



**İNÖNÜ ÜNİVERSİTESİ**  
**EĞİTİM FAKÜLTESİ DERGİSİ**  
**INONU UNIVERSITY JOURNAL OF FACULTY OF EDUCATION**  
**(UNIEFD)**

**Cilt/ Volume: 24**

**e-ISSN: 2149-9863**

**Sayı/ Issue: 2**

**ULUSLARARASI HAKEMLER KURULU/ INTERNATIONAL REVIEW BOARD**

Bülent AKSOY  
Gazi Üniversitesi, TÜRKİYE  
Muallâ B. AKSU  
Akdeniz Üniversitesi, TÜRKİYE  
Hüseyin ALKAN  
Dokuz Eylül Üniversitesi, TÜRKİYE  
Bilal ALTAY  
İnönü Üniversitesi, TÜRKİYE  
Sadegül A. ALTUN  
Başkent Üniversitesi, TÜRKİYE  
İbrahim ATALAY  
Dokuz Eylül Üniversitesi, TÜRKİYE  
Mesut AYDIN  
İnönü Üniversitesi, TÜRKİYE  
Ali BALCI  
Ankara Üniversitesi, TÜRKİYE  
Martin BİLEK  
University of Hradec Králové, CZECH REPUBLIC  
Gürhan CAN  
Hasan Kalyoncu Üniversitesi, TÜRKİYE  
Cevat CELEP  
Kocaeli Üniversitesi, TÜRKİYE  
Hikmet Yıldırım CELKAN  
Gaziantep Üniversitesi, TÜRKİYE  
Tak Cheung CHAN  
Kennesaw State University, USA  
Ronald J. CHENAIL  
Nova Southeastern University, USA  
Simon CLARKE  
University of Western Australia, AUSTRALIA  
Hana CTRNÁCTOVÁ  
Charles University, CZECH REPUBLIC  
Jale ÇAKIROĞLU  
ODTÜ, TÜRKİYE  
Aytelkin ÇÖKLEZ  
İstanbul Teknik Üniversitesi, TÜRKİYE  
Özcan DEMİREL  
Uluslararası Kıbrıs Üniversitesi, KKTC  
Hasan DEMİRTAŞ  
İnönü Üniversitesi, TÜRKİYE  
Semire DİKLİ  
Georgia Gwinnett College, USA  
Süleyman DOĞAN  
Ege Üniversitesi, TÜRKİYE  
Burhanettin DÖNMEZ  
Başkent Üniversitesi, TÜRKİYE  
Nevhiz ERCAN  
Gazi Üniversitesi, TÜRKİYE  
Ş. Şule ERÇETİN  
Hacettepe Üniversitesi, TÜRKİYE  
İclal ERGENÇ  
Ankara Üniversitesi, TÜRKİYE  
Philip C. van der ESTHUIZEN  
North-West University, SOUTH AFRICA  
Dianne FORBES  
The University of Waikato, NEW ZEALAND  
Thienhuong HOANG  
California State Polytechnic University, USA  
Elif Tekin İFTAR  
Anadolu Üniversitesi, TÜRKİYE

Eyüp İZCI  
İnönü Üniversitesi, TÜRKİYE  
Mira KARNIELI  
Oranim Teachers' College, ISRAEL  
Cahit KAVCAR  
Ankara Üniversitesi, TÜRKİYE  
Eyyüp ÖZKAMALI  
Gaziantep Üniversitesi, TÜRKİYE  
Ali KIŞ  
İnönü Üniversitesi, TÜRKİYE  
Remzi Y. KINCAL  
ÇOMÜ, TÜRKİYE  
Peter LITCHKA  
Lyola University, USA  
Stewart MARSHALL  
The University of the West Indies, BARBADOS  
Mehmet MURAT  
Gaziantep Üniversitesi, TÜRKİYE  
Semra MIRICI  
Akdeniz Üniversitesi, TÜRKİYE  
Ferhan ODABAŞI  
Anadolu Üniversitesi, TÜRKİYE  
Zuhâl OKAN  
Çukurova Üniversitesi, TÜRKİYE  
Selahattin ÖĞÜLMÜŞ  
Ankara Üniversitesi, TÜRKİYE  
Servet ÖZDEMİR  
Başkent Üniversitesi, TÜRKİYE  
A. Sumru ÖZSOY  
Boğaziçi Üniversitesi, TÜRKİYE  
Paul J. PACE  
University of Malta, MALTA  
Ahmet SABAN  
Selçuk Üniversitesi, TÜRKİYE  
Demetrios G. SAMPSON  
University of Piraeus, GREECE  
Özcan SEZER  
İnönü Üniversitesi, TÜRKİYE  
Ed SMEETS  
Radboud University, NETHERLANDS  
Ömer Faruk ŞİMŞEK  
İzmir Ekonomi Üniversitesi, TÜRKİYE  
Songül TAŞ  
İnönü Üniversitesi, TÜRKİYE  
Ceren TEKKAYA  
ODTÜ, TÜRKİYE  
Belma TUĞRUL  
İstanbul Aydın Üniversitesi, TÜRKİYE  
Mehmet ÜSTÜNER  
İnönü Üniversitesi, TÜRKİYE  
Helen WILDY  
University of Western Australia, AUSTRALIA  
Taşkın YILDIRIM  
İnönü Üniversitesi, TÜRKİYE  
Selma YEL  
Gazi Üniversitesi, TÜRKİYE  
Cemil YÜCEL  
Osmangazi Üniversitesi, TÜRKİYE



**Sahibi/Owner**

İnönü Üniversitesi Eğitim Fakültesi  
Adına/On Behalf of Inonu University  
Prof. Dr. Süleyman Nihat ŞAD

**Baş Editörler/Editors in Chief**

Prof. Dr. Süleyman Nihat ŞAD  
Dr. Öğr. Üyesi Metin KIRBAÇ

**Editörler/Editors**

Dr. Fatih KAYA  
Arş. Gör. Dr. Sema NACAR  
Arş. Gör. Enes Furkan DANACI  
Arş. Gör. Derya KARADENİZ  
Arş. Gör. İbrahim Halil DOĞAN

**Dil Editörleri/Language Editors**

Dr. Öğr. Üyesi Betül KINIK  
Arş. Gör. Merve ERCAN  
Arş. Gör. Muhammet Nazif KUTLU

**Danışma Kurulu/Advisory Board**

Prof. Dr. Ahmet KARA  
Prof. Dr. Hasan KAVRUK  
Prof. Dr. Ramazan SEVER  
Prof. Cemal YURGA  
Prof. Dr. Recep ARSLANER  
Doç. Dr. Gülten GENÇ  
Doç. Dr. Devkan KALECİ  
Doç. Dr. Arzu TANRIVERDİ

**Teknikerler/Technicians**

Arş. Gör. Derya KARADENİZ  
Arş. Gör. İbrahim Halil DOĞAN

**Dizgi-Grafik-Tasarım**

Arş. Gör. İbrahim Halil DOĞAN  
Arş. Gör. Derya KARADENİZ

**İletişim/Communication**

İnönü Üniversitesi Eğitim Fakültesi  
44208-MALATYA  
E-posta: efdergi@gmail.com  
<https://dergipark.org.tr/tr/pub/inuefd>

*Dünyada her şey için, medeniyet için, hayat için, muvaffakiyet için en hakiki  
mürşit ilimdir, fendir.*

*H. Altıntaş*

**İNÖNÜ ÜNİVERSİTESİ EĞİTİM FAKÜLTESİ DERGİSİ**  
**INONU UNIVERSITY FACULTY OF EDUCATION JOURNAL**  
**(INUEFD)**



**İNÖNÜ ÜNİVERSİTESİ**  
*Inonu University*

**EĞİTİM FAKÜLTESİ DERGİSİ**  
*Faculty of Education Journal*

**Cilt/ Volume: 24**

**Sayı/ Issue: 2**

**Ağustos/ August-2023**

INUEFD açık erişimi destekleyen hakemli akademik bir dergidir ve **ULAKBİM TR Dizin, Education Full Text (H. W. Wilson), EBSCO Host, SOBIAD, Google Scholar, Türk Eğitim İndeksi ve Academindex** indekslerinde taranmaktadır.

*INUEFD is a peer-reviewed academic journal supporting open access and is indexed by*  
**ULAKBIM TR Index, Education Full Text (H. W. Wilson), EBSCO Host, SOBIAD, Google Scholar, Türk Eğitim İndeksi and Academindex.**



## İÇİNDEKİLER / TABLE OF CONTENTS

Cilt/Volume: 24

Ağustos/August-2023

Sayı/Issue: 2

Pozitif Psikolojinin Farklı Perspektiflerinin İkinci Dil Öğrenimi Üzerindeki Etkileri Effects of Different Positive Psychology Perspectives on Second Language Acquisition <b>Sonay CANER YILDIRIM</b>	730-744
Öğretmenlerin Teknostres Algılarının Öğretme Motivasyonları ve Mutluluk Düzeyleriyle İlişkisi The Relationship Between Teachers' Technostress Perceptions and Their Teaching Motivation and Happiness Levels <b>Beyza Nur ÇELİK, Bayram GÖKBULUT</b>	745-770
Türk ve Fransız Öğrencilerin Tarihsel Bilgi Algısı Turkish and French Students' Perception of Historical Knowledge <b>Ersin TOPÇU</b>	771-791
Senaryo Temelli Robotik Kodlama: Ortaokul Örneği Scenario Based Robotic Coding: Secondary School Example <b>Sibel DEMİR KAÇAN, Ahmet KAÇAN</b>	792-819
Öğretmen Görüşleri Doğrultusunda Değer Aktarımının Gerçekleşmeme Nedenleri Reasons For Not Realizing Value Transfer According to Teachers Opinions <b>Özcan EKİCİ</b>	820-840
Farklılaştırılmış Öğretim Uygulamalarının 5. Sınıf Öğrencilerinin Okuduğunu Anlama Becerilerine ve Okuma Motivasyonlarına Etkisi The Effect of Differentiated Instructional Practices on 5th Grade Students' Reading Comprehension and Reading Motivation <b>Bayram ERDEN, Sezgin KOÇYİĞİT</b>	841-868
Girişimcilik ve STEM Eğitimi Çalışmalarında Yeni Akımlar: Bir Bibliyometri Çalışması The New Trends in Entrepreneurship and STEM Education Studies: A Bibliometric Study <b>Sıla KAYA CAPOCCI</b>	869-892
Sosyal Bilgiler ve Türkçe Derslerine Yönelik Drama Ders Planı Hazırlama ve Uygulamaya İlişkin Öğrenci Görüşleri Student Opinions on Preparing and Implementing Drama Lesson Plans for Social Studies and Turkish Lessons <b>Ahmet TOKMAK, Mehmet KARAMIK, Genç Osman İLHAN</b>	893-916

Erken Çocukluk Öğretmen Eğitimine İlişkin Bibliyometrik bir Analiz: Eğilimler, Öncelikler ve Araştırma Boşlukları A Bibliometric Analysis of Early Childhood Teacher Education: Trends, Priorities and Research Gaps <b>Yunus TUNÇ, Osman Tayyar ÇELİK, Servet ATİK, Necati ÇOBANOĞLU</b>	917-937
Çevre Farkındalığı Kazandırmada, Beceri ve Değerleri Aktarmada Kitapların Rolü: Doğadaki Son Çocuk Örneği The Role of Books in Raising Environmental Awareness and Skills and Values Transfer: The Case of “The Last Child in the Woods” <b>Fusun KURT GÖKÇELİ, Merve ÖZER</b>	938-958
Matematik Öğretmenleri İnanç Ölçeğinin Türkçeye Uyarlanması: Geçerlik ve Güvenilirlik Çalışması The Adaptation of the Mathematics Teachers’ Beliefs Scale into Turkish: Validity and Reliability Study <b>Ebru KÜKEY</b>	959-979
Fermi Problemlerinde Öğretmen Adayları Tarafından Kullanılan Modelleme Stratejileri: Otomatik Sulama Sistemi Görevi The Modelling Strategies Used by the Pre-service Teachers in Fermi Problems: The Task of Automatic Irrigation System <b>Zeynep ÇAKMAK GÜREL</b>	980-1003
Türkiye’deki İlkokul Matematik Ders Kitaplarındaki Etkinliklerin 21. Yüzyıl Becerileri Bağlamında İncelenmesi Investigation of Activities in Primary School Mathematics Textbooks in Turkey within the Context of 21st Century Skills <b>Sıtkı ÇEKİRDEKÇİ, Alper YORULMAZ, Halil ÖNAL</b>	1004-1023
Sınıf Öğretmeni Adaylarının “Biyoloji” Kavramına İlişkin Bilişsel Yapılarının Zihin Haritaları ile Belirlenmesi Determining the Cognitive Structures of Pre-service Primary School Teachers regarding the Concept of “Biology” with Mind Maps <b>Yeşim YENER, Muhammed Erkam İNAN, Mustafa YILMAZ</b>	1024-1044
Özel Okullarda Görev Yapan Matematik Öğretmenlerinin Öğretim Programlarına Yönelik Görüşlerinin İncelenmesi Analysis of the Perspectives of Mathematics Teachers Working in Private Schools Towards the Curriculum of Instruction <b>Murat AKARSU, Kübra İLER, Zekiye AYHAN, Rıdvan ELMAS</b>	1045-1062
Örgütsel Değişimi Yönetmek: Üniversite-Okul Ortaklığı Managing Organizational Change: The Case of University-School Partnership <b>Dilan KUYURTAR, Erkan TABANCALI</b>	1063-1083
Lisansüstü Öğrencilerinin Çok Kültürlü Eğitim Deneyimleri Graduate Students' Experiences of Multicultural Education <b>Fatih YILMAZ</b>	1084-1105

Mikrotonal Fonksiyonlu Elektronik Orgun Makamsal Okuma Performansına Etkisi The Effect of Microtonal-Functioned Workstation Keyboard on the Performance of Maqam Reading <b>Kâmil Onur KARATAŞ, Cemal YURGA</b>	1106-1128
Öğretmen Öz Yeterlik Ölçeği Kısa Formu'nun Türkçeye Uyarlanması ve Ölçme Değişmezliğinin İncelenmesi Adaptation of Teacher Sense of Efficacy Scale Short Form into Turkish and Investigating of Measurement Invariance <b>Ufuk ERDOĞAN</b>	1129-1154
2018 Ortaokul Matematik Dersi Öğretim Programı Kazanımlarının SOLO Taksonomisine Göre İncelenmesi Investigation of 2018 Secondary School Mathematics Curriculum Outcomes According to SOLO Taxonomy <b>Sema ACAR, Bilge PEKER</b>	1155-1171
Fransa'daki Liselerde Okutulan Ahlak ve Vatandaşlık Eğitimi Öğretim Programlarının İncelenmesi Investigation of Moral and Citizenship Education Curricula in High Schools in France <b>İlyas KARA</b>	1172-1194
Serhan Kansu'nun Çocuk Kitaplarında Yer Alan Kök Değerlerin Felsefi Açısından İncelenmesi A Philosophy Examination of Root Values in Serhan Kansu's Children's Books <b>Bekir YILDIZ</b>	1195-1221
7. Sınıf Öğrencilerine Yönelik Bir Orantısal Akıl Yürütme Beceri Testi (OAYBT) Geliştirilmesi Development of a Proportional Reasoning Skill Test (PRST) for 7 th Grade Students <b>Hafize Gamze KIRMIZIGÜL, Aziz İLHAN, Bilal ALTAY</b>	1222-1242
Fen Bilimleri Öğretmenlerinin Kaynaştırma Yoluyla Eğitimin Uygulanmasına Yönelik Metaforik Algıları Metaphorical Perceptions of Science Teachers towards the Implementation of Inclusive Education <b>Nazlı GÜN, Seraceddin Levent ZORLUOĞLU</b>	1243-1270
Orantısal Akıl Yürütmeye İlk Adım: Birimleri Bağlama ve Yinelemedeki Temsiller Preliminary Steps in Proportional Reasoning: Linking and Iterating Units <b>Seçil YEMEN KARPUZCU, Rukiye AYAN CİVAK, Mine IŞIKSAL BOSTAN</b>	1271-1300
Öğretmenler Öğretmenlik Meslek Kanunu Kariyer Basamakları Düzenlemesi Hakkında Ne Düşünüyor? What Do Teachers Think About the Career Steps Regulation of the Teaching Profession Law? <b>Gökhan AKSOY, Gökhan TAŞKIN</b>	1301-1323

Öz Düzenleme Becerilerini Desteklemede Okul Öncesi Öğretmenlerinin İnançları: Öz Düzenleme Bilgi, Tutum ve Öz Yeterlilik Ölçeği Türkçeye Uyarlama Çalışması Preschool Teachers' Beliefs in Supporting Self-Regulation Skills: A Study of Adapting the Self-Regulation Knowledge, Attitudes and Self-Efficacy Scale into Turkish <b>Devlet ALAKOÇ, Sema SOYDAN, Gülsüm AKIŞ</b>	1324-1350
Okulların Dijital Olgunluğu Ölçeği Uyarlama Çalışması Adaptation of Schools' Digital Maturity Scale into Turkish <b>Aydın BALYER, Kenan ÖZCAN, Ömer ÖZ</b>	1351-1369
Ekosistem Unsurlarının Öğretildiği Etkinliklerin Ortaokul Öğrencilerinin Çevresel Tutumlarına Etkisi: Hazar Gölü Örneği The Effect of the Activities in which Ecosystem Elements are Taught on the Environmental Attitudes of Secondary School Students: The Example of Lake Hazar <b>Gonca KEÇECİ, Pelin YILDIRIM, Selin YILDIZ, Burcu ALAN, Fikriye KIRBAĞ ZENGİN</b>	1370-1391
Türkiye Cumhuriyeti Kültür Bakanlığı Devlet Opera ve Balesi Genel Müdürlüğüne Bağlı Kurumların Temsil ve Konser Programlarının Belirli Değişkenler Yönünden İncelenmesi An Examination of the Performance and Concert Schedules of the Institutions Affiliated to the General Directorate of State Opera and Ballet of the Ministry of Culture of Turkish Republic in Terms of Certain Variables <b>Hayri AKBUDAK</b>	1392-1414
Eğitimde Fırsat Eşitliği ve Eğitim Aracılığıyla Seçme/Seçilme Üzerine Kuramsal Bir Analiz Equal Opportunity In Education And A Theoretical Analysis On Selection Through Education <b>Halis Adnan ARSLANTAŞ</b>	1415-1441
İnfoğrafiklerin Öğrencilerin Kavramsal Gelişimleri Üzerine Etkisi: Bilinçli Tüketici Örneği The Effect of Infographics on Students' Conceptual Development: The Example of Conscious Consumers <b>Tülay Şenel ÇORUHLU, Yasemin ALTUNSOY, Ayşe SAĞLAM</b>	1442-1466
Jean-Jacques Rousseau'ya Göre Ana Dil Edinimi Mother Tongue Acquisition According to Jean-Jacques Rousseau <b>Teymur EROL</b>	1467-1489
Özel Yetenekli Çocukların Problem Çözme Becerilerinin Yordayıcıları: Aile İlişkileri ve Mizah Predictors of Problem-Solving Skills of Gifted Children: Family Relationships and Humor <b>Sevilay CANPOLAT, Oğuzhan GÜLER, Murat ÖKCÜ, Ayça KÖKSAL KONİK</b>	1490-1507

COVID-19 Salgını Sürecinde Fen Bilimleri ğretmenlerinin  
Laboratuvar alışmalarına İlişkin Görüşlerinin İncelenmesi  
Investigation of Science Teachers' Views on Laboratory  
Implementations During the COVID-19 Pandemic  
**Sait BULUT, Ayşegl TONGAL, Gizem şAHİN, Ceren KOCA**

1508-1535

Otizm Spektrum Bozukluğu Olan Bireylerin  
Kaynaştırma/Btnleştirme Eğitimine Katılımına İlişkin ğretmen  
Adayları Tutum leği: Geçerlik ve Güvenirlik alışması  
Attitude Scale of Teacher Candidates towards the Involvement of  
Individuals with Autism Spectrum Disorder in Inclusive Education:  
Validity and Reliability Study  
**M. Abdlbaki KARACA, Mustafa AYDIN**

1536-1553

# Effects of Different Positive Psychology Perspectives on Second Language Acquisition

Sonay CANER-YILDIRIM, Erzincan Binali Yıldırım University, ORCID: 0000-0002-0381-2798

## Abstract

*In recent years, positive psychology has increasingly impacted the field of second language acquisition (SLA). There are two prevailing perspectives within positive psychology in SLA: one that separates negative emotions and exclusively focuses on positive emotions, and the other that views these emotions as complementary rather than distinct. In this context, a quasi-experimental study was conducted employing two strategies: Mental Contrasting with Implementation Intentions (MCII) self-regulation strategy, which integrates both positive and negative emotions, and Positive Thinking (PT) strategy, which solely emphasizes positive emotions. The study investigated the effects of these strategies on the school motivation and academic performance of fifth graders in English. Following the intervention, no significant difference was observed between the groups in terms of self-reported school motivation. However, the academic performance of the group utilizing the MCII strategy, which focused on both positive and negative emotions, was significantly higher than that of the group employing the PT strategy, which concentrated exclusively on positive emotions. These results suggest that acknowledging negative emotions, rather than solely focusing on positive ones, may be more effective in positive psychology for helping individuals successfully achieve their language learning goals. Given its efficacy in enhancing academic performance, educators can develop and implement MCII forms tailored to their students' grade levels to support them in reaching their academic objectives.*

**Keywords:** English language learning, educational intervention, positive psychology



Inonu University  
Journal of the Faculty of  
Education  
Vol 24, No 2, 2023  
pp. 730-744  
DOI  
10.17679/inuefd.1246973

Article Type  
Research Article

Received  
02.02.2023

Accepted  
19.05.2023

## Suggested Citation

Caner-Yıldırım, S. (2023). Effects of different positive psychology perspectives on second language acquisition, *Inonu University Journal of the Faculty of Education*, 24(2), 730-744. DOI: 10.17679/inuefd.1246973



## EXTENDED ABSTRACT

### Introduction

Recent studies have increasingly focused on the role of positive emotions in second language acquisition (SLA) (Gabryś-Barker & Gałajda, 2016; Proietti Ergün & Dewaele, 2021; Jin et al., 2021; Wang et al., 2021). Positive psychology in SLA examines how an individual's positive emotions, attitudes, and motivation impact their ability to learn a second language (Dewaele et al., 2019; Wang et al., 2021). The "broaden-and-build" theory, a prominent concept within positive psychology, emphasizes the importance of separating and focusing solely on positive emotions (Fredrickson, 2001). However, MacIntyre and Gregersen (2012) argue that this approach is misguided, as positive and negative emotions should not be considered polar opposites; rather, they complement each other. In light of these contrasting perspectives on positive psychology in SLA, a study comparing the two approaches could greatly contribute to the field. One strategy to explore this is Mental Contrasting with Implementation Intentions (MCII), a goal-setting strategy that combines positive emotions with desired outcomes and negative emotions with potential obstacles. This method aligns with MacIntyre and Gregersen's (2012) viewpoint, allowing for plans to overcome identified obstacles. On the other hand, the Positive Thinking (PT) strategy (Adriaanse et al., 2013; Duckworth et al., 2013) focuses solely on positive aspects during goal setting, identifying desired outcomes in accordance with Fredrickson's (2001) theory. By examining these two strategies, this study aims to offer valuable insights into the different perspectives of positive psychology within SLA.

### Purpose

The aim of this study was to compare the effectiveness of the MCII and PT strategies, from a positive psychology standpoint, on the English Language Grade Point Average (GPA) differences and school motivation of fifth graders in SLA.

### Method

A quasi-experimental design was employed since random sampling was not feasible, as the MCII and PT groups consisted of students from different classes (Creswell, 2012). The research questions to be addressed were:

- Is there a significant difference exist in the change of fifth-grade students' English GPA before and after the intervention between the MCII group and the PT group?"
- Is there a significant difference in the school motivation of fifth graders in English between the MCII and PT groups?

To collect data, differences in participants' English class GPA and a questionnaire were used. The questionnaire contained demographic information and the School Motivation Scale, a 14-question instrument developed by Kaynak et al. (2017) to evaluate participants' school motivation.

Several t-tests were conducted to answer the research questions of this study.

### Findings

An independent-sample t-test compared the academic performance change in English under MCII and PT conditions. A significant difference was found in the GPA difference scores for MCII ( $M = 8.15$ ,  $SD = 10.05$ ) and PT ( $M = 2.82$ ,  $SD = 6.17$ ) conditions;  $t(44) = 2.25$ ,  $p = .030$ ,  $d = .62$ , 95% CI [.02, 1.21]. This suggests that the MCII intervention had a statistically significant and moderately large positive effect on the students' English GPAs compared to the PT condition. In other words, the intervention using MCII appeared to improve the English GPAs of fifth-grade students to a greater extent than the PT condition.

Multiple independent-sample t-tests were used to compare the overall level of post-intervention school motivation and its factors—goal, performance, and school engagement—between the MCII and PT groups. Although the mean scores for each factor were slightly higher in the PT group, no significant difference was observed between the groups. This indicates that, although the PT intervention resulted in slightly higher mean scores for overall motivation, goal orientation, performance, and school engagement, these differences were not significant enough to suggest a true effect.

### Discussion & Conclusion

Students in the MCII group who reported their goal, outcome (positive future), obstacle (negative reality), and plan on the MCII intervention form before English class showed greater improvement in their semester grades compared to students in the PT group who indicated their goal and outcome (positive future) on the PT intervention form. This finding aligns with previous research (Gollwitzer et al., 2011). Duckworth et al. (2013) suggested that PT may create a sense of assumed goal achievement, while MCII, with its focus on the current negative reality, does not produce such a feeling and may, therefore, encourage greater effort toward the goal. The school motivation levels of students in the MCII and PT intervention groups did not significantly differ, possibly because both interventions affect school motivation in similar ways.

Due to its effectiveness in enhancing academic performance, educators can create MCII forms tailored to their students' grade levels to support them in achieving their academic goals.

## **Pozitif Psikolojinin Farklı Perspektiflerinin İkinci Dil Öğrenimi Üzerindeki Etkileri**

**Sonay CANER-YILDIRIM, Erzincan Binali Yıldırım Üniversitesi, ORCID: 0000-0002-0381-2798**

### **Öz**

Son yıllarda, pozitif psikoloji, ikinci dil öğrenimi (İDÖ) alanını giderek daha fazla etkilemektedir. İDÖ'deki pozitif psikoloji ile ilgili iki farklı yaklaşım bulunmaktadır: biri, negatif duygulardan ayrılarak yalnızca pozitif duygulara odaklanan; diğeri ise bu duyguları birbirinden ayırmadan eşlik eden olarak ele alan. Bu bağlamda, hem pozitif hem de negatif duyguları bir arada değerlendiren "zihinsel karşılaştırma ve uygulama planları" (ZKUP) adlı öz-düzenleme stratejisi ve sadece pozitif duygulara odaklanan "olumlu düşünme" (OD) stratejisi kullanılarak yarı-deneysel bir çalışma yürütülmüştür. Bu stratejilerin beşinci sınıf öğrencilerinin İngilizce dersindeki okul motivasyonu ve akademik başarısı üzerindeki etkileri incelenmiştir. Müdahaleden sonra, gruplar arasında öz bildirim dayalı okul motivasyonunda anlamlı bir fark bulunmamıştır. Bununla birlikte, hem pozitif hem de negatif duygulara odaklanan ZKUP stratejisi uygulanan grubun akademik başarısı, yalnızca pozitif duygulara odaklanan pozitif düşünme stratejisi uygulanan gruba göre anlamlı derecede daha yüksektir. Sonuçlara göre, pozitif psikolojide yalnızca olumlu duygulara odaklanmak yerine olumsuz duygulara da gereken önemi vermek, insanların dil öğrenme hedeflerine başarıyla ulaşmalarına yardımcı olmak için daha etkili olabilir. Akademik performansı artırmadaki etkinliği nedeniyle, uygulayıcılar, öğrencilerin akademik hedeflerine ulaşmalarına yardımcı olmak için öğrencilerin sınıf seviyelerine göre ZKUP formları oluşturabilir ve kullanabilirler.

**Anahtar Kelimeler:** İngilizce dil öğrenimi, eğitsel müdahale, pozitif psikoloji



İnönü Üniversitesi  
Eğitim Fakültesi Dergisi  
Cilt 24, Sayı 2, 2023  
ss. 730-744

DOI  
10.17679/inuefd.1246973

Makale Türü  
Araştırma Makalesi

Gönderim Tarihi  
02.02.2023

Kabul Tarihi  
19.05.2023

### **Önerilen Atıf**

Caner-Yıldırım, S. (2023). Pozitif psikolojinin farklı perspektiflerinin ikinci dil öğrenimi üzerindeki etkileri, *İnönü Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 24(2), 730-744. DOI: 10.17679/inuefd.1246973

### Pozitif Psikolojinin Farklı Perspektiflerinin İkinci Dil Öğrenimi Üzerindeki Etkileri

Dünya genelinde çok sayıda çalışma, devletlerin ikinci dil öğrenimi (İDÖ) alanındaki pedagojik zorlukları çözüme çabalarına işaret etmektedir (Aksoy vd., 2018; Lütge vd., 2023; Isenbarger ve Zembylas, 2006). Bu durum Türkiye için de geçerlidir (Aksoy vd., 2018). Türkiye, 2022 İngilizce Yeterlilik Endeksi'ne ("EF EPI 2022 - EF English Proficiency Index," 2022) göre, küresel yeterlilik sıralamasında 111 ülke arasında 64. sırada; Avrupa Ülkeleri sıralamasında ise 35 ülke arasında 34. sırada yer almakta ve "düşük yeterlilikli" ülke olarak sınıflandırılmaktadır. Bu istenmeyen durumu değiştirmek için politika yapıcılar yıllar içinde çok sayıda önlem almıştır (Çapan, 2021). İDÖ'deki sorunlar tek bir sebebe dayandırılmaz. Sorunların, yabancı dil öğretmeni eğitimi ve öğretimi; okul altyapısı; öğrenci ilgi, tutum ve ihtiyaçları; öğretim materyalleri; okul yönetimi; ölçme ve değerlendirme prosedürleri dâhil ancak bunlarla sınırlı olmamak üzere çok yönlü olarak ele alınması gerektiği vurgulanmaktadır (British Council - TEPAV Proje Ekibi, 2015; Solak ve Bayar, 2015). Bu özellikler arasında bireylerle ilgili olanlar, dil öğrenimi için en önemli olanlar arasında sayılmaktadır (Aslan ve Thompson, 2021). Kişilik, inançlar, yeterlilik, kaygı, isteklilik ve motivasyon, İDÖ'deki başarının derecesini etkileyen faktörler arasındadır (Aslan ve Thompson, 2021). İkinci dil öğrenenlerin yaşadığı bu olumlu ve olumsuz duygular onlarca yıldır çalışılmaktadır (Dewaele, 2011; Horwitz, 1986; Jin vd., 2021; Marcos-Llinás ve Garau, 2009; Piniel ve Albert, 2018; Yu, 2022).

Kavramsal bir analiz çalışması, kaygı (Gkonou vd., 2017; Horwitz, 1986; Marcos-Llinás ve Garau, 2009), tükenmişlik (Li vd., 2021; Vaezi ve Fallah, 2011), bıkkınlık (Pawlak vd., 2020), suçluluk ve utanç (Teimouri, 2018) gibi konulara İDÖ literatüründe ağırlıklı olarak odaklanılmasını eleştirmiştir (Wang vd., 2021). Bu odaklanmadan memnun olmayan çağdaş araştırmalar, İDÖ'de olumlu duyguları teşvik etmiş ve etkilerini incelemiştir (Gabryś-Barker ve Gałajda, 2016; Proietti Ergün ve Dewaele, 2021; Jin vd., 2021; Wang vd., 2021). MacIntyre ve Gregersen'in (2012) araştırması, İDÖ çalışmalarında pozitif psikolojinin önemini vurgulayan ilk araştırmalardan biri olarak kabul edilmektedir (Dewaele vd., 2019; Resnik ve Dewaele, 2020). Resnik ve Dewaele'e (2020) göre, bu araştırma, duyguların kapsamlı bir analizini ve daha önce göz ardı edilen olumlu duyguların İDÖ'deki işlevine daha fazla vurgu yapılmasını savunan araştırmadır.

İDÖ'de pozitif psikoloji, bir kişinin olumlu duygularının, tutumlarının ve motivasyonunun ikinci bir dil edinme becerisini nasıl etkilediğinin incelenmesidir (Dewaele vd., 2019; Wang vd., 2021). Bu alandaki araştırmalar, olumlu tutumlara sahip olan ve yeni bir dil öğrenmek için motive olan bireylerin daha iyi dil öğrenme sonuçlarına sahip olma ihtimalinin yüksek olduğunu göstermektedir (Fatiha vd., 2014). Neşe, merak ve coşku gibi olumlu duygular da daha tatmin edici bir dil öğrenme deneyimine yol açabilir ve bu da öğrenme hedefine bağlılığı ve motivasyonu artırabilir (Wang vd., 2021). Bu bulgular, İDÖ araştırmacılarını olumlu duyguları da incelemeye teşvik etmek için çok önemli bir ilk adım olarak görülmektedir. MacIntyre vd., (2019) ile Gabryś-Barker ve Gaajda'nın (2016) kitapları ve aynı yıl Jyväskylä Üniversitesi'nde düzenlenen DPA'da pozitif psikoloji konferansı, Wang vd.'nin (2021) de belirttiği gibi, İDÖ'de pozitif psikolojinin hızla yayılmasına katkıda bulunmuştur. 2016'da kaydedilen önemli ilerlemeye rağmen, pozitif psikolojinin İDÖ'deki işlevinin hala alması gereken uzun bir yol olduğu söylenmiştir (Wang vd., 2021).

Pozitif psikolojinin İDÖ'deki rolüne ilişkin çalışmaları sürdüren Wang vd. (2021), MacIntyre'in (2016) 36 adet olarak belirlediği pozitif psikoloji göstergelerinden 7 tanesinin İDÖ

çalışmalarında acilen araştırılması gerektiğini vurgulamaktadır. Bunlar Neşe, İyi Oluş, Dayanıklılık, Duygusal Düzenleme, Akademik Bağlılık, Cesaret ve Pedagojik Sevgidir. Diğer yandan, yukarıda vurgulandığı üzere, bir dizi çalışma öz düzenlemenin bu olumlu duyguları teşvik etmedeki rolünü vurgulamıştır (Artuch-Garde vd., 2017; Gupta ve Sudhesh, 2019; Koole vd., 2011; Reinecke vd., 2021; Vaziri vd., 2021).

