve kitap okuma sıklığına göre betimlemektir. Araştırmanın problem cümlesi “Öğretmen adaylarının okuma stratejilerini kullanma durumları nasıldır?” şeklinde belirlenmiştir. Araştırma problemi şu alt problemlerle ele alınmıştır:

1. Öğretmen adaylarının okuma stratejilerini kullanma sıklıkları ne düzeydedir?
2. Öğretmen adaylarının okuma stratejilerini kullanma düzeyleri cinsiyete göre anlamlı bir fark göstermekte midir?
3. Öğretmen adaylarının okuma stratejilerini kullanma düzeyleri bölümlere göre anlamlı farklar göstermekte midir?
4. Öğretmen adaylarının okuma stratejilerini kullanma düzeyleri okuma alışkanlığı düzeyine göre anlamlı farklar göstermekte midir?

## **Yöntem**

### **Araştırma Modeli**

Bu çalışmada Bartın Üniversitesi Eğitim Fakültesi öğrencilerinin okuma stratejilerini kullanma düzeyleri ile ilgili olarak bir durum tespiti yapmak amaçlanmıştır. Bu amaç doğrultusunda araştırma tarama modelinde gerçekleştirilmiştir. “Tarama modelleri, geçmişte ya da halen var olan bir durumu var olduğu şekliyle betimlemeyi amaçlayan araştırma yaklaşımlarıdır.” (Karasar, 2009, 77).

### **Evren ve Örneklem**

Araştırmanın evrenini Bartın Üniversitesi Eğitim Fakültesi öğrencileri oluşturmaktadır. 2016-2017 eğitim ve öğretim yılında fen bilgisi öğretmenliği, ilköğretim matematik öğretmenliği, sınıf öğretmenliği, sosyal bilgiler ve Türkçe öğretmenliği bölümlerinde toplam 855 öğrenci bulunmaktadır. Bu evren içinden 2. ve 3. sınıf öğrencileri tesadüfi olarak araştırma örneğine seçilmiştir. Araştırmaya gönüllü olarak 314 öğrenci katılmıştır. Eksik bilgiler bulunan ölçekler ayıklandıktan sonra 297 geçerli veri elde edilmiştir. Araştırma sonuçlarının 900 kişilik evrene genellenebilmesi için 269 kişilik bir örneklem ile çalışmanın gerekli olduğu (Gay 1996, 125) göz önüne alındığına, 297 geçerli verinin araştırma evrenini temsil edebilecek yeterlikte olduğu söylenebilir. Örneklem grubunun betimsel bilgileri Tablo 1’de verilmiştir.



**Tablo 1.** Örneklem Grubunun Betimsel Analizi

ABD	Cinsiyet		Sınıf		Toplam
	Kız	Erkek	2. sınıf	3. sınıf	
Sınıf Ö.	58	9	35	32	67
Sosyal B.	32	26	36	22	58
Türkçe	45	16	31	30	61
Matematik	35	20	35	20	55
Fen B.	41	15	28	28	56
Toplam	211	86	165	132	297

Sınıf öğretmenliği, sosyal bilgiler öğretmenliği, Türkçe, matematik ve Fen bilgisi öğretmenliği bölümlerinden toplam 297 öğretmen adayı araştırmaya katılmıştır. Araştırmaya katılanların 211'i kız, 86'sı erkektir. Sınıflara göre bakıldığında 165'i 2. sınıf, 132'si 3. sınıf öğrencisidir. Örneklemin çoğunluğu kız öğrencilerden oluşmaktadır. Araştırma evreninin çoğunluğunun kız öğrencilerden oluşması ve kız öğrencilerin araştırmaya katılmak için daha istekli olmaları bu durumun sebepleri olarak söylenebilir. Örneklemin sınıflara ve bölümlere göre dağılımı, cinsiyete göre dağılımdan daha dengelidir.

### Veri Toplama Araçları

Araştırmada veri toplama aracı olarak Taraban, Kerr ve Ryneerson (2004) tarafından geliştirilen ve Türkçe geçerlik ve güvenilirlik çalışmaları Çöğmen (2008) tarafından yapılan Üst Bilişsel Okuma Stratejileri ölçeği kullanılmıştır. Ölçek 22 maddeden oluşan 5'li Likert tipi, iki boyutlu bir ölçektir. Ölçekte yer alan ilk 16 madde analitik stratejiler, son 6 madde pragmatik stratejiler boyutlarını oluşturmaktadır. Analitik stratejiler boyutu, öğrencilerin bilişsel süreçlerini ve farkındalıklarını ifade eden üst bilişsel stratejileri; pragmatik stratejiler boyutu hatırlamaya yönelik stratejileri içermektedir.

Türkçeye uyarlanan ölçeğin yapı geçerliliği çalışmaları eğitim fakültesinde öğrenim gören 760 öğretmen adayı ile gerçekleştirilmiştir. Yapılan analizler sonucunda ölçeğin KMO değeri .80 Bartlett küresellik testinin anlamlı olduğu belirlenmiştir. Böylece verilerin faktör analiz için uygun olduğu görülmüştür. Faktör analizinde ölçeğin orijinal biçimindeki iki faktörlü yapı göz önünde bulundurularak faktör analizi iki faktörle sınırlandırılmıştır. Analiz sonucunda ölçekteki maddelerin orijinal formdaki boyutlarında yer aldığı görülmüştür.

Yapılan güvenilirlik analizi sonucunda Cronbach Alpha iç tutarlık katsayıları ölçeğin bütünü için .81; analitik stratejiler alt boyutu için .78 ve pragmatik stratejiler alt boyutu için ise .82 olarak bulunmuştur. Ölçek, toplam varyansın %34.75'ini açıklamaktadır (Çöğmen, 2008).

Ölçeğin bizim araştırma örneğimizde güvenilir olup olmadığını belirlemek üzere güvenilirlik analizi tekrar yapılmıştır. Yapılan güvenilirlik analizi sonucunda Cronbach Alfa iç tutarlık katsayısı ölçek genelinde .889, analitik stratejiler boyutunda .885 ve pragmatik stratejiler boyutunda .799 olarak belirlenmiştir.

### Verilerin Toplanması

Araştırmanın verileri 2016-2017 eğitim ve öğretim yılında toplanmıştır. Veriler katılımcılarla yüz yüze görüşerek toplanmıştır. Veri toplama süreci her sınıfta 10 dakika sürmüştür.

### Verilerin Analizi

Veri çözümlemede kullanılacak yöntemleri belirlemek üzere öncelikle verilerin normal dağılım gösterip göstermedikleri incelenmiştir. Okuma stratejileri puanlarının çarpıklık ve basıklık katsayılarının +/- 1 arasında olduğu belirlenmiştir. "Çarpıklık katsayısı +/- 1 sınırları içinde kalıyorsa, puanların normal dağılımdan önemli bir sapma göstermediği şeklinde yorumlanabilir" (Büyüköztürk, 2011, 40). Ayrıca ortalama, ortanca ve modun çok yakın olduğu görülmüştür. "Ortalama, ortanca ve modun birbirine yaklaşması dağılımın normalden aşırı uzaklaşmadığı şeklinde yorumlanabilir" (Büyüköztürk, 2011, 40). Bu bulgulara dayanarak okuma stratejileri puanlarının normal dağıldığı belirlenmiştir. Bağımsız değişkenlerin okuma stratejileri puanları ile birlikte normal dağılım gösterip göstermediğini belirlemek üzere Q-Q grafiğine bakılmış ve noktaların çizgi üzerinde toplandığı görülmüştür. Bu sonuçlara dayalı olarak analizler parametrik testlerle yapılmıştır.

Verilerin çözümlenmesinde yapılan analizler şunlardır: Öğretmen adaylarının kullandıkları üstbilişsel okuma stratejilerinin sıklık düzeyinin belirlenmesinde betimsel analiz, cinsiyete göre farkının belirlenmesinde t testi, bölümlere göre ve okuma alışkanlığı düzeyine göre farkın belirlenmesinde ANOVA testi yapılmıştır.

Okuma stratejileri düzeylerinin yorumlanmasında aşağıdaki aralıklar dikkate alınmıştır:

Her zaman kullanım 4.20-5.00

Sık sık kullanım 3.40-4.19

Bazen kullanım 2.60-3.39

Nadiren kullanım 1.80-2.59

Hiç kullanmam 1.00-1.79 (Çöğmen, 2008, 54).

Okuma alışkanlığı düzeyi Yılmaz'ın (1995) Amerika Kütüphaneler Birliğinin sınıflamasına dayalı olarak geliştirdiği okuma alışkanlığı düzeyi ölçütüne göre yorumlanmıştır. Buna göre;

Az Okuyan Okuyucu: Yılda 1-5 kitap okuyan

Alt-orta sıklıkta okuyan okuyucu: Yılda 6-11 kitap okuyan

Üst-orta sıklıkta okuyan okuyucu: Yılda 12-20 kitap okuyan

Sık okuyan okuyucu: Yılda 21 ve daha fazla kitap okuyan (Yılmaz, 1995, 328) okuyucu olarak ele alınmıştır.

### Bulgular

Araştırmanın birinci alt problemi öğretmen adaylarının okuma stratejilerini kullanma sıklıkları düzeyini belirlemeye yöneliktir. Bu amaçla ölçeğin alt boyutları geneli için yapılan betimsel analiz sonuçları Tablo 2'de görülmektedir.

**Tablo 2.** Öğretmen Adaylarının Okuma Stratejilerini Kullanma Sıklıkları

	N	$\bar{X}$	Ss	Düzye
Analitik Stratejiler	297	3,7927	,56168	Sık sık
Pragmatik Stratejiler	297	3,5269	,83256	Sık sık
Ölçek Geneli	297	3,7202	,55023	Sık sık

Tablo 2'de görüldüğü gibi öğretmen adaylarının analitik stratejileri kullanma sıklığı ortalaması 3.79, pragmatik stratejileri kullanma sıklığı ortalaması 3.53, ölçek genelinde ortalama ise 3.72 olarak belirlenmiştir. 3.40-4.19 aralığı ölçekte "sık sık kullanım" düzeyine karşılık gelmektedir. Hem alt boyutlar hem de ölçek genelinde okuma stratejilerinin öğretmen adayları tarafından sık sık kullanıldığı belirlenmiştir.

Araştırmanın ikinci alt problemi öğretmen adaylarının kullandıkları okuma stratejilerinin cinsiyete göre anlamlı bir fark gösterip göstermediğini belirlemeye yöneliktir. Bu amaçla yapılan t testi sonuçları Tablo 3'te görülmektedir.

**Tablo 3.** Okuma Stratejileri Puanlarının Cinsiyete Göre Farkı

	Cinsiyet	N	$\bar{X}$	S	sd	t	P
Analitik Stratejiler	Kız	211	3,82	,541	295	1,523	,129
	Erkek	86	3,72	,607			
Pragmatik Stratejiler	Kız	211	3,58	,804	295	1,641	,102
	Erkek	86	3,40	,891			
Ölçek Geneli	Kız	211	3,76	,525	295	1,811	,071
	Erkek	86	3,63	,601			

Tablo 3'te görüldüğü gibi öğretmen adaylarının kullandıkları okuma stratejileri puanları hem alt boyutlarda hem de ölçek genelinde kız öğrencilerde erkek öğrencilerden daha yüksektir. Ancak ortalamalar arasındaki fark cinsiyete göre anlamlı değildir ( $p > .05$ ).

Öğretmen adaylarının kullandıkları okuma stratejilerinin bölümlere göre anlamlı farklar gösterip göstermediğini belirlemeye yönelik olan üçüncü alt problem için ANOVA testi yapılmıştır. Okuma stratejisi puanlarının bölümlere göre betimsel istatistikleri Tablo 4'te görülmektedir.

**Tablo 4.** Okuma Stratejisi Puanlarının Bölümlere Göre Betimsel İstatistikleri

		N	$\bar{X}$	SS
Analitik Stratejiler	1Sınıf	67	3,66	,638
	2Sosyal	58	3,92	,568
	3Türkçe	61	3,83	,426
	4Matematik	55	3,71	,572
	5Fen	56	3,88	,546
Pragmatik Stratejiler	1Sınıf	67	3,30	,822
	2Sosyal	58	3,61	,734
	3Türkçe	61	3,68	,829
	4Matematik	55	3,41	,900
	5Fen	56	3,65	,828
Ölçek Geneli	1Sınıf	67	3,56	,592
	2Sosyal	58	3,83	,515
	3Türkçe	61	3,79	,433
	4Matematik	55	3,63	,602
	5Fen	56	3,82	,550

Tablo 4'te analitik stratejilerin ve ölçek genelinin ortalamaları bu stratejilerin bütün bölümlerde sık sık kullanıldığı ( $\bar{X}=3.40-4.19$ ), pragmatik stratejilerin sınıf öğretmenliği bölümü öğrencileri tarafından bazen kullanıldığı ( $\bar{X}=2.60-3.39$ ), diğer bölümlerde ise sık sık kullanıldığı ( $\bar{X}=3.40-4.19$ ) görülmektedir. Bölüm ortalamaları arasında görülen farkların anlamlı olup olmadığını belirlemek üzere yapılan ANOVA testi Tablo 5'te verilmiştir.

**Tablo 5.** Okuma Stratejileri Puanlarının Bölümlere Göre Farkı

	Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	sd	Kareler Ort.	F	p	Anlamlı Fark
Analitik Stratejiler	Gruplararası	3,011	4	,753	2,433	,048	1/2,5;
	Gruplariçi	90,372	292	,309			4/2
	Toplam	93,384	296				
Pragmatik Stratejiler	Gruplararası	6,903	4	1,726	2,541	,040	1/2,3,4
	Gruplariçi	198,271	292	,679			
	Toplam	205,173	296				
Ölçek Geneli	Gruplararası	3,760	4	,940	3,197	,014	1/2,3,5;
	Gruplariçi	85,853	292	,294			4/2
	Toplam	89,613	296				

Analiz sonuçları öğretmen adaylarının okuma stratejilerini kullanmalarında analitik stratejiler boyutunda [ $F(4, 292)=2,433, p<.05$ ], pragmatik stratejiler boyutunda [ $F(4, 292)=2,541, p<.05$ ] ve ölçek genelinde [ $F(4, 292)=3,197, p<.05$ ] bölümler arasında anlamlı farklar olduğunu göstermektedir.

Gruplar arasındaki farkın kaynağını belirlemek üzere yapılan LSD testi sonuçlarına göre analitik stratejiler boyutunda sınıf öğretmenliği ( $\bar{X}=3,66$ ) ile sosyal bilgiler ( $\bar{X}=3,92$ ) ve fen bilgisi ( $\bar{X}=3,88$ ) bölümleri arasında sosyal bilgiler ve fen bilgisi bölümleri lehine; matematik ( $\bar{X}=3,71$ ) ve sosyal bilgiler ( $\bar{X}=3,92$ ) bölümleri arasında sosyal bilgiler bölümü lehine anlamlı farklar olduğu görülmüştür.

Pragmatik stratejiler boyutunda sınıf öğretmenliği ( $\bar{X}=3,30$ ) ile sosyal bilgiler ( $\bar{X}=3,61$ ), Türkçe ( $\bar{X}=3,68$ ) ve Fen bilgisi ( $\bar{X}=3,65$ ) bölümleri arasında sosyal bilgiler, Türkçe ve Fen bilgisi bölümleri lehine anlamlı farklar belirlenmiştir.

Ölçek genelinde sınıf öğretmenliği ( $\bar{X}=3,56$ ) ile sosyal bilgiler ( $\bar{X}=3,83$ ), Türkçe ( $\bar{X}=3,79$ ) ve fen bilgisi ( $\bar{X}=3,82$ ) bölümleri arasında sosyal bilgiler, Türkçe ve fen bilgisi bölümleri lehine; matematik ( $\bar{X}=3,63$ ) ve sosyal bilgiler ( $\bar{X}=3,83$ ) arasında sosyal bilgiler bölümü lehine anlamlı farklar belirlenmiştir.

Araştırmanın son alt problemi öğretmen adaylarının okuma stratejileri kullanma düzeylerinin okuma alışkanlığı düzeyine göre anlamlı farklar gösterip göstermediğini belirlemeye yöneliktir. Bu alt problem ANOVA testi ile ele alınmıştır. Okuma stratejisi puanlarının okuma alışkanlığı düzeyine göre betimsel istatistikleri Tablo 6’da ve ANOVA sonuçları Tablo 7’de görülmektedir.

**Tablo 6.** Okuma Stratejisi Puanlarının Okuma Alışkanlığı Düzeyine Göre Betimsel İstatistikleri

		N	Ortalama	SS
Analitik Stratejiler	1Okuyucu değil	9	3,3264	,61379
	2Az okuyan	133	3,7101	,57952
	3Alt-orta	82	3,8270	,45040
	4Üst-orta	48	3,8698	,63304
	5Sık okuyan	25	4,1400	,43349
Pragmatik Stratejiler	1Okuyucu değil	9	3,2037	,84071
	2Az okuyan	133	3,4223	,86373
	3Alt-orta	82	3,5630	,78726
	4Üst-orta	48	3,7604	,72844
	5Sık okuyan	25	3,6333	,92421
Ölçek Geneli	1Okuyucu değil	9	3,2929	,62370
	2Az okuyan	133	3,6316	,58839
	3Alt-orta	82	3,7550	,44022
	4Üst-orta	48	3,8400	,57258
	5Sık okuyan	25	4,0018	,42019

Tablo 6’da analitik stratejiler boyutunda ve ölçek genelinde ortalamaların hiç okumayandan sık okuyana doğru düzenli olarak arttığı görülmektedir. Pragmatik stratejiler boyutunda ise hiç okumayandan üst-orta sıklıkta okuyanlara doğru ortalamaların düzenli olarak arttığı görülmektedir. Hiç kitap okumadığını belirten öğrencilerin alt boyutlarda ve ölçek genelinde strateji kullanma ortalamaları “bazen kullanırım” (2.60-3.39) düzeyinde iken kitap okuduğunu belirten öğrencilerin üstbilişsel okuma stratejileri ortalamaları “sık sık kullanırım” (3.40-4.19) düzeyindedir.

Ortalamalar arasındaki farkların anlamlı olup olmadığını belirlemek üzere ANOVA testi yapılmıştır.

**Tablo 7.** Okuma Stratejisi Puanlarının Okuma Alışkanlığı Düzeyine Göre Farkı

		Kareler Toplamı	df	Kareler Ort.	F	Sig.	Anlamlı Fark
Analitik Stratejiler	Gruplararası	6,262	4	1,566	5,247	,000	1/2,3,4,5;
	Gruplarıçi	87,121	292	,298			5/1,2,3,4
	Toplam	93,384	296				
Pragmatik Stratejiler	Gruplararası	5,403	4	1,351	1,974	,098	
	Gruplarıçi	199,771	292	,684			
	Toplam	205,173	296				
Ölçek Geneli	Gruplararası	5,458	4	1,365	4,735	,001	1/3,4,5;
	Gruplarıçi	84,155	292	,288			4/1,2;
	Toplam	89,613	296				5/1,2,3

Tablo 7’de analitik stratejiler boyutunda [ $F(4, 292)=5,247, p<.05$ ], ve ölçek genelinde [ $F(4, 292)=4,735, p<.05$ ], okuma stratejisi puanlarının okuma alışkanlığı düzeyine göre anlamlı farklar gösterdiği görülmektedir. Pragmatik stratejiler boyutunda ise [ $F(4, 292)=1,974, p>.05$ ] okuma alışkanlığı düzeyine göre anlamlı bir fark görülmemektedir.

Ortalamalar arasındaki farkların hangi gruplardan kaynaklandığını belirlemek üzere LSD testi yapılmıştır. Analitik stratejiler boyutunda hiç okumayan öğrencilerle her düzeyde okuyan öğrenciler arasında anlamlı farklar

görülmüştür. Grup ortalamaları dikkate alındığında fark her düzeyde okuyan öğrenciler lehinedir. Aynı boyutta sık okuyan grup ile diğer bütün gruplar arasında anlamlı farklar görülmüştür. Grup ortalamalarına dayalı olarak fark sık okuyan grubun lehinedir.

Ölçek genelinde hiç okumayan grup ile alt-orta, üst-orta ve sık okuyan gruplar arasında anlamlı farklar belirlenmiştir. Ortalamalar dikkate alındığında fark alt-orta, üst-orta ve sık okuyan gruplar lehinedir. Üst-orta sıklıkta okuyan grup ile hiç okumayan ve az okuyan gruplar arasında farklar belirlenmiştir. Fark üst-orta sıklıkta okuyan grup lehinedir. Ayrıca sık okuyan grup ile hiç okumayan, az okuyan ve alt-orta düzeyde okuyan gruplar arasında farklar belirlenmiştir. Fark sık okuyan grup lehinedir.

## Tartışma ve Sonuç

Bu araştırmada öğretmen adaylarının okuma stratejilerini kullanma durumlarını cinsiyete, bölüme ve okuma alışkanlığı düzeyine göre betimlemek amaçlanmıştır. Araştırma sonucunda elde edilen bulgular şunlardır: Öğretmen adayları okuma stratejilerini sık sık kullanmaktadırlar. Öğretmen adaylarının kullandıkları okuma stratejileri puanları hem alt boyutlarda hem de ölçek genelinde kız öğrencilerde erkek öğrencilerden daha yüksektir. Ancak ortalamalar arasındaki fark cinsiyete göre anlamlı değildir. Bölüme ve okuma alışkanlığı düzeyine göre okuma stratejilerini kullanma puanları anlamlı farklar göstermektedir.

### Düzeğe göre

Yaşın strateji kullanımını etkileyen önemli bir faktör (Cantrell ve Carter, 2009) olduğu göz önüne alındığında lisans düzeyindeki öğrencilerin okuma stratejilerini tanıması ve kullanması beklenen bir sonuçtur. Bu sonuç, alanyazında öğretmen adayları ile yapılan pek çok araştırma ile örtüşmektedir (Akkaya, 2015; Aybek & Aslan, 2016; Babacan, 2012; Çöğmen, 2008; Karasakaloğlu, 2012; Köse, 2016). Öğretmen adaylarının okuma stratejilerini okuma becerisinin bir parçası haline getirmiş olmaları memnuniyet vericidir.

### Cinsiyete göre

Okuma stratejileri kullanımının cinsiyete göre kız öğrenciler lehine farklı olduğunu belirten çalışmaların (Ateş, 2013; Aybek & Aslan, 2016; Benzer, 2016; Cantrell & Carter, 2009; Çetinkaya Edizer, 2014; Güngör, 2005; Karatay, 2007; Koç & Arslan, 2017; Köse, 2016; Topuzkanamış, 2009) yanı sıra cinsiyete göre anlamlı bir farklılık görülmeyen çalışmalar da vardır (Erdağı Toksun, 2015; Erdem, 2012, Lüle Mert, 2015, Oluk & Başöncül, 2009) Çöğmen (2008) tarafından yapılan araştırmada “analitik stratejiler” boyutunda cinsiyete göre istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır, “pragmatik stratejiler” boyutunda ise kız öğrenciler lehine anlamlı bir fark belirlenmiştir. Farklı örneklerde ve farklı ölçme araçları ile yapılan bu araştırmalardan ortaya çıkan sonuçlar, cinsiyetin okuma stratejilerini kullanmada önemli bir değişken olup olmadığını belirlemede yetersiz görünmektedir. Kapsamlı bir örnekleme yapılacak tarama çalışmaları ile bu konuda bir sonuca varmak mümkün olabilir.

### Bölgümlere göre

Okuma stratejilerini kullanma düzeyleri analitik stratejiler boyutunda, pragmatik stratejiler boyutunda ve ölçek genelinde bölümler arasında anlamlı farklar göstermektedir.

Analitik stratejiler boyutunda sosyal bilgiler ve fen bilgisi bölümlerinde okuyan öğrenciler sınıf öğretmenliği bölümünde okuyan öğrencilere göre daha fazla strateji kullanmaktadır; sosyal bilgiler bölümünde okuyan öğrenciler matematik öğretmenliği bölümünde okuyanlara göre daha fazla analitik stratejiler kullanmaktadırlar.

Pragmatik stratejiler boyutunda sosyal bilgiler, Türkçe ve fen bilgisi bölümlerinde okuyan öğrenciler sınıf öğretmenliği bölümü öğrencilerine göre daha fazla pragmatik stratejiler kullanmaktadırlar.

Ölçek genelinde sosyal bilgiler, Türkçe ve fen bilgisi bölümlerinde okuyan öğrenciler sınıf öğretmenliğinde okuyan öğrencilere göre; sosyal bilgiler bölümünde okuyan öğrenciler matematik bölümünde okuyan öğrencilere göre daha fazla okuma stratejisi kullanmaktadırlar.

Bölgümler arasında karşılaştırma yapan pek çok araştırma anlamlı bir fark olmadığını göstermektedir (Aybek & Aslan, 2016; Benzer, 2016; Erdağı Toksun, 2015, Köse, 2016). Bizim araştırmamızda dikkat çeken sonuç sınıf öğretmenliği bölümünde okuyan öğrencilerin daha az okuma stratejisi kullanmalarıdır. Aslında bu bölümde fen

bilgisine, matematiğe, tarihe, coğrafyaya, Türkçeye ve edebiyata yönelik çok çeşitli bilgiler verilmektedir. Bu kadar farklı disiplinden bilgileri öğrenebilmek için daha fazla okuma stratejisi kullanmaları beklenebilir. Dolayısıyla araştırmada ulaşılan sonucun verilen eğitim ile değil, bireysel özellikler ile ilgili olduğu düşünülmektedir.

### **Okuma alışkanlığı düzeyine**

Araştırmada ele alınan bağımsız değişkenlerden biri de okuma alışkanlığı düzeyidir. Araştırmaya katılan 297 öğretmen adayından 9'u hiç okumadığını, 133'ü az okuduğunu, yani yılda 1-5 arası ders dışı kitap okuduğunu, 82'si alt-orta düzeyde, yani 6-12 arası kitap okuduğunu belirtmiştir. Bu sonuçlar öğretmen adaylarında güçlü bir kitap okuma alışkanlığının yerleşmediğini göstermektedir.

Öğretmen adaylarının okuma stratejisi kullanma düzeylerinin hiç okumayandan sık okuyana doğru düzenli olarak arttığı belirlenmiştir. Karatay (2007) Türkçe öğretmeni adayları ile yaptığı çalışmada okuma stratejileri kullanımının okuma alışkanlığı düzeyine göre düzenli bir artış gösterdiğini belirlemiştir. Aybek & Aslan (2016) eğitim fakültesi öğrencileri ile yaptıkları çalışmada haftada bir ve ayda bir kitap okuyanların iki ayda bir okuyanlardan daha fazla okuma stratejisi kullandıklarını belirlemiştir. Çöğmen (2008) yılda 6 ile 20 kitap okuyan öğrenciler ile yılda 21 ve fazla kitap okuyan öğrencilerin, yılda 1 ile 5 kitap okuyan öğrencilere göre daha sık analitik stratejiler kullandıklarını belirlemiştir. Bu sonuçlar iki yönlüdür, okuma stratejilerini kullananların daha çok okudukları söylenebileceği gibi, çok okuyanların daha çok okuma stratejisi kullanma eğiliminde oldukları söylenebilir.

Araştırmanın bulgularına dayalı olarak şunlar önerilmektedir: Eğitim fakültesi öğrencilerinin okuma stratejileri kullanımlarını en üst düzeye yükseltebilmeleri için öğretim programlarında ve eğitim süreçlerinde okuma stratejilerine yer verilmelidir. Her bölümden öğretmen adayı, yetiştireceği öğrencilerde bu becerileri geliştirebilecek bir eğitim yapabilecek şekilde yetiştirilmelidir. Öğretmen adaylarının okuma alışkanlığını geliştirmek onların kişisel gelişimlerine olduğu kadar bilişsel gelişimlerine de katkı sağlayacaktır. Bilişsel olarak gelişim arttıkça okuma stratejileri kullanımı da artmaktadır. Bu nedenle öğretim elemanlarının öğretmen adaylarını okumaya yönlendirmede duyuşsal, bilişsel ve davranışsal katkılar sağlamaya çalışması gerekmektedir. Bu araştırma kesitsel bir çalışmadır. Bu türden bir araştırma bölümler arasında farkların nedenlerini açıklayamamaktadır. Öğretmen adaylarının eğitim fakültesine girdikleri yıldan mezun oldukları yıla kadar izlenip okuma stratejilerini kullanma durumunun betimlenmesi fakültelerde ve farklı bölümlerde verilen eğitimin etkisini görebilmek açısından yararlı olabilir. Bunun için boylamsal çalışmalar yapılması önerilebilir. Ayrıca nitel araştırma ile konu hakkında derinlemesine bilgi edinmek mümkün olabilir.

### **Teşekkür ve Bilgilendirme**

Bu araştırmanın verilerinin toplanmasında yardımcı olan Bartın Üniversitesi Eğitim Fakültesi 2016-2017 eğitim ve öğretim yılı Türkçe öğretmenliği 4. sınıf öğrencileri Ebru Çevik, Faruk Karakuş, Gizem Aydın ve Ayşe Erdem'e teşekkür ederim.

## References

- Akkaya, N. (2011). İlköğretim 8. sınıf Türkçe dersinde okuduğunu anlama stratejilerini kullanmanın tutuma etkileri [Effects of using the reading comprehension strategies on the attitudes at elementary school 8th grade Turkish course]. *National Education, 191*, 68-76.
- Akkaya, N. (2015). Türkçe eğitimi bölümü öğrencilerinin eleştirel düşünme ve okuma stratejilerini kullanma düzeylerinin incelenmesi [The examination of the levels of using critical thinking and reading strategies of students in Turkish language teaching department]. *International Journal of Languages' Education and Teaching, ISSN: 2198 – 4999, 2057-2069*. 10.18298/ijlet.341.
- Ateş, A. (2013). Üniversite öğrencilerinin okuma stratejileri üstbilişsel farkındalık düzeyleri (İnönü Üniversitesi Örneği) [Metacognitive awareness levels of reading strategies of university students (İnönü University Case)]. *International Journal of Turkish Literature Culture Education, 2* (4) 258-273.
- Aybek, B. & Aslan, S. (2016). Öğretmen adaylarının üstbilişsel okuma stratejilerinin çeşitli değişkenler açısından incelenmesi [An investigation of metacognitive reading strategies of teacher candidates in terms of several variables]. *International Journal of Social Science, 49*, 533-546.
- Aydoğan, R. (2008). *Okumaya karşı olumlu ve olumsuz tutuma sahip 6. sınıf öğrencilerinin Türkçe dersinde kullandıkları okuduğunu anlama stratejileri ve yaratıcılık düzeyleri [Strategies used in the Turkish lessons for the reading comprehension and creativity levels of 6th grade students who have positive or negative attitudes towards reading]*. Master Thesis, Dokuz Eylül University, İzmir, Turkey.
- Babacan, T. (2012). *Sınıf öğretmeni adaylarının üstbilişsel okuma stratejileri ile çoklu zekâ alanları arasındaki ilişkinin incelenmesi [Searching the correlation between metacognitive reading strategies and multiple intelligences of primary school teachers candidates]*. Master Thesis, Cumhuriyet University, Sivas, Turkey.
- Balta, E. E. (2011). *Waldmann modeli ile yapılan metin öğretiminin 8. sınıf öğrencilerinin okuduğunu anlama, eleştirel düşünme ve yaratıcı düşünme becerilerine etkisinin incelenmesi [An investigation of the effect of Waldmann model based text education on 8th. grade students' reading comprehension, critical thinking and creative thinking skills]*. Doctorate Dissertation, Fırat University, Elazığ, Turkey.
- Benzer, A. (2016). Türkçe ve fen bilgisi öğretmen adaylarının okuduğunu anlama ve okuma stratejilerinin bazı değişkenler açısından incelenmesi [The examination of reading strategies of science and Turkish teachers' reading comprehension and reading strategies in terms of some variables]. *The Journal of Academic Social Science Studies, 43*, 21-30.
- Büyüköztürk, Ş. (2011). *Veri analizi el kitabı (14. basım) [Data analysis handbook (14th ed.)]*. Ankara: Pegem Academy Publishing.
- Cantrell, S., ve Carter, J. (2009). Relationships among learner characteristics and adolescents' perceptions about reading strategy use. *Reading Psychology, 30*, 195–224.
- Çakıroğlu, A. & Ataman, A. (2008). Üstbilişsel strateji öğretiminin okuduğunu anlama başarı düzeyi düşük öğrencilerde erişimi artırımına etkisi [The effect of metacognitive strategy training on improving the achievement level of students having low achievement levels of reading comprehension]. *Sakarya University Journal of Education Faculty, 16*, 1-13.
- Çetinkaya Edizer, Z. (2014). Türkçe öğretmen adaylarının kitap okuma alışkanlığına ilişkin tutumları ile üst bilişsel okuma stratejilerini kullanım düzeyleri arasındaki ilişki [Relationship between the attitudes of Turkish prospective teachers on reading habits and their perceptions of the uses of metacognitive reading strategies]. *Kastamonu Education Journal, 23* (2), 645-658.
- Çöğmen, S & Saracaloğlu, A. S. (2010). Üst Bilişsel Okuma Stratejileri Ölçeği'nin Türkçeye uyarlama çalışmaları [Adaptation of metacognitive reading strategies questionnaire to Turkish]. *Pamukkale University Journal of Education, 28* (July 2010/II), 91-99.
- Çöğmen, S. (2008). *Eğitim fakültesi öğrencilerinin kullandıkları okuduğunu anlama stratejileri [Students' usage of reading strategies in the faculty of education]*. Master Thesis, Adnan Menderes University, Aydın, Turkey.

- Doğan, Y. (2017). *Okuduğunu anlamayı geliştirmede kullanılan stratejilerin etkililiği: Bir meta analiz çalışması* [The effectiveness of the strategies used in the development of reading comprehension: A meta analysis study]. Master Thesis, Ömer Halisdemir University, Niğde, Turkey.
- Erdağı Toksun, S. (2015). Türkçe öğretmenlerinin okuma stratejileri bilişsel farkındalık becerilerini kullanma düzeylerine ilişkin bir araştırma (Kars ili örneği) [A study on the levels of Turkish teachers to use their cognitive awareness skills of reading strategies (the case of Kars province)]. Doctorate Dissertation, Necmettin Erbakan University, Konya, Turkey.
- Erdem, C. (2012). Türk dili ve edebiyatı öğretmen adaylarının okuma stratejilerini kullanma düzeyleri. [The levels of using reading strategies of the preservices turkish language and literature teachers]. *International Journal of Turkish Literature Culture Education*, 1 (4), 162-186.
- Flavell, J. H. (1979). Metacognition and cognitive monitoring: A new area of cognitive-developmental inquiry. *American Psychologist*, 34 (10), 906-911. <http://psycnet.apa.org/doi/10.1037/0003-066X.34.10.906>
- Gay, L. R. (1996). *Educational research*. Florida: Prentice-Hall.
- Gelen, İ. (2003). *Bilişsel farkındalık stratejilerinin Türkçe dersine ilişkin tutum, okuduğunu anlama ve kalıcılığa etkisi* [The effects of metacognitive strategies on attitudes toward Turkish course, reading comprehension achievement and retention]. Doctorate Dissertation, Çukurova University, Adana, Turkey.
- Güneş, F. (2014). Anlama modelleri [Comprehension models]. *Journal of Language and Literature Education*, 9, 59-74.
- Güneş, F. (2017). Okuma sürecinde metindeki anlamdan zihindeki anlama [During reading process meaning from text to the mind]. *Journal of Language and Literature Education*, 5 (1), 7-25.
- Güngör, A. (2005). Altıncı, yedinci ve sekizinci sınıf öğrencilerinin okuduğunu anlama stratejilerini kullanma düzeyleri [Sixth, seventh and eighth graders' level of reading comprehension strategy use]. *Hacettepe University Journal of Education*, 28, 101-108.
- Kanmaz, A. (2012). *Okuduğunu anlama stratejisi kullanımının, okuduğunu anlama becerisi, bilişsel farkındalık, okumaya yönelik tutum ve kalıcılığa etkisi* [The effect of reading comprehension strategy usage on reading comprehension skill, metacognition and attitude towards reading]. Doctorate Dissertation, Adnan Menderes University, Aydın, Turkey.
- Karasakaloğlu, N. (2012). Sınıf öğretmeni adaylarının okuduğunu anlama stratejileri ile öğrenme ve ders çalışma stratejileri arasındaki ilişki [The relationship between reading comprehension and learning and study strategies of prospective elementary school teachers]. *Educational Sciences: Theory & Practice*, 12 (3), 921-1950.
- Karasar, N. (2009). *Bilimsel araştırma yöntemi* (20.bs.) [Scientific research method] (20th ed.). Ankara: Nobel Publishing Distribution.
- Karatay, H. (2007). *İlköğretim Türkçe öğretmeni adaylarının okuduğunu anlama becerileri üzerine alan araştırması* [A reserach about reading comprehension skills of primary school preservice teachers of Turkish]. Doctorate Dissertation, Gazi University, Ankara, Turkey.
- Koç, C. & Arslan, A. (2017). Ortaokul öğrencilerinin akademik öz yeterlik algıları ve okuma stratejileri bilişüstü farkındalıkları [Academic self-efficacy perceptions and metacognitive awareness of reading strategies of secondary school students]. *YYU Journal of Education Faculty*, 14 (1), 745-778.
- Köse, N. (2016). *Üniversite öğrencilerinin okuma sürecinde üstbilişsel stratejileri kullanma durumları* [Undergraduate students' use of metacognitive strategies while reading]. Master Thesis, Bartın Üniversitesi, Bartın, Turkey.
- Kuruyer, H. G. & Özsoy, G. (2015). İyi ve zayıf okuyucuların üstbilişsel okuma becerilerinin incelenmesi: bir durum çalışması [Investigation of metacognitive reading skills of good and poor readers: a case study]. *Kastamonu Education Journal*, 24 (2), 771-788.



- Lüle Mert, E. (2015). Türkçe öğretmen adaylarının okuma stratejilerine ilişkin bilişsel farkındalık düzeyleri [Metacognitive awareness level of candidate Turkish teachers in reading strategies]. *Erzincan University Journal of Social Sciences Institu*, Special Issue-II, 95-106.
- Melanlıoğlu, D. (2014). Üstbiliş strateji eğitiminin ortaokul öğrencilerinin okuma kaygılarına etkisi [The effect of metacognition strategy education on middle school students' reading anxiety]. *Educataion and Science*, 39 (176), 107-119.
- Oluk, S. & Başöncül, N. (2009). İlköğretim 8. sınıf öğrencilerin üstbiliş okuma stratejilerini kullanma düzeyleri ile fen-teknoloji ve Türkçe ders başarıları üzerine etkisi [The metacognitive reading strategy usage level and its effect on science technologies and Turkish course success of primary education 8<sup>th</sup> grade students]. *Kastamonu Education Journal*, 17 (1), 183-194.
- Özsoy, G. (2008). Üstbiliş [Metacognition]. *The Journal of Turkish Educational Sciences*, 6 (4), 713-740.
- Salembier, G. B. (1999). SCAN and RUN: A reading comprehension strategy that works. *Journal of Adolescent & Adult Literacy*, 42 (5), 386-394.
- Shelton, E. D. (2006). *A comparison of the awareness of developmental reading students and non-developmental reading students with regards to their use of reading strategies while attempting to read academic materials assigned by their instructors in a college setting*. Doctorate Dissertation, University of Houston, Graduate Faculty of the College of Education, Houston.
- Swennumson, S. (1992). *The effect of the sq3r study method on reading comprehension of Nontraditional Collage students*. Doctorate Dissertation, Drake University, USA.
- Temizkan, M. (2007). *İlköğretim ikinci kademe Türkçe derslerinde okuma stratejilerinin okuduğunu anlama üzerindeki etkisi [The effect of reading strategies on reading comprehension in the primary school]*. Doctorate Dissertation, Gazi University, Ankara.
- Temizkan, M. (2009). *Metin türlerine göre okuma eğitimi [Reading education according to text types]*. Ankara: Nobel Publishing Distribution.
- Topuzkanamış, E. (2009). *Öğretmen adaylarının okuduğunu anlama ve okuma stratejilerini kullanma düzeyleri [Preservice teachers' levels of reading comprehension and usage of reading strategies]*. Master Thesis, Balıkesir University, Balıkesir.
- Tuna, L. (2016). *Okuma stratejilerinin 7. sınıf öğrencilerinin okuma alışkanlığı kazanmasına, okuma tutumuna ve okuduğunu anlama becerisine etkisi [The effect of reading strategy use of 7th graders on reading habit acquisition, attitude and comprehension skills]*. Master Thesis, Dokuz Eylül University, İzmir, Turkey.
- Yılmaz, B. (1995). Okuma sosyolojisi: Ankara'da oturanların okuma alışkanlıkları üzerine bir araştırma [Sociology of reading: An investigation of reading habits of people living in Ankara]. *Turkish Librarianship*, 9 (3), 325-336.



## The Academic and Social Effects of Using Social Media on University Students

Ünsal BEKDEMİR<sup>\*a</sup>, Pınar TAĞRIKULU<sup>b</sup>

### Article Info

DOI: 10.14686/buefad.343249

#### Article History:

Received 13.10.2017  
Revised 12.01.2018  
Accepted 30.01.2018

#### Keywords:

Social media,  
University students,  
Academic impact

#### Article Type:

Research Article

### Abstract

Media tools change and transform according to the wants and needs of the society. A new concept has entered our lives as a result of these changes: social media. Popular social media tools such as Facebook, Twitter, Instagram, Wikipedia, Youtube, Whatsapp, Snapchat are used commonly, especially among young people. The effects of using social media tools are gathered under a wide range. The purpose of this study is to show the academic and social effects of using social media on university students. Within this context, interviews were made with 12 students studying at Ondokuz Mayıs University, Faculty of Education during the fall semester of 2016-2017 Academic year, and the data obtained were assessed with descriptive analysis. Maximum variation sampling method was used in sample selection. The data obtained from the interviews show that using social media causes important effects on students.

## Sosyal Medya Kullanımının Üniversite Öğrencileri Üzerindeki Akademik ve Sosyal Etkileri

### Makale Bilgisi

DOI: 10.14686/buefad.343249

#### Makale Geçmişi:

Geliş 13.10.2017  
Düzeltilme 12.01.2018  
Kabul 30.01.2018

#### Anahtar Kelimeler:

Sosyal medya,  
Üniversite öğrencileri,  
Akademik etki,

#### Makale Türü:

Araştırma Makalesi

### Öz

Medya araçları, toplumun istek ve ihtiyaçlarına göre bir değişim ve dönüşüm geçirmektedir. Bu değişimler neticesinde hayatımıza yeni bir kavram girmiştir: Sosyal Medya. Facebook, Twitter, Instagram, Wikipedia, Youtube, Whatsapp, Snapchat gibi popüler sosyal medya araçları, özellikle gençler arasında yaygın olarak kullanılmaktadır. Sosyal medya araçlarının kullanımından kaynaklanan etkiler ise oldukça geniş bir yelpazede toplanmış durumdadır. Bu çalışmada sosyal medya kullanımının üniversite öğrencileri üzerindeki akademik ve sosyal etkilerini ortaya koymak amaçlanmıştır. Bu kapsamda 2016-2017 yılı güz döneminde Ondokuz Mayıs Üniversitesi Eğitim Fakültesi'nde öğrenim görmekte olan 12 öğrenci ile görüşmeler yapılmış; elde edilen veriler betimsel analiz yoluyla değerlendirilmiştir. Örneklem seçiminde maksimum çeşitlilik örnekleme yöntemi kullanılmıştır. Görüşmelerden elde edilen veriler, sosyal medya kullanımının öğrenciler üzerinde önemli etkiler ortaya çıkardığını göstermektedir.

\*Corresponding Author: pinar.tagrikulu@omu.edu.tr

<sup>a</sup> Prof. Dr., Giresun University, <https://orcid.org/0000-0002-7767-9088>

<sup>b</sup> Res. Asst., Ondokuz Mayıs University, <https://orcid.org/0000-0002-5221-6888>

## Introduction

Media evokes a great number of things. It is possible to call “media” all of the contents ranging from the brand of the watch on our arm, to the symbols on our clothes, to a poster we see on a board, a show we watch on TV, or a song we listen to on the radio. The reason why media has such a wide place in the social sphere today results from new developments in communication and information technologies (Karagöz, 2013). As the significance of the place media has in the social sphere is understood, it is thought that it is not very easy to stay away from the media and to lead a life isolated from the media.