Bir yandan Türkiye'de İDÖ'nün etkin bir şekilde uygulanmasında çeşitli sorunlar yaşandığı vurgulanmakta (Aksoy, 2020); diğer yandan olumlu duygulara odaklanan pozitif psikoloji, öz düzenlemenin etkisinin yüksek olduğu İDÖ için umut verici bir yaklaşım olarak görülmektedir (MacIntyre, 2016; Wang vd., 2021). Bu bağlamda, yukarıda da belirtildiği gibi pozitif duyguları teşvik etmedeki başarısı çeşitli çalışmalarda ortaya konmuş olan öz-düzenleme stratejilerine dayalı bir müdahale programı kullanılarak, öğrencilerin İDÖ'de pozitif duygularının teşvik edilmesinin mümkün olabileceği düşünülmüştür.

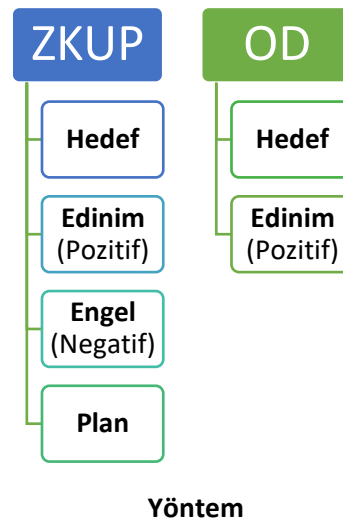
Öz düzenleme, belirli bir hedefe ulaşmak için kişinin düşüncelerini, duygularını ve davranışlarını kontrol etme sürecini ifade eder (Baumeister, 2018). Öz düzenleme stratejileri, bir kişinin istenen bir sonuca ulaşmak için kendi içsel durumlarını (düşünceleri, duyguları ve eylemleri gibi) öğrendiği yöntemlerdir (Pressley, 1995). Hedeflere ulaşmayı kolaylaştırmak için bireyin düşünce ve duygularını yönlendirmeyi amaçlayan birçok öz-düzenleme stratejisi vardır. Çeşitli çalışmalar, "zihinsel karşılaştırma" ve "uygulama planları" öz-düzenleme stratejilerinin hedef başarısını artırmak için birlikte kullanıldığını belirtmektedir (Duckworth & Carlson, 2013; Gollwitzer vd., 2018; Velasquez-Sheehy, 2015). Zihinsel karşılaştırma, kişinin, gelecekte ulaşmayı amaçladığı, arzuladığı bir sonucu hayal ettiği ve ardından bunu mevcut gerçeklik ve olası zorluklarla yani engellerle karşılaştırdığı özel bir öz-düzenleme stratejisidir (Oettingen, 1999). Diğer taraftan uygulama planları, tanımlanan engellerin üstesinden gelmek için planların yapıldığı bir öz-düzenleme stratejisidir. Uygulama planları stratejisi hedef ile ilgili olarak aşağıdaki cümle yapısını takip eder: ("A olumsuz durumu ortaya çıkarsa, B davranışını sergileyeceğim"). Zihinsel karşılaştırma ve uygulama planları birlikte kullanıldığında, hedefe ulaşma çabasını ve hedefe bağlılığı artırarak hedefe ulaşmayı kolaylaştırır. Bu kombinasyondan ortaya çıkan öz-düzenleme stratejisi "zihinsel karşılaştırma ile uygulama planlarının" (ZKUP), geçmiş çalışmalarda kişilerarası ilişkilerde iletişimi doğru yönetmede (Oettingen ve Reiningger, 2016), yeme davranışını düzenlemede (Adriaanese vd., 2010), çeşitli derslerde akademik performansı artırmada (Gollwitzer vd., 2018; Oettingen, 2012) ve İDÖ'de performansı artırmada (Lee vd., 2018) başarılı olduğu gösterilmiştir. ZKUP'un olumlu duyguları teşvik etmeyi amaçlayan çalışmalarda sıklıkla kullanıldığı literatürde vurgulanmıştır. Bunlar arasında iyi oluş (Liau vd., 2018), akademik bağlılık (Stan, 2016), cesaret (Sending, 2014) ve dayanıklılık (Duckworth vd., 2011) gibi duygular yer almaktadır ve bu duyguların İDÖ'de yüksek önem atfedilen pozitif duygular arasında olduğu belirtilmektedir (Wang vd., 2021).

Pozitif psikolojide savunulan teorilerden biri de "genişlet ve oluştur" teorisidir. Bu teori, kişinin olumsuz duyguları olumlu duygulardan ayırması ve sadece olumlu duygulara odaklanması gerektiğini ifade eder. Genişlet ve oluştur teorisine göre, kendileri hakkında iyi hisseden insanların mevcut durumda yeni düşünme ve eylem biçimlerini benimsemeleri daha olasıdır ve bu da uzun vadede fiziksel, zihinsel ve duygusal güçlerini geliştirmelerine yardımcı olur (Fredrickson, 2001). Ancak MacIntyre ve Gregersen (2012), bu teorisinin aksine, olumlu ve olumsuz duyguları iki zıt kutba ayırmanın doğru olmadığını, aksine birbirlerini tamamladıklarını savunmaktadır. İDÖ'de son yıllarda ön plana çıkan pozitif psikolojinin bu iki farklı bakış açısının

değerlendirmelerini karşılaştıran bir müdahale çalışmasının alana önemli bir katkı sağlayacağı düşünülmektedir. ZKUP, MacIntyre ve Gregersen'in (2012) görüşü ile uyumlu olarak, hedefe yönelik, olumlu yönü "edinim" (arzu edilen pozitif gelecek) unsuruyla, olumsuz yönü ise "engel" unsuruyla (mevcut olumsuz gerçeklik) ele alan ve tanımlanan olumsuz durumu ortadan kaldırmaya yönelik planlar oluşturulmasına olanak tanıyan bir stratejidir. Daha önceki bazı çalışmalarda (Adriaanse vd., 2013; Duckworth vd., 2013) tanımlanan ve kullanılan bir diğer strateji olan ve hedefe ulaşmanın yalnızca olumlu yönünü görmeyi sağlayan olumlu düşünme stratejisi (OD), Fredrickson'ın (2001) görüşü doğrultusunda, hedefin tanımlanmasına ve bu hedefe ulaşılması halinde elde edilecek temel "edinimin", yani kazanımın belirlenmesine odaklanmaktadır. Şekil 1'de ZKUP ve OD stratejilerinin öğeleri gösterilmektedir. Bu kapsamda, bu çalışma, hem ZKUP stratejisinin (olumlu ve olumsuz duygulara birlikte odaklanma) uygulandığı grup ile OD'nin (sadece olumlu duygulara odaklanma) uygulandığı grubun müdahale programından önce ve sonra İngilizce dersindeki akademik performans puan ortalamaları arasındaki farkın incelenmesini hem de grupların okul motivasyon düzeylerinin karşılaştırılmasını amaçlamıştır.

### Şekil 1.

ZKUP ve OD stratejilerinin öğeleri



Bu çalışmanın amacı, pozitif psikoloji perspektifinden, ZKUP ve OD stratejisinin beşinci sınıf öğrencilerinin İngilizce dersi başarı ortalamaları ve okul motivasyonları üzerindeki etkilerini karşılaştırmaktır. Çalışmada beşinci sınıf öğrencileri tercih edilmiştir çünkü bu yaş grubu, diğer zihinsel karşılaştırma ile uygulama planları çalışmalarında tercih edilen en genç öğrenci grubudur ve bu gruba yürütülen çalışma sayısı sınırlıdır (Gollwitzer vd., 2011). Ayrıca ülkemizde bu yaş grubunda ZKUP ve OD stratejilerinin kullanıldığı herhangi bir çalışmaya rastlanmamıştır. Çalışma öncesinde etik kurul onayı ve katılımcılar ile ebeveynlerinden bilgilendirilmiş onam alınmıştır. Çalışma, 2021-2022 eğitim-öğretim yılının ikinci döneminde gerçekleştirilmiştir. Çalışmanın müdahalesi, hedefe yönelik davranışı güçlendirmeyi, hedeflere bağlılığı artırmayı ve hedef belirlemeden hedefe ulaşmaya kadar hedef için çabalamayı artırmayı amaçlayan düşük maliyetli ve zaman tasarruflu ZKUP öz düzenleme stratejisinden türetilmiştir. ZKUP grubundaki katılımcılar hedeflerini, hedefle ilişkili en önemli kazanımı, hedefe ulaşmanın önündeki mevcut

engeli ve bu engeli aşma planlarını sırasıyla tanımlamışlardır. Eğitim müdahalelerine ilişkin çalışmalarda genellikle kontrol grubu yerine karşılaştırma grubu kullanılır. Bunun nedeni, eğitim alanındaki deneysel araştırmalarda her iki grubun da bir şekilde müdahaleye maruz kalmasıdır (Fraenkel vd., 2012). Bu nedenle, önceki araştırmaları takiben, öğrencilerin hedeflerini açıkça belirttikleri ve hedefe ulaşmanın en önemli olumlu kazanımını yazdıkları bir OD karşılaştırma grubu oluşturulmuştur. ZKUP grubundaki öğrencilerin müdahaleden sonra yazılı sınavlarda OD grubundaki öğrencilere göre daha iyi performans göstermesi beklenmiştir. Beklenen bir diğer sonuç da ZKUP grubundaki öğrencilerin okul motivasyonlarının müdahaleden sonra OD grubundakilere kıyasla daha fazla artması olmuştur. Bu çalışmada yarı deneysel bir yaklaşım kullanılmıştır çünkü ZKUP ve OD grupları farklı şubelerdeki öğrencilerden (grup halinde) oluşturulmuş için rastgele örnekleme mümkün olmamıştır (Creswell, 2012). Çalışma kapsamında aşağıdaki araştırma sorularına yanıt aranmıştır:

- Beşinci sınıf öğrencilerinin müdahale öncesi ve sonrası İngilizce dersi not ortalamalarındaki değişim ZKUP grubu ile OD grubu arasında anlamlı bir şekilde farklılık göstermekte midir?
- Beşinci sınıf öğrencilerinin İngilizce dersindeki okul motivasyonları ZKUP grubu ile OD grubu arasında anlamlı bir şekilde farklılık göstermekte midir?

#### **Çalışma Grubu ve Süreci**

Çalışma grubu, bir ortaokulda iki farklı şubede aynı öğretmenden İngilizce dersi alan 47 gönüllü beşinci sınıf öğrencisinden oluşmaktadır. ZKUP grubunda 27 öğrenci (9 kız ve 18 erkek) ve OD grubunda 20 öğrenci (8 kız ve 12 erkek) bulunmaktadır.

Gruplar aynı beşinci sınıf öğretmeni tarafından okutulan iki şubeden oluşturulmuştur. Bir öğretim teknolojisi uzmanı, ortaokul beşinci sınıf öğrencilerinin özelliklerine ve mevcut ders kitaplarına ve etkinlik sayfalarına dayanarak, kâğıt tabanlı etkinlik formları oluşturmak için çevrimiçi görsel tasarım aracı Canva'yı kullanmıştır. Müdahaleyi yürüten öğretmen, nihai formun görsel tasarımını, başlıklarını ve metin içeriğini gözden geçirmiş ve onaylamıştır. Öğretmen onayından sonra, katılımcı olmayan bir beşinci sınıf öğrencisine formlar gösterilerek formların görsel çekiciliği ve anlaşılabilirliği hakkında geri bildirim istenmiştir. Formlar hakkında olumlu geribildirim almasının ardından, ZKUP ve OD etkinlikleri için formlar A4 kağıdına basılmıştır. Öğretmen, öğrencilere ZKUP veya OD Etkinlik Formlarını kâğıt üzerinde nasıl dolduracakları konusunda bilgilendirme yapmıştır. ZKUP grubundaki öğrenciler, İngilizce dersindeki haftalık hedeflerini yazmak, bu hedefin olası en olumlu çıktısını tanımlamak, hedefe ulaşmanın önünde durabilecek engel(ler)i listelemek ve bu engel(ler)in üstesinden nasıl geleceklerini plan(lar)la açıklamak durumundadır. Karşılaştırma grubundaki öğrenciler haftalık bir hedef belirlemek ve bu hedefin olası en olumlu çıktısını tanımlamak durumundadır. Öğretmen, uygulama yapılan her haftada, her bir öğrencinin etkinlik kağıdındaki hedef, edinim, engel ve plan (ZKUP grubu) veya hedef ve edinim (pozitif düşünme grubu) kutularını doğru şekilde doldurup doldurmadığını kontrol etmiş ve formları uygun şekilde doldurmakta yardıma ihtiyacı olan öğrencilere rehberlik etmiştir. Öğrenciler, buldukları gruba bağlı olarak altı hafta boyunca ZKUP ya da OD stratejisini uygulamışlardır.

#### **Ölçümler**

Veri toplamak için katılımcıların İngilizce derslerindeki müdahale öncesi ve sonrası genel not ortalaması (GNO) farkları ve bir ankete verdikleri yanıtlar kullanılmıştır. Ankette demografik

bilgilerin yanı sıra, Kaynak vd., (2017) tarafından katılımcıların okul motivasyonunu ölçmek üzere geliştirilen ve 14 sorudan oluşan Okul Motivasyonu Ölçeği de yer almıştır. Bu 5'li Likert ölçeğinde hedef (5 madde), performans (5 madde) ve okula bağlılık (4 madde) alt faktörleri bulunmaktadır. Ölçeğin genel Cronbach Alfa iç tutarlılık skoru .84'tür ve her bir faktör için katsayılar sırasıyla .86, .80 ve .85'tir. GNO farkı, katılımcıların birinci dönem (müdahale öncesi) notlarının ikinci dönem (müdahale sonrası) notlarından çıkarılmasıyla hesaplanmıştır. Bir öğrencinin her bir dönem için GNO'su, üç performans notu ve iki yazılı sınav notunun ortalamaları toplanarak hesaplanmaktadır.

### **Çalışma Bağlamı**

Türkiye'de ortaokul öğrencileri eğitimlerini iki yarıyıl boyunca sürdürmektedir. Bir dönem 18 haftalık eğitimden oluşmaktadır. Öğrenciler her hafta üç saat İngilizce eğitimi almaktadır. Tatil ve sınav haftaları haricinde, müdahale formları hem ZKUP grubunda hem de OD grubunda bu haftaların altısında (aynı haftalara denk gelecek şekilde) kullanılmıştır.

### **Veri Analizi**

İlk olarak, başlangıçta her iki grubun okul motivasyonu düzeyi ile ortalama akademik performansları arasında bir farklılık olup olmadığını belirlemek için bağımsız örneklem t-testleri yapılmıştır. Müdahale sonrası her bir gruptaki not ortalamasındaki artışı analiz etmek için eşleştirilmiş örneklem t-testleri yapılmıştır. Gruplar arasında son test ve ön testteki not ortalaması farklılıkları bağımsız örneklem t-testleri kullanılarak analiz edilmiştir. Ayrıca, müdahale sonrasında okul motivasyonu düzeyleri arasında bir fark olup olmadığını belirlemek için bağımsız örneklem t-testleri yapılmıştır.

## **Bulgular**

### **Başlangıç Özellikleri**

Müdahale uygulamasından önce, gruplar arasında anlamlı farklılıklar olup olmadığını ortaya koymak için her iki grubun GNO'su ve okul motivasyonu ölçümleri karşılaştırılmıştır. ZKUP ve OD gruplarındaki katılımcılar başlangıç not ortalaması (ZKUP  $M = 69.29$ ,  $SD = 21.63$ ; OD  $M = 76.00$ ,  $SD = 11.71$ ;  $t(42) = -1.364$ ,  $p = .180$ ) ve başlangıç okul motivasyonu düzeyi (ZKUP  $M = 4.19$ ,  $SD = .53$ ; OD  $M = 4.34$ ,  $SD = .49$ ;  $t(45) = -.948$ ,  $p = .35$ ) açısından farklılık göstermemiştir. Ayrıca, okul motivasyonunun tüm faktörleri (hedef, performans ve okula bağlılık) de gruplar arasında anlamlı farklılıklar olup olmadığını belirlemek için ayrı ayrı analiz edilmiştir. Her iki gruptaki katılımcıların başlangıçtaki hedefleri (ZKUP  $M = 4.66$ ,  $SD = .44$ ; OD  $M = 4.69$ ,  $SD = .52$ ;  $t(45) = -.220$ ,  $p = .83$ ), başlangıçtaki performansları (ZKUP  $M = 3.79$ ,  $SD = .78$ ; OD  $M = 3.94$ ,  $SD = .70$ ;  $t(45) = -.706$ ,  $p = .48$ ) ve başlangıç okul bağlılığı (ZKUP  $M = 4.12$ ,  $SD = .72$ ; OD  $M = 4.39$ ,  $SD = .57$ ;  $t(45) = -1.382$ ,  $p = .17$ ) düzeyleri farklılık göstermemiştir.

### **Müdahale Sonrası İngilizce Akademik Performansı ve Okul Motivasyonu Karşılaştırması**

ZKUP grubunun not ortalamaları müdahaleden önce ve sonra eşleştirilmiş örneklem t-testi kullanılarak karşılaştırılmıştır. Müdahaleden önce öğrencilerin ortalama GNO'su ( $M = 69.29$ ,  $SD = 21.63$ ) iken müdahaleden sonra ( $M = 77.44$ ,  $SD = 13.66$ ) olmuştur;  $t(26) = 4.22$ ,  $p < .001$ ,  $d = .82$ , %95 CI [.37, 1.24]. Bu sonuçlara göre, ZKUP öz-düzenleme stratejisinin kullanımı beşinci sınıf öğrencilerinin İngilizce dersindeki akademik performansları üzerinde anlamlı bir etkiye



sahiptir. Yani, hedefin, bu hedefle ilişkili en önemli olası kazanımın, bu hedefin önündeki engelin ve bu engelin üstesinden gelme planının belirtilmesi, beşinci sınıf öğrencilerinin İngilizce öğrenimindeki akademik performanslarını anlamlı bir şekilde artırmaktadır.

OD grubunun not ortalamaları müdahale öncesi ve sonrasında eşleştirilmiş örneklem t-testi kullanılarak karşılaştırılmıştır. Müdahaleden önce öğrencilerin ortalama GNO'su ( $M = 76.00$ ,  $SD = 11.71$ ) ve müdahaleden sonra ( $M = 78.81$ ,  $SD = 9.63$ );  $t(19) = 2.04$ ,  $p = .06$ ,  $d = .46$ , %95 CI  $[-.01, .91]$ . Bu sonuçlara göre, OD stratejisinin kullanımının beşinci sınıf öğrencilerinin İngilizce dersindeki akademik performansları üzerinde anlamlı bir etkisi yoktur. Yani, sadece hedefin ve bu hedefle ilişkili en önemli olası kazanımın belirtilmesi, İngilizce öğreniminde akademik performansı anlamlı bir şekilde artırmamaktadır.

Gruplar arasında GNO farkı ve müdahale sonrası okul motivasyonlarını karşılaştırmak için çoklu bağımsız örneklem t-testleri yapılmıştır. ZKUP ve OD koşullarındaki İngilizce akademik performans değişimlerini (müdahaleden sonra ve müdahaleden önceki GNO farklarının gruplar arası karşılaştırılması) karşılaştırmak için bağımsız örneklem t-testi yapılmıştır. ZKUP ( $M = 8.15$ ,  $SD = 10.05$ ) ve OD ( $M = 2.82$ ,  $SD = 6.17$ ) koşulları için GNO fark puanlarında anlamlı bir farklılık bulunmuştur;  $t(44) = 2.25$ ,  $p = .030$ ,  $d = .62$ , %95 CI  $[.02, 1.21]$ . Başka bir deyişle, ZKUP müdahale grubundaki öğrenciler müdahale sonrasında not ortalamalarını ortalama 8,15 puan artırırken, OD grubundaki çocuklar not ortalamalarını 2,82 puan artırmıştır ve ZKUP grubundaki artış ile OD grubundaki artış arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlıdır. Bu bulgular ZKUP'un İngilizce akademik performans üzerinde OD'ye kıyasla orta seviyede bir etkiye sahip olduğunu göstermektedir. ZKUP ve OD gruplarının müdahale sonrası okul motivasyonunun genel seviyesi ve hedef, performans ve okula bağlılık faktörleri için seviyeleri çoklu bağımsız örneklem t-testleri ile karşılaştırılmıştır. Her bir faktör için ortalama puanlar OD grubunda biraz daha yüksek olmasına rağmen, gruplar arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır. Anlamlı olmamakla birlikte, OD grubunda müdahale sonrası okul motivasyonunun genel seviyesi ( $M = 4.30$ ,  $SD = .70$ ) ZKUP grubuna ( $M = 4.14$ ,  $SD = .70$ ) kıyasla biraz daha yüksektir;  $t(45) = .88$ ,  $p = .39$ ,  $d = .26$ , %95 CI  $[-.32, .84]$ . Benzer şekilde, OD grubunda hedefle ilgili motivasyon düzeyi ( $M = 4.65$ ,  $SD = .48$ ) ZKUP grubuna kıyasla ( $M = 4.58$ ,  $SD = .70$ ) biraz daha yüksektir;  $t(45) = .42$ ,  $p = .68$ ,  $d = .12$ , %95 CI  $[-.46, .70]$ ; OD grubunda, ZKUP grubuna kıyasla performans ( $M = 3.97$ ,  $SD = .72$ ); ( $M = 3.82$ ,  $SD = .83$ ); biraz daha yüksektir;  $t(45) = .60$ ,  $p = .55$ ,  $d = .18$ , %95 CI  $[-.40, .76]$  ve OD grubunda ( $M = 4.29$ ,  $SD = .81$ ) ZKUP grubuna ( $M = 3.97$ ,  $SD = .83$ ) kıyasla okula bağlılık;  $t(45) = 1.31$ ,  $p = .20$ ,  $d = .39$ , %95 CI  $[-.20, .97]$  biraz daha yüksektir. İstatistiksel olarak anlamlı olmayan bu sonuçlara göre, okul motivasyon düzeyleri müdahale sonrasında ZKUP ve OD grupları arasında farklılık göstermemiştir.

### Tartışma, Sonuç ve Öneriler

Bu çalışma, pozitif psikoloji alanından iki farklı bakış açısını (Fredrickson, 2004; MacIntyre ve Gregersen, 2012) temsil ettiği düşünülen ZKUP öz-düzenleme stratejisi (olumsuz duyguların olumlu duygulardan ayrılamayacağı ve süreçlerde birbirlerine eşlik ettikleri varsayımıyla) ile OD stratejisinin (olumlu duyguların insan düşünce ve eylem repertuarını genişlettiği ve olumsuz duygulardan ayırıştırılması gerektiği varsayımıyla) etkililiğini karşılaştırmayı amaçlayan yarı deneysel bir müdahale çalışmasıdır. İngilizce dersinden önce ZKUP müdahale formunda hedefini, kazanımını (olumlu gelecek), engelinin (olumsuz gerçeklik) ve planını bildiren ZKUP grubundaki öğrencilerin dönem notları, müdahale formunda hedefini ve kazanımını (olumlu gelecek)

bildiren OD grubundaki öğrencilere kıyasla bir önceki döneme göre önemli ölçüde daha fazla yükselmiştir. Geçmiş bir çalışmada, zihinsel karşılaştırma stratejisinin (hedefi, hedefin en önemli olası olumlu kazanımını ve mevcut engeli belirtme) ve OD kullanımının (hedefi, hedefin en önemli olumlu olası kazanımını belirtme) dezavantajlı durumdaki çocukların İDÖ üzerindeki etkinliği incelenmiştir. Sonuçlar, zihinsel karşılaştırma grubundaki çocukların OD grubundaki çocuklara göre daha yüksek yabancı dil akademik performansı gösterdiğini ortaya çıkarmıştır (Gollwitzer vd., 2011) ve bu bulgu bu çalışmanın sonuçlarıyla tutarlıdır. Duckworth vd., (2013) çalışmalarında, bireylerin yalnızca hedeflerini ve bu hedefe ulaştıklarında yaşayacakları olumlu duygu veya durumu hayal edip belirlemelerinin önemli bir dezavantaj olabileceğini vurgulamışlardır. Çünkü bu olumlu düşünme egzersizi bireye hedefe ulaştığını hissettirebilir. Bu olumlu duygu nedeniyle hedefe yönelik çaba ve hedefe bağlılık azalabilir. ZKUP ise hedefe ve hedefe ulaşılması halinde ortaya çıkabilecek olumlu sonucun yanı sıra mevcut olumsuz duygu, düşünce ve davranışlara odaklanır, böylece kişiler mevcut durumu bir engel olarak tanımlayabilir ve bunun üstesinden gelmek için planlar yapabilir (Oettingen, 2012). Mevcut çalışmada, sadece olumlu duygulara odaklanan OD müdahalesinin akademik performansta ne grup içinde ne de gruplar arasında bir fark yaratmadığı ortaya çıkmıştır. Öte yandan, ZKUP stratejisinin kullanımı akademik performansta hem grup içinde hem de gruplar arasında anlamlı fark yaratmıştır. Bu nedenle pozitif psikolojide sadece olumlu duygulara odaklanmak yerine olumsuz duygulara da gereken önemin verilmesinin bireylerin hedeflerine başarılı bir şekilde ulaşmalarında daha etkili olabileceği çıkarımında bulunmak mümkündür.

Mevcut çalışmada, ZKUP ve OD müdahale gruplarındaki öğrencilerin okul motivasyonu düzeyleri anlamlı bir farklılık göstermemiştir. Bunun nedeni, her iki müdahalenin de okul motivasyonunu benzer şekillerde etkilemesi olabilir. Hem ZKUP hem de OD, hedef belirleme ve olumlu bir gelecek hayal etme gibi ortak unsurları barındırmaktadır. Bu ortak unsurlar, her iki gruptaki öğrenciler arasında benzer okul motivasyonu seviyelerine katkıda bulunmuş olabilir (Duckworth vd., 2013; Gollwitzer vd., 2011). Grupların müdahale sonrası yanıtlarının okul motivasyonu açısından farklılık göstermemesi bununla ilişkili olabilir. Ayrıca, çalışma, her iki stratejinin de okul motivasyonu üzerindeki yalnızca kısa vadeli etkilerini ortaya çıkarmış olabilir. ZKUP ve OD grupları arasındaki anlamlı farkların daha uzun bir dönemde ortaya çıkması mümkün olabilir (Locke & Latham, 2002). Diğer taraftan, okul motivasyon düzeylerini ölçmek için öz bildirim ölçeklerinin kullanılması, sosyal arzu edilebilirlik veya yanlış öz değerlendirme gibi önyargıları beraberinde getirmiş olabilir. Bu önyargılar, ZKUP ve OD grupları arasındaki önemli farklılıkları potansiyel olarak gizleyebilir (Podsakoff vd., 2003). ZKUP ve OD grupları arasında okul motivasyonu düzeylerinde anlamlı bir fark olmaması, stratejilerin farklı ilkeleri göz önüne alındığında şaşırtıcı görünse de, çeşitli faktörler bu gözlemi açıklayabilir. Gelecekteki çalışmalar bu faktörleri göz önünde bulundurmalı ve ZKUP ve OD'nin okul motivasyonu üzerindeki potansiyel uzun vadeli etkilerini araştırırken, bireysel farklılıkları ve öz bildirim ölçümlerindeki yanlılıkları da hesaba katmalıdır.

Beşinci sınıflardaki deney grubu ZKUP egzersizini yaparken, karşılaştırma grubu OD egzersizini yapmıştır. Bu sınıflardaki katılımcılar sınıfça ZKUP veya OD çalışma grubuna atandığından, yani sınıf içinde rastgele atama yapılmadığından, iç geçerlilikle ilgili bazı endişeler söz konusu olabilir (Creswell, 2012). Gelecek çalışmalar sınıf içinde rastgele atanmanın yapılabileceği tasarımlar geliştirmeye odaklanabilir.

Bu çalışmada öğrencilerin akademik performansı, iki sınav ve üç performans notundan oluşan İngilizce not ortalaması ile ölçülmüştür. Gelecekteki çalışmalarda akademik performansın ölçülmesinde öğretmen gözlemleri, sınıf içi performans ve ödev performansı gibi diğer göstergeler de dikkate alınabilir.

Okul motivasyonu düzeyleri bir öz bildirim ölçeği kullanılarak belirlenmiştir. Sosyal arzu edilebilirlik nedeniyle (Fisher, 1993) bu ölçümlerden elde edilen sonuçlar gerçeği yansıtmayabilir. Bu nedenle, gelecekteki çalışmalarda öz bildirim ölçeğine ek olarak, öğretmen gözlemleri ve öğrencilerle görüşmeler yoluyla müdahale sonrasında öğrencilerin okul motivasyonu düzeyleri değerlendirilebilir.

Eşleştirilmiş örneklem t-testi sonuçları, her iki grubun da İngilizce dersi notlarının birinci dönemden ikinci döneme iyileştiğini, ancak sadece ZKUP grubundaki artışın anlamlı olduğunu göstermektedir. Her iki gruptaki iyileşmenin bir kısmı yıl sonu notlarının verilmesiyle ilgili olabilir. Çünkü öğretmenler yıl sonunda daha yüksek notlar verme eğilimindedir (Gronlund, 1985). Dolayısıyla, gözlemlenen not ortalaması farklılıkları bu olası sınırlama bağlamında değerlendirilmelidir.

ZKUP, çeşitli bağlamlarda araştırılan nispeten yeni bir öz-düzenleme stratejisidir. Ancak, daha geniş bir kültürel yelpazede, farklı jenerasyonlarda ve disiplinlerde daha fazla araştırmaya ihtiyaç duyulmaktadır. Bu çalışma ZKUP stratejisi kullanılarak, Türkiye'de beşinci sınıf öğrencileriyle İngilizce dil başarısı üzerine yapılan ilk çalışma olması açısından önemlidir. Akademik performansı artırmadaki etkinliği nedeniyle, uygulayıcılar, öğrencilerinin akademik hedeflerine ulaşmalarına yardımcı olmak için sınıf seviyelerine göre ZKUP formları oluşturup, öğrencilerinin uygulamalarını sağlayabilirler.

#### **Çıkar Çatışması Bildirimi**

Yazar, bu makalenin araştırılması, yazarlığı ve/veya yayınlanmasına ilişkin herhangi bir potansiyel çıkar çatışması beyan etmemiştir.

#### **Destek/Finansman Bilgileri**

Yazar, bu makalenin araştırılması, yazarlığı ve / veya yayınlanması için herhangi bir finansal destek almamıştır.

#### **Etik Kurul Kararı**

Bu araştırma için Erzincan Binali Yıldırım Üniversitesi (28.02.2022 / E-88012460-050.01.02-153820) ve Milli Eğitim Bakanlığı kurumlarından (19.04.2022 / Ref. No: E.47613789-44-48054884) etik izin alınmıştır.

### Kaynakça/References

- Adriaanse, M. A., Oettingen, G., Gollwitzer, P. M., Hennes, E. P., De Ridder, D. T., & De Wit, J. B. (2010). When planning is not enough: Fighting unhealthy snacking habits by mental contrasting with implementation intentions (MCII). *European Journal of Social Psychology, 40*(7), 1277-1293.
- Adriaanse, M. A., De Ridder, D. T., & Voorneman, I. (2013). Improving diabetes self-management by mental contrasting. *Psychology & Health, 28*(1), 1-12.
- Aksoy, E., (2020). Evaluation of the 2017 updated secondary school English curriculum of Turkey by means of theory-practice link. *Turkish Journal of Education, 9*(1), 1-21.
- Aksoy, E., Bozdoğan, D., Akbaş, U., & Seferoğlu, G. (2018). Old wine in a new bottle: Implementation of intensive language program in the 5th grade in Turkey. *Eurasian Journal of Applied Linguistics, 4*(2), 301-324.
- Artuch-Garde, R., González-Torres, M. D. C., de La Fuente, J., Vera, M. M., Fernández-Cabezas, M., & López-García, M. (2017). Relationship between resilience and self-regulation: a study of Spanish youth at risk of social exclusion. *Frontiers in psychology, 8*, 612.
- Aslan, E., & Thompson, A. S. (2021). The interplay between learner beliefs and foreign language anxiety: insights from the Turkish EFL context. *The Language Learning Journal, 49*(2), 189-202.
- Baumeister, R. (2018). *Self-regulation and self-control: Selected works of Roy F. Baumeister*. Routledge.
- British Council- TEPAV Project Team. (2015). *The State of English in Higher Education in Turkey*. British Council, Ankara. Retrieved from [https://www.britishcouncil.org/tr/sites/default/files/he\\_baseline\\_study\\_book\\_web\\_son.pdf](https://www.britishcouncil.org/tr/sites/default/files/he_baseline_study_book_web_son.pdf) on 05.09.2022.
- Çapan, S. A. (2021). Problems in Foreign Language Education in the Turkish education system: Pre-service teachers' accounts. *Eurasian Journal of Applied Linguistics, 7*(1), 397-419.
- Creswell, J. W. (2012). *Educational Research: Planning, Conducting, and Evaluating Quantitative and Qualitative Research* (Fourth ed.). Boston, Massachusetts: Pearson.
- Dewaele, J. M. (2011). Reflections on the emotional and psychological aspects of foreign language learning and use. *Anglistik: International Journal of English Studies, 22*(1), 23-42.
- Dewaele, J. M., Chen, X., Padilla, A. M., & Lake, J. (2019). The flowering of positive psychology in foreign language teaching and acquisition research. *Frontiers in psychology, 10*, 2128.
- Duckworth, A. L., Grant, H., Loew, B., Oettingen, G., & Gollwitzer, P. M. (2011). Self-regulation strategies improve self-discipline in adolescents: Benefits of mental contrasting and implementation intentions. *Educational Psychology, 31*(1), 17-26.
- Duckworth, A. L., Kirby, T. A., Gollwitzer, A., & Oettingen, G. (2013). "From fantasy to action: Mental contrasting with implementation intentions (MCII) improves academic performance in children." *Social Psychological and Personality Science, 4*(6), 745-753.
- Duckworth, A. L., ve Carlson, S. M. (2013). "Self-regulation and school success." *Self-regulation and autonomy: Social and developmental dimensions of human conduct, 40*, 208.
- EF EPI 2022 – EF English Proficiency Index. (2022). Retrieved January 24, 2023, from <https://www.ef.com.tr/epi/>
- Fatiha, M., Sliman, B., Mustapha, B., & Yahia, M. (2014). Attitudes and motivations in learning English as a foreign language. *International Journal of Arts & Sciences, 7*(3), 117-128.
- Fisher, R. J. (1993). Social desirability bias and the validity of indirect questioning. *Journal of consumer research, 20*(2), 303-315.
- Fraenkel, J. R., Wallen, N. E., ve Hyun, H. H. (2012). *How to Design and Evaluate Research in Education*. New York: McGraw-Hill.
- Fredrickson, B. L. (2001). The role of positive emotions in positive psychology: The broaden-and-build theory of positive emotions. *American psychologist, 56*(3), 218.