Media has caused such strong effects on our lives through media tools. These media tools have undergone great changes from the early times they have appeared to our day. Changes that have occurred in time in individuals’ lives, wishes and needs have also begun to change the content of media tools and these tools have undergone a change and transformation in them. While a great number of media tools such as telephone, television, computer and radio experienced this change within themselves, internet underwent the greatest change and transformation. The changes and transformations that occurred in internet gained speed with the changes in the expectations of society. The uses of the internet which serve many purposes such as the circulation of knowledge, sending and receiving e mail, shopping, education and communication must have become insufficient for individuals in time that needs such as using different channels in mass communication have begun to emerge. These needs have occurred in many different dimensions and people’s wishes for others to see and like the details in their lives and at the same time their wishes to know about those people’s lives have brought a new concept into our lives: social media. Social media has become a determinant in varying, popularizing, shaping, internalizing, sharing and reaching information. Individuals can now reach a great number of information they want through social media while they can also follow the agenda closely and become the source and commentator of news as its subject (Babacan, Haşlak & Hira, 2011; Kamiloğlu & Uluğ Yurttaş, 2014).

While social media presents a virtual communication medium (Yegen, 2013), it also expresses a concept which introduces all of the dimensions of user and technology in an integrative way (İşlek, 2012). With this aspect, social media is the name given to social platforms in which users share their information, experience and interests through internet or mobile systems (Sü Eröz & Doğdubay, 2012). Social media is a new online media group which enables sharing within the context of participation, openness, chatting, society and being connected and social media forms are basically shaped in six dimensions. These are: social Networks (MySpace, Facebook, Bebo etc.), blogs, wikis (wikipedia etc.), podcasts (Apple, iTunes etc.), forums, content groups (Flickr, Youtube, del.icio.us etc.) and micro blogs (Twitter etc.) (Mayfield, 2008, p. 5-6). Social media, which shows a structure that puts the individual in the centre has increased its number of users each day and has reached hundreds of millions users (Çıldan, Ertemiz, Küçük, Tumuçin & Albayrak, 2012). Social media applications which owe their functioning to internet technology provide a wide dialogue environment to their users (Yağmurlu, 2011). In this dialogue environment, individuals catch the opportunity to share their ideas and opinions with users they interact (Toksarı, Mürütsoy & Bayraktar, 2014). With the decrease in individuals’ orientation to traditional communication tools, social media applications cause important effects on these individuals’ social and cultural lives (Barutçu & Tomaş, 2013). Social media removes geographical, physical and economic obstacles and enables individuals to enter groups in which they cannot possibly enter in real life and enables individuals to express themselves more easily (Kakırman Yıldız, 2012).

Besides benefits resulting from personal use, social media tools make great contributions to institutions’ functioning, accelerating the marketing activities of brands and products and reaching wider masses (Onat & Aşman Alikılıç, 2008). Today, businesses have realized this benefit and tended to make their marketing and promoting strategies through social media (Haciefendioğlu, 2010).

Social media is one of the most ideal media since it has a structure which can continually be updated, it is open to multithreading and it allows virtual sharing. People can share their thoughts and discuss these thoughts in social media and thus, new ideas can emerge. In addition, through social media people can share photos and videos in addition to personal information, they can look for and find jobs and real life can be experienced in virtual media. The fact that social media has these powers attracts the attention to this field as time passes by and a new conceptual framework is formed for renewed virtual world (Akıncı Vural & Bat, 2010). Increases in the use of mobile devices such as smart phones, tablets; increasing internet penetration in all countries of the world and fast circulation of information also increase these powers of social media day by day (İşlek, 2012). The increase in the number of users increases the power of media, and it becomes very easy to share information and create content in the social

media (Çildan et al, 2012). In addition to its advantages in many areas, social web technologies, which have important advantages in the field of education, have advantages in making education processes active, creative and supported by cooperative learning, increasing student-student, student-lesson content and teacher-student interaction, making students work their skills such as researching, questioning and problem solving (Gülbahar, Kalelioğlu & Madran, 2010). Other advantages of social media tools for people are being fast, contemporary, inexpensive and reliable, allowing bidirectional relationship, enabling information production while at the same time allowing for information consumption, giving individuals the opportunity to choose and give quick answers (Öztürk & Talas, 2015). The academic effects of social media tools on students are shaped in line with the intended purposes of social media tools. However, in case of using social media tools only for purposes of having fun, spending time and playing games, its positive effects cannot be mentioned in academic terms to a great extent. However, in cases when websites related with education and scientific publications are followed, it can be stated that using social media can possibly have academically positive reflections. Students need to be motivated and stimulated for this. As a result of this motivation, it can be possible to form groups which enable sharing academic content, providing participation in these groups and sharing content (Akbaba, 2006).

Social media tools which have lots of advantages do not always provide advantages to individuals; instead sometimes they can cause undesired results. Problems can occur in return of negative results which are caused by unconscious use of social media tools. Especially the problems which occur as a result of unconscious use of social media by children and young people can later cause these people to experience problems. Cyber bullying, which occurred as a result of internet and cell phone use becoming wider among students, building negative relationships in social media and internet addiction are examples of these problems and these problems cause important psychological pressures on students (Özdemir & Akar, 2011).

Internet addiction is one of the most probable problems which are thought to imply social media use. Internet addiction presents itself with a gradually increasing time, money and energy allocated to internet activities, and it can reach dimensions which are too dangerous to make sufferers experience undesired feeling such as anxiety, depression, emptiness and loneliness when sufferers are not online (Kandell, 1998, p. 12). There can even be cases of consecutive failures in stopping, controlling or cutting down internet use in individuals with internet addiction and cases of endangering some relationships in business life or social life (Young, 1998, p. 238). Another problem is delaying responsibilities that should be fulfilled in real life as a result of internet and social media addiction. Delaying these responsibilities causes accumulation of the works that should be done later and also time loss (İşman & Albayrak, 2014).

The facts that social media is everywhere and easily accessible, operators encourage people to speak and text and internet is accessible on smart phones have caused communication to become a man-made, artificial need rather than a humane and essential need (Göker, 2015). However, despite all this convenience in social media platforms and telecommunication, it can be seen that there is an increase in communication problems instead of a decrease. It is a known fact that lack of communication, not being able to communicate sufficiently with people around, lack of sincerity and friendship in relationships cause a feeling of loneliness and this in turn causes individuals to be unhappy and to experience important problems in characteristics (Yüksel Şahin, 1998). Based on the fact that many people an individual interacts with since birth have an influence on the individual's character, mental health, attitudes and behaviours, it can be stated that problems in interpersonal relationships can deeply influence individuals and these problems can become fundamental problems in an individual's life (Nacar & Tümkaya, 2011). Today, the increase in virtual communication decreases time allocated to real life and children and young people cannot communicate face to face with people who can have an influence on their development. This in turn makes children and young people become lonelier and more introvert gradually (Kakırman Yıldız, 2012). However, today individuals need to have more command on communication skills, and especially individuals such as psychologists, physicians, nurses, teachers, social services experts, lawyers and sales people who have to be together with people more than other occupations need to be more equipped with these skills. When it is considered that children and young people are candidates of these occupations in the future, it can be understood how important communication skills are for them and social media use which influences this should be in a balance with real life because when the time allocated for social media use is not balanced with the time allocated to real life, it can be seen that communication does not get easier, but instead becomes more difficult (Korkut, 2005).

As can be seen, with developing technology, social media has taken an important place in teaching environments and interpersonal relationships. Internet technologies which have changed the content of teaching environment have brought together the need for educational institutions and people to keep up with the age. With web-based technologies entering individuals' lives, communication and interaction have become easier, and it has become possible for individuals to communicate as a part of these webs. As a result of developments, changes have been observed in technologies used in meeting individuals' needs for education and also in these needs. In addition, these technologies have changed the structure of education system and caused changes in learning and teaching activities. Like media, education also got rid of its traditional structure, changed its form and it gained an informal and social learning focused structure giving up its school and class based formal structure (Ekici & Kıyıcı, 2012).

The purpose of this study is to show to what extent university students' reaching information, sharing academic information and classroom interactions are influenced by social media use. For this purpose, interviews were made with the students in the study group. Based on the interviews, answers were sought to find out whether social media use is effective on students' reaching information, sharing academic information and classroom interactions and if it is, to show what kind of effects these effects are. Within the context of the study, answers were sought to the following questions:

1. What do students think about social media in general?
2. How are the positive/negative effects of social media use shaped on students' reaching information and sharing academic information?
3. How are the positive/negative effects of social media use shaped on students' classroom interactions?

## Method

### Study Group

The study group consists of 12 students studying at Ondokuz Mayıs University Faculty of Education during the academic year 2016-2017. In forming the study group, students' academic achievement averages were taken into consideration and maximum variation sampling method was used. Within this scope, most successful 4 students, average level 4 students and least successful 4 students were chosen from a class consisting of 60 students on average. Students who did not attend school were not included in the study group. Interviews were made with all the students in the study group.

**Table 1.** Characteristics of students who participated in the study

Student's Code	Gender	Age	Rank in academic achievement
S1	Female	20	1
S2	Female	21	2
S3	Female	20	3
S4	Female	22	4
S5	Female	20	26
S6	Male	20	27
S7	Male	21	28
S8	Male	22	29
S9	Male	20	54
S10	Male	21	55
S11	Female	23	56
S12	Male	20	57

### Data Collection Tool

In this study, interview method was used and the interview form developed in the light of literature was used as data collection tool. This form was finalized with the required corrections after experts' views were taken and pre-interview was made with a student outside the sample group.

Some additional methods (variation, participant confirmation, colleague confirmation, etc.) are needed for the researched phenomenon and event to have an integrated structure (Yıldırım & Şimşek, 2013, p. 290). Using these methods is important for the reliability and validity of the study. Validity expresses measurement tool's measuring the subject free of error (Aziz, 2010, p. 59), significance of the findings of the study, persuasiveness, authenticity and generalizability of the study (Miles & Huberman, 1994/2015, p. 278-279). Reliability is approached in a different way in qualitative researches when compared with quantitative researches. Here, acting meticulously in each state starting from the processes before beginning the research, the research process, and the process of analyzing the data is very important in terms of ensuring the reliability of the study because it is accepted from the start that in qualitative researches, the truth can change from person to person and from environment to environment and the same results may not be reached all the time when the research is conducted with similar groups (Yıldırım & Şimşek, 2013). Thus, in qualitative studies, reliability is a concept which can be predicted with whether everything in every stage of the study is discussed with a reasonable care (Miles & Huberman, 1994/2015, p. 278). In this study, for reliability and validity, first of all pre-interview was made with a student outside the research group and the comprehensibility of the questions was tested. This interview was not included in 12 interviews conducted with the study group. With the edits after this interview, the interview form was finalized. Following this, the data obtained from the interviews with 12 students in the research group were analyzed and the study was finalized by presenting the interpretations to another researcher.

### **Data Collection and Analysis**

The study was conducted with 12 students studying at Ondokuz Mayıs University Faculty of Education during the academic year 2016-2017. All of the students chosen as sample participated in the interview. The interviews were recorded with permission from the participants. The data obtained were analyzed with descriptive analysis. The data obtained with descriptive analysis can be organized according to predetermined themes or they can be presented in line with the questions and dimensions used in the interview or observation process. The opinions of the interviewed individuals are frequently given as direct quotations. The data obtained are described systematically and obviously and these descriptions are explained and commented, cause and effect relationships are presented and conclusions are reached (Yıldırım & Şimşek, 2013, p. 256). In this study, the data organized according to pre-determined themes were assessed with descriptive analysis. Each student was given a code to analyze the data obtained. The students were coded as S1, S2, S3...S12 from the first student to the last one.

### **Results**

In this part of the study, the views of students interviewed were taken about social media and the effects of social media on students' reaching information, sharing information and their classroom interactions were assessed.

#### **What the concept of social media evokes in students**

In this part of the study, what the concept of social media evokes in students was researched. For this purpose, the students were asked the question "What comes to your mind when you hear the word social media?". When the answers were analyzed, it was found that when they heard the word social media, what came to students' minds was social media tools such as Facebook, Instagram, Twitter, Swarm, Whatsapp, Tumblr, Snapchat and Youtube, which are popular social media tools of our day. The students' expressions about this question are as follows:

*S1: When I hear the word social media tools, computer, telephone, ... that is, all kinds of mass communication tools where the internet can access come to my mind.*

*S2: Facebook, which I generally use, [comes to my mind].*

*S3: When I hear the word social media tools, tools such as Facebook, Twitter and then Youtube come to my mind.*

*S4: Facebook, Instagram, Twitter and Whatsapp.*

*S5: Facebook comes to my mind first. Later, Twitter, then Instagram, Tumblr and Snapchat come to my mind.*

*S6: Facebook, Instagram, Whatsapp, Twitter, Snapchat and Swarm come to my mind.*

*S7: Online games, Instagram [I am generally interested in these] come to my mind as social media tools. As for online games, I always play chess. I play with foreigners, too. I can interact with them. I follow players who are better than me. Instagram and chess are the most important for me. I don't look at Facebook because as we can see today, Facebook is in a very bad condition.*

*S8: Social media is something we are continually addicted to Instagram, Facebook, Whatsapp, Twitter come to my mind.*

*S9: Facebook, Instagram, Twitter and Whatsapp come to my mind.*

*S10: Facebook, Twitter, Swarm and Instagram come to my mind.*

### **Social media tools used by students**

This part of the study answers the question of which social media tools students use. It can be seen that students actively use social media tools such as Instagram, Youtube, Facebook, Swarm, Online Chess, Twitter, Messenger and Whatsapp. No significant difference is seen between the students' academic achievement ranks and the social media tools they use; however, a variety is seen in social media tools as the level of academic achievement decreases. It can be seen that while students with high level of academic achievement use at least 1 at most 3 social media accounts, students with low level of academic achievement use at least 3 at most 5 social media accounts. This result brings to mind that the variation in the social media tools used can be inversely proportional to academic achievement. One of the students expressed being almost at the level of addiction in using social media tools and stated that not only him but also his friends were like this. This student, who emphasized that where students stayed (dormitory) was also effective on this result, stated that students sometimes accessed social media accounts even in lessons. The students' expressions are as follows:

*S1: Yes, I use social media tools like Instagram, Youtube. Even if I do not have my own account, I use tools such as Facebook from my brother's account.*

*S2: I generally use Facebook and Whatsapp.*

*S3: Yes, I use some. For example, Youtube.*

*S4: I use Facebook, Instagram and Whatsapp.*

*S5: I use only Facebook and Instagram.*

*S6: I use some of these, if not all. I use Facebook, Instagram and Whatsapp'.*

*S7: Instagram, Online chess, and rarely Facebook.*

*S8: I used to use Facebook. I recently closed my account. I use Instagram and Whatsapp. I have been using social media for a long time. However, it seems like I've been spending little time gradually. I think that where we stay has a great influence. I am staying in a dormitory. Especially this influences a lot. I think that people around me are also addicted. I see them all the time, too. We are six people in the same room. As a result of my observations, I can say that everyone is addicted to the internet. I am, too. We access the internet even in the lesson, although we shouldn't.*

*S9: I have Instagram, Facebook and Whatsapp accounts, but I access them rarely. I check Facebook once in two weeks and Instagram maybe once a day, to see what people have done. However, I spend a lot of time for computer games.*

*S10: I do. I use Facebook. Twitter, Instagram and Google Plus. Nothing else.*

*S11: I use most. I use Whatsapp, Facebook, Messenger, Swarm and Instagram.*

*S12: Of course, I use most. I have a Facebook account since I've been very young. I also use Twitter and Youtube actively. I don't use Instagram too much.*

### **Time allocated to social media tools**

This part of the study examines how much time a day students allocate to their social media accounts. It was found that students allocated at least 10 minutes or at most 15 hours a day. While it was found that students with high academic achievement allocated 1-2 hours a day to social media tools, one of these students was found to differ from other students with a social media use of 15 hours a day. Students with average levels of academic achievement were found to allocate 1 to 5 hours a day to social media. Students with low levels of academic achievement were found to allocate at least 3 and at most 10 hours a day to social media. One of these students was found to allocate 10-15 minutes a day to social media. Although there are such examples, it can be seen that as the time allocated to social media increases, average academic achievement decreases. On the other hand, there are situations in which a student who allocates 15 hours a day to social media has high academic achievement, while a student who allocates 10-15 minutes a day has low academic achievement. However, these situations are assessed as low frequency and they are not allowed to cause generalization on the group. Students' expressions about the time they allocate to social media use are as follows:

*S1: Not too much, since I generally study, I allocate 1 or 2 hours a day on social media to spend my time.*

*S2: Depends on the day. However, I allocate less time when I'm home. I spend 2 hours at most here.*

*S3: I allocate 1-2 hours a day, I guess. It's not that much.*

*S4: I can't calculate. I have the phone in my hand all the time. I just put the phone away from myself when I'm studying. I spend 15 hours a day.*

*S5: Depends on the period. I spend too much time in midterm weeks. However, I am not very much interested normally. 1-2 hours a day at most.*

*S6: I allocate too much time. I don't use much when I'm at school. For example, if the lesson starts at 17:15, I try not to look during this time. However, I'm staying in a dormitory. I spend my time in social media when I'm in dormitory. This makes 4-5 hours a day on average.*

*S7: Let's think of chess separately because there is a purpose of developing mind there. Since my purpose is to advance in the field, I spend about 2-3 hours. I spend 1 or 2 hours in Instagram. I spend a total of 5 hours a day on the internet, but 3 hours of this time is useful.*

*S8: I access my social media accounts frequently but for short amounts of time. I mean, I spend at least one and a half to two hours a day.*

*S9: Very little. 10-15 minutes a day.*

*S10: How much time do I spend a day... My computer is on all the time when I'm home. I play some games and it is open all the time at the background. This time changes each day. It's about how much time I have when I get home from school... I can say for eight hours.*

*S11: Almost half of my day. I allocate 8-10 hours.*

*S12: In fact, it depends on what I'll do that day. Some days it can be 3-4 hours if I don't have anything to do; however, if it is a busy day, it is enough to check only 15-20 minutes from the phone. I can control myself about how much time I'll allocate to social media.*

### **Purposes for using social media**

Purposes for using social media are different and varied. For example, while Instagram is used for sharing photos or videos and messaging, Facebook has more uses. Here, in addition to sharing photos, videos and messaging, people can form groups and make shares for the purposes of these groups coming together. Youtube is a platform which serves millions of people a day by allowing people to share videos. Here, people can create their channels and get the opportunity to make masses hear their voices. Whatsapp is used for messaging to a great extent and by forming groups, it allows people in these groups to chat with each other as if they are in the same environment. However, it can also be seen that opportunities such as communication, fun, shopping and education are also reached through these platforms.