- Fredrickson, B. L. (2004). Gratitude, like other positive emotions, broadens and builds. *The psychology of gratitude*, 145, 166.
- Gabryś-Barker, D., & Gałajda, D. (Eds.). (2016). Positive psychology perspectives on foreign language learning and teaching. New York: Springer.
- Gkonou, C., Daubney, M., & Dewaele, J. M. (Eds.). (2017). *New Insights into Language Anxiety: Theory, Research and Educational Implications* (Vol. 114). Multilingual Matters.
- Gollwitzer, A., Oettingen, G., Kirby, T. A., Duckworth, A. L., & Mayer, D. (2011). Mental contrasting facilitates academic performance in school children. *Motivation and Emotion*, 35(4), 403-412.
- Gollwitzer, P. M., Mayer, D., Frick, C., ve Oettingen, G. (2018). "Promoting the Self-Regulation of Stress in Health Care Providers: An Internet-Internet-Based Intervention." *Frontiers in psychology*, 9.
- Gronlund, N. E. (1985). Measurement and evaluation in teaching (5th ed). New York: MacMillan Publishing Company
- Gupta, S., & Sudhesh, N. T. (2019). Grit, self-regulation and resilience among college football players: a pilot study. *Int. J. Physiol. Nutr. Phys. Educ*, 4(1), 843-848.
- Horwitz, E. K. (1986). Preliminary evidence for the reliability and validity of a foreign language anxiety scale. *Tesol Quarterly*, 20(3), 559-562.
- Isenbarger L., & Zembylas M. (2006). The emotional labour of caring in teaching. *Teaching and Teacher Education*, 22, 120–134.
- Jin, J., Mercer, S., Babic, S., and Mairitsch, A. (2021). "Understanding the ecology of foreign language teacher wellbeing," in *Positive Psychology in Second and Foreign Language Education*, eds K. Budzinska and O. Majchrzak (Cham: Springer), 35–58.
- KAYNAK, S., ÖZHAN, M. B., & KAN, A. (2017). ORTAOKUL ÖĞRENCİLERİ İÇİN OKUL MOTİVASYONU ÖLÇEĞİ GELİŞTİRME ÇALIŞMASI. *Electronic Turkish Studies*, 12(4).
- Koole, S. L., Van Dillen, L. F., & Sheppes, G. (2011). The self-regulation of emotion. *Handbook of self-regulation: Research, theory, and applications*, 2, 22-40.
- Lee, V., Dewey, D. P., Trimble, H., & Belnap, R. K. (2018). Mental contrasting with implementation intentions, social networking and second language development. *STRETCHING BOUNDARIES*, 46.
- Li, C., Zhang, L. J., & Jiang, G. (2021). Conceptualisation and measurement of foreign language learning burnout among Chinese EFL students. *Journal of Multilingual and Multicultural Development*, 1-15.
- Liau, A. K., Neihart, M., Teo, C. T., Goh, L. S., & Chew, P. (2018). A Quasi-experimental study of a fitbit-based self-regulation intervention to improve physical activity, well-being, and mental health. *Cyberpsychology, Behavior, and Social Networking*, 21(11), 727-734.
- Lütge, C., Merse, T., & Rauschert, P. (2023). Global citizenship in foreign language education: Concepts, practices, connections.
- MacIntyre, P. D. (2016). So far so good: An overview of positive psychology and its contributions to SLA. *Positive psychology perspectives on foreign language learning and teaching*, 3-20.
- MacIntyre, P. D., Gregersen, T., & Mercer, S. (2019). Setting an agenda for positive psychology in SLA: Theory, practice, and research. *The Modern Language Journal*, 103(1), 262-274.
- MacIntyre, P., & Gregersen, T. (2012). Emotions that facilitate language learning: The positive-broadening power of the imagination. *Studies in Second Language Learning and Teaching*, 2(2), 193-213.
- Marcos-Llinás, M., & Garau, M. J. (2009). Effects of language anxiety on three proficiency-level courses of Spanish as a foreign language. *Foreign language annals*, 42(1), 94-111.
- Oettingen, G. (1999). "Free fantasies about the future and the emergence of developmental goals." *Action and self-development: Theory and research through the life span*, 315-342.
- Oettingen, G. (2012). Future thought and behaviour change. *European review of social psychology*, 23(1), 1-63.

- Oettingen, G., & Reininger, K. M. (2016). The power of prospecting: Mental contrasting and behavior change. *Social and Personality Psychology Compass*, 10(11), 591-604.
- Pawlak, M., Zawodniak, J., & Kruk, M. (2020). *Boredom in the foreign language classroom: A micro-perspective*. Springer Nature.
- Piniel, K., & Albert, A. (2018). Advanced learners' foreign language-related emotions across the four skills. *Studies in Second Language Learning and Teaching*, 8(1), 127-147.
- Podsakoff, P. M., MacKenzie, S. B., Lee, J. Y., & Podsakoff, N. P. (2003). Common method biases in behavioral research: a critical review of the literature and recommended remedies. *Journal of applied psychology*, 88(5), 879.
- Pressley, M. (1995). More about the development of self-regulation: Complex, long-term, and thoroughly social. *Educational psychologist*, 30(4), 207-212
- Proietti Ergün, A. L., & Dewaele, J.-M. (2021). Do well-being and resilience predict the Foreign Language Teaching Enjoyment of teachers of Italian? *System* 99:102506. doi: 10.1016/j.system.2021.102506.
- Reinecke, L., Gilbert, A., & Eden, A. (2021). Self-regulation as a key boundary condition in the relationship between social media use and well-being. *Current Opinion in Psychology*, 45, 101296-101296.
- Resnik, P., & Dewaele, J. M. (2020). Trait emotional intelligence, positive and negative emotions in first and foreign language classes: A mixed-methods approach. *System*, 94, 102324.
- Sending, V. (2014). Thinking success, behaving successfully: The relation between hypothetical thinking strategies, effort towards goal attainment and grit (Master's thesis, UiT Norges arktiske universitet).
- Solak, E., & Bayar, A. (2015). Current challenges in English language learning in Turkish EFL context. *Participatory Educational Research*, 2(1), 106-115.
- Stan, R. (2016). Complicated problems have simple solutions-noncognitive learning strategies for increasing academic engagement. *Romanian Journal of School Psychology*, 9(18), 37-42.
- Teimouri, Y. (2018). Differential roles of shame and guilt in L2 learning: How bad is bad?. *The Modern Language Journal*, 102(4), 632-652.
- Vaezi, S., & Fallah, N. (2011). The Relationship between Emotional Intelligence and Burnout among Iranian EFL Teachers. *Journal of Language Teaching & Research*, 2(5), 1168-1174.
- Vaziri, C., Ghanbaripناه, A., & Tajalli, P. (2021). Modeling the Cognitive Flexibility and Academic Engagement based on Self-Regulation, Psychological Hardiness and Self-Differentiation with Mediation of Family Functioning in High School Students. *International Journal of Pediatrics*, 9(3), 13281-13295.
- Velasquez-Sheehy, S. (2015). "A study of the impact of mental contrasting and implementation intentions on academic performance" (Doctoral dissertation, DePaul University).
- Wang, Y., Derakhshan, A., & Zhang, L. J. (2021). Researching and practicing positive psychology in second/foreign language learning and teaching: the past, current status and future directions. *Frontiers in Psychology*, 12.
- Yu, Q. (2022). A review of foreign language learners' emotions. *Frontiers in Psychology*, 12, 6451.

#### **İletişim/Correspondence**

Arş. Gör. Dr. Sonay CANER-YILDIRIM  
[sonaycaner@gmail.com](mailto:sonaycaner@gmail.com)

# **The Relationship Between Teachers' Technostress Perceptions and Their Teaching Motivation and Happiness Levels**

**Beyza Nur ÇELİK, Ministry of Education, ORCID ID: 0000-0002-3335-349X**

**Bayram GÖKBULUT, Zonguldak Bülent Ecevit University, ORCID ID: 0000-0002-7218-5900**

## **Abstract**

*In this study, it was aimed to examine the effect of technostress on teachers' teaching motivation and happiness levels. The study was carried out in a province located in the Western Black Sea Region in 2021-2022 academic year. 389 teachers participated in the study. Three scales were used to collect the data: "Determination of Technostress Levels", "Teaching Motivation Scale" and "Oxford Happiness Scale". The relationship between technostress, teachers' motivation to teach and their happiness levels, and the differences between the variables of gender, professional seniority, school type and technology use disposition were revealed. As a result of the research, teachers' Technostress and Intrinsic-External Motivation levels were found to be "moderate". Happiness levels were found to be "Advanced". It was concluded that female teachers had higher intrinsic and extrinsic motivations than male teachers. Teachers with less than one year of professional seniority have higher technostress levels than teachers with higher professional seniority. It has been observed that the technostress levels of the teachers whose technology use is at "Medium" level are higher than the teachers with "High" level. It was concluded that there is a negative "Low" level relationship between technostress and happiness variable. As a result of the research, it was seen that Technostress has a predictive effect on teachers' happiness levels.*

**Keywords:** technostress, motivation to teach, happiness



Inonu University  
Journal of the Faculty of  
Education  
Vol 24, No 2, 2023  
pp. 745-770  
[DOI](#)  
10.17679/inuefd.1223908

[Article Type](#)  
Research Article

[Received](#)  
25.12.2022

[Accepted](#)  
20.08.2023

## **Suggested Citation**

Çelik, B. N., & Gökbulut, B. (2023). The Relationship Between Teachers' Technostress Perceptions and Their Teaching Motivation and Happiness Levels, *Inonu University Journal of the Faculty of Education*, 24(2), 745-770. DOI: 10.17679/inuefd.1223908

This article was produced from the master's thesis accepted by the Social Sciences Institute of Zonguldak Bülent Ecevit University on August 22, 2022. It was presented as a summary oral presentation at the 6th International Eurasian Social Sciences Congress held in Bodrum/Muğla on 13-16 May 2022.

## **EXTENDED ABSTRACT**

### **Introduction**

At the beginning of 2020, due to the COVID-19 pandemic, educational activities have begun to be carried out through distance education. All teachers suddenly had to use digital technologies during distance education. This situation caused teachers with technological inadequacy to feel under stress. In the literature, the stress experienced by people due to technology is defined as Technostress. It is known that technostress causes negative emotions, such as low motivation and unhappiness in teachers. Technostress is likely to negatively affect the relations between teachers, students, and administrators at school. For this reason, it is very important to investigate the relationship between technostress, teacher motivation and happiness levels.

### **Purpose**

In this study, it was aimed to examine the effect of technostress on teachers' teaching motivation and happiness levels. For this purpose, answers to the following questions were sought.

What are the teachers' Technostress, teaching motivation and happiness levels?

Do teachers' Technostress, teaching motivation and happiness levels differ according to the variables of gender, professional seniority, school type and tendency to use technology?

Is there a significant relationship between teachers' Technostress, teaching motivation and happiness levels?

Is technostress a predictor of teachers' motivation to teach and their happiness levels?.

### **Method**

In the research, descriptive research model, as one of the quantitative research methods, was used. In the research, relational survey model, one of the survey models, was used to examine whether there is a significant relationship between teachers' Technostress, teaching motivation and happiness levels. In the research, a causal comparison model was used to examine the effect of technostress on teachers' teaching motivation and happiness levels according to gender, educational status, professional seniority, branch, school type, technology use predisposition variables. In the research, correlational research model was used to determine the effect of technostress on teaching motivation and happiness levels.

The study group of the research consists of teachers from different branches who teach in kindergarten, primary school, secondary school and high school affiliated to the Ministry of National Education in the 2021-2022 academic year. The sample of the study consists of 389 teachers working in a province in the Western Black Sea region.

In the study, a total of three scales were used to examine the "Effect of Technostress on Teachers' Teaching Motivation and Happiness Levels". The data collection tool consists of 4 parts. "Personal Information" in the 1st section, "Teachers' Technostress Levels Determination Scale" in the 2nd section, the "Teaching Motivation Scale" in the 3rd section and the "Happiness Scale" in the 4th section.



In the analysis of the data, t-Test, ANOVA and Scheffe test from Post Hoc techniques were applied. "Correlation Analysis" was applied to determine whether there is a significant relationship between technostress, teaching motivation and happiness levels. "Simple Regression Analysis" was applied to determine whether technostress is a predictor of teachers' teaching motivation and happiness levels.

### **Findings, Discussion & Conclusion**

As a result of the research, the Technostress, intrinsic motivation and extrinsic motivation levels of the teachers were obtained as "Intermediate" level and their happiness levels as "Advanced" level.

No significant difference was found between the teachers' Technostress and happiness levels and the gender variable. In the study, a significant difference was found between the teachers' intrinsic motivation and extrinsic motivation levels and the gender variable. It was found that female teachers' intrinsic motivation and extrinsic motivation levels were higher than male teachers.

In the study, it was concluded that the Technostress levels of the teachers with a professional seniority of less than one year were higher than the Technostress levels of the teachers with a professional seniority of 11-15 years and 16 years and more. No significant difference was found between teachers' intrinsic motivation, extrinsic motivation and happiness levels and professional seniority variable.

In the study, no significant difference was found between the teachers' Technostress, intrinsic motivation, extrinsic motivation and happiness levels and the school type variable.

In the study, a significant difference was found between the Technostress levels of teachers and the variable of technology use disposition. Technostress levels of teachers with "medium" level of technology usage tendency are higher than teachers with "high" level of use. No significant difference was found between the teachers' intrinsic motivation and extrinsic motivation levels and the variable of their tendency to use technology. A significant difference was found between the teachers' happiness levels and the variable of technology use disposition. It has been determined that teachers with high technology aptitude are happier than teachers with medium aptitude.

In the study, no significant relationship was found between teachers' Technostress levels and their intrinsic and extrinsic motivations. A negative low-level relationship was found between technostress and happiness levels. According to the other finding obtained from the research, it was seen that technostress has a predictive effect on teachers' happiness levels. It is explained by the happiness variable of 3.7% on the Technostress scores of the teachers. It has been observed that technostress has a negative and low-level effect on happiness levels. According to this result, it can be said that teachers become unhappy as their Technostress levels increase. In other words, it can be said that as teachers' Technostress levels decrease, their happiness levels increase.

## Öğretmenlerin Teknostres Algılarının Öğretme Motivasyonları ve Mutluluk Düzeyleriyle İlişkisi

Beyza Nur ÇELİK, Milli Eğitim Bakanlığı, ORCID NO: 0000-0002-3335-349X

Bayram GÖKBULUT, Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi, ORCID NO: 0000-0002-7218-5900

### Öz

Bu araştırmada, Teknostresin öğretmenlerin öğretme motivasyonu ve mutluluk düzeylerine etkisinin incelenmesi amaçlanmıştır. Çalışma 2021-2022 akademik yılında, Batı Karadeniz Bölgesi'nde yer alan bir ilde yürütülmüştür. Araştırmaya 389 öğretmen katılmıştır. Verilerin toplanmasında "Teknostres Düzeyleri Belirleme", "Öğretme Motivasyonu Ölçeği" ve "Oxford Mutluluk Ölçeği" olmak üzere üç adet ölçek kullanılmıştır. Ölçeklerden elde edilen veriler ile öğretmenlerin Teknostresin öğretmenlerin öğretme motivasyonu ve mutluluk düzeyleri arasındaki ilişki ile cinsiyet, mesleki kıdem, okul türü ve teknoloji kullanım yatkınlığı değişkenleri arasındaki farklar ortaya konulmuştur. Araştırma sonucunda öğretmenlerin Teknostres ve İçsel-Dışsal Motivasyon düzeyleri "Orta" düzey çıkmıştır. Mutluluk düzeyleri ise "İleri" düzey olduğu görülmüştür. Cinsiyet değişkeni ile içsel ve dışsal motivasyon arasında kadın öğretmenlerin lehine anlamlı farklar görülmüştür. Mesleki kıdemi bir yıldan az olan öğretmenlerin mesleki kıdemi yüksek olan öğretmenlere göre teknostres düzeyleri daha yüksek olduğu görülmüştür. Teknoloji kullanımını "Orta" düzey olarak belirleyen öğretmenlerin teknostres düzeyleri "Yüksek" düzey olarak tanımlayan öğretmenlerden daha yüksek çıkmıştır. Teknostres ile mutluluk değişkeni arasında negatif "Düşük" düzey bir ilişki olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Araştırma sonucunda Teknostresin öğretmenlerin mutluluk düzeyleri üzerinde yordayıcı bir etkiye sahip olduğu görülmüştür.

**Anahtar Kelimeler:** Teknostres, öğretme motivasyonu, mutluluk



İnönü Üniversitesi  
Eğitim Fakültesi Dergisi  
Cilt 24, Sayı 2, 2023  
ss. 745-770  
DOI  
10.17679/inuefd.1223908

Makale Türü  
Araştırma Makalesi

Gönderim Tarihi  
25.12.2022

Kabul Tarihi  
20.08.2023

### Önerilen Atıf

Çelik, B. N. & Gökbulut, B. (2023). Öğretmenlerin teknostres algılarının öğretme motivasyonları ve mutluluk düzeyleriyle ilişkisi. *İnönü Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 24(2), 745-770. DOI: 10.17679/inuefd.1223908

Bu makale Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü tarafından 22 Ağustos 2022 tarihinde kabul edilen yüksek lisans tezinden üretilmiştir. 13-16 Mayıs 2022 tarihlerinde Bodrum/Muğla'da gerçekleştirilen 6.Uluslararası Avrasya Sosyal Bilimler Kongresi'nde özet sözel bildiri olarak sunulmuştur.

## **Öğretmenlerin Teknostres Algılarının Öğretme Motivasyonları ve Mutluluk Düzeyleriyle İlişkisi**

Dijitalleşen günümüz dünyasında teknoloji kullanımıyla birlikte internet ve mobil araçların önemi her geçen gün artmakta, bilgiye zaman ve mekandan bağımsız olarak ulaşılma imkanı ile kişilere büyük kolaylıklar sağlamaktadır (Bulun, Gülnar, & Güran, 2004, s. 165). Teknoloji ve internetin sağladığı avantajlar nedeniyle kullanıcı sayısı her geçen gün artarken 2020 yılının ilk aylarında ortaya çıkan COVID-19 salgını nedeniyle bu artış büyük bir ivme kazanmıştır. Bilgi Teknolojileri ve İletişim Kurumu (BTK)'nın yayımladığı rapora göre COVID-19 salgın sürecinde ilk 3 ay içinde sabit abonelerin ortalama aylık veri kullanımı %51 ve mobil veri kullanımı ise %56 oranında arttığını belirtmektedir (BTK, 2020). Uluslararası bir kuruluş olan We Are Social'ın yayımladığı rapora göre dünyada internet kullanımı 2020 yılından 2021 yılına %7.3 oranında artarak internet kullanıcı sayısı 316 milyon kişiye ulaşmıştır. Aynı raporda Türkiye'de internet kullanımının 2021 yılında bir önceki yıla göre %4 oranında arttığı ve nüfusun %72'lik oranla 62 milyon insanın internet kullanıcısı haline geldiği belirtilmiştir (We Are Social, 2021). İnternetin bu kadar yaygın hale gelmesinde en büyük etkenler arasında zamandan tasarruf ve mekân bağımsızlığı sayılabilir. Sağladığı bu avantajlar çalışanların özgürlüğünü arttırmanın yanında, işe bağımlılığı arttırarak çalışanların ruh hallerini olumsuz etkileyebilmekte, stres, mobing, tükenmişlik, mutsuzluk ve işten ayrılmalarına sebebiyet verebilmektedir (Keser, 2018, s. 47-48). Teknoloji iş ortamında strese neden olmakta, stres ise kişinin mesleki tükenmişlik, tatminsizlik ve motivasyon düşüklüğü gibi ruhsal problemler yaşamasına neden olmaktadır (Özyılmaz, 2021, s. 169). Bilgiye ulaşımında kolaylık, emekten tasarruf sağlamak gibi beyaz bir yüzü olan teknolojinin stres, kaygı, bağımlılık gibi olumsuz etkiler yaratan karanlık bir yüzü (Salanova, Llorens & Cifre, 2013; Özyılmaz, 2021) de bulunmaktadır. Karanlık taraf alan yazında "Teknostres", "Dijital Tükenmişlik" (Erten, & Özdemir, 2020) veya "Dijital Stres" (Wimmer & Waldenburger, 2020; Özyılmaz, 2021) gibi eşdeğer anlamda farklı kavramlarla ifade edilmektedir.

Teknostres kavramını alanyazında ilk kez 1984'te psikolog Craig Brod kullanarak teknoloji kaynaklı stresin varlığı üzerine dikkatleri çekmiştir. Brod (1982) Teknostres kavramını "*Yeni teknolojilere adapte olamamaktan kaynaklanan modern bir uyum (adaptasyon) hastalığı*" olarak tanımlamaktadır (Akinoğlu, 1993, s. 160; Davis & Millis, 1998). Akinoğlu (1993, s. 160) teknostresi "*Teknolojinin bedeli ya da ortaya koyulan ürün*" olarak tanımlarken, Weil & Rosen (1997) "*Teknolojinin duygu, düşünce ve davranışta dolaylı veyahut doğrudan yol açtığı olumsuz etkiler*" olarak tanımlamaktadır (Akt. Can Yalçın, 2021, s. 704). Özbozkurt'a (2019, s. 9) göre teknostres ise iş hayatında teknolojiye sürekli uyum sağlama zorunluluğu iken daha geniş bir tanımla ifade eden Davis –Millis (1998)'e göre yetersiz teknolojik donanım ve destek sonucunda oluşan uyum zorunluluğundan kaynaklı stres durumudur. Teknoloji temelli ortaya çıkan teknostres; bireylerde boyun ağrıları, uyku problemleri, görme problemleri (bulanıklık), beslenme problemleri (iştahsızlık), yorgunluk, huzursuzluk, kaygı, endişe, fiziksel rahatsızlıklar, konsantrasyon bozukluğu, işte verimsizlik, sigara kullanımında artış gibi olumsuz etkiler meydana getirebilmektedir (Okutan & Tellimoğlu, 2002, s. 39; Tagurum vd., 2017, s. 317; Thanga Selvi, 2021, s. 571). Bireylerin fiziksel ve psikolojik durumlarını olumsuz etkileyen teknostres çalışanların motivasyonlarının düşmesine, mutsuz hissetmelerine ve mesleki tükenmişlik yaşamalarına neden olabilir.

Bireyin fikir ve tutumlarını etkileyen (Candan & Gencel, 2015, s. 74) motivasyon, aynı zamanda iş hayatında bireyin devamlılık durumu ve çalışma arkadaşlarına tutumu üzerinde de etkili olabilmektedir. Bireylerin mesleklerinde ihtiyaçlarının giderilmesi ve motivasyonlarını artırıcı ortamların yaratılması meslekten doyum almaya ve meslekte tatmin olmaya yardımcı olmaktadır (Gökay & Özdemir, 2010). Mesleğe yönelik olumlu tutumlar mesleğe bağlılığı bununla birlikte iş performansını da olumlu yönde etkilemektedir (Deringöl, 2020, s. 298; Önen & Kanayran, 2015, s. 50). Kişilerin iş performansının yüksek olması motivasyonlarının yüksek olması ile ilişkilidir. Kişilerin motivasyonlarının yüksek olması ise kendilerini mutlu hissetmelerine bağlı olabilir. Mutluluk “*öznel iyi oluş*” (Diener vd., 2000, s. 421; Kangal, 2013) ya da “Yaşam Doyumu” (Myers & Diener, 1995, s. 10) kavramı ile de ifade edilmektedir. İş yaşamındaki değişimler neticesinde depresyon, stres, aşırı iş yükü gibi psikolojik ve sağlık sorunları çalışanların mutluluğunu olumsuz etkileyebilmektedir (Keser, 2018, s. 56). Bireyin işiyle uyumu sağlayabilmesi, işinden gurur duyması, işini sevmesi, topluma yararlı bir birey olduğunu düşünmesi, bireyin iş yerinde mutlu olmasında olumlu etkileri bulunmaktadır (Ünüvar, 2021, s. 167). Eğitim kurumlarında teknolojinin entegrasyonu ile teknoloji ve unsurlarının öğretmenlerin yerini alabileceği fikri mesleğe yönelik manevi değer azalmasına, motivasyonun düşmesine ve buna bağlı olarak tükenmişlik hissine neden olabilmektedir (Kütükcü, 2020, s. 22). Tükenmişlik hem bireyi hem de çevresini olumsuz etkileyebilmektedir ve tükenmişlik yaşayan bireyler birlikte çalıştıkları kişilere karşı duyarsızlaşmaya ve alaycı bir tutuma sahip olmaya neden olabilmektedir (Akyürek, 2020, s. 36).

COVID-19 salgını nedeniyle eğitim öğretim faaliyetlerinin uzaktan eğitim yoluyla yürütülmeye başlanması tüm öğretmenlerin kendilerini dijital ortamların içerisinde bulmasına ve teknolojiyi bu ortamlarda kullanma zorunluluğu ile karşı karşıya bırakmıştır. Bu zorunluluk beraberinde öğretmenlere mesai haricinde dijital teknolojileri kullanarak iş yapma ve iş yükü getirmiştir. Aşırı iş yükü kişilerde strese, fiziksel ve duygusal tükenmeye, duyarsızlaşmaya, umutsuzluğa kapılmasına ve mesleki tükenmişliğe neden olmaktadır (Burisch, 2006). Teknoloji, iş ve özel yaşam arasındaki sınırların değişmesine neden olmuş, bireylere aşırı iş yükü getirmiştir. Bu iş yükü ise kişilerde olumsuz duygulara (Yener, 2018) ve motivasyonlarının düşmesine neden olmaktadır (Akman & Durgun, 2022). Motivasyon ve iş doyumunu olumsuz etkileyen nedenler arasında ise teknostres yer almaktadır (Al-Fudail & Mellar, 2008; Suh & Lee, 2017). Öğretmenlerin teknostres yaşamaları, motivasyon düşüklüğü ve kendilerini mutsuz hissetmeleri, öğrenci-öğretmen, meslektaş, veli ilişkileri ve okul iklimini olumsuz etkileme ihtimali yüksektir. Oysa öğretmenlerin motivasyonunun yüksek olması öğretimi olumlu etkilemekte (Akman & Durgun, 2022; Demir, 2018, s. 22), aynı zamanda okulun hedeflerine ulaşılmasına katkı sağlamaktadır (Ada vd., 2013, s. 153). Okulun ve eğitim sisteminin amaçlarına ulaşmasında öğretmen motivasyon ve mutluluk düzeylerinin yüksek olması ve bunları olumsuz etkileme ihtimali yüksek olan dijital çağın ortaya koyduğu teknostresin etkisinin azaltılması önemli olabilir.

Yapılan bu çalışma ile öğretmenlerin öğretim motivasyonu, mutluluk ve teknostres arasındaki ilişkilerin ortaya konulması amaçlanmıştır. Bu amaç doğrultusunda aşağıdaki sorulara yanıtlar aranmıştır.

Öğretmenlerin teknostres, öğretim motivasyonu ve mutluluk düzeyleri nedir?

Öğretmenlerin teknostres, öğretim motivasyonu ve mutluluk düzeyleri cinsiyet, mesleki kıdem, okul türü ve teknoloji kullanma yatkınlığı değişkenlerine göre farklılık göstermekte midir?

Öğretmenlerin teknostres, öğretme motivasyonu ve mutluluk düzeyleri arasında anlamlı bir ilişki var mıdır?

Teknostres, öğretmenlerin öğretme motivasyonu ve mutluluk düzeylerinin yordayıcısı mıdır?

## Yöntem

### Araştırmanın Modeli

Öğretmenlerin teknostres, öğretme motivasyonu ve mutluluk düzeylerinin incelendiği bu çalışmada nicel araştırma yöntemlerinden *betimsel araştırma modeli* kullanılmıştır. Betimsel araştırmalar mevcut durumu mümkün olduğu kadar dikkatli ve tam bir şekilde özetler (Büyüköztürk, Çakmak, Akgün, Karadeniz & Demirel, 2019, s. 24). Araştırmada öğretmenlerin teknostres, öğretme motivasyonu ve mutluluk düzeyleri arasında anlamlı bir ilişkinin olup olmadığını incelemek amacıyla tarama modellerinden *ilişkisel tarama modeli* kullanılmıştır. Karasar'a (2019, s. 114) göre tarama (survey) modellerinden iki veyahut daha çok sayıdaki değişken arasında birlikte değişimin varlığını ve/veya derecesini belirlemeyi amaçlayan araştırma modeli ilişkisel araştırma modelleridir. Araştırmada teknostresin öğretmenlerin öğretme motivasyonu ve mutluluk düzeylerine etkisi cinsiyet, öğrenim durumu, mesleki kıdem, branş, okul türü, teknoloji kullanım yatkınlığı, günlük teknolojik kaynak kullanım süresi ve sebepleri gibi farklı değişkenlere göre incelemek amacıyla *nedensel karşılaştırma modeli* de kullanılmıştır. Katılımcılara ve koşullara hiçbir müdahalede bulunmadan bireyler arası farklılıkları ve bu farklılıkların nedenlerini ve sonuçlarını belirlemeyi amaçlayan araştırma modeli nedensel karşılaştırma modelleridir (Büyüköztürk, Çakmak, Akgün, Karadeniz & Demirel, 2019, s. 17). Araştırmada teknostresin öğretme motivasyonu ve mutluluk düzeylerine etkisini belirlemek amacıyla *korelasyonel araştırma modelinden* de yararlanılmıştır. Korelasyonel araştırmalar iki veyahut daha fazla değişkene ilişkin ilişkileri saptamak ve neden-sonuç ile ilgili ipuçlarını ortaya koymak amacıyla yapılan araştırmalardır (Büyüköztürk, Çakmak, Akgün, Karadeniz & Demirel, 2019, s. 16).

### Evren ve Örneklem

Araştırmanın evreni, Batı Karadeniz Bölgesinde bir ilde kamuya bağlı okullarda görev yapan 3297 öğretmen oluşturmaktadır. Araştırmanın örneklemini *basit seçkisiz örnekleme* yöntemine göre seçilen, 18 okulda görev yapan 389 öğretmen oluşturmaktadır. "*Basit seçkisiz örnekleme yönteminde evrendeki tüm bireyler örneğe seçilirken bağımsız ve eşit şansa sahiptir*" (Büyüköztürk, Çakmak, Akgün, Karadeniz & Demirel, 2019, s. 88). Bu öğretmenlerden veriler, 247'sinden yüz yüze ve 137'sinden ise çevrim içi Google Formlar aracılığı ile toplanmıştır. Araştırmaya katılan öğretmenlerin %64,8'i (N=252) kadın, % 35,2'si (N=137) erkek öğretmenlerden oluşmaktadır.

### Veri Toplama Araçları

Araştırmada "Teknostresin Öğretmenlerin Öğretme Motivasyonu ve Mutluluk Düzeylerine Etkisi"nin incelenmesine ilişkin toplam 3 adet ölçek kullanılmıştır. Veri toplama aracı 4 bölümden oluşmaktadır. 1. bölümde "Kişisel Bilgiler", 2. bölümde "Öğretmenlerin Teknostres Düzeylerini Belirleme Ölçeği" (ÖTDBÖ), 3. bölümde "Öğretme Motivasyonu Ölçeği" (ÖMÖ) ve 4. bölümde "Mutluluk Ölçeği" (MÖ) yer almaktadır.

Teknostres Düzeylerini Belirleme Ölçeği; Çoklar, Efilti ve Şahin (2017) tarafından geliştirilen ölçek 5'li Likert yapıda, 28 madde ve 5 alt boyuttan (Öğrenme – Öğretme Süreci Odaklı, Mesleğe Yönelik, Teknik Konu Odaklı, Kişisel Kaynaklı, Sosyal Odaklı) oluşmaktadır. Tüm ölçek için iç tutarlılık katsayısı (Cronbach's Alpha) .917, alt faktörler için iç tutarlılık katsayısı ise, .712 ve .788 arasında değerler almaktadır (Çoklar, Efilti & Şahin, 2017). Bu araştırmada "Öğrenme-Öğretme Süreci Odaklı" alt boyutta iç tutarlılık katsayısı .814, "Mesleğe Yönelik" alt boyutta .831, "Teknik Konu Odaklı" alt boyutta .884, "Kişisel Kaynaklı" alt boyutta .889 ve "Sosyal Odaklı" alt boyutta .758 bulunmuştur. Tüm ölçek için iç tutarlılık katsayısı .944'dür. Ölçekten elde edilen ortalama puanların değerlendirilmesinde 1,00 – 2,33 arası "düşük düzey", 2,34–3,67 arası "orta düzey", 3,68–5,00 arası "ileri düzey" olarak değerlendirilmektedir (Çoklar, Efilti & Şahin, 2017).

**Öğretme Motivasyonu Ölçeği:** Kauffman, Yılmaz Soylu ve Duke (2011) tarafından geliştirilen, Candan ve Gencel (2015) tarafından Türkçeye uyarlanan "Öğretme Motivasyonu Ölçeği" 6'lı Likert yapıya sahip olup, 12 madde ve 2 alt boyuttan (İçsel Motivasyon- Dışsal Motivasyon) oluşmaktadır. Ölçeğin orijinal formunda içsel motivasyon boyutunun güvenilirliği (Cronbach's Alpha) .86, dışsal motivasyon boyutunun güvenilirlik katsayısı .76'dır. Candan ve Gencel (2015) tarafından Türkçeye uyarlanan ölçeğin iç tutarlılık katsayısı içsel motivasyon boyutunda .90 iken, dışsal motivasyon boyutunun güvenilirliği .79'dur. Tüm ölçek için güvenilirliği .92'dir. Yapılan araştırmada İçsel Motivasyon boyutunda güvenilirliği .84 ve Dışsal Motivasyon boyutunda güvenilirliği .70 bulunmuştur. Tüm ölçek için güvenilirlik katsayısı .88'dir. Ölçekten alınan ortalama puanların 1.00–2.49 arası "Düşük" düzey, 2.50–4.49 arası "Orta" düzey, 4.50–6.00 arası ise "İleri" düzey olarak değerlendirilmiştir (Candan & Gencel, 2015).

**Mutluluk Ölçeği:** Demirci ve Ekşi (2018) tarafından geliştirilen "Mutluluk Ölçeği" 5'li Likert tipinde olup 6 maddeden ve tek boyuttan oluşmaktadır. Ölçeğin Cronbach's Alpha iç tutarlılık katsayısı .83 olarak hesaplanmıştır. Bu araştırmada güvenilirlik (Cronbach's Alpha) .92 olarak bulunmuştur. Ölçekten elde edilen aritmetik ortalamaların değerlendirilmesinde 1,00–2,33 arası Düşük Düzey, 2,34–3,67 Orta Düzey, 3,68–5,00 ise İleri Düzey olarak değerlendirilmiştir (Demirci & Ekşi, 2018).

#### **Verilerin Toplanması ve Analizi**

Veriler toplanmadan önce araştırmada kullanılacak olan veri toplama araçlarını geliştiren araştırmacılara e-posta ile ulaşılarak gerekli izinler alınmıştır. Daha sonra etik kurul izni ve İl Milli Eğitim Müdürlüğü'nden gerekli araştırma izinleri alındıktan sonra veriler toplanmıştır. Veriler Batı Karadeniz Bölgesindeki bir ilçede 2021-2022 eğitim öğretim yılında merkeze bağlı toplam 18 okulda çalışmakta olan öğretmenlerden anket formu ve çevrim içi olarak toplanmıştır. Veriler toplandıktan sonra 5 adet verinin eksik doldurulması sebebiyle araştırmadan çıkarılmıştır. Araştırma sonucunda elde edilen veriler SPSS 23.0 (Statistical Package for the Social Sciences) programından yararlanılarak analiz edilmiştir.

Toplanan verilerin analizinin parametrik testlere uygun olması amacıyla anaokulu ve ilkokul öğretmenleri tek başlık "ilkokul" başlığı altında analiz edilmiştir. "Teknoloji Kullanım Yatkınlığı" değişkeni ise "orta" ve "yüksek" olmak üzere analizleri gerçekleştirilmiştir.

Analizler öncesi verilerin normal dağılıp dağılmadığını belirlemek amacıyla Kolmogorov-Smirnov test sonuçları incelenmiş; Teknostres Ölçeğinde ( $p>0.05$ ), Öğretme Motivasyonu Ölçeğinde ( $p<0.05$ ) ve Mutluluk Ölçeği test sonucunda ( $p<0.05$ ) olduğu

görülmüştür. Tabachnick ve Fidell (2013)'e göre Kurtosis (basıklık) ve Skewness (çarpıklık) değerleri -1.5 ile +1.5 arasında olduğunda verilerin normal dağıldığı varsayılmaktadır. Normal dağılıma karar verilmesinde yararlanılan diğer bir yöntem Skewness-Kurtosis test sonuçları incelendiğinde Teknostres Ölçeğinde Skewness (,344) ve Kurtosis (,465) olduğu, Öğretme Motivasyonu Ölçeğinde Skewness (-,379) ve Kurtosis (-,103) olduğu, Mutluluk Ölçeği test sonucunda ise Skewness (-,601) ve Kurtosis (,132) olduğu görülmüştür. Analizlerde ölçeklerin Skewness (çarpıklık) ve Kurtosis (basıklık) değerleri -1,5 ile +1,5 arasında olması, histogram eğrilerinin de normal dağılım göstermesi nedeniyle parametrik testlerin uygulanmasına karar verilmiştir.

Normal dağılan verilerin analiz sürecinde t-Testi ile ANOVA testlerinde yararlanılmıştır. Anlamlı farklılığın tespit edildiği bulgularda farklılığın hangi yönde olduğunu belirlemek amacıyla Post Hoc tekniklerden Scheffe testi uygulanmıştır. Teknostres, öğretme motivasyonu ve mutluluk düzeyleri arasında anlamlı bir ilişkinin olup olmadığını belirlemek amacıyla “*Korelasyon Analizi*” ile teknostresin öğretmenlerin öğretme motivasyonu ve mutluluk düzeylerinin yordayıcısı olup olmadığını belirlemek amacıyla “*Basit Regresyon Analizi*” uygulanmıştır. Korelasyon analizi neticesinde ortaya çıkan korelasyon katsayısının mutlak değer olarak 0,70–1,00 arasında olması “yüksek”, 0,70–0,30 arasında olması “orta”, 0,30–0,00 arasında olması ise “düşük” düzey (Köklü, Büyüköztürk & Çokluk, 2007; aktaran Büyüköztürk vd., 2019) olarak değerlendirilmiştir.

### Bulgular

Öğretmenlerin Teknostres, Öğretme Motivasyonu ve Mutluluk düzeylerine ait ortalama ( $\bar{X}$ ) ve standart sapma (S) değerlerine ait bulgular Tablo 1’de verilmiştir.

**Tablo 1**

*Öğretmenlerin teknostres, öğretme motivasyonu ve mutluluk düzeylerine ilişkin bulgular*

Ölçekler	Alt Boyutları	N	$\bar{X}$	S	Düzye
Teknostres		389	2,50	,67	Orta
Öğretme Motivasyonu	İçsel Motivasyon	389	4,07	1,08	Orta
	Dışsal Motivasyon	389	3,37	,99	Orta
Mutluluk		389	3,91	,76	İleri

Tablo 1 incelendiğinde öğretmenlerin teknostres düzeylerinin ( $\bar{X}=2,50$ ) aritmetik ortalama ile “Orta” düzeyde olduğu görülmektedir. Öğretmenlerin motivasyon düzeylerinin “İçsel Motivasyon” alt boyutunda ( $\bar{X}=4,07$ ) ortalama ve “Dışsal Motivasyon” alt boyutunda ( $\bar{X}=3,37$ ) aritmetik ortalama ile “Orta” düzey olduğu görülmektedir. Mutluluk düzeylerinin ise ( $\bar{X}=3,91$ ) aritmetik ortalama ile “İleri” düzey olduğu görülmüştür.

Öğretmenlerin Teknostres, Öğretme Motivasyonu ve Mutluluk düzeylerinin cinsiyete göre farklılık oluşturup oluşturmadığını saptamak amacıyla gerçekleştirilen t-Testi sonuçları Tablo 2’de sunulmuştur.

**Tablo 2**

*Öğretmenlerin teknostres, öğretim motivasyonu ve mutluluk düzeylerinin cinsiyete göre farklılığına ilişkin t-Testi sonuçları*

Ölçek	Ölçek Alt Boyutu	N	$\bar{X}$	S	Sd	t	p	
Teknostres		Kadın	252	2,50	,68	387	.130	
		Erkek	137	2,49	,65			
Motivasyon	İçsel Motivasyon	Kadın	252	4,20	1,06	387	3,34	,001*
		Erkek	137	3,82	1,07			
	Dışsal Motivasyon	Kadın	252	3,49	,98	387	3,23	,001*
		Erkek	137	3,15	,96			
Mutluluk		Kadın	252	3,93	,76	387	,75	,449
		Erkek	137	3,87	,77			

\*p<.001

Tablo 2 incelendiğinde öğretmenlerin teknostres düzeyleri cinsiyet değişkeni açısından karşılaştırıldığında [t(387)=-,896;p>.05] anlamlı bir farka rastlanmamıştır. Öğretmenlerin içsel motivasyon [t(387)=3,34;p<.05] ve dışsal motivasyon [t(387)=3,23;p<.05] düzeyleri ile cinsiyet değişkeni arasında anlamlı farka rastlanmıştır. Bu fark kadın öğretmenlerin lehinedir. Öğretmenlerin mutluluk düzeyleri ile cinsiyet değişkeni arasında [t(387)=,75;p>.05] anlamlı farka rastlanmamıştır.

Öğretmenlerin teknostres düzeylerinin mesleki kıdeme göre farklılık oluşturup oluşturmadığını saptamak amacıyla gerçekleştirilen ANOVA test sonucu Tablo 3'te sunulmuştur.

**Tablo 3**

*Öğretmenlerin teknostres düzeylerinin mesleki kıdem değişkeni arasındaki farklılığa ait Anova test sonuçları*

Kıdem (Yıl)	N	$\bar{X}$	Varyansların kaynağı	Kareler toplamı	sd	Kareler ortalaması	F	p	Fark
A)1 yıldan az	27	2.82	Gruplararası	4.34	4	1.10	2.49	.04*	A>D>E
B)1-5 yıl	56	2.58	Gruplarıçi	170.39	384	.44			
C)6-10 yıl	41	2.58	Toplam	174.84	388				
D)11-15 yıl	136	2.43							
E)16 yıl ve üzeri	129	2.45							
Toplam	389	2.50							

\*p<.05

Tablo 3 incelendiğinde, öğretmenlerin teknostres düzeylerinin mesleki kıdemlerine göre karşılaştırıldığında, anlamlı bir farka [F(4,384) =2.49, p<.05] rastlanmıştır. Bu farkın hangi kıdem aralığı arasında olduğunu belirlemek amacıyla Post Hoc testlerinden Scheffe testi uygulanmıştır. Scheffe test sonuçlarına göre mesleki kıdemi bir yıldan az olan öğretmenlerin teknostres düzeylerinin 11-15 yıl ile 16 yıl ve üzeri mesleki kıdeme sahip öğretmenlerden teknostres düzeylerinden yüksek olduğu görülmüştür.

Öğretmenlerin içsel motivasyonu düzeylerinin mesleki kıdeme göre farklılık oluşturup oluşturmadığını saptamak amacıyla ANOVA testinden yararlanılmıştır. Bulgular Tablo 4'de sunulmuştur.



**Tablo 4**

*Öğretmenlerin içsel motivasyon düzeylerinin mesleki kıdem değişkeni arasındaki farka ilişkin Anova test sonuçları*

Kıdem	N	$\bar{X}$	Varyansların Kaynağı	Kareler Toplamı	Sd	Kareler Ortalaması	F	p	Fark
1 yıldan az	27	4,27	Gruplararası	5,982	4	1,495	1,282	,277	--
1-5 yıl	56	4,31	Gruplarıçi	448,084	384	1,167			
6-10 yıl	41	3,99	Toplam	454,066	388				
10 -15 yıl	136	4,03							
16 yıl ve üzeri	129	3,98							
Toplam	389	4,07							

Tablo 4 incelendiğinde öğretmenlerin içsel motivasyon düzeyleri ile mesleki kıdemleri arasında anlamlı farka ( $F[4,384] = 1,282, p > .05$ ) rastlanmamıştır.

Öğretmenlerin dışsal motivasyon düzeylerinin mesleki kıdeme göre farklılık oluşturup oluşturmadığını saptamak amacıyla yapılan ANOVA test sonuçları Tablo 5'te sunulmuştur.

**Tablo 5**

*Öğretmenlerin dışsal motivasyon düzeylerinin mesleki kıdem değişkeni arasındaki farklılığa ilişkin Anova test sonuçları*

Kıdem	N	$\bar{X}$	Varyansların Kaynağı	Kareler Toplamı	Sd	Kareler Ortalaması	F	p	Fark
1 yıldan az	27	3,65	Gruplararası	7,050	4	1,762	1,811	,126	--
1-5 yıl	56	3,58	Gruplarıçi	373,662	384	,973			
6-10 yıl	41	3,46	Toplam	380,712	388				
10 -15 yıl	136	3,27							
16 yıl ve üzeri	129	3,31							
Toplam	389	3,37							

Tablo 5 incelendiğinde öğretmenlerin dışsal motivasyon düzeyleri ile mesleki kıdem değişkeni arasında anlamlı farka ( $F[4,384] = 1,811, p > .05$ ) rastlanmamıştır.

Öğretmenlerin mutluluk düzeylerinin mesleki kıdeme göre farklılık oluşturup oluşturmadığını saptamak amacıyla gerçekleştirilen ANOVA test sonuçları Tablo 6'da sunulmuştur.

**Tablo 6**

*Öğretmenlerin mutluluk düzeylerinin mesleki kıdem değişkeni arasındaki farklılığa ilişkin Anova test sonuçları*

Kıdem	N	$\bar{X}$	Varyansların Kaynağı	Kareler Toplamı	Sd	Kareler Ortalaması	F	p	Fark
1 yıldan az	27	3,88	Gruplararası	1,518	4	,379	,640	,635	--
1-5 yıl	56	3,81	Gruplarıçi	227,795	384	,593			
6-10 yıl	41	3,82	Toplam	229,312	388				
10 -15 yıl	136	3,97							

16 yıl ve üzeri	129	3,93
Toplam	389	3,91

Tablo 6 incelendiğinde, öğretmenlerin mutluluk düzeylerinin mesleki kıdemleri göre karşılaştırıldığında ( $F[4,384]=,640$ ,  $p>.05$ ) anlamlı farka rastlanılmamıştır.

Öğretmenlerin teknostres düzeylerinin okul türüne göre farklılık oluşturup oluşturmadığını saptamak amacıyla gerçekleştirilen ANOVA test sonuçları Tablo 7’de sunulmuştur.

**Tablo 7**

*Öğretmenlerin teknostres düzeylerinin okul türüne göre farklılığına ilişkin Anova testi*

Okul Türü	N	$\bar{X}$	Varyansların Kaynağı	Kareler Toplamı	Sd	Kareler Ortalaması	F	p	Fark
İlkokul	183	2.46	Gruplararası	,50	2	,23	,56	,57	--
Ortaokul	123	2.52	Gruplarıçi	174,32	386	,45			
Lise	83	2.55	Toplam	174,87	388				
Toplam	389	2.50							

Tablo 7 incelendiğinde öğretmenlerin teknostres düzeylerinin görev yaptıkları okul türüne göre anlamlı farka [ $F(2,386) =,56$ ,  $p>.05$ ] rastlanmamıştır.

Öğretmenlerin dışsal motivasyon düzeylerinin okul türüne göre farklılık oluşturup oluşturmadığını saptamak amacıyla gerçekleştirilen ANOVA test sonuçları Tablo 8’de sunulmuştur.

**Tablo 8**

*Öğretmenlerin dışsal motivasyon düzeylerinin okul türüne göre farklılığına ilişkin Anova testi*

Okul Türü	N	$\bar{X}$	Varyansların Kaynağı	Kareler Toplamı	Sd	Kareler Ortalaması	F	p	Fark
A) İlkokul	183	4,20	Gruplararası	7,065	2	3,532	3,050	,048*	A>C
B) Ortaokul	123	3,99	Gruplarıçi	447,001	386	1,158			
C) Lise	83	3,87	Toplam	454,066	388				
Toplam	389	4,07							

\* $p<.05$

Tablo 8 incelendiğinde, öğretmenlerin içsel düzeylerinin görev yaptıkları okul türüne göre karşılaştırıldığında, anlamlı bir farka [ $F(2,386) =3,050$ ,  $p<.05$ ] rastlanmıştır. Bu farkın hangi okul kademeleri arasında olduğunu belirlemek amacıyla Post Hoc testlerinden LSD testi uygulanmıştır. LSD test sonuçlarına göre ilkokulda görev yapan öğretmenlerin dışsal motivasyon düzeyleri, lisede görev yapan öğretmenlerin dışsal motivasyon düzeylerinden daha yüksek olduğu görülmüştür.

Öğretmenlerin içsel motivasyon düzeylerinin okul türüne göre farklılık oluşturup oluşturmadığını saptamak amacıyla gerçekleştirilen ANOVA test sonuçları Tablo 9’da sunulmuştur.

**Tablo 9**

*Öğretmenlerin içsel motivasyon düzeylerinin okul türüne göre farklılığına ilişkin Anova test sonuçları*

	N	$\bar{X}$	Varyansların Kaynağı	Kareler Toplamı	Sd	Kareler Ortalaması	F	p	Fark
İlkokul	183	3,38	Gruplararası	,819	2	,410	,416	,660	--
Ortaokul	123	3,42	Gruplarıçi	379,893	386	,984			
Lise	83	3,29	Toplam	380,712	388				
Toplam	389	3,37							

Tablo 9 incelendiğinde öğretmenlerin içsel motivasyon düzeylerinin görev yaptıkları okul türüne göre anlamlı bir farka [ $F(2,386) = ,416, p > .05$ ] rastlanmamıştır.

Öğretmenlerin mutluluk düzeylerinin okul türüne göre farklılık oluşturup oluşturmadığını saptamak amacıyla gerçekleştirilen ANOVA test sonuçları Tablo 10'da sunulmuştur.

**Tablo 10**

*Öğretmenlerin mutluluk düzeylerinin okul türüne göre farklılığına ilişkin Anova test sonuçları*

	N	$\bar{X}$	Varyansların Kaynağı	Kareler Toplamı	Sd	Kareler Ortalaması	F	p	Fark
İlkokul	183	3,92	Gruplararası	1,429	2	,714	1,210	,299	--
Ortaokul	123	3,97	Gruplarıçi	227,884	386	,590			
Lise	83	3,80	Toplam	229,312	388				
Toplam	389	3,91							

Tablo 10 incelendiğinde öğretmenlerin mutluluk düzeylerinin okul türüne göre anlamlı farka [ $F(2,386) = 1,210, p > .05$ ] rastlanmamıştır.

Öğretmenlerin Teknostres, öğretme motivasyonu ve mutluluk düzeylerinin teknoloji kullanım yatkınlığına göre farklılık oluşturup oluşturmadığını saptamak amacıyla gerçekleştirilen t-testi sonuçları Tablo 11'de sunulmuştur.

**Tablo 11**

*Öğretmenlerin teknostres, öğretme motivasyonu ve mutluluk algılarının teknoloji kullanım yatkınlıklarına göre karşılaştırılması ( t-Testi)*

Ölçek	Ölçek Alt Boyutu	Düzye	N	$\bar{X}$	Ss	Sd	t	P
Teknostres		Orta	166	2,71	,61	387	5,46	,000*
		Yüksek	223	2,35	,67			
Motivasyon	İçsel Motivasyon	Orta	166	4,00	1,08	387	-,968	,334
		Yüksek	223	4,11	1,08			
	Dışsal Motivasyon	Orta	166	3,38	,98	387	,128	,898
		Yüksek	223	3,37	,99			
Mutluluk		Orta	166	3,71	,73	387	-4,637	,000*
		Yüksek	223	4,06	,76			

\* $p < .05$

Tablo 11 incelendiğinde öğretmenlerin teknostres düzeylerinin teknoloji kullanım yatkınlık düzeylerine göre [ $t(387)=5,46;p<.05$ ] anlamlı şekilde farklılaştığı görülmektedir. Bu fark teknoloji kullanım yatkınlık düzeylerini “orta” düzey olarak tanımlayan öğretmenlerin lehinedir. Öğretmenlerin teknoloji kullanım yatkınlık düzeyleri içsel [ $t(387)=-,968; p>.05$ ] ve dışsal [ $t(387)=,128; p>.05$ ] motivasyonları arasında anlamlı farka rastlanmamıştır. Öğretmenlerin mutluluk düzeylerinin teknoloji kullanım yatkınlıklarına göre [ $t(387)=-4,637;p<.05$ ] anlamlı farklılığa rastlanmıştır. Teknoloji kullanım yatkınlık düzeyini yüksek olarak tanımlayan öğretmenlerin mutluluk düzeyleri, teknoloji kullanım yatkınlık düzeyini orta düzey olarak tanımlayan öğretmenlerden daha yüksek olduğu görülmektedir.

Araştırmada öğretmenlerin Teknostres, Öğretme Motivasyonu ve Mutluluk Düzeyleri Arasında ilişkinin ortaya konulması amacıyla gerçekleştirilen korelasyon analiz sonuçları Tablo 12’de sunulmuştur.

**Tablo 12**

*Öğretmenlerin teknostres, öğretim motivasyonu ve mutluluk algıları arasındaki ilişki (korelasyon analizi)*

Ölçek/Ölçek Alt Boyutu	1	2	3
Teknostres	1.00		
İçsel Motivasyon	,061	1.00	
Dışsal Motivasyon	,011	,737**	1.00
Mutluluk	-,161**	,241**	,278**

\*\* $p<.01$

Tablo 12 incelendiğinde öğretmenlerin teknostres düzeyleri ile içsel motivasyonları ( $r=-,011; p>.05$ ) ve dışsal motivasyonları arasında ( $r=-,011; p>.05$ ) anlamlı bir ilişkiye rastlanmamıştır. Öğretmenlerin mutluluk düzeyleri ile teknostres arasında ( $r=-,161; p<.05$ ) negatif yönlü düşük düzeyde anlamlı bir ilişkiye rastlanmıştır. Bu bulguya göre öğretmenlerin teknostres düzeyi arttıkça mutluluk düzeylerinin azaldığı söylenebilir. Öğretmenlerin mutluluk düzeyleri ile içsel motivasyonları arasında ( $r=-,241; p<.01$ ) düşük düzey pozitif yönlü, dışsal motivasyonları ile ( $r=-,278; p<.05$ ) düşük düzey pozitif yönlü bir ilişkiye rastlanmıştır. Öğretmenlerin içsel ve dışsal motivasyonları ( $r=-,737; p<.01$ ) arasında pozitif yönlü yüksek düzey bir ilişkiye rastlanmıştır.

Öğretmenlerin teknostres düzeylerinin öğretim motivasyonu ve mutluluk düzeylerinin yordayıcısı olup olmadığının belirlenmesi amacıyla yapılan basit regresyon analiz sonuçları Tablo 13’te sunulmuştur.

**Tablo 13**

*Teknostresin öğretmenlerin öğretim motivasyonunu ve mutluluk düzeylerinin yordamasına ilişkin regresyon analiz sonuçları*

Bağımsız Değişken	Bağımlı Değişken	B	Std. Hata	( $\beta$ )	T	P
Teknostres	İçsel Motivasyon	-,021	,046	-,034	-0,45	,64
	Dışsal Motivasyon	,088	,050	,130	1,76	,07
	Mutluluk	-,160	,146	-,183	-3,51	,00*

R=-,193

R<sup>2</sup>=,037

F(3,385)= 4.94

p= .002

Analiz sonucunda anlamlı bir regresyon modeli,  $F(3,385)= 4,94$   $p<.00$  ve bağımlı değişkendeki varyansın %3,7'sinin ( $R^2_{adjusted}=.037$ ) bağımsız değişkenler tarafından açıklandığı bulunmuştur. Yani öğretmenlerin teknostres puanlarının % 03,7'sinin mutluluk değişkeni tarafından açıklandığı görülmektedir. Öğretmenlerin teknostres düzeylerinin mutluluk düzeyleri üzerinde negatif yönde ve düşük düzeyde anlamlı bir etkisinin olduğu görülmektedir. Standardize edilmiş regresyon katsayısına ( $\beta$ ) göre, yordayıcı değişkenlerin teknostres üzerindeki görece önem sırası; mutluluk, içsel motivasyon ve dışsal motivasyondur. Regresyon katsayılarının anlamlılığına ilişkin t-testi sonuçları incelendiğinde mutluluk ( $\beta = -.183$ ,  $T(385) = -3,51$ ,  $p < .001$ ,  $pr^2 = .03$ ) değişkeninin teknostres üzerinde yordayıcı bir etkiye sahip olduğu görülmektedir.

### Tartışma, Sonuç ve Öneriler

Yapılan çalışmada öğretmenlerin teknostres, öğretme motivasyonu ve mutluluk algıları cinsiyet, mesleki kıdem, okul türü, teknoloji kullanım yatkınlığı değişkenlerine göre aralarındaki farklar araştırılmıştır. Ayrıca öğretmenlerin teknostres, öğretme motivasyonu ve mutluluk algıları arasındaki ilişkiler ortaya konulmaya çalışılmıştır.

Araştırma sonucunda öğretmenlerin "orta" düzeyde teknostres algıladıkları sonucuna ulaşılmıştır. Bu sonuç, literatürde öğretmenler (Gökbulut, 2021, s. 477; Kıncı, 2021, s. 33; Arslan, 2022, s. 71; Akman & Durgun, 2022, s. 491; Gökbulut & Dindaş, 2022, s. 48), öğretmen adayları (Çoklar & Bozyiğit, 2021, s. 108; Çalışkan, 2022, s. 48), okul yöneticileri (Çetin & Bülbül, 2017, s. 1246; Çelik, 2022, s. 25) ve öğretim görevlileri ile yürütülen (Yangöz, 2021, s. 19) çalışmalarla benzerlik göstermektedir. Bu bulgular haricinde Atan (2021) İngilizce öğretmenleri ile yürüttüğü çalışmada, öğretmenlerin teknostres düzeylerinin düşük olduğu sonucuna ulaşmıştır. Yapılan bu çalışma ve eğitim alanında teknostres konusunda yapılan diğer çalışmaların çoğunluğunda öğretmenlerin teknostres düzeylerinin "Orta" düzeyde olduğu görülmektedir. Yeni teknolojilerin eğitim alanına hızla girmesi, COVID-19 salgın sürecinde öğretmenlerin dijital içerik ve teknolojik cihazları kullanmak zorunda kalmış olmaları teknostres düzeylerinin orta düzeyde çıkmasına neden olmuş olabilir. Dijital teknolojilerdeki hızlı gelişmeler, öğretmenleri bu gelişmeleri takip etme ve eğitime entegre etme gibi bir sorumluluk yüklemektedir. Bu sorumlulukta öğretmenlerin teknostres düzeyleri üzerinde etkilemiş olabilir.

Araştırmada, öğretmenlerin orta düzeyde içsel ve dışsal motivasyona sahip oldukları sonucuna ulaşılmıştır. Literatürde bazı araştırmalar da bu bulguyu desteklemektedir (Kurt, 2013, s. 106; Çoban, 2019, s. 62; Gün & Turabik, 2019, s. 224; Ahraz, 2021, s. 66; Akman & Durgun, 2022, s. 491). Alanyazında öğretmenlerin "Düşük" düzeyde motivasyona sahip olduğu çalışmalara rastlanmazken, "Yüksek" motivasyona sahip olduklarını gösteren çalışmalara rastlanılmaktadır. Demir (2018, s. 165) okul yöneticilerinin, Dereli ve Acat (2010, s. 177) okul öncesi öğretmen adaylarının motivasyon düzeylerinin yüksek düzey olduğu sonucuna ulaşmıştır. Mevcut araştırmada öğretmenlerin içsel motivasyon düzeyleri, dışsal motivasyon düzeylerinden daha yüksektir. Mevcut çalışmaya katılan katılımcıları içsel faktörlerin daha çok motive ettiği söylenebilir. Araştırmada kullanılan ölçme aracının içsel motivasyon maddeleri incelendiğinde, öğretmenliğin zevkli, saygı duyulan ve güçlü kişisel doyum sağlayan bir kariyer olarak görülmesinin yanı sıra toplumda güçlü bir etki bırakmasını ve öğretmenliğin gerçek bir ödül olarak görülmesini sağlayan içsel unsurların yer aldığı görülmekte olup, bu unsurların öğretmenleri daha çok motive ettiği söylenebilir. Alanyazında yer alan bazı araştırmalarda da

içsel motivasyon dışsal motivasyondan daha yüksek saptanmıştır (Gün & Turabik, 2019, s. 222; Kütükcü, 2020, s. 56).

Araştırmada, öğretmenlerin kendilerini ileri düzeyde mutlu olarak algıladıkları sonucuna ulaşılmıştır. Bu sonuca göre araştırmaya katılan öğretmenlerin kendilerini mutlu hissettiklerini söylenebilir. Alanyazın incelendiğinde öğretmenlerde “Düşük” mutluluk algısının saptandığı çalışmaya rastlanılmazken, öğretmenlerin “İleri” düzey mutluluğa sahip olunan çalışmalara rastlanılmaktadır (Korkut, 2019, s. 172; Ergüven, 2020, s. 69-70; Ulukan, 2020, s. 624; Özgenel ve Bozkurt, 2020, s. 136; İnan, 2022, s. 48; Sarıbiyık, 2022, s. 44). Sınırlı sayıda öğretmenlerin “orta” düzey mutluluk algısına sahip oldukları çalışmalara rastlanılmaktadır (Düzgün, 2016, s. 44; Gürbüz, 2020, s. 55). Araştırma bulgusu ve literatürde yer alan bulguların çoğunluğunda öğretmenlerin kendilerini ileri düzeyde mutluluk algısına sahip oldukları görülmekte olup, bu durumun içsel motivasyonlarının yüksek olmasından kaynaklandığı söylenebilir.

Öğretmenlerin teknostres düzeylerinin kadın ve erkek öğretmenlerde benzer düzeyde olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bunun nedeni COVID-19 sürecinde erkek ve kadın öğretmenlerin aynı şartlarda teknolojik araç gereç ve dijital içerikleri kullanmak zorunda kalmalarından kaynaklanıyor olabilir. Alan yazında bu sonucu destekleyen anlamlı farka rastlanmayan çalışmalar (Çetin & Bülbül, 2017, s. 1246; Özbozkurt, 2019, s. 15; Gökbulut, 2021, s. 478; Şahan, 2021, s. 67; Akman & Durgun, 2022, s. 492; Arslan, 2022, s. 73; Çalışkan, 2022, s. 47; Çelik, 2022, s. 28) yer almaktadır. Alanyazında bu bulgunun aksine erkekler ya da kadınlar lehine anlamlı farklılığın bulunduğu çalışmalara rastlanılmaktadır. Çoklar, Efiltili, Şahin ve Akçay (2016)’ın araştırmasında kadın öğretmenlerin erkek öğretmenlere göre Teknostres düzeyleri yüksek bulunmuştur. Kınıcı (2021, s. 34) sadece kişisel kaynaklı Teknostres alt boyutunda kadınlar lehine anlamlı bir farklılığa rastlamıştır. Yangöz (2021, s. 19) öğretim görevlileri ile yaptığı çalışmada kadınların Teknostres düzeyleri daha yüksek görülmüştür. Gökbulut ve Dindaş (2022, s. 49)’ın çalışmasında kadın öğretmenlerin erkek öğretmenlerden Teknostres düzeyleri daha yüksek bulunmuştur. Alanyazında erkekler lehine anlamlı farkın tespit edildiği araştırmalar da bulunmaktadır (Taraftar, Tu, Ragu-Nathan & Ragu-Nathan, 2011; Kuday & Akpınar, 2021).

Araştırmada öğretmenlerin içsel motivasyon ve dışsal motivasyon düzeylerinin kadın ve erkek öğretmenlerde benzer düzeyde olduğu söylenebilir. Kadın öğretmenlerin içsel motivasyon ve dışsal motivasyon düzeyleri erkek öğretmenlere göre daha yüksek olduğu bulgusu elde edilmiştir. Bu bulgu alan yazındaki bazı çalışmalar ile benzerlik göstermektedir (Avcı, 2019 s. 53; Demirkol, 2019, s. 43). Yılmaz ve Günay (2016 s. 11) kadın öğretmenlerin motivasyon düzeyleri kuruma bağlılık alt boyutunda erkek öğretmenlerden daha yüksek olduğunu saptanmıştır. Recepoğlu (2017, s. 95) Sosyal Bilgiler öğretmen adayları ile yürüttüğü araştırmada kadın öğretmen adaylarının motivasyon düzeyleri erkek öğretmen adaylarına göre daha yüksek tespit edilmiştir. Kabal (2019, s. 54) öğretmenlerin yaşam boyu öğrenme eğilimlerini incelediği araştırmasında yaşam boyu öğrenme ölçeğinin motivasyon alt boyutunda kadın öğretmenlerin motivasyonları erkek öğretmenlerden daha yüksek bulmuştur. Bulut (2022, s. 61)’un Sınıf öğretmenleri ile yürüttüğü araştırmada kadın öğretmenler lehine anlamlı farklılığa rastlanmıştır. Alanyazında anlamlı bir farklılığın tespit edilmediği araştırmalar da mevcuttur (Recepoğlu, 2012, s. 580; Kurt, 2013, s. 109; Dur, 2014, s. 44; Koyuncu, 2016, s. 101; Arslantaş, Tösten & Beştaş Marakçı, 2018, s. 885; Demir, 2018, s. 77; Avcı, 2019, s. 66; Çoban, 2019, s. 63; Özbozkurt, 2019, s. 15; Deringöl, 2020, s. 296; Kütükcü, 2020, s. 33; Ahraz, 2021, s. 77; Aydemir, 2021, s. 156; Akman & Durgun, 2022, s. 492). Motivasyon ya da motive olma kişiden kişiye farklılık

gösterebilecek bir duygu durumudur. Bazı kişiler çok küçük şeylerle motive olabilirken, bazılarının beklentileri çok daha yüksek olabilir. Bu nedenle yapılan bu çalışma ve literatürde yer alan bulgular arasında farklılıklar olabilir.

Öğretmenlerin mutluluk düzeyleri ile cinsiyet arasında anlamlı bir farka rastlanmamıştır. Bu bulgu alan yazındaki bazı çalışmalar ile benzerlik göstermektedir (Keser, 2018, s. 51; Maçoşoğlu & Kaya, 2018, s. 61; Korkut, 2019, s. 181; Yılmaz, 2019, s. 38; Ergüven, 2020, s. 70; Karnak, 2020, s. 74; Kurtuldu, 2020, s. 50; Özgenel & Bozkurt, 2020, s. 137; Ulukan, 2020, s. 624; İnan, 2022, s. 49). Bazı araştırmalarda ise bu bulgunun tersi olarak anlamlı bir farklılık tespit edilmiştir. Alanyazın incelendiğinde mutluluk değişkenine göre erkek öğretmenler lehine anlamlı farklılığın saptandığı daha fazla bulgu bulunmaktadır (Düzgün, 2016, s. 46; Gürbüz, 2020, s. 56; Pazar, 2021, s. 67; Sarıbiyik, 2022, s. 45). Kadın öğretmenlerin mutluluk düzeylerinin daha yüksek tespit edildiği araştırmalar ise sınırlı sayıda yer almaktadır (Kabal, 2019, s. 57; TÜİK, 2021). Mutlulukta motivasyon gibi duygusal bir durum olup, her kişiye göre farklılık gösterebilecek öznel bir durumdur. Bu nedenle cinsiyet değişkeni ile mutluluk arasında anlamlı bir fark oluşmadığı, cinsiyetin kişilerin mutluluğu üzerine belirleyici bir unsur olmadığı söylenebilir.