It was found that the students in the study group used social media tools in general for purposes such as having fun, communicating, following people, pages and news, academic studies, for boredom and for watching films. It was found that while students with high level of academic achievement used their social media accounts for fun, communication, following people, getting notes for lessons, self-improvement and watching videos to contribute to them academically, students with low level of academic achievement used their social media accounts for fun, communication, for boredom, watching film, studying, following people and pages and academic studies. Based on students' expressions, it can be seen that students with high level of academic achievement used social media tools in a way that they contribute to their academic achievement or in a way that won't interfere with their academic achievement, while students with low level of academic achievement were not anxious about this issue in general. The students' expressions are as follows:

*S1: In general, I have a busy schedule at school. Since I study all the time, I use social media tools to distract my mind. I use them for fun. For example, cooking is my hobby and I generally spend time on pages with recipes or pages on clothing.*

*S2: I generally use Whatsapp to talk to my friends and to see who does what with whom. During the exam week, I look at subjects sent by my friends. I compile my notes from here.*

*S3: I use social media tools sometimes for education and sometimes for fun, depending on ways that differ with how busy my day is. If it is school time, I generally use it for education. For example, there is Youtube, it is not on the forefront when compared with others. People upload videos, open channels for themselves and share various things from here. They even share their own life sometimes. I follow them. Sometimes some academics or some teachers have special channels for them and teach there. I watch these. Except these, sometimes there are foreign Youtubers. I see their life styles and the geography of their countries more easily. However, if I'm not outside the school, I use social media to have fun and to develop myself in terms of culture.*

*S4: I follow the news more on Facebook. Especially, I follow news about Samsun. I follow my friends on Instagram. Whatsapp is all the communication tool we have now. There is no such thing as sms.*

*S5: I use it to get information and to be able to talk with people I know who are away. I am also questioning this right now. What is my purpose in using social media?....*

*S6: I can say that having fun is my priority because I follow comedy pages. I use it for educational purposes also. For example, I follow KPSS pages.*

*S7: I use them for fun and to follow the news. I use chess for information.*

*S8: [I use them]to follow someone and to see my friends. I use Instagram. I am there all the time. I don't have a specific purpose. I just want to have fun. This is a bit addiction. I don't see any use, either. I think that Whatsapp is a bit useful.*

*S9: I generally check the news. I try to know about what's happening in the world. I try to learn where my friends went and what they did there.*

*S10: I use social media to dispel my boredom. It depends. I do not have a specific purpose exactly. I look at whatever there is on the main screen. I mean, I don't use social media for a special purpose.*

*S11: I use social media to see what my friends have done that day, or just to spend time, watch films and to be informed about some subjects. I use it to check the meaning of a word I do not understand while I'm studying, to reach notes.*

*S12: I use social media to have fun and spend time. I follow my team on Twitter. I follow a few news pages. I do not aim to follow someone. I use Facebook for ordinary purposes, to spend time.*

### **Effects of Social Media use on reaching information and sharing academic information**

The students were asked whether their social media use was effective on their reaching information and sharing academic information, and if their answer was yes, they were asked to explain how this effect occurred. The students who stated that social media use had positive effects on reaching information and sharing academic information showed a great number of proofs for this. The proofs shown for positive effects are enabling people to stay away from stress, positive effects on motivation, easing students' minds by contributing to spending free time, giving the opportunity to learn information about history, geography and subjects of public personnel selection examination (KPSS), providing professional and academic information and making it possible to share notes on lessons. In addition, enabling students to know about cultures and countries through instructive videos, easy access to sources of information and sharing information are useful situations of social media use to students. Students also emphasized the significance of Whatsapp application about sharing notes and questions. The students' expressions are as follows:

*S1: I don't think that I am directly influenced academically; however, it helps me to be motivated. It helps me to get away from stressful situations. Thus, I think that it helps me in terms of motivation. For me, using social media is something like a relaxation tool. It helps me to concentrate on other things rather than studying all the time. When I sit down to study later, it helps me to be more concentrated. For me, it is something like a way to have fun, to spend time. It enables me to get information on my own profession, geography, history and KPSS. It allows me to see comments about fields such as being a civil servant. Most simply, I can learn the comments of people in the field. In this sense, it has an extra use for me to get new information about the future and to be motivated. However, it is not a very big variable for me except these.*

*S2: It is good for me that my friends share their own notes from Facebook or Whatsapp. I look at what is missing in my notes, what they've written different, what their comments are. Thus, it is useful for me.*

*S3: My department has an interaction with geography and different Youtubers have videos they shoot about their countries. When I watch these videos, I learn information about these countries even without realizing. Thus, I learn about their culture and interact without going there. Sometimes I can make up for the things I lack by watching instructive videos. The advantages are these for me. If we take a look at its disadvantages, for example you start with one or a few videos first, if you can't stop yourself, you can watch different videos for hours. It depends on your will. You waste your hours watching videos because they are very colourful. This causes loss of time. However, it does not prevent me from studying much because I make daily programs. Before my studying hour, I complete during an hour whatever what I'm curious about so that I don't interrupt studying saying I wish I had looked at that. I look at whatever I'm curious about. Then I sit down to start the lesson and I completely concentrate on the lesson. Social media use generally has a positive effect on me.*

*S4: When I wonder about something, I directly check from the internet instead of searching from books because it does not last a second. I spend lots of time while looking for something. We share notes all the time through Whatsapp.*

*S5: We share questions. For example, recently I had Class Management lesson. There were questions shared on Facebook for Open University exams. I answered these questions and they were useful for me, too.*

*S6: For example, the class has a Whatsapp group and friends send notes from there. I follow pages on education. Social media is useful that way.*

*S8: I use for exchanging notes. We take the photos of notes. My friends send and I get them. Thus, it is positive.*

*S9: I can say that history pages I follow on Facebook have a positive effect. A few things I heard there have a positive effect.*

*S11: I can learn many things I don't know from there [social media]. I can get help from people who have information about their field. There are some groups on KPSS questions about Social*

*Sciences on Facebook or some groups about Social Sciences Teaching. Our class has a group. Questions are shared here. These are useful for me. I exchange notes with friends I feel close on Whatsapp. These have academically positive influences on me.*

*S12: I follow some pages like history, KPSS questions. I use Instagram for that purpose more. However, I don't believe that Facebook has such a contribution. However, as I said, I have 6 failed courses from my second year. The reason for these lessons is not social media use.*

Students' social media use does not always cause positive effects on their reaching information and sharing academic information. Students showed a great many evidence for the negative effects of social media use. These are negative effects on lessons, poor concentration, delays in studying, loss of time, and poor motivation. Other negative aspects of social media are a talk for academic studies on social media turning into a talk for fun, loss of time brought about by the wish to spend more time, unnecessary bulks of information filling in students' minds and its harms on health. The students' expressions are as follows:

*S1: In general when I look at something that attracts my attention, this becomes a disadvantage for me in terms of motivation if I have to study afterwards. Being wrapped up in that, the wish to spend more time... This sometimes has a negative effect on adaptation. .*

*S2: Sometimes, when talks are too long, we leave the lesson and start talking about something else. Starting with the friends with the purpose of studying and then beginning to chat for fun is bad for me. I want the internet to go off then, but I don't want to upset my friend. I continue to talk but I feel very uncomfortable. This waste of time influences me negatively.*

*S3: If I start when I give a break to studying, the break which starts as 15 minutes continues up to 1 hour.*

*S4: I lose too much time. This affects me negatively. We cannot direct it, but it directs us. I lose most of my time there. I can even be stuck with nonsense things for hours. However, I can make use of that hour better.*

*S5: When I get the phone and say "let me look for two minutes", I end up with spending hours. It has negative effects such as loss of time, filling my brain with unnecessary information and it also has negative effects on my health. It is harmful for my eyes. It also has negative effects on my lessons.*

*S6: For example, I sit down to study. When my concentration gets poorer, I want to look at my cell phone immediately. I cannot help but think about it and I cannot study.*

*S8: It affects my studies. Most of the time I say I will study soon. Let me surf the net a bit more, play a bit more. And I am influenced more negatively. I spend my time. I cannot study. It is generally negative. I am aware of how serious this is. I use it a lot. I also say that I have to give up but I can't. Even if I cut down on it, I can't stand again when some time passes. I can't stop using even if I cut down on it.*

*S9: The games I play have a negative effect on my lessons because sometimes I get notes from my friends thinking that I will study. I put my papers out to study but I get bored after some time. I play games. Maybe if I won't play games, I will force myself a bit even if I get bored. However, when there is a more fun option, I prefer to play games instead of studying.*

*S11: I can spend my time on lots of unnecessary things. I spend most of my time there. I lose too much time.*

There were also students who stated that their social media use had no effect on their reaching information and sharing academic information. While one of these students stated that he used social media as a tool to make use of his free time, two students stated that their social media use had no effect on their reaching information and sharing academic information. These two students were students with low academic achievement. The students' expressions are as follows:

*S7: Maybe chess has an effect but Instagram does not have any effects at all. I'm staying in a dormitory, thus I have lots of free time. I use social media to make use of this free time.*

*S10: My social media use does not have any positive or negative effects on me. I won't use it if I say that I won't. For example, my phone is broken and it doesn't mean anything to me right now. I mean, it is not an addiction for me. In fact I wanted to study psychology at university. Therefore, I studied a lot. But I couldn't get a place; instead I got a place at this department. However, I don't want to be a teacher. For example, I can have my own business and study psychology at a private university. I will be a teacher if I can't do any of these. My academic achievement in the department is caused completely by the fact that I don't want to study.*

*S12: My achievement is not related with my social media use. The lessons I failed are from last year. I had difficult times then. I had some personal problems. Thus, I am not influenced by social media academically.*

### **The effects of social media use on classroom relationships**

University period is one of the most important times when individuals leave their families and start standing on their own feet. While students try to adapt to a new city and life within this period of time, their new friendships are also influential in this period of adaptation. While this process is easy for some, it is difficult and complicated for others. This is caused by many factors. Since some students are more outgoing and social, they are more successful in making new friends and more successful in maintaining these friendships, while others cannot maintain this process in the same way.

In this part of the study, answers are sought for the question of whether students' social media use are effective on their classroom relationships, if they are, to what extent this effect is. While some students stated that their social media use had positive effects on their classroom relationships, others stated that it had negative effects. The students who stated that social media use had a positive effect on their classroom relationships stated that through social media, they could communicate with people they did not communicate with in daily life. These students also expressed that this situation had a positive impact on their everyday life relationships. There are students who stated that social media had positive effects on breaking prejudices about people, making organizations, providing a bond in the classroom, and easing face to face communication. Students' expressions are as follows:

*S1: For example, although I don't speak to some people at all, I can have ideas about them. Like that person does that, this person does this... Although we have not met in person, I can have information about them through the internet. This influences my social relations positively.*

*S2: My prejudices disappear when I see someone who does not speak to me at all in the classroom chats with me on Whatsapp. I see that someone quiet is in fact witty. I say that I've known him wrong. I think that I can be friends with him. It influences me more positively.*

*S4: When we first came to class, no one spoke to each other. However, we began to talk through the internet. We started to chat only that way, otherwise no one even looked at the faces of others. It was easier to talk and to become friends through the internet. For example, I met my two very close friends on the internet before I even came to school. We became close that way. We are still friends.*

*S5: I talk to people that I don't in normal life and share notes with them. It has such a use. There are groups on some lessons. We talk from there. We realize the communication that doesn't exist in real life. In fact, this is the only positive effect.*

*S6: The positive effect is, for example I can be friends with people I can't talk face to face in the classroom through social media. I can follow them. I can communicate more easily.*

*S8: For example, we talked through social media and organized a picnic. This way, it had a positive effect on our bonding. I can say that this is the only benefit of it for class.*

*S11: Most of the time, people are ashamed of each other in the classroom and they don't communicate with each other. However, we get in touch more sincerely thinking that we do not see those people in person.*

*S12: For example, I can communicate more easily during the day with a friend I chat with on Whatsapp in the evening because I can guess what he can react to. I don't text someone I don't feel close to. Social media influences my classroom relationships positively.*

There are also students who stated that social media use influenced their classroom relationships negatively. These students stated that social media use caused them to have prejudices and made it difficult to communicate face to face and discussions could break out on social media platforms about politics and football. Students' expressions are as follows:

*S1: Sometimes it causes me to have prejudices because I have ideas about people I don't know at all only through mass media communication tools. I have a profile about the person and I approach them with these ideas and this can influence my classroom relationships negatively.*

*S4: Sometimes unnecessary subjects are discussed. There are unnecessary discussions about politics or football. People just say whatever comes to their mind. They speak without thinking. Maybe they can tell the things they can't face to face when they are on social media. I haven't experienced such a thing, but people around me do.*

*S5: In fact, social media use has more negative effects in terms of communication because we don't share anything when we come together. Everyone has a phone and everyone looks at it. There is no communication. It influences communication first. Lack of communication is the most important negative effect.*

*S6: It leads to laziness. Communicating through the phone becomes a priority instead of face to face communication. Because of this, sometimes people cannot build sincere relationships. I think that we should use social media in a balanced way.*

*S7: It completely influences negatively. For example, during breaks, everyone plays with their phone. I generally talk on the phone. Everyone texts. People text during the lesson, too. If it weren't for Whatsapp, maybe more people would be better. I mean, social media is negative in every aspect.*

*S11: People behave closer to each other [in social media], but there is no such face-to-face interaction in our class. Sometimes things we share on social media can be misunderstood. People can misunderstand these and start discussions. That discussion gets bigger and creates problems among people. Actually, there is not good interaction in our class.*

There were also students who stated that social media use did not influence their classroom relationships at all. The expressions of these students are as follows:

*S3: Social media use does not have any influence on my classroom relationships because there is no one I know from school there. Thus, I don't have much interaction because the social media platform I use is not on interacting with people, but on sharing.*

*S7: I don't think that it is sincere to interact with people I don't know on social media. It does not have an effect on me. However, it has uses in terms of contributing to my lessons and homework. I ask for notes from my friends. I write to them on Whatsapp. I say "can I get your notes", but this interaction is built on interests. It does not have a very big effect on my classroom relationships.*

*S9: No, it does not influence. Since social media barely exists in my life, it does not have any effects-good or bad. The games I play do not have any effect on my classroom interactions, but this causes me harm.*

*S10: I can say that it does not have any effect. The class has a Whatsapp group, but I'm not in this group.*

*S12: For example, a discussion in social media had been brought to classroom. Problems had occurred. I also experienced a problem on Whatsapp. If we had been together at that moment, maybe we would have killed each other with that person. But it did not become so much of a problem since it was on Whatsapp. We solved the problem the next day. But I can say that social media use does not create too many problems for me. The harms of social media depend on the person. If the person*

*knows how to use social media, he can have advantages of it, while he can experience disadvantages if he doesn't know how to use it. This depends entirely on the person.*

## **Discussion and Conclusion**

Today, without being faced with any limits, individuals can transmit their ideas to masses with unpredictable numbers who are one key away from them and this gives them an important power (Tuğlu, 2017). The most important factors in fast and easy communication are recent technological developments and the widespread use of the internet in the whole world. Thus, ways of communication have become varied among people. One of these ways is social media. Since the day social media has entered our lives, it has reached millions of users and shortened the distance of communication (Çıldan et al., 2012). People can now shop through social media without getting up from their seats, they can communicate, conduct educational facilities, follow news and current events and exchange information. Social media, which has a place in many dimensions of social life, has significant effects in the dimensions of education and communication as well.

For example, Facebook and Twitter, which are among the most popular social media tools of our day, can be used for the purposes of sharing lesson materials (web sites including voice files, word processor, tabulation, video files, presentations, database and other kinds of materials), following daily events, news, people and groups, sharing website addresses and thoughts, learning languages and cooperating. Thus, an active, creative and cooperative learning environment can be created and students can be better motivated to lesson (Gülbahar et al., 2010).

The effects of the increases in means of communication are not seen only in educational settings. With the increase in interest in all kinds of information and communication technologies, the power of social media increases and the concept of socializing gains a new dimension (Akıncı Vural & Bat, 2010). So much so that, it becomes possible to communicate with people we do not know at all through social media, to become friends with them, to share information with them and to become members of groups which are not possible to become members of in real life (Kakırman Yıldız, 2012). Thus, an environment of interaction and communication becomes possible in virtual life, different from real life.

In this study, the students were asked what they came to their minds when they heard the word social media tools, whether they use social media tools- if they do, which ones they use-, how much time they allocate a day to social media tools, for what purposes they use these tools, the positive and negative effects of these tools in reaching information, sharing academic information and on their classroom interactions.

First of all, the students were asked the question "What comes to your mind when you hear the word social media?". The students stated that tools such as Facebook, Twitter, Instagram, Whatsapp, Swarm, Snapchat, Youtube and Tumblr came to their minds when they spoke of social media. However, social media tools do not consist of only these tools. There are Myspace, Bloglar, Wikiler, Flickr, Xing and many more social media tools (Göker, 2015; Mayfield, 2008, p. 6). However, the tools that come to students' minds are relatively more popular. Thus, it is natural for students to think of these tools when social media is mentioned. The students were further asked whether they used social media tools or not and if they did, which of these tools they used. It was found that all of the students used social media tools. These tools were Instagram, Youtube, Facebook, Swarm, Online Chess, Twitter, Messenger and Whatsapp. It was found that students with high academic achievement used less (1-3) social media tools, while students with low and moderate academic achievement used less (2-5) social media tools.

When the time allocated to social media tools was analyzed, an obvious difference was found between students who had high, low and moderate levels of academic achievement; however, it was also found that one student with high level of academic achievement allocated daily 15 hours to social media use, while one student with low level of academic achievement allocated daily 10-15 minutes to social media use. When a general analysis is made, although academic achievement and the time allocated to social media use seem to be inversely proportional, what is important is what people do with the time spent on social media. Thus, the students were asked for what purposes they used social media tools. It was found that the students used social media tools for the purposes of education, information exchange, fun, spending time, controlling what friends do, watching videos, organizing lesson notes and communicating. Thus, the data obtained are in line with the data obtained from Akıncı Vural and Bat's (2010) study.

When the answers were analyzed in terms of the dimension of reaching information and sharing academic information, it was found that students with high academic achievement used social media with purposes which could contribute to them academically. These students pointed out such purposes as organizing lesson notes, supporting self-improvement, watching videos that they could benefit from academically, while students with low academic achievement emphasized different points. This result shows that the time allocated to social media should not be considered as separate from the purposes of why it is used and reaching information and sharing academic information were affected equally from both.

The students who stated that social media had positive effects on reaching information and sharing academic information showed evidences for this. These evidences are effects such as being away from stress, motivation, a relaxed mind, getting professional information, easy access to information sources, sharing lesson notes, and watching instructive videos. It can be understood from this that students understand how they can use social media to contribute to them academically and that they are doing activities for this. This finding is in parallel with Tuğlu's (2017) results that students use social media not only to communicate, but also to reach information and to share academic information. When it is considered that social media has many more uses other than these, it can be stated that students make choices useful for themselves and thus they are conscious social media users. Despite these positive examples, there were also students who stated that social media use had negative effects on their reaching information and sharing academic information. These students stated that the wish to spend more time on social media, talks for academic purposes changing their forms, the time allocated for internet during breaks getting longer, delaying academic studies for the time allocated for internet getting longer, notices coming to phone while studying causing poor motivation had negative effects on reaching information and sharing academic information. In this regard, this result was similar to Duman's (2008) result. Students' common complaint is the fact that too much time allocated to social media makes it difficult to allocate time to studying. Despite the examples given to all these effects, there are also students who think that the time spent on social media use does not have any effect on reaching information and sharing academic information.

When the students were asked how social media influenced classroom relationships, it was found that this influence was both positive and negative. There are many evidences shown for positive effects. These are, breaking prejudices about people, the fact that it is easier to maintain the communication which starts on social media, the fact that groups on social media platforms make everyday life communication easier, classroom bonding and easiness of communicating despite the difficulty of face-to-face communication. Students' social media use provides a more effective communication environment in the classroom and facilitates the process of communication. In this sense, it can be stated that the role of social media for facilitating communication is strong. In their study, Şahin Baltacı, İşleyen & Özdemir (2012) stated that social sharing webs are places that can be preferred by people who are anxious about communication. The point emphasized in the related studies support our findings. The students who stated that social media use had negative influences on classroom relationships stated that social media could cause having prejudices, discussions on social media could be reflected in classroom communication, sincere relationships did not exist on social media, and sincere relationships built on social media could not be built face-to-face. Some of the students stated that their social media use did not have any influence on their classroom relationships.

Today, social media has influences on many aspects of life. Education is one of the most important of these fields. Thus, it is very important to include social media on education processes (Özmen, Aküzüm, Sünkür & Baysal, 2011). In this regard, it is an undeniable fact for educators and students to be aware of the educational potential of social media. Higher education institutions can develop strategies about the functioning of social media in education processes and they can inform the educators during the process. In this sense, educators can be given in-service training and their awareness on the issue can be increased and education and social media tools can be integrated. Educators can in turn give their students seminars about how social media can be used within the education process. Thus, both educators and students can be made to reach an awareness about social media (Kilis, Rapp & Gülbahar, 2014).

A social media group used by both educators and students can be created and these groups can be used within the context of the lesson. This suggestion is supported by the findings in Akdur, Yetişken & Bilici's (2013) study. This study has shown that students studying at Ankara Vocational High School thought that supporting their educational processes through social media was effective. Other findings of this study are students' becoming more effective by including them in the education process and making their learning processes easier. It will be a

suitable approach to build the technical infrastructure allowing social webs in every stage of education and supporting teachers on this issue (Özmen et al, 2011).

Today, social media is used from people of all ages. For this reason, lessons can be taught about the conscious use of social media from pre-school to university. The time allocated to the lesson of media literacy can be increased and in one unit of this lesson, information and activities about social media can be included. However, at this point, not only students and the school, but also the families should be made to take responsibility and there should be an integrative, complementary and supportive order between home and school (Elma et al., 2009).

Social media also has a dimension which influences interpersonal relationships. Here there is an environment which allows both visual and written communication. Based on students' expressions, it can be stated that the communication environment in social media has both positive and negative effects on real life communication. The most striking example given by students about the negative effects of social media on communication is the fact that social media makes face-to-face communication more difficult. Considering that the students in the study group are prospective teachers and teachers' communication skills should be strong, it is thought that students should be helped on this issue. In this sense, studies for easing face-to-face communication can be included more in Human Relationships and Communication lessons in universities. Students can be told that they should keep their behaviours under control while using social media and that they should act by thinking that the communication built here can be reflected on the classroom interaction. Based on the result that there are students who stated that spending the hours allocated to academic studies on social media use influence the period of studying negatively, it will be useful for students to review their purposes of using social media and keep this time to a moderate level. In this sense, it is thought that it will be useful for parents of especially primary, secondary and high school education students to keep the time allocated on social media use under control.



# Sosyal Medya Kullanımının Üniversite Öğrencileri Üzerindeki Akademik ve Sosyal Etkileri

## Giriş

Medya denildiğinde akla gelen pek çok şey vardır. Kolumuzdaki saatin markasından bir futbol takımının logosuna, giydiğimiz kıyafetlerin üzerinde yer alan simgelerden bir panoda gördüğümüz afişe, izlediğimiz televizyon kanalındaki diziden, radyoda dinlediğimiz bir şarkıya kadar uzanan içeriklerin tamamına “medya” demek mümkündür. Medyanın günümüzde toplumsal alanda kendine bu kadar geniş bir yer edinmesi yeni iletişim ve enformasyon teknolojilerindeki gelişmelerden kaynaklıdır (Karagöz, 2013). Medyanın toplumsal alanda kendine edindiği bu yerin önemi anlaşıldıkça medyadan uzak kalmanın ve medyadan soyutlanarak bir hayat yaşamının da çok kolay bir durum olmadığı düşünülmektedir.

Medyanın hayatımızda böylesine güçlü etkiler yapması medya araçları sayesinde olmuştur. Bu medya araçları, ilk ortaya çıkmaya başladıkları zamanlardan günümüze büyük değişimler göstermiştir. Zaman içinde bireylerin yaşantılarında, istek ve ihtiyaçlarında meydana gelen değişimler, medya araçlarının içeriklerini de değiştirmeye başlamış, bu araçlar kendi içlerinde bir değişim ve dönüşüm geçirmişlerdir. Telefon, televizyon, bilgisayar ve radyo gibi pek çok medya aracı kendi içinde bu değişimi yaşarken en büyük değişim ve dönüşüm İnternet boyutunda gerçekleşmiştir. İnternet’te meydana gelen değişimler ve dönüşümler, toplumun beklentilerinin de değişmesi sonucunda ivme kazanmıştır. Bilginin dolaşımı, e posta gönderme ve alma, alışveriş, eğitim, haberleşme gibi pek çok amaca hizmet eden İnternet’in kullanım alanları, zamanla bireylere yetersiz gelmiş olacak ki kitle haberleşmede birbirinden farklı kanalları kullanmak gibi gereksinimler ortaya çıkmaya başlamıştır. Bu gereksinimler pek çok farklı boyutta gerçekleşmiş; insanların yaşadıkları hayata dair detayların diğer insanlar tarafından da görülmesini ve beğenilmesini istemeleri ve o insanların hayatlarından da aynı şekilde haberdar olmak istemeleri hayatımıza yeni bir kavramı getirmiştir: Sosyal Medya. Sosyal medya ortamı, bilginin çeşitlenmesinde, yaygınlaşmasında, biçiminde, içselleştirilmesinde, bilginin özgürce dolaşımı ve paylaşımında, bilgiye ulaşılması sürecinde belirleyici bir faktör olmuştur. Artık bireyler ulaşmak istedikleri pek çok bilgiye sosyal medya aracılığı ile ulaşabilirken, gündemi de yakından takip edebilme olanağı bulmakta, bizzat özne olarak bir haberin kaynağı ve yorumcusu olabilmektedirler (Babacan, Haşlak ve Hira, 2011; Kamiloğlu ve Uluğ Yurttaş, 2014).