Yapılan araştırmada mesleki kıdemi bir yıldan az olan öğretmenlerin teknostres düzeyleri 11-15 yıl ve 16 yıl ve üzeri mesleki kıdeme sahip öğretmenlerin teknostres düzeylerinden daha yüksek olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Mevcut araştırma bulgularının tersi yönünde mesleki kıdem arttıkça daha yüksek teknostres görülen ve anlamlı farklılığa rastlanan araştırmalar literatürde yer almaktadır (Arslan, 2022, s. 75; Kудay & Akpınar, 2021, s. 38). Bazı araştırmalarda ise bu bulguların haricinde Teknostres ile mesleki kıdem değişkeni arasında anlamlı farklılığın olmadığı çalışmalar literatürde yer almaktadır (Çetin & Bülbül, 2017, s. 1249; Atan, 2021, s. 49; Gökbulut, 2021, s. 479; Şahan, 2021, s. 67; Gökbulut & Dindaş, 2022, s. 50). Araştırma bulgusunda mesleki kıdemi bir yıldan az olan öğretmenlerin teknostres düzeyleri daha deneyimli öğretmenlere göre daha yüksek çıkmasının nedeni, mesleklerinde henüz yeni olmaları, dijital materyaller konusunda bilgi sahibi olmamaları, teknolojinin eğitime entegre etme ve sınıfcı uygulamalarda kullanılmasına yönelik deneyimlerinin bulunmamasından kaynaklanıyor olabilir.

Öğretmenlerin içsel motivasyon ve dışsal motivasyon düzeyleri ile mesleki kıdem değişkeni arasında anlamlı bir farka rastlanmamıştır. Bu sonuca göre öğretmenlerin mesleki kıdeme göre öğretmenlerin motivasyonlarının değişmediği söylenebilir. Bu bulgu alan yazındaki bazı çalışmalar ile benzerlik göstermektedir (Kurt, 2013:212; Dur, 2014:48; Emiroğlu,2017:145; Arslantaş, Tösten ve Beştaş Marakçı, 2018:885; Demir, 2018:79; Ahraz, 2021:80; Bulut, 2022, 65). Kütükcü (2020:37) ise yaptığı çalışmada dışsal motivasyon alt boyutunda 0-5 yıl kıdeme sahip öğretmenlerin 21 yıl ve üzeri kıdeme sahip öğretmenlere göre dışsal motivasyon düzeyleri daha yüksek olduğu sonucuna ulaşmıştır. Avcı (2019:56)'nın araştırmasında ise beden eğitimi öğretmenlerinin mesleki kıdem ile öğretme düzeyleri arasında anlamlı bir farka rastlanmazken diğer branş öğretmenlerinde 1-5 yıl kıdeme sahip olanların 6-10 yıl ile 11-15 yıl kıdeme sahip öğretmenlere göre daha motive olduğu bulunmuştur. Reçepoğlu (2012:581)'nin araştırmasında ise 1-5 yıl kıdeme sahip öğretmenlerin 6-10 ile 11-20 yıl kıdeme sahip öğretmenlere göre motivasyon düzeyleri daha yüksek saptanmıştır. Demirkol (2019:47) sınıf öğretmenleri ile yaptığı çalışmada, 5 yıldan az kıdeme sahip öğretmenlerin 11-15 ile 16-20 yıl arası kıdeme sahip öğretmenlere göre motivasyon düzeyleri daha yüksek saptanmıştır. Dereli ve Acat (2010:179)'ın okul öncesi öğretmen adayları ile yürüttüğü araştırma bulguları da bu görüşü desteklemektedir. İlgili araştırmada henüz mesleğe başlamamış öğretmen adayları "öğrendiğim bilgi ve becerileri

kullanacağını bilmek beni daha da motive ediyor” veya “beklentilerim doğrultusunda gerçekleşecek bir eğitim-öğretim süreci öğrenme konusundaki istekliliğimi artırır” gibi konularda daha çok görüş belirtmişlerdir. Alanyazında bu bulguların tersi yönde kıdem yılı yüksek öğretmenlerin daha yüksek motivasyona sahip olduklarının görüldüğü araştırmalar da mevcuttur (Ertürk, 2014; Çoban, 2019). Alanyazında yer alan çalışmalar ile yapılan araştırma sonuçlarının benzer ve farklılıklar gösterdiği çalışmalara rastlanılmaktadır. Alanyazındaki çalışmalar ve yapılan çalışmalardaki bu farklılıklar öğretmenlerin branş, çalıştıkları okul türü ve okul iklimi farklılıklarından kaynaklanıyor olabilir.

Öğretmenlerin mutluluk düzeyleri ile mesleki kıdem değişkeni arasında anlamlı bir farka rastlanmamıştır. Bu bulgu alan yazındaki çalışmalar ile benzerlik gösterdiği (Yılmaz, 2019, s. 41; Ergüven, 2020, s. 72; Kurtuldu, 2020, s. 57; Özgenel & Bozkurt, 2020, s. 138; İnan, 2022, s. 50-51; Sarıbiyık, 2022, s. 48-49) gibi anlamlı bir farkın tespit edildiği araştırmalar da bulunmaktadır. Düzgün (2016, s. 50-51) Çorum’da 443 ortaokul öğretmeni ile yürüttüğü araştırmada 21 yıl ve üzeri kıdeme sahip öğretmenlerin diğer kıdem yılına sahip öğretmenlere göre daha mutlu olduklarını saptamıştır. Keser (2018, s. 51)’in Türkiye geneli 3933 çalışan ile katılımcıların mutluluk düzeylerini incelediği araştırmada kıdem yılı arttıkça daha mutlu oldukları görülmüştür. Korkut (2019, s. 253) 21 yıl ve üzeri kıdeme sahip öğretmenlerin daha mutlu olduğunu 1-15 yıl kıdeme sahip öğretmenlerin ise daha mutsuz olduğunu saptamıştır. Bu sonuçlar incelendiğinde alanyazında kıdem yılı arttıkça mutluluğun arttığı çalışmalar sayıca fazla yer alsa da kıdem yılı daha az öğretmenler lehine anlamlı farka rastlanan çalışmalar da sınırlı sayıda yer almaktadır. 2017-2018 yılları arasında Denizli’de 310 öğretmenin mesleki profesyonellik ile mutluluk düzeylerini inceleyen Karnak (2020, s. 77) 1-5 yıl kıdeme sahip öğretmenlerin 16-20 yıl kıdeme sahiplere göre daha mutlu olduğunu saptamıştır.

Araştırmada, öğretmenlerin teknostres düzeyleri ile okul türü değişkeni arasında anlamlı bir farklılığa rastlanmamıştır. Alan yazındaki bazı çalışmalar bu sonucu desteklerken (Kıncı, 2021, s. 41; Çelik, 2022, s. 37-38; Gökbulut & Dindaş, 2022, s. 49) bazı çalışmalarda ise teknostres ile okul türü değişkeni arasında anlamlı bir farklılık bulunmuştur (Kuday & Akpınar, 2021, 39). Kuday ve Akpınar (2021, s. 39) ise okul yöneticileri ile yürüttüğü araştırmada ilkokul yöneticilerinin ortaokul ve lise yöneticilerine göre teknostres düzeyinin daha az olduğunu ifade etmiştir.

Öğretmenlerin içsel motivasyon ile görev yaptıkları okullara göre farklılaşma görülmezken, dışsal motivasyonları ile görev yaptıkları okul türüne göre farklılığa rastlanmıştır. İlkokullarda görev yapan öğretmenler, liselerde görev yapan öğretmenlere göre daha yüksek dışsal motivasyona sahip oldukları görülmüştür. Araştırma sonucuna göre, öğretmenlerin çalıştıkları okul kademelerinin (ilk-orta-lise) içsel motivasyonları üzerinde belirleyici bir etkiye sahip olmazken, dışsal motivasyonları üzerinde belirleyici bir etkiye sahip oldukları söylenebilir. Buna göre ilkokul öğretmenlerinin lise öğretmenlerine göre daha çok dışsal motivasyona ihtiyaç duydukların göstergesi olabilir. Kurt (2013, s. 108)’un yapmış olduğu araştırmada ilkokul öğretmenleri ortaokul öğretmenlerinden daha yüksek motivasyona sahip olduğu sonucuna ulaşmıştır. Ahraz (2021)’in yürüttüğü araştırmada lise öğretmenlerinin içsel motivasyon düzeyleri ortaokul öğretmenlerine göre daha yüksek tespit edilmiştir.

Öğretmenlerin mutluluk düzeyleri ile okul türü değişkeni arasında anlamlı bir farklılığa rastlanmamıştır. Alanyazında bu bulguyu destekleyen araştırmalar (Ergüven, 2020, s. 71;



Özgenel & Bozkurt, 2020, s. 138) yer aldığı gibi, anlamlı farklılığın tespit edildiği çalışma da yer almaktadır (Yılmaz, 2019, s. 43; Sarıbiyık, 2022, s. 46).

Araştırmada veriler COVID-19 sürecinde toplanmıştır. Bu süreçte eğitim öğretim faaliyetleri ilkökul ortaokul ve liselerde uzaktan eğitimle gerçekleştirilmiştir. Öğretmenlerin teknostres, motivasyon ve mutluluk düzeyleri ile okul türü değişkeni arasında anlamlı bir farklılığın çıkmamasının sebebi, COVID-19 sürecinde farklı türdeki (ilkokul, ortaokul, lise) okullarda görev yapan öğretmenlerin eğitim öğretim faaliyetlerini uzaktan eğitimle yürütmelerinden kaynaklanmış olabilir.

Araştırmada öğretmenlerin teknostres düzeyleri ile teknoloji kullanım yatkınlığı değişkeni arasında anlamlı bir farklılığa rastlanmıştır. “orta” düzey teknoloji kullanım yatkınlığına sahip öğretmenlerin “yüksek” düzey kullanıma sahip öğretmenlere göre teknostres düzeyleri daha yüksek olduğu sonucu elde edilmiştir. Yani teknoloji kullanımına daha çok hakim öğretmenlerin daha az teknostres yaşadıklarını belirtmektedirler. Bu sonucun böyle çıkması beklenen bir durumdur. Akman ve Durgun (2022)’un yürüttüğü araştırmada da teknolojiyi “Yeterli” kullanıma sahip öğretmenlerin “Yetersiz” kullananlara göre daha az teknostrese sahip oldukları görülmüştür. Kınıcı (2021, s. 43) çalışmasında bilgisayar kullanan öğretmenlerin kullanmayan öğretmenlere göre ve Tablet kullanan öğretmenlerin kullanmayan öğretmenlere göre teknostres düzeylerini daha düşük tespit etmiştir.

Öğretmenlerin içsel motivasyon ve dışsal motivasyon düzeyleri ile teknoloji kullanım yatkınlığı değişkeni arasında anlamlı bir fark tespit edilmemiştir. Alanyazında motivasyon ile teknoloji kullanım yatkınlığı değişkenlerini inceleyen çok fazla çalışma yer almasa da anlamlı farkın saptandığı çalışma (Kütükcü, 2020 s. 41) ve anlamlı farka rastlanmayan çalışma (Akman & Durgun, 2022, s. 492) bulunmaktadır.

Öğretmenlerin mutluluk düzeyleri ile teknoloji kullanım yatkınlığı değişkeni arasında anlamlı bir farka rastlanmıştır. Yüksek düzey teknoloji yatkınlığına sahip öğretmenlerin orta düzey yatkınlığına sahip öğretmenlere göre daha mutlu olduğu belirlenmiştir. COVID-19 sürecinde teknolojiyi yüksek düzey kullanan öğretmenlerin daha az teknostres yaşadıklarını, buna bağlı olarak da kendilerini daha mutlu hissettikleri söylenebilir.

Araştırmada öğretmenlerin teknostres düzeyleri ile içsel ve dışsal motivasyonları arasında anlamlı bir ilişkiye rastlanmazken mutluluk düzeyleri ile negatif yönlü düşük düzey bir ilişkiye rastlanmıştır. Araştırmadan elde edilen diğer bulguya göre teknostresin öğretmenlerin mutluluk düzeyleri üzerinde yordayıcı bir etkiye sahip olduğu görülmüştür. Öğretmenlerin teknostres puanları üzerinde % 3,7’sinin mutluluk değişkeni tarafından açıklandığı görülmektedir. Teknostresin mutluluk düzeyleri üzerinde negatif yönde ve düşük düzeyde bir etkisinin olduğu görülmüştür. Bu sonuca göre öğretmenlerin teknostres düzeyleri arttıkça mutsuzlaştığı söylenebilir. Diğer bir ifadeyle, öğretmenlerin teknostres düzeyleri azaldıkça mutluluk düzeylerinin arttığı söylenebilir.

Alanyazında teknostres, öğretme motivasyonu ve mutluluk değişkenleri arasındaki ilişkiye yönelik çalışmalara rastlanmazken farklı değişkenlerle yapılan çalışmalara literatürde rastlanılmaktadır. Öğretmenlerin teknostres düzeyleri ile teknopedagojik Alan Bilgisi (Atan, 2021; Gökbulut, 2021, s. 479), teknolojiye yönelik tutum (Çoklar & Bozyiğit, 2021, s. 102), teknoloji kabul ve teknoloji liderliği (Yahşi & Hopcan, 2021:1782), problem çözme becerileri (Arslan, 2022) ve mesleki motivasyon (Akman & Durgun, 2022) arasındaki ilişkilerin incelendiği

çalışmalarda negatif yönlü ilişkiler bulunmuştur. Gökbulut ve Dindaş (2022, s. 51) yaptığı çalışmada ise öğretmenlerin teknostres ile mesleki tükenmişlik arasında pozitif yönlü bir ilişki olduğunu belirtmektedir. Alanyazında öğretmenlerle yürütölen, mutluluğun farklı değişkenlerle ilişkisinin incelendiği çalışmalara rastlanmaktadır. Düzgün (2016, s. 74) öğretmenlerinin “sınıf yönetimi becerileri ile mutluluk” düzeyleri arasında pozitif yönde, Kabal (2019, s. 59) Motivasyon, Sebat, Öğrenmeyi düzenlemede yoksunluk, Merak yoksunluğu ile mutluluk arasında pozitif yönde, Korkut (2019) örgütsel mutluluk ile örgütsel sinizm arasında negatif yönde, Fidan (2020, s. 229) öz liderlik ile mutluluk arasında pozitif yönde, Özgenel ve Bozkurt (2020:139) politik becerileri ile okul mutluluk arasında pozitif yönde, Ulukan (2020) psikolojik sağlamlık ile mutluluk arasında pozitif yönde, Sarıbyık (2022, s. 56) mutluluk ile liderlik stilleri arasında pozitif yönde bir ilişki olduğu bulgusunu elde etmişlerdir.

Alanyazında incelendiğinde teknostres, öğretme motivasyonu ve mutluluk değişkenleri arasındaki yordayıcılık sonuçlarını bir arada inceleyen araştırmalara rastlanılmazken, teknostres ile farklı değişkenler arasındaki yordayıcılığın incelenmesine ilişkin çeşitli araştırmalara rastlanılmaktadır. Tagurum vd. (2017, s. 319) teknostresin öğretim üyelerinin iş performans düzeylerini önemli ölçüde etkilediğini söylemektedir. Atan (2021) öğretmenlerin Teknolojik Pedagojik Alan Bilgisi (TPAB)’nin Teknostres düzeylerini anlamlı bir şekilde yordadığı sonucuna ulaşmıştır. Yahşi ve Hopcan (2021, s. 1782) okul yöneticilerinin teknoloji kabul düzeylerinin teknostresi anlamlı bir şekilde yordadığını belirtmektedir. Arslan (2022, s. 90) teknostresin öğretmenlerin problem çözme becerilerini anlamlı bir şekilde yordadığını saptamıştır. Gökbulut ve Dindaş (2022, s. 52) öğretmenlerin teknostres ile mesleki tükenmişlik düzeylerini incelediği araştırmada öğretmenlerin mesleki tükenmişlik düzeylerinin %28’inin teknostres tarafından açıklandığı sonucuna ulaşmıştır. Alanyazında mutluluk ile farklı değişkenler arasındaki yordayıcılığın incelenmesine ilişkin çeşitli araştırmalara rastlanılmaktadır.

Düzgün (2016, s. 75-76) öğretmenlerinin mutluluk düzeylerinin %3’ünün sınıf yönetimi becerileri tarafından yordandığını, Demir ve Murat (2017, s. 347) öğretmen adaylarının mutluluk düzeylerinin %45,6’sının yaşam doyumu, yaşam anlamı ve iyimserlik değişkenleri tarafından açıklandığı, Terzi (2017, s. 480) öğretmenlerin içsel doyum puanlarının %23’ünün ve dışsal doyum puanlarının %28’inin mutluluk düzeylerinin anlamlı bir yordayıcısı olduğu, Ergüven (2020, s. 78)’in okul yöneticilerinin güdüleyici dil davranışlarının örgütsel mutluluğun anlamlı bir yordayıcısı olduğu, Fidan (2020, s. 230) öğretmenlerin öz liderlik düzeylerinin mutluluk puanlarının %45’ini yordayıcısı olduğu, Özgenel ve Bozkurt (2020, s. 139) öğretmenlerin politik becerilerinin okul mutluluğunu anlamlı bir şekilde yordadığı, Ulukan (2020) öğretmenlerin mutluluk düzeylerinin psikolojik sağlamlık düzeylerini yordadığını, Sarıbyık (2022, s. 51) dönüşümcü liderlik boyutunun öğretmenlerin mutluluk düzeylerinin yordayıcısı olduğunu belirtmişlerdir.

Yapılan araştırma sonucunda teknostresin öğretmenlerin mutlulukları üzerinde düşük düzeyde yordayıcı bir etkiye sahip olduğu sonucu elde edilmiştir. Teknoloji ve unsurlarına adaptasyon sağlayamamaktan dolayı kaynaklanan kaygı ve stres durumu olarak ifade edilen teknostresin öğretmenlerin mutluluk düzeylerinin olumsuz etkilenmesine kaynaklık eden bir etmen olduğu söylenebilir. Zamandan ve mekandan bağımsız bilgiye ulaşmak ne kadar emek tasarrufu sağlamış olsa da iş ve özel hayat arasındaki ince çizginin silinmesiyle bireylerin görev ve sorumluluklarının artması öğretmenlerin mutsuzluklarına kaynaklık eden bir etmen olmuş olabilir. Bunun yanı sıra pandemi sürecinde yüz yüze eğitime ara verilmesiyle geçilen uzaktan

eğitim sistemiyle öğretmenlerimiz sürece adaptasyon sağlamakta zorluklar yaşamış olabilir. Bu sebeple COVID-19 sürecinin etkisiyle adaptasyon sağlayamamaktan ve sürecin getirdiği olumsuz, karamsar durumdan dolayı öğretmenlerin teknostres düzeyleri artarak mutluluk düzeylerini olumsuz etkilemiş olabilir.

#### Öneriler

Yapılan çalışmada elde edilen sonuçlar nicel verilerle elde edilmiştir. Öğretmenlerin Teknostres, motivasyon ve mutluluklarının temel kaynaklarının neler olduğunun ortaya konulabilmesi için benzer çalışmalar nitel verilerle daha derinlemesine çalışmalar yapılabilir.

Yapılan çalışmada kadın öğretmenlerin içsel ve dışsal motivasyon düzeyleri erkek öğretmenlerden daha yüksek olduğu görülmüştür. Cinsiyete göre ortaya çıkan bu farklılığın nedenlerinin ortaya konulması amacıyla nitel çalışmalar yapılarak nedenleri daha derinlemesine araştırılabilir.

Yapılan çalışmada mesleki kıdem yılı bir yıldan daha az olan öğretmenlerin teknostres düzeyleri mesleki kıdemleri daha yüksek olan öğretmenlere göre daha yüksek çıkmıştır. Mesleğe yeni başlayan öğretmenlerin teknostres yaşamamaları için hizmet öncesi ve hizmet sonrasında eğitimde teknoloji kullanımı ve entegrasyonuna yönelik eğitimler verilebilir.

Yapılan çalışmada teknostres, motivasyon ve mutluluk arasındaki ilişkiler ortaya konulmaya çalışılmıştır. Bu değişkenlerin haricinde mesleki tükenmişlik, iş doyumunu gibi farklı değişkenler dikkate alınarak okul iklimine etkileri üzerine çalışmalar yapılabilir.

#### Çıkar Çatışması Bildirimi

Yazar(lar), bu makalenin araştırılması, yazarlığı ve/veya yayınlanmasına ilişkin herhangi bir potansiyel çıkar çatışması beyan etmemiştir.

#### Etik Kurul Kararı

Bu araştırma için Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi İnsan Araştırmalarından 21.12.2021 tarih ve 408 protokol numarası ile etik izin alınmıştır.

### Kaynakça/References

- Ada, Ş., Akan, D., Ayık, A., Yıldırım, İ., & Yalçın, Y. (2013). Öğretmenlerin motivasyon etkenleri. *Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 17(3), 151-166.
- Ahraz, H. (2021). *Öğretmenlerin öz düzenlemeli öğrenme becerileri ve öğretme motivasyonlarının incelenmesi* [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. İstanbul: Sabahattin Zaim Üniversitesi.
- Akman, E., & Durgun, B. (2022). Öğretmenlerin meslekî motivasyon ve teknostres düzeylerinin incelenmesi. *Fırat Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 32(2), 487-500.
- Akinoğlu, H. F. (1993). Teknostres. *Türk Kütüphaneciliği*, 7(3), 159-173.
- Al-Fudail, M. & Mellar, H. (2008). Investigating teacher stress when using technology. *Computers and Education*, 51(3), 1103–1110.
- Akyürek, M. İ. (2020). Öğretmenlerde tükenmişlik. *Dicle Üniversitesi Ziya Gökalp Eğitim Fakültesi Dergisi*, 1(37), 35-47.
- Arslan, H. (2022). *Öğretmenlerin problem çözme becerileri ile teknostres düzeyleri arasındaki ilişkinin incelenmesi* [Yayımlanmamış doktora tezi]. Eskişehir: Anadolu Üniversitesi.
- Arslantaş, H. İ., Tösten, R., & Beştaş Marakçı, D. (2018). Lise Öğretmenlerinde mesleki motivasyon unsurları: Karma yöntemi bir çalışma. *Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 14(33), 880-895.
- Atan, E. (2021). *Investigating the effects of in-service EFL teachers' TPACK on their technostress levels* [Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi]. İstanbul: Bahçeşehir Üniversitesi.
- Avcı, O. (2019). *Beden eğitimi ve spor öğretmenleri ile diğer branş öğretmenlerinde öğretme motivasyonu ve öğretmen öz yeterlilikleri arasındaki ilişkinin incelenmesi* [Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi]. Muğla: Sıtkı Koçman Üniversitesi.
- Aydemir, T. (2021). *Öğretmen adaylarının özgecilik davranışları, öğretmenlik mesleğine yönelik tutumları ve öğretme motivasyonları arasındaki ilişki* [Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi]. Balıkesir Üniversitesi.
- Bilgi Teknolojileri ve İletişim Kurumu [BTK]. (2020, Eylül 29). AUS Strateji Belgesi ve 2020-2023 Eylem Planı Tanıtıldı, *BTK*. Nisan 11, 2022 tarihinde <https://www.btk.gov.tr/haberler/aus-strateji-belgesi-ve-2020-2023-eylem-planı-tanitildi> adresinden alındı.
- Brod, C. (1982). Managing technostress: Optimizing the use of computer technology. *Personnel Journal*, October, 753-757.
- Bulut, D. (2022). *Sınıf öğretmenlerinin 21. yüzyıl becerileri ile öğretme motivasyonu düzeylerinin incelenmesi* [Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi]. Ege Üniversitesi.
- Bulun, M., Gülnar, B., & Güran, M. S. (2004). Eğitimde mobil teknolojiler. A. İşman, J. Willis, & F. Dabaj (Ed.), *The Turkish Online Journal of Educational Technology – TOJET*, 3(2), 165-169.
- Burisch, M. (2006). Das burnout-syndrom: Theorie der inneren erschöpfung [The Burnout-Syndrome: A Theory of inner Exhaustion]. *Heidelberg: Springer Medizin Verlag*
- Büyükoztürk, Ş., Çakmak, E. K., Akgün, Ö. E., Karadeniz, Ş., & Demirel, F. (2019). *Eğitimde bilimsel araştırma yöntemleri*. Ankara: Pegem Akademi.
- Can Yalçın, R., & Beğenirbaş, M. (2021). Covid-19 Pandemi sürecinde teknostres ve iş-aile çatışması. *Çankırı Karatekin Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 11(2), 700-730.
- Candan, D. G., & Gencel, İ. E. (2015). Öğretmen motivasyonu ölçeği'ni Türkçe'ye uyarlama çalışması. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 1(36), 72- 89.
- Çalışkan, M. (2022). *Öğretmen adaylarının teknostres düzeylerinin belirlenmesi* [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Necmettin Erbakan Üniversitesi.
- Çetin, D., & Bülbül, T. (2017). Okul Yöneticilerinin teknostres algıları ile bireysel yenilikçilik özellikleri arasındaki ilişkinin incelenmesi. *Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 17(3), 1241-1264.
- Çelik, G. (2022). *Okul Yöneticilerinin teknostres düzeyleri* [Yayımlanmamış yüksek lisans projesi]. Pamukkale Üniversitesi.

- Çoban, Ö. (2019). *Öğretmenlerin motivasyon düzeylerinin mesleki gelişime yönelik görüşleri bakımından değerlendirilmesi* [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Necmettin Erbakan Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Çoklar, A. N., Efiltili, E., & Sahin, Y. L. (2017). Defining teachers' technostress levels: A scale development. *Journal of Education and Practice*, 8(21), 28-41.
- Çoklar, A. N., & Bozyiğit, R. (2021). Determination of technology attitudes and technostress levels of geography teacher candidates. *International Journal of Geography and Geography Education (IGGE)*, 44, 102-111.
- Davis-Millis, N. (1998). Technostress and the organization. A manager's guide to survival in the information age. In *67th Annual Meeting of the Music Library Association, Boston, Massachusetts, February 14*.
- Deringöl, Y. (2020). Teaching motivation and attitude towards teaching profession: The case of pre-service primary school teachers. *Erzincan Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 22(2), 295-310.
- Demir, S. (2018). *Okul yöneticilerinin kullandıkları motivasyonel dil ile öğretmen motivasyonunun incelenmesi* [Yayımlanmamış Doktora Tezi]. Gaziantep Üniversitesi.
- Demir, R., & Murat, M. (2017). Öğretmen adaylarının mutluluk, iyimserlik, yaşam anlamı ve yaşam doyumlarının incelenmesi. *OPUS-Uluslararası Toplum Araştırmaları Dergisi*, 7(13), 347-378.
- Demirci, İ., & Ekşi, H. (2018). Keep calm and be happy: A mixed method study from character strengths to well-being educational sciences. *Theory & Practice*, 18(29), 303-354.
- Demirkol, M. (2019). Sınıf öğretmenlerinin öğretmenlik mesleğine yönelik motivasyon düzeyleri. *Academia Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 4(1), 37-54.
- Dereli, E., & Acat, M., B. (2010). Okul öncesi eğitim öğretmenliği bölümü öğrencilerinin motivasyon kaynakları ve sorunları. *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, (24), 173-187.
- Diener, E., Gohm, L. C., Suh, E., & Oishi, S. (2000). Similarity of the relations between marital status and subjective well-being across cultures. *Journal of Cross-Cultural Psychology*, 31(4), 419-436.
- Dur, B. (2014). *Lise öğretmenlerinin motivasyon düzeyi ve motivasyon düzeyi ile okul kültürü arasındaki ilişki* [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. İstanbul Aydın Üniversitesi.
- Düzgün, O. (2016). *Ortaokulda görev yapmakta olan öğretmenlerin mutluluk düzeyleri ile sınıf yönetimi becerileri arasındaki ilişki* [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Gaziosmanpaşa Üniversitesi.
- Erten, P., & Özdemir, O. (2020). Dijital tükenmişlik ölçeği geliştirme çalışması. *İnönü Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 21(2), 668-683.
- Ertürk, R. (2014). *Öğretmenlerin iş motivasyonları ile örgütsel bağlılıkları arasındaki ilişki (Bolu İli Örneği)* [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi.
- Ergüven, H. (2020). *Okul müdürlerinin kullandıkları güdüleyici dil ile öğretmenlerin örgütsel mutluluk düzeyleri arasındaki ilişki* [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. İstanbul Kültür Üniversitesi.
- Emiroğlu, O. (2017). *Öğretmen motivasyon kaynaklarına ilişkin okul yöneticisi ve öğretmen görüşleri* [Yayımlanmamış doktora tezi]. Kıbrıs Yakın Doğu Üniversitesi.
- Fidan, M. (2020). Öz liderlik ve mutluluk arasındaki ilişkinin öğretmen algılarına göre incelenmesi. *IZÜ Eğitim Dergisi (IZUJED)*, 2(4), 222-235.
- Gökay, M., & Özdemir, Ş. S. (2010). Görsel sanatlar (resim-iş) öğretmenlerinin motivasyonlarını etkileyen faktörler: Konya örneği. *Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 1(26), 237-251.
- Gökbulut, B. (2021). Öğretmenlerin teknostres ve teknopedagojik yeterlikleri arasındaki ilişki. *Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 22(1), 472-496.
- Gökbulut, B., & Dindaş, S. (2022). Öğretmenlerin mesleki tükenmişlik ve teknostres düzeylerinin incelenmesi. *International Journal of Eurasia Social Sciences (IJOESS)*, 13(47), 42- 59.

- Gün, F., & Turabik, T. (2019). Öğretmen adaylarının olası benliklerinin öğretme motivasyonları üzerindeki etkisi. *Cumhuriyet Uluslararası Eğitim Dergisi*, 8(1), 214-234.
- Gürbüz, G. (2020). *Öğretmenlerin örgütsel mutluluk algıları ile örgütsel güven düzeyleri arasındaki ilişki* [Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi]. İstanbul Bahçeşehir Üniversitesi.
- İnan, A. S. (2022). *İlkokul öğretmenlerinin örgütsel mutluluk ve örgütsel sessizlikleri arasındaki ilişki* [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Mersin Üniversitesi.
- Kabal, D. (2019). *Öğretmenlerin yaşam boyu öğrenme eğilimleri ve mutluluk düzeyleri üzerine bir çalışma (Kocaeli örneği)* [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Sakarya Üniversitesi.
- Karasar, N. (2019). *Bilimsel Araştırma Yöntemi*. Ankara: Nobel Yayınları.
- Karnak, B. (2020). *Öğretmenlerin mesleki profesyonellikleri ile örgütsel mutlulukları arasındaki ilişki* [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Pamukkale Üniversitesi.
- Kauffman, D.F., Yılmaz Soylu, M., & Duke, B. (2011). Öğretme motivasyonu ölçeğinin geçerlik çalışması. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 40, 279-290.
- Keser, A. (2018). İşte mutluluk araştırması. *PARADOKS Ekonomi, Sosyoloji ve Politika Dergisi*, 14(1), 43-57.
- Kıncı, Ç. (2021). *Öğretmenlerin teknostres düzeylerinin çeşitli değişkenlere göre değerlendirilmesi: Edirne ili örneği* [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Trakya Üniversitesi.
- Korkut, A. (2019). *Öğretmenlerin örgütsel mutluluk, örgütsel sinizm ve örgütsel adalet algılarının analizi* [Yayımlanmamış doktora tezi]. İnönü Üniversitesi.
- Koyuncu, K. (2016). *Okul öncesi eğitimi öğretmen adaylarının akademik içsel motivasyonlarının çeşitli değişkenler açısından incelenmesi* [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi.
- Köklü, N., Büyüköztürk, Ş., & Çokluk, Ö. (2007). *Sosyal bilimler için istatistik (İkinci Baskı)*. Ankara: Pegem Yayınları.
- Kuday, N., & Akpınar, B. (2021). Okul yöneticilerinin teknoloji kaynaklı strese ilişkin görüşlerinin çeşitli değişkenlere göre değerlendirilmesi. *Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Eğitim Dergisi*, 3(1), 29-45.
- Kurt, B. (2013). *İlkokul ve ortaokul yöneticilerinin öğretim liderliği davranışlarının öğretmen motivasyonuna etkisi* [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Marmara Üniversitesi.
- Kurtuldu, T. (2020). *Batı Karadeniz bölgesinde görev yapan beden eğitimi ve spor öğretmenlerinin yaşam kalitesi ve mutluluk düzeylerinin incelenmesi* [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Bartın Üniversitesi.
- Kütükcü, G. (2020). *İlköğretim kademesindeki öğretmenlerin öğretme motivasyonları ile uzaktan eğitime yönelik tutumlarının incelenmesi* [Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi]. Marmara Üniversitesi.
- Maçoşoğlu, B., & Kaya, A. (2018). Okul yöneticileri ve öğretmenlerin örgütsel sessizlik ile örgütsel mutluluk düzeyleri arasındaki ilişki: Şanlıurfa ili örneği. *Harran Education Journal*, 3(1), 52-70.
- Myers, G. D., & Diener, E. (1995). Who Is Happy?. *Psychological Science*, 6(1), 10-19.
- Okutan, M., & Telgilimoğlu, D. (2002). İş Ortamında stres ve stresle başa çıkma yöntemleri: Bir alan uygulaması. *GÜ İİBF Dergisi*, 4(3), 15-42.
- Önen, S. M., & Kanayran, H. G. (2015). Liderlik ve motivasyon: Kuramsal bir değerlendirme. *Birey ve Toplum Sosyal Bilimler Dergisi*, 5(10), 43-63.
- Özbozkurt, O. B. (2019). İşletmelerde teknostres ve motivasyonun bazı demografik değişkenler çerçevesinde incelenmesi üzerine nicel bir araştırma. M. Dalkılıç (Ed.), *International Researches in Social Sciences and Humanities*. içinde (7-18). Ankara: Gece Akademi.
- Özgenel, M., & Bozkurt, B. N. (2020). Okul mutluluğunu yordayan bir faktör: Öğretmenlerin politik becerileri. *Turkish Journal of Educational Studies*, 7(2).130-149
- Özyılmaz, A. F. (2021). Bilgi çağında madalyonun diğer yüzü: Dijital stres. *MEYAD Akademi*, 2(2), 163-171.
- Pazar, B. (2021). *Öğretmen özerkliği ve örgütsel mutluluk arasındaki ilişki* [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. İstanbul Kültür Üniversitesi.

- Recepoglu, S. (2017). *Sosyal bilgiler öğretmen adaylarının mesleki özyeterlik algıları ile öğretmenlik mesleki özyeterlik algıları ile öğretmenlik mesleğine yönelik motivasyonları arasındaki ilişkinin incelenmesi* [Yayımlanmamış Doktora Tezi]. Kastamonu Üniversitesi.
- Salanova, M., Ljorens, S., & Cifre, E. (2013). The dark side of technologies: Technostress among users of information and communication technologies. *International Journal of Psychology*, 48(3), 422-436.
- Sarıbiyık, O. (2022). Öğretmenlerin örgütsel mutluluk düzeyleri ile okul yöneticilerinin liderlik stilleri arasındaki ilişkinin incelenmesi [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi.
- Suh, A., & Lee, J. (2017). Understanding teleworkers' technostress and its influence on job satisfaction. *Internet research*. 27(1).
- Şahan, E. (2021). *Teknostres ve teknostresin görev verimliliğine etkisi* [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Fırat Üniversitesi.
- Tabachnick, B. G., & Fidell, L. S. (2013). *Using Multivariate statistics*. Boston: Pearson Education.
- Tarafdar, M., Tu, Q., & Ragu Nathan, T. S. (2007). The impact of technostress on role stress and productivity. *Journal of Management Information Systems Summer*, 24(1), 301-328.
- Tagurum Y. O, Okonoda K. M, Miner C. A, Bello D. A., & Tagurum, D. J. (2017). Effect of technostress on job performance and coping strategies among academic staff of a tertiary institution in north-central Nigeria. *International Journal of Biomedical Research*, 8(6), 312-319.
- Terzi, S. (2017). Öğretmenlerin iş doyumunu ile mutluluk düzeyleri arasındaki ilişkinin incelenmesi. *21. Yüzyılda Eğitim ve Toplum Eğitim Bilimleri ve Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 6(17), 475-487.
- Thanga Selvi, R., Shanthi, S., Rani, C., Muthulakshmi, M., & Pushparani, S. (2021). Techno-Stress and job satisfaction among IT employees in Chennai. *Natural Volatiles ve Essential Oils*. 8(6), 570-576.
- Türkiye İstatistik Kurumu [TÜİK]. (2022). Yaşam memnuniyeti araştırması, 2021. *TÜİK Türkiye İstatistik Kurumu*. Şubat 22, 2022 tarihinde <https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Yasam-Memnuniyeti-Arastirmasi-2021-45832> adresinden alındı.
- Ulukan, M. (2020). Öğretmenlerin mutluluk ile psikolojik sağlamlık düzeyleri arasındaki ilişkinin incelenmesi. *Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 13(73), 620-631.
- Ünüvar, H. (2021). *İşte mutluluk ölçeği (İMÖ): Bir ölçek geliştirme çalışması ve beş faktör kişilik özelliklerinin işte mutluluk üzerindeki etkisinde iş yaşam dengesinin aracılık rolü* [Yayımlanmamış doktora tezi]. Gaziosmanpaşa Üniversitesi.
- Yahşi, Ö., & Hopcan, S. (2021). Reviewing the structural relationship among the technology leadership, technostress and technology acceptance of school administrators. *Anemon Muş Alparslan Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 9(6) 1781-1797.
- Yaran, K. (2020). *Adölesan dönemdeki üniversite öğrencilerinin mutluluk ve yaşamın anlamının akıllı telefon bağımlılığına etkisi* [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Malatya, İnönü Üniversitesi
- Yener, S. (2018). Teknostresin iş performansı üzerindeki etkisi; tükenmişliğin aracı rolü. *Afyon Kocatepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 20(2), 85-101.
- We Are Social (2021). Digital 2021. Your ultimate guide to the evolving digital World. <https://wearesocial.com/uk/blog/2021/01/digital-2021-uk/>
- Wimmer, J., & Waldenburger, L. (2020). *Digital stress in everyday life*. paper presented at AoIR 2020: The 21st Annual Conference of the Association of Internet Researchers 27-31 Ocak 2020.
- Yangöz, O. (2021). *The Relationship between the burnout and technostress levels of EFL instructors: A mixed study in Turkey* [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Yıldız Teknik Üniversitesi.

Yılmaz, E., & Günay, O. (2016). Öğretmenlerin iş motivasyonlarının okul iklimi ve bazı değişkenler açısından incelenmesi. *International Academic Research Congress*, 1-22

**İletişim/Correspondence**

Beyza Nur ÇELİK [nurbeyza78@hotmail.com](mailto:nurbeyza78@hotmail.com)

Doç. Dr. Bayram GÖKBULUT, bayramgokbulut@hotmail.com



# Turkish and French Students' Perception of Historical Knowledge

Ersin TOPÇU, Amasya University, Faculty of Education, ORCID: 0000-0003-0627-2384

## Abstract

History has always been a field that has been emphasized in order for new generations to have the desired mind-set from past to present. At the same time, this purpose may cause states to teach any subject that is contrary to their own interests to their own generations in a different way. For this reason, it is important to determine how students approach the concept of historical knowledge, which encompasses all of them beyond the events that are told to them as true under the name of history. In this study, it is thought that determining the perspectives of Turkish and French students, who are two societies with a common history full of enmity, can make an important contribution to solving problems that have a historical basis or preventing possible problems in the future. The data obtained from the study in which the survey method was used and in which a total of 147 7th grade students (76 Turkish and 71 French) participated were analyzed by descriptive analysis method. When we look at the findings obtained, it can be said that there are significant differences in the perspectives of Turkish and French students on historical knowledge in general. One of the important results of the research is that French students trust historical knowledge much more than Turkish students. As a result of the research, it is suggested that more use of comparative first-hand historical sources in the lessons will positively change the students' perspective on historical knowledge

**Keywords:** history, perception of historical knowledge, Türkiye, France, 7th grade students



Inonu University  
Journal of the Faculty of  
Education  
Vol 24, No 2, 2023  
pp. 771-791  
[DOI](#)  
10.17679/inuefd.1317079

Article Type  
Research Article

Received  
19.06.2023

Accepted  
20.08.2023

## Suggested Citation

Topçu, E. (2023). Turkish and French Students' Perception of Historical Knowledge, *Inonu University Journal of the Faculty of Education*, 24(2), 771-791. DOI: 10.17679/inuefd.1317079

## EXTENDED ABSTRACT

### Introduction

History is both interesting and always contested. In a world without heroes to tell what really happened, history is a battlefield between the historian's imagination and reality. In this process, the historian's nationality, mentality, expectations and qualifications are important filters that affect his objectivity. These filters are effective in creating historical knowledge by reshaping the events that the historian considers important from his/her own perspective. This feature of historical knowledge, which is claimed to be reconstructed today, makes its structure, scientificity, objectivity, authenticity and even its usefulness questionable. For this reason, this situation is reinforced by the fact that the same issues are told in different ways in different societies (Armenian issue, colonialism, etc.). History, which is one of the most important factors in determining the foreign policies of states, also affects the way societies view different nations. The fact that the French, who have been on the opposite side of history for hundreds of years, is one of the societies where this difference is felt the most against the Turks has been effective in determining the study group of this research. In history lessons which many controversial issues such as the Crusades, the Armenian matter, the Hatay issue, the War of Independence and Colonialism are handled in different ways, students' perspectives on the others are shaped to a great extent. The problem of the research is "How do Turkish and French secondary school students perceive historical knowledge?"

### Purpose

The aim of the study is to reveal how Turkish and French secondary school students make sense of historical knowledge in their minds. The sub-problems are as follows:

- 1.1.1. What do they think about the formation of historical knowledge?
- 1.1.2. What do they think about the objectivity of historical knowledge?
- 1.1.3. What do they think about the reality/accuracy of historical knowledge?
- 1.1.4. What do they think about the usefulness of historical knowledge?

While the societies that make up the states are largely shaped by education, it is thought that determining how history, which is one of the important ideological tools in this process, is perceived can make a significant contribution to solving or preventing historically based problems between the countries.

### Method

In the study, survey method and purposive sampling -maximum diversity sampling- method were used among quantitative designs. For this purpose, a total of 147 7th grade students, 76 from Türkiye and 71 from France, which can be considered as upper socio-economic level, were selected as the study group. In order to collect the research data, a 5-point Likert scale questionnaire was prepared by the researcher and applied in the last week of May 2023 after validity and reliability checks. The Cronbach Alpha value was 0.79. Independent-Samples T-Test was used to determine whether there is a statistically significant difference between the two independent groups.

### **Findings**

When the findings are analyzed, it is seen that the country variable causes a significant difference in total scores. It has been determined that the country variable has a statistically significant effect in the data obtained regarding the sub-problem. The data on students thoughts about the objectivity of historical knowledge shows that the country variable had a statistically significant effect. When we look at the average scores, it was determined that the country variable did not have a statistically significant effect on the data obtained on students thinking about the reality/accuracy of historical knowledge. In the data obtained regarding the students thoughts about the usefulness of historical knowledge, it was determined that the country variable had a statistically significant effect.

### **Discussion & Conclusion**

It is seen that Turkish history education has difficulty in making itself accepted compared to French education. It can be said that there are significant differences between Turkish and French students' perspectives on historical knowledge and history in general. It is seen that Turkish history education has difficulty in establishing itself compared to French education. In addition, it is seen that the French rely on their knowledge of history much more than the Turks. The evaluation of a large period of Turkish history from completely opposite perspectives, historical facts changing as governments change and being reflected differently in textbooks can be shown as the reason for this weakness of trust in Turkish students. The evaluation of a large period of Turkish history from completely opposite perspectives, historical facts changing as governments change and being reflected differently in textbooks can be shown as the reason for his weakness of trust in Turkish students.

## Türk ve Fransız Öğrencilerin Tarihsel Bilgi Algısı

Ersin TOPÇU, Amasya Üniversitesi Eğitim Fakültesi, ORCID: 0000-0003-0627-2384

### Öz

Tarih geçmişten günümüze her daim yeni nesillerin istenilen düşünce yapısına sahip olabilmesi için önemle üzerinde durulan bir alan olmuştur. Bu amaç aynı zamanda devletlerin kendi çıkarlarına ters düşen herhangi bir konuyu kendi nesillerine farklı şekilde öğretmelerine sebep olabilmektedir. Bu nedenle yeni nesilleri temsil eden öğrencilerin, kendilerine tarih adı altında doğru diye anlatılan olayların ötesinde hepsini içine alan tarihsel bilgi kavramına nasıl yaklaştıklarının tespiti son derece önemlidir. Bu araştırmada da çoğunlukla düşmanlıklarla dolu ortak tarihe sahip iki toplum olan Türk ve Fransız öğrencilerin tarihe bakış açılarının tespit edilerek tarihsel temeli olan problemlerin çözümlenmesine yardımcı olmak ya da ileride olması muhtemel problemlere şimdiden engel olmak adına sürece katkı sağlamak amaçlanmaktadır. Tarama yönteminin kullanıldığı ve 76 Türk, 71 Fransız olmak üzere toplamda 147 7. sınıf öğrencisinin çalışma grubu olarak belirlendiği araştırmadan elde edilen veriler betimsel analiz yöntemiyle çözümlenmiştir. Elde edilen bulgulara baktığımızda Türk ve Fransız öğrencilerin genel olarak tarihsel bilgiye dolayısıyla tarihe bakış açılarında önemli farklılıkların olduğu söylenebilir. Türk tarih eğitiminin Fransız eğitime kıyasla öğrencilere, kendisini kabul ettirmekte zorlandığı, araştırılan boyutlar dikkate alındığında Fransız öğrencilerin Türklere kıyasla tarihsel bilgiye çok daha fazla güvendikleri araştırmadan elde edilen önemli sonuçlardandır. Araştırma sonucunda karşılaştırmalı olarak birinci el tarihsel kaynakların derslerde çok daha fazla kullanılmasının öğrencilerde tarihsel bilgiye olan bakış açısını olumlu yönde değiştireceği önerilmektedir.

**Anahtar Kelimeler:** tarih, tarihsel bilgi algısı, Türkiye, Fransa, 7. sınıf öğrencileri



İnönü Üniversitesi  
Eğitim Fakültesi Dergisi  
Cilt 24, Sayı 2, 2023  
ss. 771-791  
[DOI](#)  
10.17679/inuefd.1317079

**Makale Türü**  
Araştırma Makalesi

**Gönderim Tarihi**  
19.06.2023

**Kabul Tarihi**  
20.08.2023

### Önerilen atıf:

Topçu, E. (2023). Türk ve Fransız öğrencilerin tarihsel bilgi algısı, *İnönü Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 24(2), 771-791. DOI: 10.17679/inuefd.1317079

### Türk ve Fransız Öğrencilerin Tarihsel Bilgi Algısı

Tarih hem zaman hem de geçmişte yaşanmış ya da yaşandığı varsayılan olaylar anlamında her daim ilgi çeken ve üzerinde sürekli spekülasyonların yapıldığı, bilim olduğu dahi yüzlerce yıl tartışılan bir alandır. Hikâyeci tarzda olup bilimselliği sorgulansa da tarih yazıcılığını başlatmasıyla “Tarihin Babası” unvanını alan Herodot, meşhur kitabını yazma nedenini daha ilk sayfalarda şu şekilde izah eder: *“İnsanoğlunun yaptıkları zamanla unutulmasın ve gerek Yunanlıların gerekse barbarların meydana getirdikleri harikalar bir gün adsız kalmasın, tek amacı budur; bir de bunlar birbirleriyle neden dövüşürlerdi diye merakta kalınmasın.”* (Herodotos, 2014: 1). Tarih günümüzde hikâyeci tarihten kanıt temelli araştırmacı bir anlayışa geçmişse de MÖ 5. yüzyılda yaşamış Herodot’un kitabı yazma amacının, günümüzde de tarih için geçerliliğini koruduğunu söylenebilir. Tarih, geçmişte yaşandığı kabul edilen olayları, kuşkuculuğun dinamizmiyle araştıran tarihçinin, gerçekten neyin nasıl olduğunu söyleyecek başrollerin olmadığı bir dünyada adeta sınırsız bir özgürlük ve hayal gücü ile asıl olan arasında mücadelenin geçtiği bir alandır. Bu mücadele Froude’un (1867, s. 1) ifadesiyle: *“Tarih, istediğimiz her kelimeyi heceleylebileceğimiz bir çocuğun harf kutusu gibi geliyor. Sadece istediğimiz gibi harfleri seçip, istediğimiz gibi düzenlememiz ve amacımıza uymayanlar hakkında hiçbir şey söylemememiz gerekiyor.”*

Bu mücadelede tarihçinin milliyeti, yaşadığı dönemi, eğitimi, inancı, düşünce yapısı, beklentileri, dahil olduğu toplum ve kültürü gibi doğrudan insana dair niteliklerin ördüğü, nesnellliğini etkileyen güçlü bir filtre vardır (Burckhardt, 1999: s. 168). Bu filtrenin, Nora’nın (akt., Wirth, 2003, s. 30) ifadesiyle: *“Artık olmayanın sorunlu ve eksik olarak eldeki kalıntılarla yeniden oluşturulması”* sürecini belirlemesi tarihi, bilim mi, hikâyeye mi, gerçek mi, uydurma mı gibi hiç bitmeyen kavgaların alanı yapmaktadır. Bu kavga alanında tarihçi için, çağdaşlarından daha güçlü sesi çıkanların genelde kayda değer buldukları olayların ve başrollerinin konu olduğu bir gerçektir (Burckhardt, 1999: s. 168; Uçar, 2002, s. 76; Braudel, 2007, 174). Collingwood (1990, s. 218-219) tarihsel bilginin, geçmişte olan olayların, tarihçi aklı ile şimdide sürdürülmesi olduğunu söylemektedir. Tarihçi, bir defalık olmuş bitmiş o olayı burada ve şimdi tasarlayıp, bugünün kavramları ve düşünüş biçimiyle, geçmişini zihninde canlandırarak kendi bakış açısıyla yeni bir anlam üretmektedir. Kısacası tarih aslında hiç yoktur ve ancak bugün burada üretilmektedir (Habermas, 1998, s. 301; Munlow, 2000, s. 46-58; Croce’dan akt., Collingwood, 2001, s. 37,41).

Bugünde ve yeniden oluşturulduğu iddia edilen tarihsel bilginin, olayın olduğu andan bugüne kadar geçirdiği evreler, bu bilginin yapısını, bilimselliğini, nesnellliğini, gerçekliğini ve hatta faydalı olup olmadığını dahi tartışılır hale getirmektedir. Tarihsel bilginin özelliklerine baktığımızda bilimsel bilginin genel kabul görmüş nitelikleri ile çelişen birçok noktası olduğu görülmektedir. Tarihçinin zihninde yeniden oluşturulan bu bilgi, onun milliyetinin, inancının, fikirlerinin, yaşadığı ortamın, menfaatlerinin vb. tüm gerçekliklerinin sebep olduğu bazı ön kabullerle/yargılarla yaptığı yorumların ürünüdür. Tarih, onu araştıran ve yeniden oluşturan tarihçiden; tarihçinin de yukarıdaki gerçekliklerden bağımsız olamadığı, hipotez-deney sırasını izlemediği ve tümdengelimci mantığı kullanmadığı için doğası gereği hiçbir zaman nesnel olamaz (Haldun, 1997, s.83; Munslow, 2000, s. 15; Durant & Durant, 2000, s. 20; Wallerstein, 2003, s. 86; İggers, 2003, s. 16; Simmel, 2008, s. 13). Kısacası olayların değil, iktidarlara her zaman bağlı tarihçilerin eseri olan tarihin, olayın gerçekleştiği ve kaybedenlerin söz hakkı olmadığı dönemde kazananların günümüze bıraktığı kanıtlar temel alınarak (ki mağlupların günümüze ulaşan sesleri

varsa dahi özenle ayarlanmış bir filtreden süzülmüştür) tarihçilerin zihninde bugün ve yeniden şekillenmesi, onu nesnellikten azade etmektedir (Lilletun, 2003, s. 115; Gager'den akt., Parenti, 2004, s. 10; Dosse, 2008, s. 251). Atkinson (1986) bu durumu: *"Hukukun ve mahkemenin olmadığı yerde tarihçinin, kanun koyucu, yargıç, dava vekili ve şahitlik görevlerini tek başına yerine getirme çabası"* olarak ifade eder (akt. Bıçak, 1999, s. 15).

Tarihsel bilginin oluşum süreci onun hem nesnellliğini hem de gerçekliğini doğrudan etkilemektedir. Geçmişte yaşandığı varsayılan olayların gerçekten olduğuna dair tarihsel kanıtların ötesinde pek bir şey yoktur. Günümüze kalan kanıtların, olayın aslını tam olarak açıklayabilmek adına ne kadar yeterli ve doğru olduğu hiçbir zaman tam olarak bilinemeyecektir. Bu tartışılmaz ön kabul, tarihte hiçbir dosyanın tamamen kapatılmamasına ve araştırmaların sürekli devam etmesine kısacası tarihin bir bilim olarak kesintisiz üretmesine neden olmaktadır. İşte burada günümüze kalan kanıtların eksik kalarak karanlıkta bıraktığı noktaları yeniden inşa ederek doldurmak tarihçilerin işidir. Burada tarihçi da daha önce bahsedilen ferdi hasletlerinin etkisiyle bazı olayları öne çıkarırken bazılarını da göz ardı edebilmektedir. Bu nedenle gözlemi değil de yeniden oluşturmaya temel mantık olarak kabul eden tarihin, geçmişte meydana gelmiş gerçek olayın ötesinde tarihçinin zihninde burada ve bu zamanda bugünün kavramlarıyla yeniden inşa/icat edilerek ortaya çıkmış bir yapı olduğu gerçektir (Collingwood, 1990; Habermas, 1998; Vella, 2001; Pingel, 2007).

Tarihçinin kendi insani hasletlerinin süzgecinden geçerek ortaya çıkan ve adı tarih olan bu ürün, işte tam da bu sebeplerden ötürü birbirinden farklı gerçeklikleri de ihtiva etmekte ve tartışmaların odağı haline gelerek *"Asıl gerçek hangisi?"* sorusuna muhatap olmaktadır. Aslında yoktan uydurulmuş bilgiler olmadığından kısmen de olsa bir gerçeklik temeline sahip fakat büyük boşluk ve karanlıklarının, inanılan/inanılmak istenen bilgilerle doldurulduğu tarihin gerçekliği de bu boyutuyla tartışılır hale gelmektedir. Tarihin, kazananların tarihi olduğunu söyleyen Vincent (akt. Vassaf, 2007, s. 43): *"Roma İmparatorluğu'ndan kalan dokümanların %90'ı, İmparatorluğun Hıristiyanlığı benimsediği döneme aittir. O yüzyıllardan nelerin günümüze kalacağını paganlar kararlaştırılmış olsaydı, Roma tarihi diye bugün bildiklerimizin kaynağı, bambaşka kayıtlardan oluşacaktı. Bize belgeleri bırakanlar, neyi doğru bulmamızı, bilmemizi istiyorlarsa onu bırakmaktadırlar."* ifadelerini kullanmaktadır. Nietzsche de her tarihçinin bakış açılarının aslında aynı konu hakkında farklı doğrular ürettiğini söylemektedir (akt. White, 2008, s. 412). Zira gerçekliğin en önemli kanıtı kabul edilen ve sonraki nesillerin olayı keşfetmesi için bırakılan arşiv belgeleri dahi onları oluşturarak günümüze gelmesini sağlayan kişilerin filtresi nedeniyle doğası gereği önyargılı ve yetersiz olsa da imkânsız olan gerçeği aramakla meşgul tarihçinin elinde ve onun bağlamında yorumlanarak yeni bir gerçekliğe kaynak oluşturmaktadır (Carr, 2002, s. 19; Kitson etc, 2011, s. 47). Munslow (2000, s. 65,189) da: *"Tarih, fiilen olmuş olanın kaydı değil tarihçilerin verileri, kendi sosyal gerçeklik versiyonuna göre örgütledikten sonra, bize olmuş olana dair anlattıklarının kayıdır."* der. Tarihi, haşhaş tohumuna benzeten Hobsbawm (akt., Vassaf, 2007, s. 40-43), tarihte istenilenlerin bulunmadığı takdirde uydurulduğunu ifade eder. Eksikliklerin bu şekilde tamamlanması yahut bazı gerçeklerin unutulması/saklanması, devlet ve milletlerin oluşma sürecinin de en önemli manevi dinamiklerindedir. Oluşumunun, gerçeklik ve nesnellliğini doğrudan etkilediği tarihin faydalı olup olmadığı dahi bu çatışmalardan nasibini almıştır.

İnsanoğlu, bir problemin çözümüne katkı sağlamayan hiçbir şeyle uğraşmayı mantıklı bulmaz ki bu prensip bilimin gelişmesinde de itici güçtür. Fayda olarak da nitelendirilebilecek bu

durum bazen maddi bazen manevi boyutta olabilir. Çok eski zamanlardan beri farklı amaçlarla öğretilse de nihai hedefi geçmişini bilmek değil şimdiki anlamak olan tarihin, ulusal kenetlenmeyi pekiştirdiğini, kimlik oluşumuna etki ettiğini, öz olarak milleti oluşturan hafıza olduğunu düşünenlerin yanı sıra zararları olduğunu düşünenler de vardır. (Renan, 1882; Thompson, 1999, s. 20; Wirth, 2003, s. 27; Collingwood, 2005, s. 226). *“Tarih, tümelin değil, tikelin bilgisi olduğundan, şimdiki zamanda gerçekleştirilen eyleme yön gösteremez”* diyen Croce ve *“Dünyada birbirine tamamen benzeyen iki insan, iki olay olmadığından mazide meydana gelmiş olaydan, gelecekte meydana gelecek olaya dair malumat çıkarılamaz.”* ifadesiyle Nordau (2001, s. 17), bu bilim dalından beklenen belki de en temel varlık nedenlerinden kabul edilebilecek faydalardan birini yok saymaktadırlar. Bununla birlikte kamu malı gibi görülen ders kitaplarına sahip tarih derslerinin, öğrencilerde gurur ve küstahlığa sebep olan milliyetçi, etnik ya da fundamentalist ideolojileri oluşturan insan beyninin kimyasınca oluşturulan en tehlikeli hammadde olduğunu düşünenler de yok değildir (Stradling, 2003, s. 241; Buttenfield’den akt., Güvenç, s. 2007, s.27). Bu gaye uğrunda amaca uygun bir geçmiş yoksa uğrunda her zaman için yeniden icat edilebilir (Hobsbawm, 1999, s 9). İşte bu süreç, aslında bazı durumlarda hem icat edenin hem de bu yeni oluşturulan geçmişini benimseyenlerin, yanlış hayallere kapılmalarına, abartı tepkilerine ya da dayanılmaz ve kibirli olmalarına neden olabilmektedir (Valery, 1931).

Tarih, yapısı, yöntemi, içeriği ve de kendisinden beklenen amaçlar nedeniyle bilhassa nesnellığı konusunda en fazla tartışılan alanlardan biridir. Nesnellığın bu şekilde tartışılır olması ve aynı konuların farklı toplumlarda farklı şekillerde anlatılması, onun gerçekliğini de zedelemiştir (Ermeni meselesi, sömürgecilik vb.). Bu farklılıkların daha evvel bahsedilmiş birçok nedeni olsa da sonuçta tarih, nesnellığı ve gerçekliği tartışılan bir bilim dalı olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu durumun, onun yapısı gereği ve asla tamamen ortadan kaldırılamaz bir gerçek olduğu kabul edildiğinde Ricoeur’un (2004), *“Tarihte gerçeklik tartışmalarının, amacına ulaşamayacak gereksiz zaman kaybı olduğu”* düşüncesi, aslında bu tartışmaları da anlamsız kılmaktadır.

Devletlerin dış politikalarının belirlenmesinde perde arkasındaki en önemli etkenlerden olan tarih, bilinçaltına yansıyan etkisiyle toplumların da farklı milletlere bakışını oldukça etkilemektedir (Özsüer, 2018; Turgut & Kaymakçı, 2019; Tokmak & Kara, 2023). Tarihin yorumlarla günümüzde oluşması, yorumların da tarihinin insani tarafından azade kalamaması, benzer konularda çok farklı bilgilerin gerçek diye öğrencilere aktarılmasına neden olabilmektedir. Bu durum devletlerin ve haliyle eğitim sistemlerinin biçimlendirdiği toplumların ötekine bakışında etkili olmaktadır. Türklere karşı bu farklılığın en fazla hissedildiği toplumlardan birinin Fransızlar olması, bu araştırmanın çalışma gurubunun belirlenmesinde etkili olmuştur (Kara & Tokmak, 2023). Zira iki toplumun öğrenci gruplarının, yüzlerce yıl tarihin karşı cephesinde olan milletlerin çocukları olmaları son derece önemlidir. Bu süreçte öğrencilere, sosyal bilgiler/tarih derslerinde Haçlı Savaşları, Ermeni Meselesi, Hatay Meselesi, Kurtuluş Savaşı, sömürgecilik gibi birçok tartışmalı konunun farklı şekillerde öğretilmesi, onların ötekine bakış açısını büyük oranda şekillendirmektedir. İşte bu nedenle öğrencilere sunulan tarihsel bilginin nasıl oluştuğu, nesnellığı, gerçekliği ve bu bilgiden nasıl bir fayda beklenildiği, kısacası bu bilgi türünün, tartışmalı konularda birbirine zıt tarihsel gerçeklerle yetiştirilen iki toplumun öğrencileri tarafından nasıl algılandığının tespiti, onlarda ve genel olarak toplumda var olan bu bilgi türüne ilişkin olumsuz kanaatlerin ortadan kaldırılması adına önemlidir. Literatür incelendiğinde bu iki grubun karşılaştırmalı olarak bahis mevzuu konuya bakış açılarını dair

herhangi bir çalışmaya rastlanılmaması, doldurulması gereken önemli bir boşluğun mevcudiyeti anlamına gelmektedir. Öğrencilerin tarihsel bilgiyi algılayışı, iki grup arasındaki farklılaşmalar ve bunların nelerden kaynaklandığı, cevap aranacak önemli sorulardır. Öğrencilerin, tarihsel bilginin ne olduğu ile ilgili düşüncelerinin ortaya konulması adına belirlenen araştırmanın problem sorusu: "Türk ve Fransız ortaokul öğrencileri, tarihsel bilgiyi nasıl algılamaktadırlar? şeklindedir.

### **Araştırmanın Amacı**

Bu araştırmanın amacı, Türk ve Fransız ortaokul öğrencilerinin tarihsel bilgiyi zihinlerinde nasıl anlamlandırdıklarını ortaya çıkarmaktır. Bu minvalde araştırmanın alt problemleri şunlardır: Türk ve Fransız ortaokul öğrencileri,

- 1.1.1. Tarihsel bilginin oluşumu hakkında ne düşünmektedir?
- 1.1.2. Tarihsel bilginin nesnellığı hakkında ne düşünmektedir?
- 1.1.3. Tarihsel bilginin gerçekliği/doğruluğu hakkında ne düşünmektedir?
- 1.1.4. Tarihsel bilginin faydalı olup olmadığı hakkında ne düşünmektedir?

### **Araştırmanın Önemi**

Tarihsel birçok konuda farklı eğitilen ve dolayısıyla farklı düşünen iki topluma mensup öğrencilerin, tarihsel bilgiye nasıl baktıkları, zıtlıkların yaşandığı konuların, toplumların ve devletlerin bakış açılarının ötesinde farklı değerlendirilip değerlendirilemeyeceğini bilmeleri, görebilmeleri kıymetli bir tarihsel düşünme becerisidir. Zira devletleri oluşturan toplumlar büyük oranda eğitim yoluyla şekillenirken bu süreçte en önemli ideolojik araç olarak da tarih dersleri/konuları görülmektedir. İşte bu nedenle toplumların birbirlerine bakış açılarının şekillenmesinde etkili olan tarihin/tarihsel bilginin nasıl algılandığının tespitinin, iki toplum arasında tarihsel temelli var olan problemlerin çözümlenmesinde ya da ileride olması muhtemel sıkıntıların önüne geçilmesinde önemli katkı sağlayabileceği düşünülmektedir. Tarihin doğru öğretilmesinden ziyade bu doğrunun herkese kabul ettirilebilmesi adına, geleceğin mimarları olarak devletlerin emanet edileceği öğrencilerdeki bu algının tespiti oldukça ehemmiyetli bir mevzuudur.

### **Yöntem**

Bu çalışmada, iki farklı topluma ait öğrenci grubunun tarihsel bilgiye ilişkin düşüncelerini karşılaştırmalı olarak tespit ederek kısmi de olsa bir genelleme yapabilmek amacıyla nicel desenlerden tarama yöntemine başvurulmuştur. İki toplumun 7. sınıf öğrencileri üzerine genel bir yargıya varmak amacıyla mümkün olduğunca geniş bir örnekleme ulaşmak bu yöntemin tercih edilmesindeki en önemli sebeptir (Karasar, 2007).

### **Çalışma Grubu**

Çalışmada, bilgi açısından zengin durumların seçilerek derinlemesine araştırma yapılabilmesi adına olasılıksız örnekleme yöntemlerinden amaçlı örnekleme modeli-maksimum çeşitlilik örnekleme yöntemi kullanılmıştır (Balci, 2004; Büyükköztürk, 2017). Bu doğrultuda üst sosyo-ekonomik seviyede kabul edilebilecek Türkiye'den 3 ortaokuldan 76, Fransa'dan ise 1 ortaokuldan 71 olmak üzere toplamda 147 7. sınıf öğrencisi çalışma grubu olarak tercih edilmiş ve tablo olarak aşağıda sunulmuştur.



**Tablo 1.**  
*Çalışma grubu*

		n	%
Cinsiyet	Kız	88	59,86
	Erkek	59	40,14
Ülke	Türkiye	76	51,70
	Fransa	71	48,30
	Toplam	147	100,00

### Veri Toplama Aracı

Çalışma verilerinin toplanması amacıyla araştırmacı tarafından 5’li likert tipi anket hazırlanmıştır. Anketin hazırlanma sürecinde öncelikle literatür taraması yapılmış ve pilot uygulama yapılabilecek biçim oluşturulmuştur. 12’si Türk ve 10’u Fransız öğrenci olmak üzere toplamda 19 7. sınıf öğrencisine 2023 Nisan ayının ilk haftası pilot uygulama yapılmış ve geçerliliğin sağlanması amaçlanmıştır. Alınan dönütler ve güvenilirliği sağlamak adına iki alan uzmanının görüşleri doğrultusunda form yeniden biçimlendirilerek 2023 Mayıs ayının son haftası asıl uygulama yapılmıştır. Bununla birlikte verilerin güvenilirliğini sağlamak adına yapılan Cronbach Alpha testi sonucu 0,79 çıktığından anket güvenilir kabul edilmiştir (Karasar, 2007).

### Verilerin Toplanması ve Analizi

Araştırma verilerinin toplanması adına asıl uygulama 5’li likert tipi anketle 2022-2023 eğitim öğretim yılı Mayıs ayının son haftası yapılmıştır. Yapılan çalışmanın parametrik olmasından ötürü iki bağımsız grup arasında istatistiksel olarak anlamlı farkın olup olmadığını belirlemek amacıyla bağımsız örneklem t testi (Independent-Samples T Test) kullanılmıştır (Büyüköztürk, 2017).

### Bulgular

Araştırmadan elde edilen bulgular analiz edildiğinde ülke değişkeninin toplam puanlarda anlamlı bir farklılığa sebep olduğu görülmektedir.