Sosyal medya sanal bir iletişim ortamı arz ederken (Yegen, 2013) medya, kullanıcı ve teknoloji boyutlarının tümünün bütünlük bir şekilde ortaya koyduğu bir kavramı ifade etmektedir (İşlek, 2012). Bu yönüyle sosyal medya, kullanıcılarının bilgilerini, görgülerini, ilgi alanlarını İnternet ya da mobil sistemler aracılığı ile paylaştıkları sosyal platformlara verilen addır (Sü Eröz ve Doğdubay, 2012). Sosyal medya katılım, açıklık, sohbet, toplum ve bağlantılı olma çerçevesinde paylaşım yapılmasını sağlayan yeni türden bir çevrimiçi medya grubudur ve sosyal medya platformları temel olarak altı boyutta şekillenmektedir. Bunlar: sosyal ağlar (MySpace, Facebook, Bebo vb.), bloglar, wikiler (wikipedia vb.), podcasts (Apple, iTunes vb.), forumlar, içerik toplulukları (Flickr, Youtube, del.icio.us vb.) ve mikrobloglardır (Twitter vb.) (Mayfield, 2008, s. 5-6). Bireyi merkeze alan bir yapı arz etmesiyle gün geçtikçe kullanıcı sayısını arttıran sosyal medya, günümüzde yüz milyonlarca kullanıcıya ulaşmış durumdadır (Çıldan, Ertemiz, Küçük, Tumuçin ve Albayrak, 2012). İşleyişini İnternet teknolojisine borçlu olan sosyal medya uygulamaları ise kullanıcılarına geniş bir diyalog ortamı sunmaktadır (Yağmurlu, 2011). Bu diyalog ortamında bireyler etkileşim sağladıkları kullanıcılar ile fikir ve görüşlerini paylaşabilme imkânı yakalamaktadır (Toksarı, Mürütsoy ve Bayraktar, 2014). Sosyal medya uygulamaları, bireylerin televizyon, gazete, radyo ve dergi gibi geleneksel iletişim araçlarına olan yönelimini azaltmasıyla yine bu bireylerin sosyal ve kültürel yaşamları üzerinde önemli etkiler ortaya çıkarmaktadır (Barutçu ve Tomaş, 2013). Sosyal medya coğrafi, fiziksel ve ekonomik engelleri ortadan kaldırarak bireylerin gerçek hayatta girmeleri mümkün olmayan gruplara girmelerini ve kendilerini daha rahat ifade edebilmelerini sağlamaktadır (Kakırman Yıldız, 2012).

Sosyal medya araçları, sadece kişisel kullanımdan doğan faydanın yanında, kurumların işleyişlerinde de kolaylıklar sağlaması, geliştirilen uygulamalarla birlikte marka ve ürünleri pazarlama faaliyetlerinin hızlandırılması ve daha geniş kitlelere ulaşılmasının sağlanmasında oldukça önemli katkılar sağlamaktadır (Onat ve Aşman Alikılıç, 2008). Günümüzde işletmeler bu faydanın farkına varmış olacaklar ki ürün ve hizmetlerle ilgili pazarlama ve reklam stratejilerini sosyal medya üzerinden yapma eğilimine girmişlerdir (Hacıfendioğlu, 2010).

Sosyal medya, sürekli güncellenebilen, çoklu kullanıma açık, sanal paylaşımına olanak tanıyan bir yapı arz etmesiyle en ideal mecralardan biri olarak ortaya çıkmaktadır. İnsanlar sosyal medyada düşüncelerini paylaşıp bu düşünceler üzerine tartışabilmekte, böylece yeni fikirler de ortaya çıkabilmektedir. Ayrıca sosyal medya aracılığı ile kişisel bilgilerin yanında fotoğraflar ve videolar paylaşılabilen, iş aranıp bulunabilmekte, gerçek dünya, sıkılmadan sanal ortamda yaşanabilmektedir. Sosyal medyanın bu güçleri elinde bulundurması, dikkatleri gün geçtikçe bu alana yöneltmekte ve yenilenen sanal dünyaya yeni bir kavramsal çerçeve çizilmektedir (Akıncı Vural ve Bat, 2010). Akıllı telefonlar, tablet bilgisayarlar gibi mobil cihazların kullanımının çoğalması, İnternet

penetrasyonunun tüm dünya ülkelerinde artması ve bilginin hızlı dolaşımı da sosyal medyanın sahip olduğu bu güçleri gündend güne arttırmaktadır (İşlek, 2012). Kullanıcı sayısının artması sosyal medyanın gücünü arttırmakta, sosyal medyada bilgi paylaşımı sağlamak ve içerik oluşturmak oldukça kolay bir hal almaktadır (Çıldan ve diğerleri, 2012).

Birçok alanda ortaya koyduğu faydaların yanında eğitim alanında da önemli faydaları olan sosyal ağ teknolojileri, eğitim öğretim süreçlerinin aktif ve yaratıcı olması, iş birlikli öğrenme ile desteklenen bir yapıya getirilmesi, öğrenci-öğrenci, öğrenci-ders içeriği ve öğretmen-öğrenci etkileşiminin artması, öğrencilerin araştırma, sorgulama ve problem çözme gibi becerilerini işe koşmalarında oldukça faydalı olmaktadır (Gülbahar, Kalelioğlu ve Madran, 2010). Hızlı ve güncel olması, ucuz ve güvenilir olup iki yönlü ilişkiye olanak tanınması, bilgi tüketimi yaptırırken aynı zamanda bilgi üretimi yapmayı da sağlaması, bireylere seçme şansı ve hızlı cevap verme olanağı sağlaması da sosyal medya araçlarının bireylere sağladığı faydalara örnek gösterilebilir (Öztürk ve Talas, 2015). Sosyal medya araçlarının kullanım amaçları doğrultusunda öğrenciler üzerinde akademik anlamda etkileri de şekillenmektedir. Ancak sosyal medya araçlarının sadece eğlence, vakit geçirme, oyun oynama gibi amaçlarla kullanılması durumlarında akademik anlamda olumlu etkilerin ortaya çıkmasından büyük ölçüde bahsedilemez. Buna karşılık eğitim öğretim ile ilgili sitelerin ve bilimsel içerikli yayınların takip edildiği durumlarda, sosyal medya kullanımının akademik anlamda olumlu yansımalarının mümkün olabileceği belirtilebilir. Bunun için de öğrencilerin güdülenmeleri ve motive olmaları gerekmektedir. Bu güdülenmenin sonucunda sosyal medya üzerinden akademik içerikleri paylaşmaya imkân sağlayan grupların kurulması, bu gruplara katılımın sağlanması ve paylaşımlar yapılması mümkün olabilmektedir (Akbaba, 2006).

Pek çok faydayı beraberinde getiren sosyal medya araçları ne yazık ki bireylere her zaman fayda sağlayamamakta; zaman zaman istenmeyen sonuçların ortaya çıkmasına neden olmaktadır. Sosyal medya araçlarının bilinçsiz kullanımından doğan olumsuz sonuçların geri dönüşünde ise zorluklar yaşanabilmektedir. Özellikle çocukların ve gençlerin sosyal medyayı bilinçsiz kullanmalarından doğan sorunlar daha sonraları kendilerini ve ailelerini zor durumlara düşürebilmektedir. Öğrenciler arasında İnternet ve cep telefonu kullanımının gün geçtikçe yaygınlaşmasıyla ortaya çıkan siber zorbalık, sosyal medya ortamında olumsuz yönde iletişim kuruluması, internet bağımlılığı bu sorunlara örnektir ve bu durumlar öğrenciler üzerinde önemli psikolojik baskıları da beraberinde getirmektedir (Özdemir ve Akar, 2011).

Sosyal medya kullanımının beraberinde getirmesi en muhtemel sorunlardan bir tanesi de internet bağımlılığıdır. İnternet bağımlılığı, internet aktivitelerine giderek artan bir zaman, para ve enerji ayırma durumuyla kendini gösterirken, çevrimiçi olunmadığında anksiyete, depresyon, boşluk ve yalnızlık gibi istenmeyen duyguları yaşatacak kadar tehlikeli boyutlara ulaşabilecek bir durumdur (Kandell, 1998, s. 12). İnternet bağımlılığı olan bireylerde internet kullanımını durdurmak, kontrol etmek veya kesmek gibi çabaların defalarca başarısızlıkla sonuçlanması, iş hayatında veya sosyal hayatta birtakım ilişkilerin tehlikeye atılması gibi durumlar dahi yaşanabilmektedir (Young, 1998, s. 238). İnternet ve sosyal medya bağımlılığı sonucu günlük hayatta yerine getirilmesi gereken sorumlulukların ertelenmesi de yaşanan sorunlardan bir tanesidir. Bu sorumlulukların ertelenmesi daha sonra yapılması gereken işlerin yığılmasına ve zaman kaybına neden olmaktadır (İşman ve Albayrak, 2014).

Sosyal medyanın artık her yerde ve kolay erişilebilir olması, operatörlerin kişileri konuşmaya ve mesajlaşmaya teşvik etmesi ve internetin akıllı telefonlarda yer almasıyla birlikte iletişim, insani ve zaruri bir ihtiyaçtan ziyade üretilmiş, yapay bir ihtiyaç haline gelmiştir (Göker, 2015). Ancak iletişim için sosyal medya platformlarında ve telekomünikasyonda meydana gelen bunca kolaylığın karşısında, iletişim sorunlarında azalma yerine bir artma olduğu görülmektedir. Fakat bilinen bir gerçek vardır ki o da iletişimsizlik, çevredeki kişilerle yeterince iletişim kurulamaması, ilişkilerde içtenliğin ve dostluğun bulunmaması yalnızlık duygusuna neden olmakta, bu durum da bireylerin mutsuz olmasına neden olup önemli kişilik sorunları yaşanmasına kapı aralamaktadır (Yüksel Şahin, 1998). Bir bireyin doğumundan itibaren etkileşim kurduğu pek çok kişinin onun kişiliğinde, ruh sağlığında, tutumlarında ve davranışlarında etkili olduğundan hareketle kişiler arası ilişkilerde problemler olmasının bireyleri derinden etkileyebileceği ve bu problemlerin temel sorunlardan olarak yaşamdaki yerini alabileceği belirtilebilir (Nacar ve Tümkaya, 2011). Özellikle günümüzde sanal iletişimin artması gerçek yaşama ayrılan zamanı azaltmakta, çocuklar ve gençler, gelişimleri üzerinde etkili olabilecek kişilerle yüz yüze iletişim kuramamaktadırlar. Bu durum da çocukları ve gençleri giderek yalnız ve içe dönük bir hale getirmektedir (Kakırman Yıldız, 2012). Oysa günümüzde bireylerin iletişim becerilerine daha fazla hâkim olması gerekmekte, özellikle insanlarla daha fazla bir arada olmayı gerektiren psikolog, hekim, hemşire, öğretmen, sosyal hizmet

uzmanı, avukat ve satış uzmanı gibi bireylerin bu becerilerle daha fazla donanmış olmaları gerekmektedir. Çocukların ve gençlerin gelecekte bu mesleklerin birer adayı oldukları düşünüldüğünde, iletişim becerilerinin onlar için ne kadar önemli olduğu anlaşılakta, bunu etkileyen sosyal medya kullanımlarının gerçek hayatla bir denge içerisinde olması gerekmektedir. Çünkü sosyal medya kullanımına ayrılan süre ile gerçek yaşama ayrılan süre dengelenemediği zaman iletişimin kolaylaşmaktan öte zorlaştığı görülmektedir (Korkut, 2005).

Görüldüğü üzere gelişen teknoloji ile birlikte sosyal medya, eğitim-öğretim ortamlarında ve kişilerarası ilişkilerde kendine önemli bir yer edinmiştir. Eğitim ortamının da kapsamının değişmesini sağlayan internet teknolojileri, eğitim kurumlarının ve insanların çağa ayak uydurması gerekliliğini beraberinde getirmiştir. Ağ tabanlı teknolojilerin bireylerin hayatına girmesiyle artık iletişim ve etkileşim kolaylaşmış, bireylerin bu ağların bir parçası olarak iletişime geçmeleri mümkün olmuştur. Yaşanan gelişmeler sonucunda bireylerin eğitimle ilgili ihtiyaçlarının karşılanmasında kullanılan teknolojilerde ve bu ihtiyaçlarda değişimler gözlemlenmiştir. Ayrıca bu teknolojiler eğitim sisteminin yapısını değiştirerek öğrenme ve öğretme faaliyetlerinde değişiklikler olmasını sağlamıştır. Eğitim de medya gibi geleneksel yapısından kurtularak biçim değiştirmiş, okul ve sınıf tabanlı formal yapıdan vazgeçilerek informal ve sosyal öğrenmeye odaklı bir yapıya bürünmüştür (Ekici ve Kıyıcı, 2012).

Bu çalışmada üniversite öğrencilerinin bilgiye ulaşabilmeleri, akademik bilgi paylaşımı yapabilmeleri ve sınıf içi etkileşimlerinin sosyal medya kullanımından ne şekilde etkilendiğinin ortaya konulması amaçlanmıştır. Bu amaçla çalışma grubunda yer alan öğrencilerle görüşmeler yapılmıştır. Görüşmelerden elde edilen verilerden yola çıkılarak öğrencilerin bilgiye ulaşabilmeleri, akademik bilgi paylaşımı yapabilmeleri ve sınıf içi etkileşimleri üzerinde sosyal medya araçlarını kullanmalarının etkili olup olmadığı, etkili ise bu etkilerin nasıl etkiler olduğu ortaya konulmaya çalışılmıştır. Çalışma kapsamında aşağıdaki sorulara yanıt aranmıştır:

1. Öğrenciler sosyal medya hakkında genel olarak neler düşünmektedirler?
2. Sosyal medya kullanımının öğrencilerin bilgiye ulaşabilmeleri ve akademik bilgi paylaşımı yapabilmeleri üzerinde olumlu/olumsuz etkileri nasıl şekillenmektedir?
3. Sosyal medya kullanımının öğrencilerin sınıf içi etkileşimleri üzerinde olumlu/olumsuz etkileri nasıl şekillenmektedir?

## Yöntem

### Çalışma Grubu

Bu araştırmanın çalışma grubu Ondokuz Mayıs Üniversitesi Eğitim Fakültesi'nde 2016-2017 yılında öğrenim görmekte olan 12 öğrenciden oluşmaktadır. Çalışma grubunun oluşturulmasında öğrencilerin akademik başarı ortalamaları dikkate alınarak, maksimum çeşitlilik örnekleme yöntemi kullanılmıştır. Bu kapsamda ortalama 60 kişiden oluşan bir sınıf düzeyindeki sıralamada en başarılı olan ilk 4 öğrenci, ortalama düzeyde olan 4 öğrenci ve en sonda yer alan 4 öğrenci seçilmiştir. Başarı seviyesindeki düşüklüğü okula devamsızlığından kaynaklanan öğrenciler, çalışma grubuna dâhil edilmemiştir. Örneklem grubunda yer alan tüm öğrencilerle görüşmeler yapılmıştır.

**Tablo 1.** Araştırmaya Katılan Öğrencilerin Özellikleri

Öğrencinin Kodu	Cinsiyet	Yaş	Akademik başarı sırası
Ö1	Kadın	20	1
Ö2	Kadın	21	2
Ö3	Kadın	20	3
Ö4	Kadın	22	4
Ö5	Kadın	20	26
Ö6	Erkek	20	27
Ö7	Erkek	21	28
Ö8	Erkek	22	29
Ö9	Erkek	20	54
Ö10	Erkek	21	55
Ö11	Kadın	23	56
Ö12	Erkek	20	57

### Veri Toplama Aracı

Bu çalışmada nitel araştırma yöntemlerinden görüşme yöntemi kullanılmış ve veri toplama aracı olarak literatür ışığında geliştirilen görüşme formu kullanılmıştır. Bu form, uzman görüşü alınması ve örneklem grubu dışında yer alan bir öğrenci ile ön görüşme yapılması sonrasında gerekli görülen düzeltmelerle son şeklini almıştır.

Araştırılan olgu ve olayın bütüncül bir yapıya kavuşabilmesi için bazı ek yöntemlere (çeşitleme, katılımcı teyidi, meslektaş teyidi, vb.) ihtiyaç duyulmaktadır (Yıldırım ve Şimşek, 2013, s. 290). Bu yöntemlerin işe koşulması, yapılan çalışmanın geçerliği ve güvenilirliği bakımından önemlidir. Geçerlilik ölçüm yapan aracın konuyu yanılıksız olarak ölçmesini (Aziz, 2010, s. 59) çalışmanın bulgularının anlamlılığını, çalışmanın inandırıcılığını, özgünlüğünü ve genellenebilirliğini ifade etmektedir (Miles ve Huberman, 2015, s. 278-279). Güvenilirlik ise nitel araştırmalarda, nicel araştırmalarda olduğundan daha farklı ele alınmaktadır. Burada araştırmaya başlanmasından da önceki süreçler, araştırma süreci, araştırmadan elde edilen verilerin analiz edilmesi süreci gibi nitel araştırma için oldukça önemli olan her bir boyutta titiz davranılması, araştırmanın güvenilirliğini sağlamak bakımından önem arz etmektedir. Çünkü nitel araştırmalarda gerçeklerin bireylere ve ortama göre sürekli değişebildiği ve araştırmanın benzer gruplarla yapıldığında hep aynı sonuçlara ulaşmayı sağlayamayabileceği baştan kabul edilmektedir (Yıldırım ve Şimşek, 2013). Bu nedenle nitel araştırmalarda güvenilirlik, çalışmanın her bir aşamasında yer alan her şeyin makul bir özen ile ele alınıp alınmaması ile yordanabilecek bir kavramdır (Miles ve Huberman, 2015, s. 278). Bu çalışmada geçerlik ve güvenilirliğin sağlanabilmesi için öncelikle çalışma grubu dışında yer alan bir öğrenci ile ön görüşme yapılmış ve soruların anlaşılabilirliği yordanmaya çalışılmıştır. Bu görüşme, çalışma grubu ile yapılan 12 görüşmeye dahil edilmemiştir. Bu görüşme sonrasında yapılan düzenlemeler ile görüşme formu son şekline getirilmiştir. Ardından çalışma grubunda yer alan 12 öğrenci ile yapılan görüşmelerden elde edilen verilerin, bu verilerin analizlerinin ve yorumların başka bir araştırmacıya sunulması yöntemi ile çalışma tamamlanmıştır.

### Verilerin Toplanması ve Analizi

Çalışma 2016-2017 eğitim öğretim yılında Ondokuz Mayıs Üniversitesi Eğitim Fakültesi'nde öğrenim görmekte olan 12 öğrenci ile gerçekleştirilmiştir. Örnekleme seçilen öğrencilerin tamamı görüşmeye katılmıştır. Yapılan görüşmeler katılımcıların izni doğrultusunda bir ses kayıt cihazı aracılığıyla kayıt altına alınmıştır. Elde edilen veriler betimsel analiz yolu ile analiz edilmiştir. Betimsel analizde elde edilen veriler daha önce belirlenmiş temalara göre düzenlenebildiği gibi görüşme veya gözlem sürecinde kullanılan sorulara ve boyutlara uygun olarak da sunulabilir. Görüşülen bireylerin görüşleri ise sık sık doğrudan alıntılar yapılarak ortaya konulur. Elde edilen veriler sistematik ve açık bir şekilde betimlenir, bu betimlemeler açıklanır ve yorumlanır, neden-sonuç ilişkileri ortaya konulur ve birtakım sonuçlara ulaşılır (Yıldırım ve Şimşek, 2013, s. 256). Bu çalışmada daha önceden belirlenmiş temalara göre düzenlenen veriler, betimsel analiz ile değerlendirilmiştir. Elde edilen verilerin analiz edilmesi için her bir öğrenciye bir kod verilmiştir. Öğrenciler ilk öğrenciden son öğrenciye olacak şekilde Ö1, Ö2, Ö3....Ö12 şeklinde kodlandırılmışlardır.

### Bulgular

Çalışmanın bu bölümünde görüşme yapılan öğrencilerin sosyal medya ile ilgili görüşleri alınmış ve sosyal medyanın, bu öğrencilerin bilgiye ulaşabilmeleri, akademik bilgi paylaşımı yapabilmeleri ve sınıf içi etkileşimleri üzerinde nasıl etkileri olduğu değerlendirilmeye çalışılmıştır.

#### Sosyal Medya Kavramının Öğrencilere Çağrıştırdıkları

Çalışmanın bu bölümünde sosyal medya kavramının öğrencilerde yaptığı çağrışımlar ortaya konulmaya çalışılmıştır. Bu amaçla öğrencilere "Sosyal medya denilince aklınıza neler geliyor?" sorusu yöneltilmiştir. Verilen cevaplara bakıldığında sosyal medya denildiğinde öğrencilerin akıllarına Facebook, Instagram, Twitter, Swarm, Whatsapp, Tumblr, Snapchat ve Youtube gibi günümüzde popülerlik kazanmış olan sosyal medya araçlarının geldiği görülmektedir. Öğrencilerin bu konudaki ifadeleri aşağıdaki gibidir:

*Ö1: Sosyal medya araçları denildiğinde aklıma bilgisayar, telefon... Yani internetin girebildiği her türlü kitle iletişim aracı geliyor.*

*Ö2: Genellikle kullanıyor olduğum Facebook [aklıma geliyor].*

Ö3: Sosyal medya araçları denilince aklıma Facebook, Twitter, ondan sonra Youtube gibi araçlar geliyor.

Ö4: Facebook, Instagram, Twitter ve Whatsapp.

Ö5: İlk başta Facebook geliyor aklıma. Sonra Twitter, sonra Instagram, Tumblr ve Snapchat geliyor.