**Tablo 2**  
*Tarihsel Bilgi algısı toplam puanları*

Ölçek	Değişken	n	$\bar{x}$	ss	sd	t	p
Tarihsel Bilgi Algısı	Türkiye	76	3,20	0,54	145	-5,883	0,01
	Fransa	71	3,64	0,54			

Bununla birlikte sadece istatistiksel olarak anlamlı olan verilere ait tablolar alt problemlere uygun olarak aşağıda sunulmuştur.

### Tarihsel bilginin nasıl oluştuğuna ilişkin bulgular

“Türk ve Fransız öğrenciler, tarihsel bilginin oluşumu hakkında ne düşünmektedir?” alt problemine ilişkin elde edilen verilerde ülke değişkeninin istatistiksel olarak anlamlı etkisinin olduğu tespit edilmiş ve yapılan analiz sonuçları Tablo 3’te sunulmuştur.

**Tablo 3**

*Oluşum temalı alt amaca ilişkin elde edilen verilerin istatistiksel dağılımları ve bağımsız iki grup arası farkların t testi sonuçları*

Ölçek	Alt Boyut	Değişken	n	$\bar{x}$	ss	sd	t	p
Tarihsel Bilgi Algısı	Oluşum	Türkiye	76	3,26	0,61	145	-3,218	0,01
		Fransa	71	3,52	0,32			

Tablo 3 incelendiğinde ülke değişkeninin, tarihsel bilginin oluşumuna dair elde edilen verilerde istatistiksel olarak anlamlı bir etkisinin olduğu görülmektedir. Buna göre tarihsel bilginin oluşumu ile ilgili aşağıda ayrıntılı olarak verilmiş yargılara karşı genel olarak Türk öğrenciler kararsız kalırken Fransız öğrencilerin katıldıkları görülmektedir. Bununla birlikte öğrencilerin tarihsel bilginin nasıl oluştuğuna dair genel görüşlerinin dağılımı ayrıntılı şekilde aşağıda yorumlanmıştır.

Ortalama puanlara baktığımızda, *“Tarihsel bilgi, geçmişte meydana gelmiş olayların aynen yazıya geçirilmesiyle oluşturulmuş bilgidir.”* ifadesine Türk öğrencilerin katıldığı, Fransız öğrencilerin ise kesinlikle katıldığı görülmektedir. Buna göre Türk öğrencilerin yaklaşık yarısının (%42), Fransız öğrencilerin ise neredeyse tamamına yakınının (%83) tarihsel bilginin oluşum aşamasında gerçekliğine sadık kalındığına inandıkları görülmektedir. Buna istinaden özellikle Fransız öğrencilerin Türk öğrencilere kıyasla nesnellüğün ilk zedelendiği yer olan kayıt aşamasında olayın aslına sadık kalındığına dair inançlarının daha güçlü olduğu söylenebilir.

Ortalama puanlara baktığımızda, *“Tarihsel bilgi, padişahların, kralların ya da o devirdeki güçlü kişilerin, istekleri olayları, istedikleri şekilde yazdırmasıyla oluşur.”* ifadesine iki grubunda kararsız yaklaşmasına rağmen oran olarak aralarında farklılık söz konusudur. Buna göre Türk öğrencilerin yaklaşık yarısının (%41), Fransız öğrencilerin de yarıdan fazlasının (%55), tarihsel bilginin oluşumunda güçlü kişilerin etkisinin olduğuna inanmadıkları söylenebilir. Bu durum Fransız öğrencilerin Türk öğrencilere kıyasla tarihsel bilginin oluşumunda olayın aslından uzaklaşmaya sebep olacak iktidar-güç kaynaklı dış müdahalelerin etkisinin daha az olduğunu düşündüklerini göstermektedir. Aslında elde edilen bu sonuç genel puan baz alındığında bir önceki veriyle doğrudan örtüşmese de iki grupta görülen kararsızlık ve hatta Fransız öğrencilerin oran olarak yarıdan fazlasının bu ifadeye katılmaması göz önüne alındığında kısmen örtüştüğünü de söyleyebiliriz.

Ortalama puanlara baktığımızda, *“Tarihsel bilgi, tarihçilerin, tarihi belgeleri analiz edip yorumlamalarıyla oluşur.”* ifadesine iki grubunda aynı derecede katılmaları, birbirine yakın oranlarda (Tr, %61; Fr, %58) olmak üzere tarihi olayların ilk kaydında değil de o kayıtları inceleyen tarihçilerin yorumlarıyla orijinallikten uzaklaştığını düşündükleri şeklinde yorumlanabilir.

Ortalama puanlara baktığımızda, *“Tarihsel bilgi, tarihçinin, kendi zihninde geçmişten yeniden canlandırmasıyla oluşur.”* ifadesine iki grubunda kararsız yaklaştığı görülmektedir. Bir önceki veride tarihçi yorumlarının varlığına iki grubunda katılmasına rağmen bu ifade de kararsız kalınması aslında öğrencilerin, tarihçi yorumlarını, yepyeni bir gerçeklikten ziyade karanlıkta kalan kısımların aydınlatılması adına bilimsel bir işlem olarak gördükleri söylenebilir.

Ortalama puanlara baktığımızda, *“Tarihsel bilgi, geçmişte rastlantılar sonucu meydana gelen olayların bilgisidir.”* ifadesine Türk öğrencilerin kararsız yaklaştığı, Fransız öğrencilerin ise katıldığı görülmektedir. Oran olarak baktığımızda ise Türk öğrencilerin çok düşük oranda (%39), Fransız öğrencilerin ise neredeyse tamamına yakınının (%86) tarihsel olayların neden sonuç

ilişkisi içinde meydana geldiğine inandığı görülmektedir. Buna göre Türk ve Fransız tarih eğitim sistemlerinin, tarihsel olaylardaki determinizm/sebebe sonuç ilişkisini tam olarak öğrencilere kazandıramadıkları söylenebilir.

#### Tarihsel bilginin nesnellğine ilişkin bulgular

*“Türk ve Fransız öğrenciler, tarihsel bilginin nesnellği hakkında ne düşünmektedir?”* alt problemine ilişkin elde edilen verilerde ülke değişkeninin istatistiksel olarak anlamlı etkisinin olduğu tespit edilmiş ve yapılan analiz sonuçları Tablo 4’te sunulmuştur.

**Tablo 4**

*Nesnellik temalı alt amaca ilişkin elde edilen verilerin istatistiksel dağılımları ve bağımsız iki grup arası farkların t testi sonuçları*

Ölçek	Alt Boyut	Değişken	n	$\bar{x}$	ss	sd	t	p
Tarihsel Bilgi Algısı	Nesnellik	Türkiye	76	3,18	0,75	145	-8,245	0,01
		Fransa	71	4,16	0,70			

Tablo 4 incelendiğinde ülke değişkeninin, tarihsel bilginin nesnellğine ilişkin elde edilen verilerde istatistiksel olarak anlamlı bir etkisinin olduğu görülmektedir. Buna göre tarihsel bilginin nesnel olduğu iddiasına Türk öğrenciler kararsız yaklaşırken, Fransız öğrencilerin katıldıkları görülmektedir. Bununla birlikte öğrencilerin tarihsel bilginin bu boyutuna dair genel görüşlerinin dağılımı aşağıda yorumlanmıştır.

Ortalama puanlara baktığımızda, *“Tarihsel bilgi, onu araştıran insanların görüşlerinden etkilenmez.”* ifadesine Türk öğrencilerin kararsız yaklaştıkları, Fransız öğrencilerin ise katıldıkları görülmektedir. Türk öğrencilerin çok düşük oranda (%17), Fransız öğrencilerin ise neredeyse tamamına yakınının (%86) tarihsel bilginin, tarihçilerin görüşlerinden etkilenmediği dolayısıyla nesnellği bozan ikinci aşamadan zarar görmeden çıktığını düşünmeleri, Türk ve Fransız tarihçiliği arasında veya bunların topluma verdikleri güven anlamında ciddi farklılığın olduğunu göstermektedir.

Ortalama puanlara baktığımızda, *“Tarihsel bilgi, nesnel (tarafsız) bilgidir.”* genel ifadesine Fransız öğrencilerin daha yoğun olmak kaydıyla iki grubunda katıldığı görülmektedir. Buna göre Fransız (%76) ve Türk öğrencilerin (%61) bu ifadeye katılımlarının fazla olması, iki grubunda tarihsel bilginin nesnellği hakkında şüphe duymadıklarını göstermektedir. Bu bulguyu bir öncekiyle birlikte değerlendirdiğimizde, iki grup arasındaki farkın oran olarak çok fazla olmamasına rağmen özellikle Fransız öğrencilerin bu boyutuyla tarihe daha fazla güvenmelerinin gerekçesi anlaşılır olmaktadır.

Ortalama puanlara baktığımızda, *“Doğruluğu herkes tarafından kabul edilen genel bir tarih bilgisi olamaz.”* ifadesine Türk öğrencilerin kararsız yaklaştıkları, Fransız öğrencilerin ise ciddi oranda katıldıkları görülmektedir. Buna göre Fransız öğrencilerin tamamına yakınının (%89) Türk öğrencilerin ise çok düşük bir oranının (%22), tarihsel bilginin genel geçer bir bilgi türü olmasına da etki eden nesnellğinin bu boyutunda olumsuz bir yaklaşıma sahip oldukları görülmektedir. Önceki bulgularla karşılaştırdığımızda iki grubunda bilginin nesnellği ile genel geçer olma durumunu birbirinden ayırt ettikleri görülmektedir.

Ortalama puanlara baktığımızda, *“Sosyal çevre, tarihsel bilginin algılanmasında etkili olmaktadır.”* ifadesine Türk öğrencilerin katıldığı, Fransız öğrencilerin ise kesinlikle katıldığı görülmektedir. Oran olarak bakıldığında ise Türk öğrencilerin yaklaşık yarısının (%49), Fransız

öğrencilerin ise tamamına yakınının (%93) tarihsel bilginin algılanmasında sosyal çevrenin etkili olduğuna inandığı söylenebilir.

### **Tarihsel bilginin gerçekliğine/doğruluğuna ilişkin bulgular**

Ortalama puanlara baktığımızda, *“Türk ve Fransız öğrenciler, tarihsel bilginin gerçekliği/doğruluğu hakkında ne düşünmektedir?”* alt problemine ilişkin elde edilen verilerde ülke değişkeninin istatistiksel olarak anlamlı etkisinin olmadığı tespit edilmiştir. Bununla birlikte öğrencilerin tarihsel bilginin gerekliliğine/doğruluğuna dair genel görüşlerinin dağılımı aşağıda yorumlanmıştır.

Ortalama puanlara baktığımızda, *“Tarihsel bilginin doğruluğu, yüzde yüz ispat edilemez.”* ifadesine iki grubunda katıldığı görülmektedir. Bununla birlikte Türk (%38) ve Fransız öğrencilerin (%41) birbirine yakın oranlarda tarihsel bilginin kat-i şekilde ispat edilebilir bir bilgi türü olduğuna inanmadıklarını söylemeleri, aslında bu bilgiyi daha önce elde edilen doğruluğu herkes tarafından kabul edilebilir bir tür olarak neden görmedikleri de daha anlaşılır hale getirmektedir.

Ortalama puanlara baktığımızda, *“Tarihsel bilgi, olduğu gibi kabul etmemiz gereken değiştirilemez bilgidir.”* ifadesine Türk öğrencilerin kararsız kaldığı, Fransız öğrencilerin ise katılmadığı görülmektedir. Bu ifadeye Fransız öğrencilerin yarısından fazlasının (%66) katılmamasına rağmen Türk öğrencilerin çok düşük oranda katılmaması (%24), Fransız öğrencilerin tarihsel bilgide insan unsurunun varlığını ve buna istinaden zaman içerisinde değişimin olabileceğine inandıklarını kısacası tarihin doğasına uygun bir yaklaşım sergiledikleri şeklinde yorumlanabilir.

Ortalama puanlara baktığımızda, *“Tarihsel bilgi, günümüz devletlerinin, çıkarları doğrultusunda mevcut tarihsel bilgiyi yeniden yazmasıyla oluşur.”* ifadesine Türk öğrencilerin katılmadığı, Fransız öğrencilerin ise kararsız kaldığı görülmektedir. Buna göre Türk öğrencilerin daha olumlu duruşla bu bilginin, geçmişte meydana gelen olayların aynen yazıya geçirilmesiyle ve tarihçilerin analiz/yorumlarıyla oluştuğuna dair önceki cevaplarıyla örtüşen bir yaklaşım sergilemelerine rağmen bu oluşum sürecinin günümüz çıkarlarıyla şekillenmediğini düşünmeleri oldukça isabetli bir yaklaşımdır. Bununla birlikte Fransız öğrencilerin ise önceki ifadelerinde Türk öğrencilerle benzer cevaplar vermelerine rağmen tarihin nesnelliğine ve gerçekliğine zarar verebilecek bu husus karşısında kararsızlığa düşmeleri ise oldukça dikkat çekicidir.

### **Tarihsel bilginin faydalı olup olmadığına ilişkin bulgular**

*“Türk ve Fransız öğrenciler, tarihsel bilginin faydalı olup olmadığı hakkında ne düşünmektedir?”* alt problemine ilişkin elde edilen verilerde ülke değişkeninin istatistiksel olarak anlamlı etkisinin olduğu tespit edilmiş ve yapılan analiz sonuçları Tablo 5’te sunulmuştur.

**Tablo 5**

*Fayda temalı alt amaca ilişkin elde edilen verilerin istatistiksel dağılımları ve bağımsız iki grup arası farkların t testi sonuçları*

Ölçek	Alt Boyut	Değişken	n	$\bar{x}$	ss	sd	t	p
Tarihsel Bilgi Algısı	Fayda	Türkiye	76	3,21	0,69	145	-4,827	<b>0,01</b>
		Fransa	71	3,69	0,48			

Tablo 5 incelendiğinde, ülke değişkeninin tarihsel bilginin faydalı olup olmadığına ilişkin elde edilen verilerde istatistiksel olarak anlamlı bir etkisinin olduğu görülmektedir. Buna göre tarihsel bilginin faydalı olduğu yargısına karşı Türk öğrenciler kararsız kalırken, Fransız

öğrencilerin buna katıldığı görülmektedir. Bununla birlikte öğrencilerin, tarihsel bilginin bu boyutuna ilişkin genel görüşlerinin dağılımı aşağıda yorumlanmıştır.

Ortalama puanlara baktığımızda, *“Tarihsel bilgi, geçmişteki hatalardan ders alınması için oluşturulmuş bilgidir”* ifadesine Fransız öğrenciler daha yoğun olmak üzere iki grubunda katıldığı görülmektedir. Bununla birlikte Fransız öğrencilerin (%65), Türk öğrencilere kıyasla (%41) tarihsel bilginin disiplin dışı bu amacı hakkında daha yoğun bir farkındalığa sahip olduğu söylenebilir.

Ortalama puanlara baktığımızda, *“Tarihsel bilgi, ülkeler arası siyasi ilişkilerde etkilidir”* ifadesine Türk öğrencilerin kararsız yaklaştığı, Fransız öğrencilerin ise kesinlikle katıldığı görülmektedir. Buna göre Fransız öğrencilerin Türk öğrencilerden çok daha net bir şekilde tarihsel bilginin dış siyasette etkisinin olduğuna inandıkları söylenebilir. Türk öğrencilerdeki kararsızlığın, bu grubun daha önce elde edilen, tarihsel bilginin geçmiş hatalardan ders alınmasını sağladığına olan inançlarıyla örtüşmediğini söyleyebiliriz. Bununla birlikte Fransız öğrencilerin bahsi geçen eski veriler ile bu ifadeden elde edilen verilerinde örtüşme olması ise, Türk öğrencilerin aksine bu grubun geçmişten alınan dersin dış siyasete olan etkisinin derslerde iyi ilişkilendirilerek öğrencilere öğretildiği şeklinde yorumlanabilir.

Ortalama puanlara baktığımızda, *“Tarihsel bilgi, insanı etkiler.”* ifadesine Türk öğrencilerin katıldığı, Fransız öğrencilerin ise kesinlikle katıldığı görülmektedir. Buna göre Fransız öğrencilerin Türklere kıyasla tarihi daha etkileyici buldukları söylenebilir.

Ortalama puanlara baktığımızda, *“Tarihsel bilgi, bugün için faydası olmayan bilgidir”* ifadesine iki grubunda katılmadığı görülmektedir. Oran olarak baktığımızda Türk öğrencilere (%56) kıyasla Fransız öğrencilerin (%67) daha yoğun olarak, tarihsel bilginin bugün için faydalı olduğuna inandığını söyleyebiliriz.

Ortalama puanlara baktığımızda, *“Tarihsel bilgi, vatana ve millete olan sevgiyi artırmaktadır.”* ifadesine Türk öğrencilerin katıldığı, Fransız öğrencilerin ise kesinlikle katıldığı görülmektedir. Bu bulgunun, iki gruptan da daha önce elde edilen tarihsel bilginin faydalı ve etkileyici olduğuna dair verilerle de örtüştüğünü söyleyebiliriz. Fakat bu hususta, Fransız öğrencilerin (%65), Türk öğrencilere (%45) kıyasla çok daha fazlasının bu faydaya inanması dikkat çekici bir durumdur.

Ortalama puanlara baktığımızda, *“Tarihsel bilgi, ön yargılara neden olur.”* ve *“Tarihsel bilgiye verilen önem, zamanın koşullarına göre değişir.”* ifadelerine iki grubunda kararsız yaklaştığı görülmektedir.

### **Tartışma, Sonuç ve Öneriler**

Tarih, her ne kadar 19. yy'ın sonlarında bilim olarak kabul görmüş olsa da nasıl tanımlandığından azade bir şekilde her dönem sözlü ya da yazılı olarak oldukça önem verilmiş bir disiplindir. Bu önemin temelinde mevcut hâkim ideolojilerin, kültürel ve dini değerlerin hatta doğrudan yaşam tarzının yeni nesiller tarafından aynen devam ettirilme kaygısı yatmaktadır. Bununla birlikte geçmişten alınan dersle bugünü daha doğru anlamlandırarak geleceğe dair vizyon belirleme gayesi de diğer önemli nedenlerdendir. Bu babda değerlendirdiğimiz tarihin benzer amaç fakat farklı yöntem ve çıkarımlarla eğitimin içerisine dahil edilmesi, akademik kaygılardan öte yukarıda bahsedilen tipolojide nesillerin oluşturulması hedefini gütmektedir. Bu iddiaya önemli kanıt olarak da bilhassa devletlerin çıkar çatışmaları mevzuu bahis olduğunda,

incelenen konuların adı tarihte “tartışmalı konular” olarak adlandırılarak her devletin aynı konuları kendi amaçları doğrultusunda farklı içerik ve yorumlarla yeni nesle aktarması gösterilebilir (URL1). Bu durum tarihin, eğitimde ne kadar ehemmiyetli olduğu ve akademik kaygıların tek başına belirleyici olmadığına da en önemli kanıtlarındandır. Bu gerçeklikten hareket eden çalışmamızda, tarih ve onun konuşan biçimi olan tarihsel bilgi aynı manada ele alınmış ve birbirinden oldukça farklı geçmiş ve kültüre sahip, son 200 yıldır aralarında birçok tartışmalı dönemin hatta savaşların yaşandığı Fransa ve Türkiye’deki ortaokul 7. sınıf öğrencilerinin bu bilgiye bakış açısını tespit etmek amaçlanmaktadır. Araştırma bulgularının, iki toplumun günümüz yetişkinlerinin hatta politikacılarının, diğerine olan mevcut bakış açısını anlamlandırmada önemli bir veri olacağına inanılmaktadır.

Bu minvalde çalışmadan elde edilen veriler genel olarak değerlendirildiğinde tarihsel bilginin oluşumu ile ilgili olarak öncelikle Fransız öğrencilerin Türk öğrencilerden ciddi anlamda farklı düşündükleri görülmektedir. Tarihsel bilginin oluşumunda ilk merhale, olayın yazıya geçirilmesidir. Bu aynı zamanda tarihin, kanıt temelli bir bilim olarak kabul edilmesinde de en önemli aşamadır. Fakat bu aşama, aynı zamanda onun gerçeklik ve nesnellığının daha oluşum esnasında insani hasletler nedeniyle zarar görmesine de neden olabilmektedir. Zira insan gördüğünü algılamak, nasıl ki tarihçinin o an sahip olduğu önyargı, menfaat, milli hissiyat, düşünce yapısı, yaşadığı hayatın kendisinde bıraktığı iz, kültür, eğitim vb. nitelikler kendisini etkiliyorsa, aynı şekilde olayı ilk kayda geçirenlerin de benzer insani hasletlerden etkilenmeleri son derece doğal ve kaçınılmazdır (Somay, 2010). Bununla birlikte Fransız öğrencilerin daha kesin olmak kaydıyla iki grubunda, bu aşamada olayı yazıya geçirenlerin müdahaleleri olsa dahi aslına sadık kalındığına inanmaları oldukça düşündürücüdür. Bu veri ile temelde örtüşen bir diğer veride iki grubun da puanları dikkate alındığında, oluşumun ilk aşamasında padişah, kral gibi güçlü kişilerin müdahalesi konusunda kararsız kaldıkları, fakat Fransız öğrencilerin yarısından daha fazlasının bu müdahalenin olmadığını ya da olsa da olayın aslına zarar vermeden ilk ve en gerçek haliyle yazıya geçirildiğine daha sıkı inandıkları, Türk öğrencilerin ise yarısından daha azının bu müdahaleye inanmadıkları bulgusudur. Burada oldukça dikkat çekici nokta ise iki grubun da tarihe bu şekilde dışarıdan müdahalenin, eskiye nazaran günümüzde daha fazla olduğuna inanmalarıdır. İki grup da oluşumun ikinci aşaması olarak kabul edilebilecek tarihçi yorumlarının etkisinin varlığını kabul etseler de bu yorumlar, mevcut kanıtlar üzerinden hareketle yeni bir gerçeklik olarak değil de var olan lakin bilinmeyen gerçekliği ortaya çıkarmanın yolu olarak görülmektedir. Bununla birlikte tarihsel olayların rastlantılar sonucu meydana geldiğine inanan Fransız öğrencilerin aksine Türk öğrencilerin bu konuda kararsız kalması, iki grubunda tarihte determinizm ilkesi olarak ifade edilen sebep sonuç ilişkisini tam olarak kavrayamadıklarını düşündürmektedir. Tarihin oluşumu ile ilgili olarak genel bir yargıya varmak gerekirse Fransız tarih eğitim sisteminin Türk sistemine kıyasla, tarihsel bilginin bu boyutunda öğrenciye kazandırılması gereken doğrudan gerçekliği de etkileyecek en temel aşamasını nitelikli bir şekilde verdikleri ve bunun da öğrencilerde okudukları tarihe daha fazla inanmalarına sebep olduğu söylenebilir.

Bir diğer boyut olan nesnellik konusunda ise iki grubunda birbirinden anlamlı derecede farklı düşündükleri görülmektedir. Genel itibarıyla tarihsel bilginin nesnellığı hakkında Türk öğrenciler kararsız görünürken, Fransız öğrencilerin kesinliğe yakın derecede nesnellığe inanması düşündürücüdür. Bu sonuç Doğan (2007)’in yaptığı çalışma verileri ile de örtüşmektedir. Bununla uyumlu bir şekilde Türk öğrencilerin tarihsel bilginin, tarihçilerin

görüşlerinden etkilenmesi hususunda kararsızlıklarına rağmen Fransız öğrencilerin, nesnellğe zarar verebilecek bu etkisinin varlığına inanmamaları son derece önemli bir bulgudur. Bu sonuca göre Fransız tarihçilerinin/tarihçiliğinin, Türk tarihçilerine/tarihçiliğine kıyasla metodoloji konusunda toplumu, kamuoyunu ve eğitim sistemini daha olumlu etkiledikleri ve onların güvenini kazandıkları söylenebilir. İki grubun bakış açısındaki dramatik farkın temelinde tüm Batı eğitim sistemlerinde genel olarak birbirleriyle çelişmeyen Avrupa merkezci tarih anlayışının egemen olmasının yanı sıra bu toplumların bilimsel anlamda Çin, Hindistan ve Japonya gibi birkaç ülke hariç dünyanın geri kalanından daha ileride olmaları da bu konuda etkili olabilir (URL2). Batılı ve demokratik oldukları düşünülen Antik Yunan'a, Roma İmparatorluğu'na ve nihayetinde Avrupa ve Amerika'nın metropollerine ulaşan tarihsel bir süreci barındıran bu Avrupa merkezci anlayışa göre Avrupa uygarlığı, fetih/keşifler öncesinde de diğer uygarlıklardan aktarım yapmayan, onlardan üstün ve merkezde olan yegâne medeniyettir (Berikan ve Şimşek, 2011; Stam & Shohat, 2014). Bu anlayış, kendi dışındaki medeniyetleri, coğrafi manzarada yer alan, fakat ilginç olmayan köşeleri tutan barbar kavimlerin seyr-ü seferi yahut bir yokluklar alanı olarak Avrupa'nın üstünlüğünü kanıtlamak için sahnelenmiş oyunda bir figüran olarak görmektedir (Stam & Shohat, 1994). Bununla birlikte Türklerde ise tarihe baktığımızda Hristiyan Batı ile olduğu kadar Müslüman Doğu ile hatta Cumhuriyetin ilk yılları dikkate alındığında ülke içinde dahi tartışmalı konuların oldukça fazla olduğu gerçeğinden hareket dildiğinde tarihe ve tarihçilere karşı bu bakış açısının oluşmasının normal olduğu da düşünülebilir (Phillips,2009; Yılmaz, 2012; Günal, 2018; URL3).

Geçmiş binlerce yıl öncesine dayanan ve son 250 yılda farklılaşsa da genelde büyük başarılarla dolu bir tarihe sahip Türklerin aksine Fransızlar, Türklerin gerilemeye başladığı 18. yy.'ın ortalarından itibaren güçlenmeye başlamış ve günümüzde de dünyanın en gelişmiş en zengin devletlerinden birisi haline gelmiştir (Ferro, 2001; URL4). Bu durumun, iki grubun da kendi tarihlerinde gurur duyacakları birçok hikâyenin oluşmasına hatta gündelik hayatta daha çok tarih ile açıklanabilecek böyle bir geçmişin eseri olan birçok durum ile her an karşılaşmalarına sebep olabilmektedir. Son dönemlerde artan tarihi dizi ve filmlerin yanı sıra, iki toplumunda geçmişinin izleri olarak farklı milletleri bir arada yaşatan, oldukça fazla göçmen/mülteci nüfusa sahip olması, o toplumu da söz konusu yoğunluğun anlaşılabilmesi adına tarihin toplum nezdinde sürekli canlı kalmasına neden olabilmektedir (Joseph, 2003; Aktekin ve Çoban, 2012; Öztaş, Anıl ve Kılıç, 2013; Ocağ ve Selimoğlu, 2016; Akın, 2020; Demir ve Ceylan, 2023; URL5). Özellikle Fransa'da Afrikalı göçmenlerin mevcut demografik yapıda kalıcı ve geniş yer kaplaması, Türkiye'deki geçici sığınmacı/mülteci yoğunluğundan daha farklı yorumlanmalıdır. Söz konusu ülkenin yüzlerce yıl sömürdüğü ülkelerde her anlamda köle olarak kullandığı insanların, şimdi efendileri! ile birlikte ve resmen de olsa eşit şartlarda yaşaması, efendi Fransız toplumunun mevcut sosyal gerçekliği anlamlandırmasını etkilemektedir. Bu nedenle Fransız öğrencilerin neredeyse tamamının, Türk öğrencilerin ise yarısından daha azının sosyal çevrenin, tarihsel bilgi algısındaki etkisine olumlu bakmalarının yukarıda bahsedilen gerekçelerle ilişkili olduğu düşünülebilir. Zira geçmişte kendi ülkesinin sömürdüğü, küçük gördüğü farklı ırk, millet ve inanç mensubu yaklaşık 6,4 milyon göçmen olmak üzere toplamda 7,8 milyon insanla bir arada yaşamak zorunda kalması, Fransızlarda durumun izahı ve milli kimliğe sahip çıkma amacıyla planlı ya da plansız korumacı bir anlayışa sahip sosyal çevre etkisini anlaşılır kılmaktadır (URL6). Toplam 68 milyonluk nüfusa sahip Fransa'da yaklaşık %11,4 oranında farklı milliyetten insanın olması ve halkın %60'ının da bu oranın fazla olduğunu düşünerek durumun izahı adına sorduğu **"Neden?"** sorusunun cevabı, büyük oranda tarihtir (URL7). Türkler de ise tarih boyunca her daim farklı kültürlerle/milletlerle

içi içe yaşanmasının ve geçici olanlar hariç mevcut demografik yapı unsurlarının Türkiye'nin kuruluşunda ortak bir geçmişe ve fedakarlığa sahip olmasının, çevrenin birey üzerine yüklediği bu korumacı ağırlıklı duygunun etkisini düşürdüğü söylenebilir. Zira özgüveni yüksek olanların daha rahat olduğu da bir gerçektir (Merey, 2010).

Nesnellik boyutunda elde edilen veriler genel bir bakış açısıyla değerlendirildiğinde Fransız öğrencilerin daha net olmak üzere iki grubunda kendilerine sunulan tarihin nesnel olduğuna inandıkları görülmektedir. Bu durum özellikle Fransız öğrencilerden elde edilen önceki verilerle de örtüşmektedir. Öğrencilerde bu nesnellik algısı Doğan'ın (2007) elde ettiği bulgularla örtüşse de tarihte bunun mümkün olmadığı sonucuna varan Joseph (2012) ve Ohn'un (2012) çalışma bulgularıyla örtüşmemektedir.

Tarihsel bilginin gerçekliğine/doğruluğuna ilişkin elde edilen bulgular değerlendirildiğinde iki grupta da ülke değişkeninin anlamlı bir etkiye sahip olmadığı ve genel olarak kararsız yaklaştıkları görülmektedir. Gruplar, tarihsel bilginin doğruluğunun yüzde yüz ispat edilemeyeceğini kabul etse de kararsız kalan Türk öğrencilerin aksine Fransız öğrencilerin bu bilginin olduğu gibi kabul edilmesine karşı çıktıkları görülmektedir. Tarihsel bilginin doğruluğunun yüzde yüz ispat edilemeyeceği tartışılmaz bir gerçektir. Öğrencilerin bu şekilde görüş bildirmeleri Haaberli (2005) ve Kohlmeier'in (2005) çalışmalarından elde edilen bulgularla örtüşen anlaşılabilir bir durumdur. Yine kararsız kalan Türk öğrencilerin aksine Fransız öğrencilerin, tarihsel bilginin günümüz devletlerinin çıkarları doğrultusunda yeniden oluşturulduğuna inanmasalar da genel bir kararsızlığın görülmesi iki grubunda tarihte gerçekliği zedeleyecek bu önemli müdahalenin varlığından şüphe ettiklerini söyleyebiliriz.

Araştırmanın bir başka boyutu ise tarihsel bilginin faydalı olup olmadığı ile ilgilidir. Bu boyutta ülke değişkeninin genel çerçevede istatistiksel olarak anlamlı etkisinin olduğu görülmektedir. Bununla birlikte tarihsel bilginin geçmiş hatalardan ders alınması gibi evrensel amacını iki grupta kabul etse de Fransız öğrenciler bu konuda daha kararlı bir duruş sergilemektedir. Bu durum, Fransız tarih eğitim sisteminin geçmişteki olaylarla bugünkü olaylar arasında daha etkili bir bağlantılar kurarak tarih eğitiminin bu evrensel amacını karşılayabildiği, Türk eğitim sisteminde ise bu bağlantının kurulmasında ve bu bilginin, gündelik hayatta karşılaşılan sorunların çözümüne katkı sağlaması konusunda Fransızlara kıyasla daha başarısız olduğu ifade edilebilir (Ulusoy, 2009; Hali, 2014). Bununla birlikte Fransız öğrencilerin daha yoğun olmak kaydıyla iki grubun da bu bilgi türünü etkileyici ve genel olarak faydalı bulunduğu görülmektedir. Geçmişte olup bittiği varsayılan, soyut bir tür olarak kabul edilen ve öğrencilerin gündelik hayatla tam anlamıyla ilişki kurmakta zorlanılan tarihi, her şeye rağmen faydalı olarak görmeleri son derece önemlidir. Elde edilen bu sonuç, Yalçınkaya, (2013), Dönmez ve Yeşilbursa, (2014) ve Carretero & Alphen, (2014)'in çalışmalarından elde edilen bulgularla da örtüşmektedir. Bir diğer bulguda ise Fransız öğrencilerin evrensel bir amaç olarak kabul edilebilecek, tarihin vatana ve millete sevgiyi artırdığı olgusuna, Türk öğrencilerden çok daha güçlü bir şekilde inandıkları görülmektedir. Bu duruma sebep olarak, Türkiye'de adeta geçmişle hesaplaşmaya çalışan etkin bir grubun Türk tarihini 1923'ten başlatma gayretleri ve bilhassa son dönem Osmanlı padişahlarının uzun yıllar boyunca okullarda adeta hain olarak öğretilmesi, Türk toplumunda geçmişe yönelik ortak bir yaklaşımın oluşmamasına neden olmasına ve bu nedenle de öğrencilerin geçmişin bu vasfından aynı derece ve biçimde etkilenmediği söylenebilir (T.T.T.C. 1931, a,b,c,d). Fransızlarda söz konusu bu olumlu yöndeki farklılık, onların geçmişleriyle hesaplaşmalarını kişiler bazlı ele alıp Fransız tarihine mal etmeyerek topluca



reddetmeyen/hesaplaşmayan, sömürgecilik tarihini dahi medeniyet yayma girişimi olarak öğrencilere anlatan, kompleksiz hatta üst perdeden dünyaya bakışa sebep olabilecek bir tarih anlatısı, günümüz ekonomik gücüyle de bir arada düşünüldüğünde daha anlaşılır olmaktadır (Legris, 2013, Loubes, 2013; URL8).