Ö6: Facebook, Instagram, Whatsapp, Twitter, Snapchat ve Swarm geliyor aklıma.

Ö7: Sosyal medya araçları olarak aklıma gelen online oyunlar, Instagram [genellikle onlarla ilgileniyorum]. Online oyun derken de sürekli satranç oynuyorum. Yabancılarla da oynuyorum. Onlarla etkileşime geçebiliyorum. Benden daha iyi oynayanları da izliyorum. Instagramda da yakın çevremi takip ediyorum. Benim için en önemlileri Instagram ve satranç. Facebook'a falan bakmıyorum. Çünkü Facebook günümüzde de gördüğümüz gibi çok kötü durumda.

Ö8: Sosyal medya sürekli bağımlı olduğumuz bir şey. Instagram, Facebook, Whatsapp, Twitter aklıma gelenler.

Ö9: Aklıma Facebook, Instagram, Twitter ve Whatsapp geliyor.

Ö10: Facebook, Twitter, Swarm ve Instagram geliyor.

### Öğrencilerin Kullandıkları Sosyal Medya Araçları

Çalışmanın bu bölümünde öğrencilerin hangi sosyal medya araçlarını kullandıkları öğrenilmeye çalışılmıştır. Öğrencilerin Instagram, Youtube, Facebook, Swarm, Online Satranç, Twitter, Messenger, Whatsapp gibi sosyal medya araçlarını faal olarak kullandıkları görülmektedir. Akademik başarı sıralamasına göre öğrencilerin kullandıkları sosyal medya araçları arasında da önemli bir farklılık olmadığı görülmektedir ancak akademik başarı düzeyi düştükçe kullanılan sosyal medya araçlarında bir çeşitlilik olduğu görülmektedir. Akademik başarı düzeyi yüksek olan öğrencilerin en az 1 en fazla 3 sosyal medya hesabı kullandıkları görülürken akademik başarı düzeyi düşük olan öğrencilerin en az 3 en fazla 5 sosyal medya aracı kullandıkları görülmektedir. Bu durum kullanılan sosyal medya araçlarındaki çeşitliliğin akademik başarıyla ters orantılı olabileceğini düşündürmektedir. Öğrencilerden bir tanesi ise sosyal medya araçlarını kullanmakta neredeyse bağımlılık seviyesine geldiğini ancak yalnızca kendisinin değil arkadaşlarının da bu durumda olduğunu ifade etmektedir. Bu durum üzerinde kalınan ortamın da (yurt) etkisinin olduğunu vurgulayan bu öğrenci, zaman zaman derste dahi sosyal medya hesaplarına giriş yaptıklarını belirtmektedir. Öğrencilerin ifadeleri aşağıdaki gibidir:

Ö1: Evet kullanıyorum. Sosyal medya araçlarından Instagram gibi, Youtube gibi, kendi hesabım olmasa da kardeşimin hesabından Facebook gibi araçları kullanıyorum.

Ö2: Facebook ve Whatsapp'ı kullanıyorum genelde ben.

Ö3: Evet bazılarını kullanıyorum. Mesela Youtube kullanıyorum.

Ö4: Facebook, Instagram ve Whatsapp'ı kullanıyorum.

Ö5: Ben sadece Facebook ve Instagram kullanıyorum.

Ö6: Hepsini olmasa da bir kısmını kullanıyorum. Facebook, Instagram bir de Whatsapp'ı kullanıyorum.

Ö7: Instagram, Online satranç, çok nadir olarak da Facebook.

Ö8: Facebook kullanıyordum. Şu an yeni kapattım hesabımı. Instagram ve Whatsapp kullanıyorum. Epey bir süredir sosyal medyayı kullanıyorum. Ama gitgide sanki biraz az zaman ayırıyormuşum gibi geliyor. Kaldığımız ortamın çok etkilediğini düşünüyorum. Yurtta kalıyorum ben. Özellikle bu etkiliyor. Çevremdeki insanların da bağımlı olduğunu düşünüyorum. Onları da sürekli görüyorum. Aynı odada altı kişi kalıyoruz. Gözlemlerim sonucunda şunu söyleyebilirim herkes internet bağımlısı. Ben de o şekildeyim. Derste bile giriyoruz girmememiz gerektiği halde.

Ö9: *Instagram, Facebook ve Whatsapp hesaplarım var ama çok nadir giriyorum. Facebook'a belki iki haftada bir, Instagram'a belki günde bir kere o da kim ne yapmış diye. Ama bilgisayar oyunlarına çok fazla zaman ayırıyorum.*

Ö10: *Kullanıyorum. Facebook kullanıyorum. Twitter, Instagram bir de Google Plus onu kullanıyorum. Başka yok.*

Ö11: *Birçoğunu kullanıyorum. Whatsapp, Facebook, Messenger, Swarm ve Instagram kullanıyorum.*

Ö12: *Tabii çoğunu kullanıyorum. Çok küçük bir yaşta bu yana Facebook hesabım var. Faal olarak Twitter ve Youtube kullanıyorum. Instagram'a çok fazla girmiyorum.*

### Sosyal Medya Araçlarına Ayrılan Vakit

Çalışmanın bu kısmında öğrencilerin sosyal medya hesaplarına günde ne kadar vakit ayırdıkları öğrenilmeye çalışılmıştır. Öğrencilerin sosyal medyaya günlük ayırdıkları vaktin en az 10 dakika en fazla 15 saat olduğu ortaya konulmuştur. Akademik başarı ortalaması yüksek olan öğrencilerin sosyal medya araçlarına günlük ortalama 1-2 saat ayırdıkları görülmekle birlikte bu öğrencilerden bir tanesinin günde 15 saatlik sosyal medya kullanımı ile diğer öğrencilerden farklılaştığı görülmektedir. Akademik başarı düzeyi ortalama olan öğrencilere bakıldığında sosyal medyaya 1 ila 5 saat vakit ayrıldığı görülmektedir. Akademik başarı ortalaması düşük olan öğrencilere bakıldığında ise bu öğrencilerin en az 3 en fazla 10 saati sosyal medya kullanımına ayırdıkları görülmektedir. Bu öğrencilerden bir tanesinin sosyal medya kullanımına günlük 10-15 dakika ayırdığı görülmektedir. Böyle örnekler olmakla birlikte sosyal medya kullanımına ayrılan vakit arttıkça akademik başarı ortalamasının da düştüğü belirtilebilir. Günde 15 saatini sosyal medya hesaplarına ayıran öğrencinin akademik başarısının yüksek olduğu, günde 10-15 dakikasını sosyal medya hesaplarına ayıran öğrencinin akademik başarısının düşük olduğu durumlar olduğu görülmektedir. Fakat bu durumlar bir frekans düşüklüğü olarak değerlendirilmekte, grup üzerinde bir genelleme yapılmasına izin vermemektedir. Öğrencilerin sosyal medya araçlarına ayırdıkları vakit ile ilgili ifadeleri aşağıdaki gibidir:

Ö1: *Çok yoğun değil genellikle ders dahilinde çalıştığım için, vakit geçirme adına 1 veya 2 saatlik zaman dilimimi ona ayırıyorum.*

Ö2: *Gününe göre değişiyor. Ama evde olursam biraz daha az bakıyorum. Burada da aynı şekilde en fazla 2 saat harcıyorum.*

Ö3: *Günde 1-2 saat falan ayırıyorum herhalde öyle çok değil.*

Ö4: *Hesaplayamam. Sürekli elimde telefon. Sürekli bakıyorum. Sadece ders çalışırken telefonu dikkatimi dağıtmasın diye kendimden uzak bir yere koyuyorum. Günde 15 saat harcıyorum.*

Ö5: *Dönemine göre değişiyor. Vize haftalarında çok fazla vakit ayırıyorum. Ama normalde çok da fazla ilgilenmiyorum. Günde en fazla 1-2 saat.*

Ö6: *Yoğun bir vakit ayırıyorum. Okulda olduğumda pek kullanmıyorum. Mesela ders 17:15'te başlıyorsa bu süre içerisinde bakmamaya çalışıyorum. Ama yurttan kalan bir öğrenciyim. Yurttan zamanımı kesinlikle sosyal medyada harcıyorum. Bu da günde ortalama bir 4-5 saati buluyor.*

Ö7: *Satrancı ayrı bir şey olarak düşünelim. Çünkü orada zekâ geliştirmeye yönelik bir amaç var. Benim amacım orada epey ilerlemek olduğu için 2-3 saat kadar bir vakit harcıyorum. Instagram'da 2 saat veya 1 saat harcıyorum. Günde toplam 5 saatimi internette harcıyorum ama 3 saatini faydalı görüyorum.*

Ö8: *Kısa sürelerle ama çok sık giriyorum ben sosyal medya hesaplarıma. Günde en az bir buçuk-iki saat ayırıyorum yani.*

Ö9: *Çok az. Oldukça az. Günde 10-15 dakika.*

*Ö10: Günde ne kadar vakit ayırıyorum... Evde olduğum zaman bilgisayarım her zaman açık oluyor zaten. Bazı oyunlar oynuyorum o zaman sürekli arka planda açık olur. Bu vakit her gün değişiyor. Okuldan eve gittiğim zaman ne kadar vakit varsa işte... 8 saat diyebilirim.*

*Ö11: Hemen hemen günümün yarısını ayırıyorum. 8-10 saat ayırıyorum.*

*Ö12: O gün içinde yapacağım işlere göre değişiyor aslında. Bazı günler laptopun başında işim yoksa 3-4 saati bulabiliyor ama yoğun bir gün ise sadece telefonda bir 15-20 dakika da baksam yetiyor yani. Ben sosyal medyaya ne kadar zaman ayıracağım konusunda kendimi kontrol edebiliyorum.*

### **Sosyal Medyayı Kullanma Amaçları**

Sosyal medya araçlarının kullanım alanları birbirinden farklı ve oldukça çeşitlidir. Örneğin Instagram genel olarak fotoğraf ve video paylaşımı yapmak ve mesajlaşmak için kullanılırken Facebook'un kullanım alanı daha geniştir. Burada fotoğraf, video paylaşımı ve mesajlaşmanın yanı sıra belli gruplar kurulması ve bu grupların bir araya gelmesine uygun amaca hizmet eden paylaşımlar yapılması da mümkün olmaktadır. Youtube ise video paylaşımı yapmaya izin veren yapısıyla her gün milyonlarca kişiye hizmet vermekte olan bir platformdur. Bireyler burada isterlerse kendi kanallarını oluşturabilmekte ve buradan seslerini geniş kitlelere duyurabilme imkânı yakalayabilmektedirler. Whatsapp ise büyük ölçüde mesajlaşmak için kullanılmakta, belli gruplar kurulması ile bu gruplarda yer alan kişilerin birbirleri ile sanki aynı ortamdaymışçasına sohbet edebilmelerine imkân tanımaktadır. Ancak bunun yanında haberleşme, eğlence, alışveriş yapma ve eğitim gibi imkânlarla da artık bu platformlar sayesinde ulaşılabildiği görülmektedir.

Çalışma grubunda yer alan öğrencilerin, sosyal medya araçlarını genel olarak eğlence, iletişim, insanları, sayfaları ve haberleri takip etme, akademik çalışma, can sıkıntısını giderme, film izleme gibi amaçlarla kullandıkları görülmektedir. Akademik başarı düzeyi yüksek olan öğrencilerin sosyal medya hesaplarını genel olarak eğlence, iletişim, kişileri takip etme, derslerle ilgili notları derleme, kişisel gelişimi sağlama ve akademik anlamda kendilerine katkı sağlayacak videolar izleme gibi amaçlarla kullandıkları görülürken, akademik başarı düzeyi düşük olan öğrencilerin sosyal medya hesaplarını genel olarak eğlence, haberleşme, can sıkıntısını giderme, film izleme, ders çalışma, kişileri ve sayfaları takip etme, akademik çalışma gibi amaçlarla kullandıkları görülmektedir. Öğrencilerin yaptıkları açıklamalardan yola çıkılarak akademik başarı düzeyi yüksek olan öğrencilerin sosyal medya araçlarını akademik başarılarına katkı sağlayabilecek veya bu başarılarına sekte vurmuyacak şekilde kullandıkları görülürken akademik başarı düzeyi düşük olan öğrencilerin genel olarak bu kaygıda olmadıkları görülmektedir. Öğrencilerin açıklamaları aşağıdaki gibidir:

*Ö1: Genel itibarıyla çok yoğun bir ders programım var. Devamlı çalıştığım için aklımı dağıtmak amacıyla kullanıyorum. Eğlence amaçlı kullanıyorum. Yemek yapmak hobimdir çok severim mesela yemek tariflerinin olduğu sayfalar, giyim sayfaları bunlara genellikle vakit ayırıyorum.*

*Ö2: Ben arkadaşlarımla konuşmak ve kimin ne yaptığını görmek amacıyla genellikle Whatsapp'ı kullanıyorum. Sınav zamanları arkadaşlarımdan gönderdiği ders ile ilgili içeriklere bakıyorum. Notları buradan derliyorum.*

*Ö3: Sosyal medya araçlarını kimi zaman eğitim, kimi zaman eğlence için günümün yoğunluğuna bağlı olarak değişen şekillerde kullanıyorum. Okul vaktiyse genelde eğitimime yönelik kullanıyorum. Mesela Youtube var diğerlerine nazaran daha öne çıkmayan bir yapısı var. Daha çok video yüklemeleriyle var ve kişiler kendilerine kanallar açarak buradan çeşitli şeyleri paylaşıyorlar. Hatta bazen kendi günlük yaşamlarını paylaşıyorlar. Onları takip ediyorum. Bazen bazı hocaların ya da bazı öğretmenlerin kendi branşlarına özel kanalları oluyor ve orada ders anlatıyorlar onlara bakıyorum. Bunun dışında bazen yabancı Youtuberlar oluyor. Onların değişik yaşam tarzlarını ve ülkelerinin coğrafyasını orada daha rahat görmüş oluyorum. Ama eğer okul dışındaysam daha çok eğlenmek ve kültürel olarak kendimi geliştirmek amacıyla kullanıyorum.*

*Ö4: Facebook'ta haberleri çok takip ediyorum. Özellikle Samsun haberlerini çok takip ediyorum. Instagram'da arkadaşlarımla takip ediyorum. Whatsapp zaten tüm iletişim aracımız artık sms diye bir şey kalmadı.*

Ö5: Bilgi edinmek, uzakta olan tanıdıklarımla görüşebilmek amacıyla [kullanıyorum]. Hakikaten şu an ben de sorguluyorum. Ne amaçla kullanıyorum ki...

Ö6: Benim önceliğim eğlence diyebilirim. Çünkü komedi sayfaları takip ediyorum. Eğitim amaçlı da kullanıyorum. Mesela KPSS sayfaları da takip ediyorum.

Ö7: Ben eğlence ve haberleri takip etme amacıyla kullanıyorum. Satrancı da bilgi amaçlı kullanıyorum.

Ö8: Tamamen birilerini takip etmek, arkadaşlarımı görmek [amacıyla kullanıyorum]. Instagram kullanıyorum. Sürekli orada geziyorum. Belli bir amacım da yok. Sadece eğlence amacım var. Biraz bağımlılık bu. Hiçbir faydasını da görmüyorum. Whatsapp'ı biraz yararlı buluyorum

Ö9: Genelde haberlere bakıyorum. Dünyada neler olduğundan haberdar olmaya çalışıyorum. Arkadaşlarım ne yapmış, nerelere gitmiş onları öğrenmeye çalışıyorum.

Ö10: Can sıkıntısını gidermek gibi amaçlarla kullanıyorum. Değişiyor. Tam olarak belli bir amacım yok. Ana ekranda ne varsa onlara bakıyorum. Sosyal medyayı özel bir amaçla kullanmıyorum yani.

Ö11: O gün arkadaşlarımla neler yaptığını görmek veya sadece vakit geçirmek, film izlemek, bazı konularda bilgi edinmek için kullanıyorum. Ders çalışırken anlamadığım bir kelimeye bakmak, notumun olmadığı konular varsa bu notlara ulaşmak amacıyla kullanıyorum.

Ö12: Ben daha çok eğlenmeye ve zaman geçirmeye yönelik kullanıyorum. Twitter'da takımı takip ediyorum. Birkaç haber sayfasını takip ediyorum. Birilerini takip etme amacında değilim. Facebook'u da sıradan amaçlarla, zaman geçirmeye yönelik kullanıyorum.

### Sosyal Medya Kullanımının Bilgiye Ulaşmak ve Akademik Bilgi Paylaşımı yapmak Üzerindeki Etkileri

Öğrencilere sosyal medya kullanımlarının bilgiye ulaşmaları ve akademik bilgi paylaşımı yapabilmeleri üzerinde etkili olup olmadığı sorulmuş, eğer etkili ise bu etkinin nasıl gerçekleştiğini açıklamaları istenmiştir. Sosyal medya kullanımının bilgiye ulaşmak ve akademik bilgi paylaşımı yapabilmek üzerinde olumlu etki yaptığını belirten öğrenciler, buna pek çok kanıt göstermişlerdir. Sosyal medya kullanımının stresten uzak kalmayı sağlama, motivasyon üzerinde olumlu etkiler yapması, boş zaman geçirmeye katkıda bulunarak öğrencilerin zihnini rahatlatması, tarih, coğrafya ve Kamu Personeli Seçme Sınavı (KPSS) konularında bilgi edinmeye imkan tanınması, mesleki ve akademik anlamda bilgi almayı sağlama, ders notu paylaşmayı mümkün kılması olumlu etkilere gösterilen kanıtlardır. Bunların yanı sıra öğretici videolar izlenmesi yoluyla ülkelerin ve kültürlerin tanınmasına olanak sağlanması, bilgi kaynaklarına erişimin kolay olması, soru paylaşımı yapılması gibi durumlar da sosyal medya kullanımının öğrencilere fayda sağladığı durumlardır. Öğrencilerin not ve soru paylaşımı konusunda Whatsapp uygulamasının da önemine vurgu yaptıkları görülmektedir. Öğrencilerin ifadeleri aşağıdaki gibidir:

Ö1: Akademik olarak doğrudan etkilediğini düşünmüyorum ama motive olmama sağlıyor. O stresli durumlardan biraz daha uzaklaşmamı sağlıyor. Bu şekilde de bana motivasyon anlamında bir artısı olduğunu düşünüyorum. Benim için sosyal medya kullanımı rahatlatma aracı gibi bir şey. Devamlı ders çalışmaktan ziyade kafamı başka bir yere yorabilmemi sağlıyor. Daha sonra ders başına oturduğumda daha fazla motive olmama sağlıyor. Benim için eğlence aracı, vakit geçirme aracı gibi bir şey yani. Kendi meslek alanımla ilgili coğrafya, tarih, KPSS gibi alanlarda bilgi edinmemi sağlıyor. Memurluk gibi alanlarla ilgili yorumları görebilmemi sağlıyor. En basitinden bu işlerle uğraşan insanların bu alanla ilgili yorumlarını okuyabiliyorum. Bu anlamda gelecekle ilgili fikir edinmem adına ve motive olmam adına da ekstra bir artısı oluyor. Ama bunların haricinde de çok büyük bir değişken değil benim için.

Ö2: Facebook ya da Whatsapp üzerinden arkadaşlarımla kendi notlarını paylaşmaları benim açımdan iyi oluyor. Hangi konuda eksik var, neyi daha farklı yazmışlar, onların yorumları nasıl buna bakıyorum. Bu nedenle yararlı oluyor benim için.



Ö3: Bölümümün coğrafya ile etkileşimi var ve coğrafyada değişik Youtuberlar'ın kendi ülkeleri hakkında gezerek çektikleri videolar var. Bunları izlediğimde o ülkeler hakkında farkında dahi olmadan farklı bilgiler elde etmiş oluyorum. Dolayısıyla gitmeden kültürünü öğrenmiş ve etkileşim yaşamış oluyorum. Bazen öğretici videolar izleyerek eksiklerimi kapatabiliyorum. Bana bu şekilde artısı oluyor. Olumsuz etkilerine bakarsak mesela ilk önce bir veya birkaç video ile başlıyorsunuz eğer kendinizi durduramazsanız saatlerce çeşitli videolar izleyebilirsiniz. Tamamen kendi iradenize bağlı. Çok renkli geldiği için birçok video izlerken saatler harcıyorsunuz. Bu da vakit kaybına neden oluyor. Ama ders çalışmamı çok da engellemiyor. Çünkü günlük plan yapıyorum. Ders saatime yaklaşımdan genellikle merak ettiğim ne varsa o saat içerisinde tamamlıyorum ki ders çalışırken keşke şuna baksaydım diyerek dersi bölmeyeyim diye. O zaman neyi merak ediyorsam bakıyorum. Sonra derse oturuyorum ve tamamen derse konsantre oluyorum. Sosyal medya kullanımını beni akademik olarak genellikle olumlu etkiliyor.

Ö4: Aklıma bir şey takıldığında kitaptan aramaktansa direkt internetten bakıyorum artık. Çünkü bir saniye sürmüyor. Kitapta onu aradım buldum diyene kadar çok vakit geçiyor. Whatsapp üzerinden sürekli not paylaşımı gerçekleştiriyoruz arkadaşlarla.

Ö5: Soru paylaşımları yapıyoruz. Mesela geçenlerde Sınıf Yönetimi sınavım vardı. Facebook'ta açıköğretim sınavları için paylaşılan sorular vardı. Bu soruları çözdüm ve bana fayda da sağladı.

Ö6: Mesela sınıfın Whatsapp grubu var oradan arkadaşlar not gönderiyorlar. Eğitim sayfaları takip ediyorum. O şekilde yararı oluyor sosyal medyanın.

Ö8: Not alıp vermede kullanıyorum. Notların fotoğraflarını çekiyoruz. Arkadaşlarım gönderiyor ben alıyorum. O yönden olumlu.

Ö9: Facebook'ta takip ettiğim tarih sayfalarının olumlu etkisi var diyebilirim. Orada kulağımda kalan birkaç şey olumlu etki yapıyor.

Ö11: Bilmediğim birçok şeyi oradan [sosyal medyadan] öğrenebildiğim oluyor. Alanında bilgisi olan kişilerden yardım da alabiliyorum. Facebook'ta Sosyal Bilgiler ile alakalı KPSS soruları sayfaları veya Sosyal Bilgiler Öğretmenliği ile ilgili bazı gruplar var. Sınıfımızın bir grubu var. Buralarda soru paylaşımları oluyor. Bunlar işime yarıyor. Whatsapp'ta sınıfta kendimi yakın hissettiğim arkadaşlarımla not alışverişi yapıyorum. Bunlar bana akademik anlamda olumlu etki yapıyor.

Ö12: Bazı sayfaları takip ediyorum. Tarih, KPSS soru sayfaları gibi. Instagram'ı daha çok o amaçla kullanıyorum. Ama Facebook'un bu anlamda pek bir katkısı olduğunu düşünmüyorum. Ama dediğim gibi ikinci sınıftan altı dersim var alttan. Onların olmasının nedeni sosyal medya kullanımım değil.

Öğrencilerin sosyal medya kullanımları bilgiye ulaşmaları ve akademik bilgi paylaşımı yapabilmeleri üzerinde her zaman olumlu etkiler ortaya çıkarmamaktadır. Öğrenciler, sosyal medya kullanımlarının olumsuz etkilerine de pek çok kanıt göstermişlerdir. Bunlar; derslerin olumsuz etkilenmesi, konsantrasyon bozukluğu, ders çalışmanın ertelenmesi, vakit kaybı, motivasyon bozukluğu gibi etkilerdir. Sosyal medyada akademik çalışmalar için başlayan bir görüşmenin boyut değiştirip eğlenceli konuşmalara dönüşmesi, daha fazla zaman geçirme isteğinin vakit kaybını beraberinde getirmesi, gereksiz bilgi yığınının öğrencilerin zihnini doldurması ve sağlığa olan zararı da sosyal medyanın öğrenciler tarafından işaret edilen olumsuz yönleridir. Öğrencilerin ifadeleri aşağıdaki gibidir:

Ö1: Genel itibarıyla bir şeye bakıp da çok dikkatimi çektiğinde daha sonrasında ders yapmam gerekiyorsa motive olma anlamında bana dezavantaj oluşturuyor. Aklımın onda kalması, daha fazla zaman geçirme isteği... Bu da adapte olabilmemi kimi zaman olumsuz etkiliyor.

Ö2: Bazen konuşmalar fazla uzayınca dersten dışarı çıkıyoruz ve başka bir şey konuşmaya başlıyoruz. Arkadaşlarla ders konuşma amacıyla başlayıp eğlence amaçlı konuşmaya dönmek benim için kötü oluyor. O sırada diyorum ki internet kesilsin. Ama arkadaşıma da ayıp olmasın istiyorum. Konuşmaya devam ediyorum ama vicdani olarak ders çalışmadığım için kendimi rahatsız hissediyorum. Bu vakit kaybı beni olumsuz etkiliyor.

Ö3: Derse ara verdiğimde başlarsam 15 dakika ile başlayan ara 1 saati buluyor.

Ö4: Çok vakit kaybediyorum. Çok olumsuz etkiliyor beni. Biz onu yönlendiremiyoruz. O bizi yönlendiriyor. Vaktimin çoğunu orada kaybediyorum. Saçma sapan şeylere dahi saatlerce takılabiliyorum. Oysa o saati daha iyi değerlendirebilirim.

Ö5: Telefonu elime alıp iki dakika bakayım dediğimde bir bakmışım saatler geçmiş. Vakit kaybı, gereksiz bilgi ile beynimi boşuna doldurmam ve sağlığıma olan negatif etkileri var. Gözlerime zararı var. Derslerime de olumsuz yansıyor.

Ö6: Mesela dersin başına oturuyorum. Cep telefonum açıksa bir bildirim geliyor. İster istemez konsantrasyonum dağılıyor. Hemen cep telefonuma bakmak istiyorum. İster istemez aklım oraya gidiyor. Zaten ben ders de çalışmıyorum.

Ö8: Ders çalışmamı etkiliyor. Çoğu zaman biraz sonra çalışırım. Biraz daha internette takılayım, oyun oynayayım derken olumsuz olarak daha çok etkileniyorum. Vaktimi harcıyorum. Ders çalışmıyorum. Genelde olumsuz. Ben işin ciddiyetinin de farkındayım. Çok kullanıyorum. Bırakmam gerekiyor da diyorum ama bırakamıyorum. Azaltsam da aradan bir süre geçtikten sonra yine dayanamıyorum. Azaltsam da sona erdiremiyorum kullanımımı.

Ö9: Oynadığım oyunlar derslerim üzerinde olumsuz bir etkiye sahip. Çünkü bazen ders çalışırım diye not alıyorum eve giderken arkadaşlarımdan. Oturup çalışmak için kâğıtları önüme alıyorum ama biraz zaman geçince sıkılıyorum. Oyun oynuyorum. Belki oyun oynamayacak olsam, sıkılısam bile kendimi biraz zorlarım. Ama daha eğlenceli bir seçenek olunca diğer tarafta, ders çalışmak yerine oyun oynamayı tercih ediyorum.

Ö11: Olumsuz olarak gereksiz olan birçok şeye vakit ayırabiliyorum. Saatimin çoğunu orada geçiriyorum. Çok vakit kaybediyorum.

Sosyal medya kullanımlarının bilgiye ulaşmaları ve akademik bilgi paylaşımı yapabilmeleri üzerinde hiçbir etkisi olmadığını belirten öğrenciler de olmuştur. Bu öğrencilerden bir tanesi sosyal medyayı boş zaman değerlendirme aracı olarak kullandığını ifade ederken, diğer iki öğrenci de yine sosyal medya kullanımlarının bilgiye ulaşmaları ve akademik bilgi paylaşımı yapabilmeleri üzerinde bir etkisi olmadığını belirtmişlerdir. Bu iki öğrenci akademik başarı düzeyi bakımından başarı seviyesi düşük olan öğrencilerdir. Öğrencilerin ifadeleri aşağıdaki gibidir:

Ö7: Belki satrancın bir etkisi vardır ama Instagram'ın hiç etkisi yok. Yurtta kalıyorum boş vaktim çok. Bu vakitleri değerlendirmek için kullanıyorum zaten.

Ö10: Sosyal medya kullanımım bana akademik olarak olumlu veya olumsuz hiçbir etki yapmıyor. Kullanmayayım dersem kullanmam. Mesela telefonum bozuk. Telefon benim için bir anlam ifade etmiyor şu an. Bağımlılık seviyesinde değil yani. Ben aslında üniversite sınavına hazırlanırken psikoloji okumak istiyordum. Onun için çok çalıştım. Psikolojiyi kazanamadım. Bu bölüm geldi. Ama ben öğretmenlik yapmak istemiyorum. Bu benim için ikinci üçüncü planda geliyor. Mesela bir esnaf olurum veya esnaf olduktan sonra bir özel üniversitede psikoloji okurum. Hiçbiri olmazsa o zaman öğretmen olurum. Bölümdeki başarı durumum tamamen benim bireysel olarak çalışmayı istemememden kaynaklı.

Ö12: Şu anda bulunduğum durum sosyal medya kullanımıyla alakalı değil. Alttan kalan derslerim de ikinci sınıftan zaten. İkinci sınıfta zor bir dönemden geçtim. Bazı özel sorunlarım vardı. O yüzden akademik olarak sosyal medyadan etkilenmiyorum.

### Sosyal Medya Kullanımının Sınıf İçi İlişkiler Üzerindeki Etkisi

Üniversite dönemi bireylerin eğitim ve öğretim amacıyla ailelerinden ayrılarak kendi ayakları üzerinde durmaya başladıkları en önemli evrelerdendir. Öğrenciler, bu süreçte yeni bir şehre ve hayata adapte olmaya çalışırken yeni arkadaşlık ortamları da bu uyum sürecinde etkili olmaktadır. Bu süreç kimileri için kolay olurken kimileri için de zor ve karmaşık bir hal almaktadır. Bunun temelinde pek çok faktör bulunmaktadır. Bazı öğrenciler daha girişken ve sosyal oldukları için yeni arkadaşlıklar kurmakta ve bu arkadaşlıklarını sürdürmekte daha başarılı olurken, bazı öğrenciler de bu süreci aynı şekilde sürdürememektedirler.

Çalışmanın bu bölümünde öğrencilerin sosyal medya kullanımlarının sınıf içi ilişkileri üzerinde etkili olup olmadığı ortaya koyulmaya çalışılmış, eğer etkiliyse bu etkinin nasıl olduğu ile ilgili öğrencilerden bilgi alınmaya çalışılmıştır. Bazı öğrenciler sosyal medya kullanımlarının sınıf içi ilişkileri üzerinde olumlu etkileri olduğunu ifade ederken, bazı öğrenciler de olumsuz etkileri olduğunu ifade etmişlerdir. Sosyal medya kullanımının sınıf içi ilişkilerini olumlu yönde etkilediğini belirten öğrenciler, günlük hayatta iletişim içinde olmadıkları kişilerle sosyal medya sayesinde iletişim kurabildiklerini belirtmişlerdir. Bu öğrenciler, bu durumun günlük hayattaki ilişkilerine de olumlu yansıdığını ifade etmişlerdir. Kişiler hakkında sahip olunan ön yargıların yıkılmasında, organizasyonların düzenlenmesinde, sınıf içinde bir kaynaşma sağlanmasında, yüz yüze iletişimin kolaylaşmasında sosyal medyanın olumlu etkileri olduğunu ifade eden öğrenciler bulunmaktadır. Öğrencilerin ifadeleri aşağıdaki gibidir:

*Ö1: Bazı insanlarla hiç muhabbetim olmadığı halde onlarla ilgili fikir edinebiliyorum mesela. İşte şu kişi şunu yapıyormuş, bu kişi bunu yapmış gibi... İnsanlarla birebir tanışıklığımız olmasa da internet aracılığıyla onlarla ilgili fikir sahibi olmuş oluyorum. Bu da sosyal ilişkilerimi olumlu yönde etkiliyor.*

*Ö2: Sınıfta benimle hiç konuşmayan bir insanın Whatsapp'ta benimle konuştuğunu görünce ona olan ön yargım yıkılıyor. Sessiz duran birinin esprili biri olduğunu görüyorum. Yanlış tanımışım diyorum. Arkadaş olunabilecek birisi diye düşünüyorum. Daha çok olumlu etkiliyor.*

*Ö4: İlk geldiğimiz zamanlarda kimse birbiriyle konuşamıyordu. Ama internet üzerinden konuşmaya başlandı. Sınıfta ancak o şekilde selamlaşmaya başlandı. Yoksa kimse kimsenin yüzüne bakmıyordu. İnternet üzerinden konuşmak, arkadaşlık kurmak daha kolay geldi. Mesela ben şu an çok samimi olduğum iki arkadaşımınla daha okula gelmeden internette tanıştım. O şekilde samimi olduk. Hala da arkadaşlığımız devam ediyor.*

*Ö5: Normal hayatta görüşmediğim insanlarla orada görüşüp not paylaşımı yapıyorum. Bu şekilde bir faydası var. Bazı derslerle ilgili kurduğumuz gruplar var. Oradan konuşuyoruz. Günlük hayatta olmayan iletişimi olur hale getiriyoruz. Aslında sadece bu olumlu etkisi.*

*Ö6: Olumlu açıdan mesela sınıfta yüz yüze konuşmadığım insanlarla sosyal medya aracılığıyla arkadaş olabiliyorum. Takipleşebiliyorum. Daha kolay iletişim kurabiliyorum.*

*Ö8: Mesela biz sosyal medya aracılığıyla konuşup piknik düzenlemiştik. Birbirimizle kaynaşmamızda olumlu etkisi olmuştu bu anlamda. Şu an için sınıf adına olan tek yararı olarak bunu örnek gösterebilirim.*

*Ö11: İnsanlar çoğu zaman sınıfta birbirinden utanıp çekiniyor, birbiriyle iletişime geçmiyorlar. Ama sosyal medya üzerinden ne de olsa görmüyorum diyerek daha samimi iletişime geçiyoruz.*

*Ö12: Mesela akşamları Whatsapp'tan konuştuğum bir arkadaşımınla gündüz okulda daha rahat iletişim kurabiliyorum. Çünkü neye ne tepki verebileceğini tahmin edebiliyorum. Kendime yakın hissetmediğim biriyle zaten mesajlaşmam. Olumlu etkiliyor sosyal medya sınıf içi ilişkilerimi.*

Sosyal medya kullanımının sınıf içi ilişkileri olumsuz etkilediğini belirten öğrenciler de bulunmaktadır. Bu öğrenciler, sosyal medya kullanımının ön yargılı olmaya sebebiyet verdiğini ve yüz yüze ilişkiler kurulmasını zorlaştırdığını, sosyal medya platformlarında siyaset ve futbol konularında tartışmalar yaşanabildiğini ifade etmişlerdir. Öğrencilerin ifadeleri aşağıdaki gibidir:

*Ö1: Bazen ön yargılı olmama neden oluyor. Çünkü hiç tanımadığım insanlarla ilgili sadece kitle iletişim araçları yoluyla fikir sahibi oluyorum. Hiç yoktan onunla ilgili bir ön profil oluyor benim aklımda ve bu fikirlerle onlara yaklaşıyorum bu da sınıf içi ilişkilerimi olumsuz etkileyebiliyor.*

*Ö4: Bazen de gereksiz konular tartışılıyor. Siyasi konularda veya futbol konusunda gereksiz muhabbetler oluyor. İnsanlar ağzına geleni söylüyor. Düşünmeden konuşuyorlar. Belki de yüz yüze olsalar söyleyemeyecekleri şeyleri sosyal medyada söyleyebiliyorlar. Ben böyle bir şey yaşamadım ama etrafımda yaşıyor.*

*Ö5: Aslında sosyal medya kullanmanın iletişim anlamında daha çok olumsuz etkileri var. Çünkü bir araya geldiğimizde herhangi bir şekilde bir paylaşım yapılmıyor. Herkesin elinde bir telefon var.*

*Herkes onunla ilgileniyor. İletişim sıfır. En başta iletişimi etkiliyor. İletişimsizlik en önemli olumsuz etkisi.*

*Ö6: Tembelleğe sürüklüyor. Yüz yüze iletişime geçmek varken telefonla haberleşmek öncelikli oluveriyor. Samimi ilişkiler kurulamıyor bu nedenle bazen. Sosyal medyayı da dozunda kullanmak lazım diye düşünüyorum.*

*Ö7: Tamamen olumsuz etkiliyor. Örneğin ders aralarında herkes telefonuyla uğraşiyor. Ben genelde telefonda konuşuyorum. Herkes mesajlaşıyor. Derste de mesajlaşıyor. Whatsapp olmasa belki çoğu kişi daha iyi bir konumda olur. Her şekilde olumsuz yani sosyal medya.*

*Ö11: İnsanlar birbirine [sosyal medya ortamında] daha yakın davranıyor ama yüz yüze öyle bir etkileşim olmuyor bizim sınıfta. Bazen sosyal medya üzerinden paylaştığımız sözler yanlış anlaşılabilir. İnsanlar bunu yanlış anlayarak tartışmaya sürükleyebiliyor. O tartışma büyüyor ve insanlar arasında sorunlara yol açıyor. Bizim sınıfımızda zaten çok güzel bir etkileşim ortamı yok.*

Sosyal medya kullanımının sınıf içi ilişkilerine hiçbir etkisi olmadığını belirten öğrenciler de olmuştur. Bu öğrencilerin ifadeleri de aşağıdaki gibidir:

*Ö3: Sınıf içi ilişkilerimde sosyal medya kullanımının bir etkisi yok. Çünkü orada okuldan tanıdığım birileri yok. Dolayısıyla çok bir etkileşimim yok. Çünkü kullandığım sosyal medya platformu birileriyle etkileşim üzerine değil paylaşım üzerine kurulu.*

*Ö7: Tanımadığım insanlarla sosyal medyada etkileşime geçmeyi samimi bulmuyorum. Bana bir etkisi yok. Ancak ödevlerime, derslerime katkı sağlaması, derslerime yardımcı olması bakımından faydası var. Arkadaşlarımdan not istiyorum. Whatsapp'tan yazıyorum. Sende şu not vardır alabilir miyim diye soruyorum ama bu biraz menfaat ilişkisi boyutunda kalıyor. Sınıf içi ilişkilerim üzerinde büyük bir etkisi yok.*

*Ö9: Hayır etkilemiyor. Sosyal medya benim hayatımda var ile yok arasında bir yerde olduğu için hayatıma iyi ya da kötü hiçbir şekilde etki edemiyor. Oynadığım oyunların ise sınıf içi ilişkilerime etkisi yok ama benim kendime zararım var bu konuda.*

*Ö10: Herhangi bir etkisi yok diyebilirim. Sınıfın Whatsapp'ta bir grubu var ama ben o grupta yokum.*

*Ö12: Mesela bir defasında sosyal medyada çıkan bir tartışma sınıfa kadar taşınmıştı. Problemler olmuştu. Whatsapp'ta ben de bir tartışma yaşadım. O an o kişiyle yan yana olsak boğazlardık belki birbirimizi. Ama Whatsapp'ta olduğu için olay çok büyümedi. Ertesi gün sorunu çözdük. Ama yine de şunu söyleyebilirim sosyal medya kullanımım benim şahsım adına çok olumsuz etki oluşturmuyor. Zaten sosyal medyanın insana yapacağı etki yine insanın kendisine bağlı. Kişi, sosyal medyayı nerede nasıl kullanacağını biliyorsa kendisine artı olarak döndürebileceği gibi nasıl kullanacağını bilmiyorsa zararı da olabilir bu tamamen kişinin kendisiyle alakalı.*

## Tartışma ve Sonuç

Günümüzde bireyler hiçbir sınırlama ile karşı karşıya kalmaksızın bir tuş uzaklığında, sayısını öngörmesinin mümkün olmadığı kitlelere fikirlerini ulaştırmakta ve önemli bir gücü elinde bulundurmaktadır (Tuğlu, 2017). İletişimin hızlı olmasında ve kolay kurulmasında en önemli etkenler, son yıllarda yaşanan teknolojik gelişmeler ve internetin tüm dünyada yaygın olarak kullanılmaya başlanmasıdır. Böylelikle insanlar arasında iletişimin yolları çeşitlenmiştir. Bu yollardan bir tanesi de sosyal medyadır. Sosyal medya, hayatımıza girdiği günden bu yana yüz milyonlarca kullanıcıya ulaşmış ve iletişimin mesafesini kısaltmıştır (Çıldan ve diğerleri, 2012). İnsanlar artık sosyal medya aracılığı ile yerinden kalkmadan alışveriş yapabilirken, haberleşebilmekte, eğitim öğretim faaliyetlerini yürütürken, haberleri ve güncel olayları takip edebilmekte ve bilgi alışverişini yapabilmektedirler. Toplumsal hayatın pek çok boyutunda kendine yer edinen sosyal medya, eğitim, öğretim ve iletişim boyutunda da önemli etkiler ortaya çıkarmaktadır.

Örneğin günümüzün en popüler sosyal medya araçlarından olan Facebook ve Twitter ders materyallerini (ses dosyaları, kelime işlemci, tablolama, video dosyaları, sunu, veritabanı ve diğer türde belgeleri içeren web siteleri)

paylaşmak, gündelik olayları, haberleri, kişileri ve grupları takip etmek, web site adreslerini ve düşünceleri paylaşmak, dil öğrenmek ve iş birliği sağlamak amaçlarıyla eğitim ortamlarında kullanılabilir. Böylelikle aktif, yaratıcı ve iş birlikli bir eğitim öğretim ortamının oluşması ve öğrencilerin derse daha iyi motive olabilmeleri sağlanabilir (Gülbahar ve diğerleri, 2010).

İletişim olanaklarının artmasının etkileri yalnızca eğitim ortamlarında görülmemektedir. Her kesimden bilgi ve iletişim teknolojilerine duyulan ilginin artmasıyla sosyal medyanın gücü artmakta ve sosyalleşme kavramı da yeni bir boyut kazanmaktadır (Akıncı Vural ve Bat, 2010). Öyle ki hiç tanımadığımız bireylerle sosyal medya sayesinde iletişime geçmek, arkadaş olmak, haberleşmek, bilgi paylaşımı yapmak, gerçek hayatta girilmesi mümkün olmayan gruplara üye olmak mümkün olmaktadır (Kakırman Yıldız, 2012). Böylelikle gerçek hayattan daha farklı olarak sanal hayatta da bir etkileşim ve iletişim ortamı doğmaktadır.

Bu çalışmada öğrencilere sosyal medya araçları denilince akıllarına ne geldiği, sosyal medya aracı kullanıp kullanmadıkları -kullanıyorlarsa hangilerini kullandıkları-, sosyal medya araçlarına günde ne kadar vakit ayırdıkları, bu araçları hangi amaçlarla kullandıkları, bu araçların bilgiye ulaşabilmeleri, akademik bilgi paylaşımı yapabilmeleri ve sınıf içi etkileşimleri üzerindeki olumlu ve olumsuz etkileri sorulmuştur.

İlk olarak öğrencilere sosyal medya araçları denilince aklınıza neler geliyor? Sorusu yöneltilmiştir. Öğrenciler sosyal medya denilince yoğunluk sırasına göre Facebook, Twitter, Instagram, Whatsapp, Swarm, Snapchat, Youtube ve Tumblr gibi araçların akıllarına geldiğini belirtmişlerdir. Oysaki sosyal medya araçları yalnızca bu araçlardan ibaret değildir. Myspace, Bloglar, Wikiler, Flickr, Xing ve daha pek çok sosyal medya aracı bulunmaktadır (Göker, 2015; Mayfield, 2008, s. 6). Ancak öğrencilerin akıllarına gelen araçlar, görece daha popülerdir. Bu nedenle sosyal medya denilince öğrencilerin akıllarına bu araçların gelmesi olağandır. Bir diğer aşamada öğrencilere sosyal medya araçları kullanıp kullanmadıkları, kullanıyorlarsa hangilerini kullandıkları sorulmuştur. Öğrencilerin tamamının sosyal medya araçlarını kullandıkları saptanmıştır. Bu araçlar Instagram, Youtube, Facebook, Swarm, Online Satranç, Twitter, Messenger ve Whatsapp'tır. Akademik başarısı yüksek olan öğrencilerin daha az sayıda (1-3) akademik başarısı orta ve düşük seviyede olan öğrencilerin daha fazla sayıda (2-5) sosyal medya aracı kullandıkları belirlenmiştir.

Sosyal medya araçlarına ayrılan sürele bakıldığında ise akademik başarısı yüksek, orta ve düşük olan öğrenciler arasında belirgin bir farklılığın olduğu ancak akademik başarısı yüksek olan bir öğrencinin sosyal medya kullanımına günde 15 saat, akademik başarısı düşük olan bir öğrencinin de günde 10-15 dakika ayırdığı görülmektedir. Genel tabloya bakıldığında akademik başarı ile sosyal medya kullanımına ayrılan vaktin ters orantılı olduğu görülüyor olsa da önemli olan sosyal medya kullanımına harcanan vaktin nasıl değerlendirildiğidir. Bu nedenle öğrencilere sosyal medya araçlarını hangi amaç veya amaçlarla kullandıkları sorulmuştur. Öğrencilerin sosyal medya araçlarını eğitim, bilgi alışverişi, eğlence, zaman geçirme, arkadaşlarının yapıp ettiklerini kontrol etme, videolar izleme, ders notları derleme ve haberleşme gibi amaçlarla kullandıkları saptanmıştır. Bu anlamda elde edilen bulgular Akıncı Vural ve Bat'ın (2010) bulgularıyla benzerlik göstermektedir.

Alınan cevaplar bilgiye ulaşmak ve akademik bilgi paylaşımı yapabilmek boyutunda değerlendirildiğinde, akademik başarısı yüksek olan öğrencilerin sosyal medyayı daha çok kendilerine akademik olarak katkı sağlaması mümkün olan amaçlarla kullandıkları görülmektedir. Bu öğrenciler, sosyal medyayı kullanma amaçlarından, daha çok ders notlarını derleme, kişisel gelişimlerini destekleme, akademik anlamda kendilerine fayda sağlayabilecek videolar izleme gibi noktalara; akademik başarı düzeyi düşük olan öğrenciler bu amaçlardan farklı noktalara da işaret etmişlerdir. Bu durum bizlere sosyal medyaya ayrılan vaktin, kullanım amacından ayrı düşünülmemesi gerektiğini; bilgiye ulaşma ve akademik bilgi paylaşımı yapabilmeyen her ikisinden ortak bir şekilde etkilendiğini göstermektedir.

Sosyal medyanın bilgiye ulaşabilmeleri ve akademik bilgi paylaşımı yapabilmeleri üzerinde olumlu etkiler yaptığını ifade eden öğrenciler, buna pek çok kanıt göstermişlerdir. Bunlar: stresten uzak kalma, motivasyon sağlanması, zihnin rahatlaması, mesleki anlamda bilgi almanın mümkün olması, bilgi kaynaklarına erişimin kolay olması, ders notu paylaşımı, öğretici videolar izlenmesi gibi etkilerdir. Buradan öğrencilerin sosyal medyayı akademik anlamda kendilerine katkı sağlaması için nasıl kullanabileceklerini anladıkları ve buna uygun faaliyetler içerisinde oldukları anlaşılmaktadır. Bu bulgumuz, Tuğlu'nun (2017) çalışmasında elde ettiği, öğrencilerin sosyal medyayı yalnızca iletişim kurma amacıyla değil, bilgiye ulaşmak ve akademik bilgi paylaşımı yapmak amacıyla kullandıkları bulgusu ile örtüşmektedir. Sosyal medyanın bunlar dışında pek çok kullanım amacı olduğu düşünüldüğünde, öğrencilerin kendilerine fayda sağlayabilecek olan seçimler yaptıkları, dolayısıyla bilinçli birer sosyal medya kullanıcıları oldukları belirtilebilir. Bu olumlu örneklerle karşılık sosyal medya kullanımının bilgiye

ulaşabilmelerine ve akademik bilgi paylaşımı yapabilmelerine olumsuz yansıdığı ifade eden öğrenciler de olmuştur. Bu öğrenciler, sosyal medyada daha fazla zaman geçirme isteğinin, akademik anlamda başlayan konuşmanın boyut değiştirmesinin, ders çalışmaya ara verildiğinde internete ayrılan sürenin uzamasının, sosyal medyaya ayrılan vaktin uzaması nedeniyle akademik çalışmaların ertelenmesinin, ders çalışırken telefona gelen bildirimlerin dikkat dağıtarak motivasyonu bozmasının bilgiye ulaşmak ve akademik bilgi paylaşımı yapmak üzerinde olumsuz etkiler yaptığını ifade etmişlerdir. Bu anlamda bu bulgumuz Duman'ın (2008) çalışmasından elde ettiği bulgu ile benzerlik göstermektedir. Öğrencilerin ortak şikâyeti sosyal medyaya ayrılan sürenin fazla olmasının ders çalışmaya zaman ayrılmasını zorlaştırdığıdır. Tüm bu etkilere verilen örneklere karşılık sosyal medya kullanımına harcanan vaktin bilgiye ulaşmak ve akademik bilgi paylaşımı yapmak üzerinde hiçbir etkisi olmadığını savunan öğrenciler de bulunmaktadır.

Sosyal medyanın sınıf içi ilişkileri nasıl etkilediği öğrencilere sorulduğunda bu etkinin de olumlu ve olumsuz boyutlarda şekillendiği görülmektedir. Olumlu etkilere gösterilen pek çok kanıt vardır. Bunlar: kişilerle ilgili sahip olunan ön yargıların yıkılması, sosyal medyada başlayan iletişimi sınıfta sürdürmenin daha kolay olması, sosyal medya platformlarında kurulan grupların günlük hayattaki iletişimi daha kolay bir hale getirmesi, sınıf içi kaynaşmanın sağlanması ve yüz yüze iletişim kurmanın zorluğu karşılığında sosyal medya üzerinden iletişim kurmanın kolaylığı şeklindedir. Öğrencilerin sosyal medya kullanmaları sınıf içinde daha etkili bir iletişim ortamının doğmasını sağlamakta ve iletişim sürecini kolaylaştırmaktadır. Bu anlamda sosyal medyanın iletişimi kolaylaştıran rolünün güçlü olduğu ifade edilebilir. Şahin Baltacı, İşleyen ve Özdemir (2012) çalışmalarında sosyal paylaşım ağlarının iletişim kaygısı içinde olan kişiler tarafından tercih edilebilen yerler olduğu vurgulanmaktadır. İlgili çalışmada vurgulanan nokta bulgumuzu destekler niteliktedir. Sosyal medya kullanımının sınıf içi ilişkilere olumsuz yansıdığı belirten öğrenciler ise sosyal medyanın ön yargılı olmaya yol açabildiğini, orada yaşanan tartışmaların sınıf içindeki iletişim ortamına yansıtılabildiğini, samimi ilişkilerin sosyal medya yüzünden kurulamadığını, sosyal medyada kurulan samimi ilişkilerin yüz yüze kurulamadığını ifade etmişlerdir. Öğrencilerin bir kısmı ise sosyal medya kullanımlarının sınıf içi ilişkileri üzerinde hiçbir etkisi bulunmadığını ifade etmişlerdir.

Sosyal medya, günümüzde hayatın pek çok alanı üzerinde etkili olmaktadır. Eğitim bu alanların en önemlilerindedir. Bu nedenle sosyal medyanın eğitim-öğretim süreçlerine dahil edilmesi oldukça önemlidir (Özmen, Aküzüm, Sünkür ve Baysal, 2011). Bu anlamda öğretmenlerin ve öğrencilerin sosyal medyanın eğitim potansiyelinin farkında olmaları yadsınamaz bir gerçektir. Yükseköğretim kurumları, sosyal medyanın eğitim-öğretim süreçlerinde işe koşulması ile ilgili stratejiler geliştirebilirler ve öğretmenleri süreçte bilgilendirebilirler. Bu anlamda öğretmenlere hizmet içi eğitimler verilerek bu konudaki farkındalıkların artması ve eğitimle sosyal medya araçlarının bütünleştirilmesi sağlanabilir. Öğretmenler de sosyal medyanın eğitim öğretim sürecinde nasıl kullanılacağı ile ilgili öğrencilerine seminerler verebilirler. Böylelikle hem öğretmenlerin hem de öğrencilerin sosyal medya hakkında bir bilince erişmeleri sağlanabilir (Kilis, Rapp ve Gülbahar, 2014).

Derslere giren öğretmenler ile öğrencilerin kullandıkları ortak bir sosyal medya grubu oluşturulup bu grupların ders kapsamında kullanılması sağlanabilir. Bu önerimiz Toğay, Akdur, Yetişken ve Bilici'nin (2013) yaptıkları çalışmadaki bulguları ile desteklenmektedir. Bu çalışmada Ankara Meslek Yüksekokulu'nda öğrenim görmekte olan öğrencilerin sosyal medya aracılığı ile eğitim öğretim süreçlerinin desteklenmesini etkili buldukları ortaya konulmuştur. Sosyal medyanın öğretim sürecine dahil edilmesi sayesinde öğrencilerin daha etkin oldukları ve öğrenme süreçlerinin kolaylaştığı da yine bu çalışmada elde edilen bulgulardandır. Eğitimin her kademesinde sosyal ağların kullanılmasına olanak sağlayacak olan teknik alt yapıların okullarda kurulması ve öğretmenlerin bu konuda desteklenmesi yerinde bir yaklaşım olacaktır (Özmen ve diğerleri, 2011).

Sosyal medya artık yediden yetmiş herkesin kullanmakta olduğu bir mecraadır. Bu nedenle okul öncesi seviyesinden üniversite seviyesine kadar sosyal medyanın bilinçli kullanımı ile ilgili derslere yer verilebilir. Medya Okuryazarlığı dersine ayrılan vakit artırılarak ortaokul seviyesindeki öğrenciler için Medya Okuryazarlığı dersinin bir ünitesinde, sosyal medya ile ilgili bilgilere ve etkinliklere geniş bir yer ayrılabilir. Ancak bu noktada yalnızca okulun ve öğrencilerin değil ailelerin de sorumluluk almaları sağlanarak okul ve ev arasında bütünlüyci, tamamlayıcı ve destekleyici nitelikte bir düzen ortaya konulmalıdır (Elma ve diğerleri, 2009).

Sosyal medyanın kişilerarası ilişkileri etkileyen bir boyutu da vardır. Burada gerek görüntülü gerekse yazılı bir şekilde iletişime geçmeye imkân sağlayan bir ortam bulunmaktadır. Öğrencilerin ifadelerinden yola çıkılarak, sosyal medyadaki iletişim ortamının gerçek hayattaki iletişimi olumlu ve olumsuz boyutlarda etkilediği belirtilebilir. Öğrencilerin, sosyal medyanın iletişim boyutunda yaptığı olumsuz etkilere verdikleri örneklerden en

dikkat çeken sosyal medyanın yüz yüze iletişim kurmayı zorlaştırıyor olmasıdır. Çalışma grubunda yer alan öğrencilerin birer öğretmen adayı oldukları ve öğretmenlerin iletişim becerilerinin güçlü olması gerektiği göz önüne alındığında bu konuda öğrencilere yardımcı olunması gerektiği düşünülmektedir. Bu anlamda üniversitelerde verilen İnsan İlişkileri ve İletişim derslerinde öğrencilerin yüz yüze iletişim kurmalarını kolaylaştırmaya yönelik çalışmalara daha fazla yer verilebilir. Öğrencilere sosyal medya kullanırken davranış biçimlerini kontrol altında tutmaları gerektiği ve burada kurulan iletişimin sınıf içindeki etkileşim ortamına yansıtılabileceğini düşünerek hareket etmeleri gerektiği belirtilebilir. Akademik çalışmaya ayrılan saatlerin sosyal medya kullanımı ile değerlendirilmesinin çalışma süresini olumsuz etkilediğini belirten öğrenciler olduğundan hareketle, öğrencilerin sosyal medyayı kullanma amaçlarını gözden geçirerek sosyal medyaya ayırdıkları vakti ölçülü tutmalarının yararlı olabileceği düşünülmektedir. Bu anlamda özellikle ilkokul, ortaokul ve lise seviyesindeki öğrencilerin sosyal medya kullanımına ayırdıkları vaktin aileleri tarafından kontrol altında tutulmasının faydalı olabileceği düşünülmektedir.

## References

- Akbaba, S. (2006). Eğitimde motivasyon. *Journal of Kazım Karabekir Education Faculty*, 13, 343-361.
- Akıncı Vural, Z. & Bat, M. (2010). Yeni bir iletişim ortamı olarak sosyal medya: Ege Üniversitesi iletişim fakültesine yönelik bir araştırma [Social media as a new communication environment: a research on ege university faculty of communication]. *Journal of Yaşar University*, 20(5), 3348-3382.
- Aziz, A. (2010). *Sosyal Bilimlerde araştırma yöntemleri ve teknikleri*. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- Babacan, M. E., Haşlak, İ. & Hira, İ. (2011). Sosyal medya ve Arap baharı [*Arab Spring and the Social Media*]. *Journal of Academic Inquiries*, 6(2), 63-92.
- Barutçu, S. & Tomaş, M. (2013). Sürdürülebilir sosyal medya pazarlaması ve sosyal medya pazarlaması etkinliğinin ölçümü [Sustainable social media marketing and measuring effectiveness of social media marketing]. *Journal Of Internet Applications and Management*, 4(1), 5-23.
- Çıldan, C., Ertemiz, M., Küçük E., Tumuçin, H. K. & Albayrak, D. (2012). Sosyal medyanın politik katılım ve hareketlerdeki rolü [Role of social media in political participation and actions]. *Akademik Bilişim 2012 Konferansı 1 – 3 Şubat 2012 Bildirileri İçinde*, Uşak Üniversitesi, Uşak, Turkey.
- Duman, M. Z. (2008). İnternet kullanımının öğrencilerin sosyal ilişkileri ve okul başarıları üzerindeki etkisi [The effects of internet use on students' social relations and school success]. *Toplum ve Demokrasi*, 2(3), 93-112.
- Ekici, M. & Kıyıcı, M. (2012). Sosyal ağların eğitim bağlamında kullanımı [Using social networks in educational context]. *Usak University Journal of Social Sciences*, 5(2), 156-167.
- Elma, C., Kesten, A., Dicle, A. N., Mercan E., Çınkır Ş. & Palavan, Ö.(2009). Medya okuryazarlığı dersinin okul müdürlerinin görüşlerine göre değerlendirilmesi [Evaluation of media literacy course according to school principals' opinions]. *Hacettepe University Journal of Education*, 36, 87-96.
- Göker, G. (2015). İletişimin mcdonaldlaşması: sosyal medya üzerine bir inceleme [Mcdonaldization of communication: an investigation of social media]. *Turkish Studies International Periodical For The Languages, Literature and History of Turkish or Turkic*, 10(2), 389-410.
- Gülbahar, Y., Kalelioğlu, F. & Madran, O. (2010). Sosyal ağların eğitim amaçlı kullanımı. *XV. Türkiye'de İnternet Konferansı 2 - 4 Aralık 2010 Bildirileri İçinde*, İstanbul Technical University, İstanbul, Turkey.
- Hacıfendioğlu, Ş. (2010). Sosyal paylaşım sitelerinde üye bağlılığı üzerine bir araştırma [A research on member loyalty in social networking sites]. *Kocaeli Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 20(2), 56-71.
- İşlek, M. S. (2012). *Sosyal medyanın tüketici davranışlarına etkileri: Türkiye'deki sosyal medya kullanıcıları üzerine bir araştırma* [The effects of social media on consumer behaviors: A research on social media users in Turkey]. Graduate Dissertation, Karamanoğlu Mehmetbey University, Karaman, Turkey.
- İşman, A. & Albayrak, E. (2014). Sosyal ağlardan Facebook'un eğitime yönelik etkililiği [Effectiveness of Facebook as a social network in education]. *Trakya University Journal of Education*, 4(1), 129-138.
- Kakırman Yıldız, A. (2012). Sosyal paylaşım sitelerinin dijital yerlilerin bilgi edinme ve mahremiyet anlayışına etkisi [The effects of social networking sites on understanding of information and privacy of digital natives]. *Information World*, 13(2), 529-542.
- Kamiloğlu, F. & Uluğ Yurttaş, Ö. (2014). Sosyal medyanın bilgi edinme ve kişisel gelişim sürecine katkısı ve lise öğrencileri üzerine bir alan çalışması [The contribution of social media on obtaining information and self-improvement, and an fieldwork on high-school students]. *İletişim Dergisi*, 21, 129-150.
- Kandell, J. J. (1998). Internet addiction on campus: The vulnerability of college students. *CyberPsychology & Behavior*, 1(1), 11-17.



- Karagöz, K. (2013). Yeni medya çağında dönüşen toplumsal hareketler ve dijital aktivizm hareketleri. *İletişim ve Diplomasi*, 1(1), 131-158.
- Kilis, S., Rapp, C. & Gülbahar, Y. (2014). Eğitimde sosyal medya kullanımına yönelik yükseköğretim düzeyindeki öğretmenlerin algısı: Türkiye-Almanya örnekleme [Perception of instructors about social media usage in higher education: The cases of Turkey and Germany]. *Journal of Instructional Technologies & Teacher Education*, 3(3), 20-28.
- Korkut, F. (2005). Yetişkinlere yönelik iletişim becerileri eğitimi [Communication skills training program for adults]. *Hacettepe University Journal of Education*, 28, 143-149.
- Mayfield, A. (2008). *What is social media*, iCrossing.
- Miles, M. B. & Huberman, A. M. (2015). *Qualitative Data Analysis: An Expanded Sourcebook. Anlamlandırma, Sonuç Çıkarmak ve Doğrulamak*. Trans. Hatice Çiğdem Yıldırım ve Sedat Akayoğlu. S. Akbaba Altun ve A. Ersoy (Eds.) *Genişletilmiş Bir Kaynak Kitap Nitel Veri Analizi içinde*. Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık. (Orijinal çalışmanın yayın tarihi 1994).
- Nacar, F. S. & Tümkaya, S. (2011). Sınıf öğretmenlerinin iletişim ve kişilerarası problem çözme becerilerinin incelenmesi [Analysis of the relationship between the communication of the class teachers and their skills to solve interpersonal problems]. *Elementary Education Online*, 10(2), 493-511.
- Onat, F. & Aşman Alikılıç, Ö. (2008). Sosyal ağ sitelerinin reklam ve halkla ilişkiler ortamları. *Journal of Yaşar University*, 3(9), 1111-1143.
- Özdemir, M. & Akar, F. (2011). Lise öğrencilerinin siber-zorbalığa ilişkin görüşlerinin bazı değişkenler bakımından incelenmesi [Examination of high school students' opinions on cyberbullying in terms of various variables]. *Educational Administration: Theory and Practice*, 17(4), 605-626.
- Özmen, F., Aküzüm, C., Sünkür, M. & Baysal, N. (2011). Sosyal ağ sitelerinin eğitsel ortamlardaki işlevselliği [Functionality of social networks in educational settings]. *6th International Advanced Technologies Symposium (IATS'11) 16- 18 Mayıs 2011 Bildirileri İçinde* (pp. 42-47). Fırat University, Elazığ, Turkey.
- Öztürk, M. F. ve Talas, M. (2015). Sosyal medya ve eğitim etkileşimi [Interaction of social media and education]. *Zeitschrift für die Welt der Türken/Journal of World of Turks*, 7(1), 101-120.
- Sü Eröz, S. & Doğdubay, M. (2012). Turistik ürün tercihinde sosyal medyanın rolü ve etik ilişkisi [The role of social media in the choice of tourist products and ethical relationship]. *Dokuz Eylül University Faculty of Economics and Administrative Sciences Journal*, 27(1), 133-157.
- Şahin Baltacı H., İşleyen, F. & Özdemir, S. (2012). Eğitim fakültesi öğrencilerinin romantik ilişki durumları ve sosyal ağ kullanımlarına göre etkileşim kaygısı ve sosyal destek algılarının incelenmesi [The investigation of interaction anxiety and social support perceptions of the faculty of education students according to the romantic relationship status and social network use]. *Mersin University Journal of the Faculty of Education*, 8(2), 25-36.
- Toğay, A., Akdur, T. E. , Yetişken, İ. C. & Bilici, A. (2013). Eğitim süreçlerinde sosyal ağların kullanımı: Bir MYO deneyimi [The usage of social networks in education processes: a vocational high school experience]. *Akademik Bilişim Konferansı Bildirileri II. Cilt 23 - 25 Ocak 2013* (pp. 1006-1011). Akdeniz University, Antalya, Turkey.
- Toksarı, M., Mürütsoy, M. & Bayraktar, M. (2014). Tüketici algılarını etkileyen faktörlerde sosyal medyanın rolü: Niğde Üniversitesi İ.İ.B.F. örneği [The Role of Social Media in Factors Affecting Consumer Perception: Niğde University I.I.B.F. Instance]. *Usak University Journal of Social Sciences*, 7(4), 1-28.
- Tuğlu, B. (2017). *Ortaokul öğrencilerinin sosyal medyayı kullanım amaçları ve sosyal medya kullanımlarına ilişkin tutumları* [The aims of social media use of secondary school students' and attitudes towards social media use]. Graduate Dissertation, Sakarya University, Sakarya, Turkey.

- Yağmurlu, A. (2011). Kamu yönetiminde halkla ilişkiler ve sosyal medya [Public relations and social media practices in public administration]. *Journal of Selcuk Communication*, 7(1), 5-15.
- Yegen, C. (2013). Demokratik ve yeni bir kamusal alan olarak sosyal medya [Social media as democratic and a new public area]. *Journal of Social Sciences of Mus Alparslan University*, 1(2), 119-135.
- Yıldırım, A. ve şimşek, H. (2013). *Sosyal Bilimlerde Nitel Araştırma Yöntemleri*. (9. genişletilmiş baskı). Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- Young, K. S. (1998). Internet addiction: The emergence of a new clinical disorder. *Cyberpsychology and Behavior*, 1(3), 237-244.
- Yüksel şahin, F. (1998). Grupla iletişim becerileri eğitiminin niversite ğrencilerinin iletişim beceri düzeylerine etkisi [Effect of communication skills training within a group upon communication skill levels of university students]. *Education and Science*, 22(110), 12-19.