Bununla ilişkilendirilebilecek bir diğer sonuçta ülkeler arası ilişkilerde tarihin etkili olduğu iddiasına, Fransız öğrencilerin oldukça yüksek bir oranda katılmasına rağmen Türk öğrencilerin kararsız yaklaşımları bulgusudur. Zira Fransız Milletler Topluluğu olarak da nitelendirilebilecek eski sömürge ülkelerinin dış ticaret ve ilişkilerinde en önemli partnerin Fransa olması gerçeği ortada iken, Türkiye'nin aynı bayrak altında yüzlerce yıl yaşadığı aynı dine mensup Arap dünyasının büyük bir kısmıyla halen devam eden anlaşmazlıklar (Katar hariç) ve 1. Dünya savaşı sonrası Anadolu'yu işgal eden İngiltere, Fransa ve İtalya (güncel sorunlar yaşadığımız Yunanistan hariç) gibi devletlerle yaşanan uzun vadeli dostluklar gibi siyasi durumların, öğrencilerin edindikleri tarihsel doğrularla uyuşmadığını dolayısıyla tarihin ülkeler arası ilişkilere etkisini somut olarak görmeyen Türk öğrencilerde bu husustaki kararsızlığını daha anlaşılır kılmaktadır (URL9). Bununla birlikte tarihin iki grup tarafından önemli görüldüğü ve bu önemin de zamanın koşullarına göre değişmediği bir diğer sonuçtur.

Sonuç olarak Türk ve Fransız öğrencilerin genel olarak tarihsel bilgiye dolayısıyla tarihe bakış açılarında önemli farklılıkların olduğu söylenebilir. Türk tarih eğitiminin Fransız eğitime kıyasla kendini kabul ettirmekte zorlandığı elde edilen önemli bir gerçeklik olarak karşımızdadır. Fransız öğrencilerin Türk öğrencilere kıyasla tarihsel bilgiye her anlamda çok daha fazla güvenmelerinin temelinde özellikle Türk tarihinin büyük bir döneminin, birbirine tamamen zıt bakış açılarıyla değerlendirilmesi ve buna mukabil hükümetler değiştikçe bilhassa tartışmalı konulardaki gerçekliklerin de değişerek ders kitaplarına yansımalarının, Türk öğrencilerde tarihe karşı bir güven kaybına neden olduğu söylenebilir (Topçu, 2020).

#### **Çıkar Çatışması Bildirimi**

Yazarlar, bu makalenin araştırılması, yazarlığı ve yayınlanmasına ilişkin herhangi bir potansiyel çıkar çatışması beyan etmemiştir.

#### **Destek/Finansman Bilgileri**

Yazarlar, bu makalenin araştırılması, yazarlığı ve yayınlanması için herhangi bir finansal destek almamıştır.

#### **Etik Kurul Kararı**

Bu araştırma için T.C. Amasya Üniversitesi Bilim Etik Kurulu Sosyal Bilimler Etik Kurulu'ndan 23.05.2023 tarih- E-30640013-108.01-131191 sayı no ile etik izin alınmıştır.

### Kaynakça/References

- Akın, Ç. (2020). *Tarih konulu dizilerin ortaöğretim öğrencilerinin tarih dersine yönelik tutumlarına etkisi*. (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). İstanbul Sabahattin Zaim Üniversitesi.
- Aktekin, S. & Çoban, Z. (2012). Tarih derslerinde tarihi film ve dizilerin kullanımına ilişkin öğretmen ve öğrenci görüşleri: Trabzon örneği. *Karadeniz İncelemeleri Dergisi*. (13)13, 141–160.
- Balcı, A. (2004). *Sosyal bilimlerde araştırma, yöntem, teknik ve ilkeler*. (4. Baskı). PegemA Yayıncılık.
- Berikan, F. & Şimşek, A. (2011). Tarihyazımında Avrupamerkezciliğin izleri. V. Engin & A. Şimşek (Ed.), *Türkiye’de Tarihyazımı* içinde (ss. 301-315). Yeditepe Yayıncılık.
- Bıçak, A. (1999). *Tarih bilimi*. Çantay Yayıncılık.
- Braudel, F. (2007). Akdeniz. D. Erksan, Çev.). İçinde A. Boratav, (Der.), *Tarih ve Tarihçi, Annales Okulu İzinde* (ss. 115-163). Kırmızı Yayıncılık.
- Burckhardt, J. (1999). *Judgments on history and historians*. (Translated by Harry Zohn). Liberty Fund.
- Büyüköztürk, Ş. (2017). *Sosyal bilimler için veri analizi el kitabı*. (23. Baskı). PegemA Yayıncılık.
- Carr, E. H. (2002). *Tarih nedir?* (8. Baskı). (M. G. Gürtürk, Çev.). İletişim Yayıncılık.
- Carretero, M. & Alphen, F. V. (2014). Do master narratives change among high school students? A characterization of how national history is represented. *Cognition and Instruction*, 32(3), pp. 290–312. <https://doi.org/10.1080/07370008.2014.919298>
- Collingwood, R.G. (1990). *Tarih tasarımı*. (K. Dinçer, Çev.). Ara Yayıncılık.
- Collingwood, R.G. (2001). *Tarih felsefesi üzerine denemeler*. (E. Özvar, Çev.). Ayışığı Yayıncılık.
- Collingwood, R. G. (2005). *Tarihin ilkeleri*. (A. H. Aydoğan, Çev.). Yapı Kredi Yayıncılık.
- Demir, Ü. & Ceylan, S. (2023). Tarih öğretimi ve dijital ekran ortamları. *Bingöl Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 25, 384-398. <https://doi.org/10.29029/busbed.1205525>.
- Doğan, Y. (2007). *Sosyal bilgiler öğretiminde tarihsel yazılı kanıtların kullanımı*. (Yayımlanmamış doktora tezi). Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Dosse, F. (2008). *Ufalanmış tarih*. (İ. Ergüden, Çev.). Türkiye İş Bankası Yayıncılık.
- Dönmez, C. & Yeşilbursa, C. C. (2014). Ortaokul öğrencilerinin tarih algısı. *GEFAD*. 34(3),415-436.
- Durant, A. & Durant W. (2000). *Tarihten alınacak dersler*. (N. Muallimoğlu, Çev.). Avcıol Yayıncılık.
- Ferro, M. (2001). *Histoire de France*. Odile Jacob Publishing.
- Froude, J. A. (1867). *Short studies on great subjects*. Longmans, Green And Co. Publishing.
- Günel, H. (2018). Tarih öğretmen adaylarının tartışmalı ve hassas konuların öğretimine yönelik eğitim alma durumları. *Turkish History Education Journal*, 7(2), 414-442. <https://doi.org/10.17497/tuhed.433429>.
- Güvenç, B. (2007). Tarihi perspektifte kimlik sorunu özdeşimlerini belirleyen bazı etkenler. (A. Berktaş, H. C. Tuncer Der.). *Tarih Eğitimi ve Tarihteki “Öteki” Sorunu*. (2. Baskı, s. 23-29) içinde. Tarih Vakfı Yurt Yayınları.

- Haaberli, P. (2005). *Relating to history: An empirical typology*. URL: <http://www.heirnet.org/IJHLTR/journal9/papers/haeberli.pdf>. 25 Temmuz 2008 tarihinde edinilmiştir.
- Habermas, J. (1998). *Sosyal bilimlerin mantığı üzerine*. (M. Tüzel, Çev.). İstanbul: Kabcacı.
- Haldun, İ. (1997) *Mukaddime*, (c1). (Z. K. Ugan, Çev.) Millî Eğitim Bakanlığı Yayınları.
- Hali, S. (2014). Tarih öğretimi ve ders kitapları. *Uluslararası Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, 2014 (3), 158-166.
- Herodotos, (2014). *Tarih*. (M. Ökmen Çev). Türkiye İş Bankası Kültür Yayınları.
- Hobsbawm, E. J. (1999). *Tarih üzerine*. (O. Akınhay, Çev.). Bilim ve Sanat Yayınları.
- İggers, G. (2003). Yirminci yüzyılda tarih yazımı. (N. El Hüseyini, Çev.), *Tarihin kötüye kullanımı*. (s.1-17) içinde. Türkiye Ekonomik ve Toplumsal Tarih Vakfı Yayınları.
- İslamoğlu, H. (1997). *Neden Avrupa tarihi?* İletişim Yayınları.
- Josepf, S. (2003). *Differential perceptions of teachers and students about the teaching and learning of history in secondary schools of Trinidad And Tobasco*. Andrews University School of Education. Degree Doctor Of Philosophy. Andrews University School of Education.
- Josepf, S. (2012). Differential perceptions of teachers and students about the teaching and learning of history at the upper secondary school level. *Caribbean Teaching Scholar*. (2)2, 79–91.
- Kara, İ. & Tokmak, A. (2023). Fransa Sosyal Bilgiler Dersi Öğretim Programının Laiklik Açısından İncelenmesi. *Journal of History School*, 63, 664-687. <https://doi.org/10.29228/Joh.68431>
- Karasar, N. (2007). *Bilimsel araştırma yöntemleri*. (17. Baskı) Nobel Yayıncılık
- Kitson, A., Husbands, C. & Steward S. (2011). *Teaching & Learning history 11-18. Understanding the past*. McGraw-Hil Open University Press.
- Kohlmeier, J. (2005). The impact of having 9th graders — do history. *The History Teacher*, 38(4). s.499-524.
- Legris, P. (2013). L'élaboration des programmes d'histoire depuis la Libération. Contribution à une sociologie historique du curriculum, *Histoire@Politique. Politique, culture, société*, (21), [en ligne, [www.histoire-politique.fr](http://www.histoire-politique.fr)]
- Lilletun, J. (2003). Okullarda tarihin rolü: bir Norveç perspektifi. İçinde N. El Hüseyini, Çev.), *Tarihin Kötüye Kullanımı*. (ss.112-117). Türkiye Ekonomik ve Toplumsal Tarih Vakfı Yayınları.
- Loubes, O. (2013). D'un roman national, l'autre. Lire l'histoire par la fin dans les programmes de 1923 et de 1938, *Histoire@Politique. Politique, culture, société*, (21), [en ligne, [www.histoire-politique.fr](http://www.histoire-politique.fr)]
- Merey, B. (2010). *Yetişkinlerde özgüven duygusu ile anksiyete düzeyi arasındaki ilişkinin karşılaştırılması ve kültürlerarası bir yaklaşım*. (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Maltepe Üniversitesi. İstanbul.
- Munslow, A. (2000). *Tarihin yapısökümü*. (A. Yılmaz, Çev.). Ayrıntı Yayınları.
- Nordau, M. (2001). *Tarih felsefesi*. (L. Öztürk, Yay. Haz.). Ayışığı Yayınları.
- Ocak, G. & Selimoğlu, S. (2016) Tarih öğretiminde tarih dizilerinin kullanımına ilişkin öğrenci görüşleri-Nitel bir analiz. (24),1 *Kastamonu Eğitim Dergisi*. 431-452.

- Ohn, J. D. (2012). Constructing the past: Assessment of elementary preservice teachers' perception about history. *The Social Studies*. 104(1), 15-22. <https://doi.org/10.1080/00377996.2011.644641>.
- Özsüer, E. (2018). *Türkokratia-Avrupa'da Türk İmajı*. Kronik Kitap Yayıncılık.
- Öztaş, S., Anıl, N.K. & Kılıç, B. (2013). Tarihî film veya tarihî dizilerin tarihe ilgiyi artırmada etkisine ilişkin MYO öğrencilerinin görüşleri. *Electronic Journal of Vocational Colleges- UMYOS Özel Sayı*. ss 107-120.
- Parenti, A. (2004). *Gizem olarak tarih*. (A. Çakıroğlu, Çev.). Aykırı Yayıncılık.
- Phillips, I. (2009). Teaching sensitive and controversial history. In S. Aktekin, P. Harnett, M. Öztürk & D. Smart (Ed.). *Teaching History and Social Studies for Multicultural Europe* (s.117-127). Harf Eğitim Yayıncılık.
- Pingel, F. (2007). Tarihsel anılar ve çok etnisiteli bir bağlamda tarih ders kitapları: Bazı deneyimler. (A. Berktaş, H. C. Tuncer, Der.). *Tarih Eğitimi ve Tarihteki "Öteki" Sorunu* (2. Baskı, s.134-140) içinde. Tarih Vakfı Yurt Yayınları.
- Renan, E. (1882). *Qu'est-ce qu'une nation?* URL: [http://www.iheal.univ-paris3.fr/sites/www.iheal.univ-paris3.fr/files/Renan\\_-\\_Qu\\_est-ce\\_qu\\_une\\_Nation.pdf](http://www.iheal.univ-paris3.fr/sites/www.iheal.univ-paris3.fr/files/Renan_-_Qu_est-ce_qu_une_Nation.pdf). 14.06.2023 tarihinde erişilmiştir.
- Ricoeur, P. (2004). *Memory, history, forgetting*. (K. Blamey & D. Pellauer, trans). University of Chicago press.
- Simmel, G. (2008). *Tarih felsefesinin problemleri*. (G. Aytaç, Çev.). Doğu Batı Yayınları.
- Somay, B. (2010). *Tarihin bilinçdışı popüler kültür üzerine denemeler*. Metis Yayıncılık.
- Stam, R. & Shohat, E. (1994). *Contested histories: Eurocentrism, multiculturalism and the media. In multiculturalism: A critical reader*, David Theo Goldberg (Eds.), Blackwell, pp. 296-324.
- Stam, R. & Shohat, E. (2014). *Unthinking Eurocentrism multiculturalism and the media*. (2nd Edition). Routledge Publishing.
- Stradling, R. (2003). *20. yy'da Avrupa tarihi nasıl öğretilmeli?* (A. Ünal, Çev.). Türkiye Ekonomik ve Toplumsal Tarih Vakfı Yayınları.
- T.T.T.C. (1931a). *Tarih I: Tarihten evvelki zamanlar ve eski zamanlar*. İstanbul Devlet Matbaası.
- T.T.T.C. (1931b). *Tarih II: Ortazamanlar*. İstanbul Devlet Matbaası.
- T.T.T.C. (1931c). *Tarih III: Yeni ve yakın zamanlarda Osmanlı-Türk tarihi*. İstanbul Devlet Matbaası.
- T.T.T.C. (1931d). *Tarih IV: Türkiye Cumhuriyeti*. İstanbul Devlet Matbaası.
- Thompson, P. (1999). *Geçmişin sesi*. (Ş. Layıkel, Çev.). Tarih Vakfı Yurt Yayınları.
- Tokmak, A. & Kara, İ. (2023). Türk Devletleri Teşkilatı ülkelerinin yurtdışında yerleşik yaşayan vatandaşlarına yönelik uygulamalarının analizi. *MANAS Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 12 (2), 677-690. <https://doi.org/10.33206/mjss.1251578>.
- Topçu, E. (2020). Tarih ders kitaplarında Cumhuriyet romantizmi. *Journal of History School*, 47, 2261-2310.
- Turgut, T. & Kaymakçı, S. (2019). Sosyal Bilgiler Öğretmen Adaylarının Türk Dünyasına İlişkin Bilişsel Yapılarının İncelenmesi. *Türk Dünyası İncelemeleri Dergisi*, 19 (1), 37-86.
- Uçar, Ş. (2002). *İnsanın yeryüzü macerası*. Gelenek Yayınları.

- Ulusoy, K. (2009). Lise öğrencilerinin tarih dersinin işlenişi ile ilgili düşünceleri (Ankara örneği). *Ç.Ü. Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, (18)1.417–434.
- URL1:<https://www.euroclio.eu/wp-content/uploads/2019/09/Multicultural-Europe-TR.-Chapter-8.pdf>. 05.05.2023 tarihinde erişilmiştir.
- URL2: <https://cabim.ulakbim.gov.tr/bibliyometrik-analiz/>. 11.05.2023 tarihinde erişilmiştir.
- URL3:<https://www.euroclio.eu/wp-content/uploads/2019/09/Multicultural-Europe-TR.-Chapter-8.pdf>. 19.05.2023 tarihinde erişilmiştir.
- URL4:<https://www.diplomatie.gouv.fr/en/french-foreign-policy/global-challenges/france-s-action-in-the-g7/>. 14.06.2023 tarihinde erişilmiştir.
- URL5: <https://www.unhcr.org/tr/turkiyedeki-multeciler-ve-siginmacilar>. 11.05.2023 tarihinde erişilmiştir.
- URL6:<https://fr.statista.com/themes/2755/l-immigration-en-france/#dossier-chapter4>. 10.06.2023 tarihinde erişilmiştir.
- URL7:<https://fr.statista.com/statistiques/473082/repartition-population-france-selon-nationalite/>. 22.05.2023 tarihinde erişilmiştir.
- URL8: <https://www.iseworld.org/tr/blog/fransa-da-kultur-ve-yasam/>. 01.06.2023 tarihinde erişilmiştir.
- URL9:<https://www.aa.com.tr/tr/ayrimcilikhatti/ayrimcilik/eski-fransiz-somurgesi-afrika-ulkeleri-anlasmalarla-yurutulen-yeni-somurgecilige-baskaldiriyor/1815282>. 29.05.2023 tarihinde erişilmiştir.
- Valery, P. (1931). *Regards sur le monde actuel*. Librairie Stock Publishing.
- Vassaf, G. (2007). *Tarihi yargılıyorum*. İletişim Yayınları.
- Vella, Y. (2001). Yaratıcı tarih öğretimi. (B. Ata, Çev.). *Milli Eğitim Dergisi*, (150).
- Wallerstein, I. (2003). *Sosyal bilimleri açın*. (4. Basım). (Ş. Tekeli, Çev.). Metis Yayınları.
- White, H. (2008). *Metatarih*. (M. Küçük, Çev.). Dost Kitabevi.
- Wirth, L. (2003). Tarihi kötüye kullanma biçimleriyle yüzleşmek. (N. El Hüseyini, Çev.), *Tarihin Kötüye Kullanımı* içinde (s.18-58) Türkiye Ekonomik ve Toplumsal Tarih Vakfı Yayınları.
- Yalçinkaya, E. (2013). 8th Grade students' metaphors for the concept of history. *Eğitim Araştırmaları-Eurasian Journal of Educational Research*, 51. s.273-290.
- Yılmaz, K (2012). Tartışmalı ve tabu konuların incelenmesi: Sosyal bilgiler öğretmenlerinin görüşleri. *Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*. (9)18, 201-225.

#### **İletişim/Correspondence**

Doç. Dr. Ersin TOPÇU  
ersintopcu@yaani.com

## Scenario Based Robotic Coding: Secondary School Example

Sibel DEMİR KAÇAN, Ondokuz Mayıs University, 0000-0003-3577-3399

Ahmet KAÇAN, Turkish Ministry of National Education, 0000-0002-9141-5513

### Abstract

*This research aims to find out the effect of robotic codes applications on the solution processes of secondary school students in problem scenarios. The study group of the current study consists of eight secondary school students in a private educational institution in Samsun. The trainings were carried out within the robotic code club, and the selection of the students was made by random sampling method. The first eight students who joined the club were trained by the researchers. Lessons were planned as one hour (40 minutes) per week, and the students carried out their studies in two groups (4+4). These students are between the ages of 10-12. Four of them are female students and four of them are male. The research was created with a mixed model and a single group final test model from quantitative research designs and case study from qualitative research designs were used. The data, by taking advantage of the theoretical framework, were collected with a "teacher observation form" consisting of 27 items and a "student self-evaluation form" consisting of five items. Data collection tools were created by research. The data obtained as a result of the research were tried to be analyzed with codes. This study was carried out by two experts, one of the experts developed and structured the problem scenarios while the other expert performed the robotic code trainings and made the necessary impressions. During the application, the students were provided with robotic code equipment to use. After the code trainings they received, the students were asked to develop various solutions to the problem scenarios with robotic applications. Within the results obtained from the findings, it was found that the students produced different solutions to the given scenarios and could code the robots they made themselves.*

**Keywords:** robotic coding, scenario based learning, problem scenario



Inonu University  
Journal of the Faculty of  
Education  
Vol 24, No 2, 2023  
pp. 792-819  
DOI  
10.17679/inuefd.1145281

Article Type  
Research Article

Received  
18.07.2022

Accepted  
20.08.2023

### Suggested Citation

Demir Kaçan, S. & Kaçan, A. (2023). Senaryo temelli robotik kodlama: Ortaokul örneği, *Inonu University Journal of the Faculty of Education*, 24(2), 792-819. DOI: 10.17679/inuefd.1145281

The summary of this study was presented as an oral presentation at the 5th International TURKCESS Education and Social Sciences Congress held at Istanbul Yıldız Technical University on 27-29 June 2019

## EXTENDED ABSTRACT

### Introduction

In the literature review, the robotic code education is seen that it has developed many high-level thinking skills, such as creative thinking and critical thinking. In the research study conducted, it is seen that enriching robotic code education with problem scenarios is extremely important for it provides better and solution-oriented education. Therefore, it is thought that the increased use of scenarios in robotic application studies will encourage students to develop creative products in this field. Therefore, it is thought that the study will be important in terms of guiding future problem scenarios and robotics applications more qualitatively and quantitatively. The aim of this study is to determine the effect of robotic codes applications of secondary school students on the solution process of the given problem scenarios.

### Purpose

In the literature review, the scenario-based learning develops many high-level thinking skills, such as creative thinking, reflective thinking, and critical thinking. In order to be more qualified and solution-oriented, it is thought that it is extremely important to enrich robotic codes trainings with problem-oriented scenarios. However, when the studies are examined, it is seen that problem scenarios and robotic application studies are not considered together much, and that such applications are few in the literature. Thus, it is thought that the increased use of scenarios in robotic application studies will encourage students to develop creative products and in this field. This research study aims to find out the effect of the problem scenarios given by the robotic code applications of secondary school students to the solution process.

### Method

In the research, robotic code and scenario-based education examined through literature review, and their applications in the world and in Turkey. Students in the study group were given block code training for three weeks before the study. The trainings were held in the "Robotic code club" activity and were designed as one lesson hour (40 minutes) per week.

This study was conducted by two researchers. Throughout the process, a single scenario was examined, and all students designed their robots according to the same scenario. In the study, the necessary hardware support was provided to the students and after the robotic code training, the students were asked to produce solutions to the problem scenarios with robotic applications.

In the collection of data, the "Teacher Observation Form" consisting of 27 items and the "Student Self-Evaluation Form" consisting of five items were created by using the theoretical framework. Data collection tools were created by research.

As a result of the research, the data obtained with measurement tools were analyzed by tabulating them. The data obtained from the student self-evaluation form were tried to be analyzed with codes.

### **Findings**

As a result of the research, most of the students brought different solutions to the given scenario. When the answers of the students to the given problem scenario were examined, it was seen that the concept of "chair by climbing stairs" came to the forefront.

It was observed that when the drawings of the solutions they produced were requested, eight students turned in different drawings. Although the opinions they expressed during the drawing did not interact with each other, they created parallel drawings.

"If I were to rebuild the robot we made today: ....." When we looked at the question, it was seen that only three students answered in two weeks and one student in the other weeks and the students who answered suggested different solutions. In this case, it can be interpreted that the vast majority of students are satisfied with the robot they have made, and at the same time a few students are able to produce creative ideas at the point of generating different ideas. In addition, when all the weeks were examined, it was determined that a total of five students were able to generate ideas about the scenario solution, which is remarkable in terms of creative thinking in the study.

Based on all these results obtained from this research, it can be said that robotic code applications of secondary school students have an important contribution to the solution process of the given problem scenarios.

### **Discussion & Conclusion**

As a result of the study, although the majority of the students brought different solutions to the given scenario, they produced similar solutions. When the answers of the students to the problem scenario were examined, it was seen that the concept of "chair climbing the stairs" came to the forefront. At this stage, although the students thought of more than one model, they decided on a single model during the drawing and made their drawings according to that model. It was also seen that 8 students turned to different drawings when they were asked to draw the solutions they produced, but they created parallel drawings despite the lack of interaction with each other during the drawing (robotic code workshop). I heard the students say, "Today..... I think I'm fine," and when they looked at their answers to the open-ended question, they usually stated that they were good in different areas. The students' "Today..... I think I'm bad" and the majority of the students usually left this field blank, while the respondents gave similar answers. In observations about the research group's ability to place the code block in the appropriate place, although the students had difficulty in the first weeks, at the end of the research they were all quite adequate. Based on all the research results in question, the students produced different solutions to the given scenarios and create and code their own robots. Both self-assessment and teacher observations have shown improvement over the process.



## Senaryo Temelli Robotik Kodlama: Ortaokul Örneği

**Sibel DEMİR KAÇAN, Ondokuz Mayıs Üniversitesi, 0000-0003-3577-3399**  
**Ahmet KAÇAN, Milli Eğitim Bakanlığı, 0000-0002-9141-5513**

### Öz

*Bu araştırma, ortaokul öğrencilerinin problem senaryolarındaki çözüm süreçlerine ilişkin robotik kodlama uygulamalarının etkisini belirlemeyi amaçlayan bir çalışmadır. Araştırmanın çalışma grubunu Samsun’da özel bir eğitim kurumundaki sekiz ortaokul öğrencisi oluşturmaktadır. Eğitimler robotik kodlama kulübü bünyesinde gerçekleştirilmiş ve öğrencilerin seçimi basit rastgele örneklem yöntemiyle yapılmış olup, kulübe katılan ilk sekiz öğrenci araştırmacılar tarafından eğitime alınmıştır. Dersler haftada bir saat (40 dakika) olarak planlanmış ve öğrenciler iki grup (4+4) halinde çalışmalarını yürütmüşlerdir. Bu öğrenciler 10-12 yaş aralığında ve öğrencilerin dördü kız dördü ise erkek öğrencidir. Araştırma karma model ile oluşturulmuş olup, nicel araştırma desenlerinden tek grup son test modeli ve nitel araştırma desenlerinden durum çalışması kullanılmıştır. Veriler ise; kuramsal çerçeveden yararlanarak, 27 maddeden oluşan “öğretmen gözlem formu” ve beş maddeden oluşan “öğrenci öz değerlendirme formu” ile toplanmıştır. Veri toplama araçları araştırmacılar tarafından oluşturulmuştur. Araştırmanın sonucunda elde edilen veriler kodlamalar ile çözümlenmeye çalışılmıştır. Bu çalışma iki uzman tarafından yürütülmüş olup, uzmanlardan biri problem senaryolarının geliştirip yapılandırırken, diğer uzman robotik kodlama eğitimlerinin gerçekleştirip, gerekli izlenimleri yapmıştır. Uygulama esnasında öğrencilere kullanacakları robotik kodlama ekipmanları sağlanmış ve aldıkları kodlama eğitimleri sonrasında, öğrencilerden verilen problem senaryolarına robotik uygulamalarla çeşitli çözümler geliştirmeleri istenmiştir. Bulgulardan elde edilen sonuçlar dâhilinde öğrencilerin verilen senaryolara farklı çözümler ürettikleri ve kendi yapmış oldukları robotları kodlayabildikleri tespit edilmiştir.*

**Anahtar Kelimeler:** robotik kodlama, senaryo tabanlı öğrenme, problem senaryosu



İnönü Üniversitesi  
Eğitim Fakültesi Dergisi  
Cilt 24, Sayı 2, 2023  
ss. 792-819

DOI  
10.17679/inuefd.1145281

Makale Türü  
Araştırma Makalesi

Gönderim Tarihi  
18.07.2022

Kabul Tarihi  
20.08.2023

### Önerilen Atıf

Demir Kaçan, S. & Kaçan, A. (2023). Senaryo temelli robotik kodlama: ortaokul örneği, *İnönü Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 24(2), 792-819. DOI: 10.17679/inuefd.1145281

Bu çalışmanın özeti 27-29 Haziran 2019 tarihlerinde İstanbul Yıldız Teknik Üniversitesinde düzenlenen V. Uluslararası TURKCESS Eğitim ve Sosyal Bilimler Kongresi’nde sözlü bildiri olarak sunulmuştur.

### Senaryo Temelli Robotik Kodlama: Ortaokul Örneği

Önemi gün geçtikçe daha çok artan robotik kodlama eğitimleri, öğrencilerin üst düzey düşünme becerilerini geliştirmektedir. Robotik kodlamanın temel amacı, hazır satın alınmış setleri sınıf ortamına getirip kullanmak değildir. Teknolojinin eğitime entegre edilmesi onun satın alınarak sınıf ortamına getirilmesi anlamına gelmez (Topuz ve Göktaş, 2015). Robotik kodlama uygulamaları yapılırken hazır kodlanmış materyaller yerine, öğrencilerin yaratıcılıkları destekleyici ve kendi kodlamalarını yapabilecekleri materyaller kullanılmalıdır. Bilgi işlem düşünme ve kodlama becerileri, bireylerin 21.yy da kazanmaları gereken becerilerden olduğu düşünülmektedir (ISTE, 2000). Wing (2014) bilgi işlem düşünme becerisini; matematik, okuma ve yazma gibi temel beceriler arasında kabul etmekte ve bu beceriyi 21.yy bireylerinin mutlaka kazanması gerektiğini ifade etmektedir. Dünya Ekonomik Forumu'nun (WEF, 2017) hazırlanmış olduğu raporda gelecekte istihdam edilecek mesleklerde bilgi işlem düşünme becerisinin aranacak temel beceri olacağı ifade edilmektedir. Bilgi işlem düşünme becerisi literatürde yeteri kadar yer bulamadığı görünse de 21.yy temel becerileri arasında gösterilmektedir (Ceylan, 2020). Robotik kodlama eğitimleri ile bireylerin bilgi işlem düşünme becerileri gelişerek olaylara çok daha farklı bakış açıları ile bakacaklardır. Voskoglou and Buckley (2012) bilgi işlem düşünmeyi; karmaşık problemleri çözmek için eleştirel bakış açısı geliştiren, yeni beceriler üreten ve yeni problem çözme süreci olarak ifade etmektedir. 21.yy eğitim felsefesi yaratıcı düşünen, bilgiyi zihinde yapılandıran ve probleme dayalı öğrenmeyi benimseyen bireyler yetiştirmeye amaçlamaktadır (Yaman ve Süğümlü, 2009). 21.yy becerileri arasında sayılan robotik kodlama eğitimlerinin, bireylere eleştirel düşünme, yaratıcı düşünme, analitik düşünme gibi üst düzey düşünme becerilerini kazandırdığı düşünülmektedir. Robotik kodlama eğitiminin problem senaryoları içermesi, öğrencilerin hayal dünyalarının ve yaratıcılıklarının gelişmesini sağlamaktadır. Senaryolar, öğrencilere bir problem durumu karşısında onlara zengin bir dünya sunarak, senaryodaki problem durumunun bir parçası olmalarını sağlar ve bu durumu çözmek için daha yaratıcı fikirler üretmelerine olanak tanır. Senaryolar, farklı öğrenme stratejileri yoluyla belirli bir öğrenme hedefine ulaşmak için farklı faaliyetlerden oluşan bir öğrenme durumu tasarlamayı amaçlamaktadır (Komis et al., 2017). 21.yy becerileri arasında yer alan kodlama eğitimi dünyanın her yerinde yaygın bir şekilde verilmektedir (Cornforth et al., 2014; Proulx, 2000). Robotik kodlama ile bireylerin bilgi işlemsel düşünme becerilerine yönelik ilgileri oldukça yüksek olmaktadır (Weinberg, 2013). *“Robotik kodlama, öğrencilerin; bilişsel, duyuşsal ve psikomotor becerilerinin bir arada geliştirilmesinde kullanılabilecek bir eğitim teknolojisi aracıdır”* (Topuz vd., 2019). Robotik kodlama uygulamaları öğrencilere bilginin yapılandırılmasını, algoritmik düşünmeyi, yaratıcılığı, problem çözmeyi, programlama mantığını ve mühendislik tasarım süreçlerini öğretir (Alimisis and Kynigos, 2009). Senaryolar gerçek olaylardan ya da gerçekleşmesi olası benzer olaylardan ortaya çıkan konuşmalar veya öykü şeklindeki anlatımlardır. Böylece gerçek dünya sınıfa taşınmış olur (Erduran-Avcı ve Bayrak, 2013). Senaryolar bireye hem olumlu hem de olumsuz sonuçlarla yüzleşme imkânı verir. Olası durumlar karşısında neler yapılması gerektiği konusunda fikir oluşturur. Olası durumlar karşısında bireye hazırlık ve prova yapma imkânı sunar. Senaryolar, tekrar eden sorunlar karşısında yeni ve farklı çözümler üretmek için son derece faydalıdır (Punter, 2007). Senaryoların tespit edilen öğrenme amaçları doğrultusunda yazılması, senaryoyu uygulayacak öğrenci düzeyine uygunluğu ve öğrencilerin senaryoyu ne kadar sürede bitirebileceğinin önceden tahmin edilmesi çok önemlidir (Çelik, 2013).

Edinilen bilgi ve beceriyi yaşam ile ilişkilendiren, yaparak ve yaşayarak öğrenmeye yeni bir kapı açmasına neden olan yaklaşımlardan biri senaryo temelli öğrenme yaklaşımıdır (Karasu, 2019). Senaryo temelli öğrenme, bir senaryonun bir dizi olay etrafında sunulduğu ve olası çözümlerin öğrencinin bir sonuca ulaşmasına izin verdiği gerçekçi bir durumdur (Mariappan et al., 2004). Senaryo temelli öğrenme, bireye sahip olmuş olduğu bilgileri, gerçek yaşamdaki örnekleri ile yaşayarak kullanma imkânı tanır (Veznedaroğlu, 2005). Kasalak'ın (2017) yapmış olduğu çalışmasında, robotik ve kodlama etkinlikleri ile, öğrencilerin kişisel gelişimlerine yönelik etkinlik algılarının oldukça yüksek olduğu tespit edilmiştir. Tol'un (2018) yapmış olduğu bir çalışmasında, senaryo temelli öğrenme yönteminin öğrencilerin başarı, öz yeterlik algıları ve eleştirel düşünme eğilimlerinde değişiklikler meydana getirdiği tespit edilmiştir. Senaryo temelli öğrenme ile bireyler, farklı problem durumlarını gerçek hayattan oluşturulan senaryolar yardımıyla keşfetme, mevcut bilgilerini bu yeni durum karşısında kullanabilme, yaratıcı fikirler üretme ve öğrendiklerini hayata geçirme imkânı bulmaktadır (Bayrak, 2010). Senaryo temelli öğrenmede öğrenci karşılaştığı problemlere çözümler üretirken, kendi bilişsel süreçleriyle çözümler üretmeye çabalamaktadır. Bu bilişsel süreçlerin başında yansıtıcı düşünme gelmektedir (Gülmez-Güngörmez vd., 2016). Senaryo temelli öğrenmede öğrenciler sorumluluk alarak öğrenirler ve sürecin aktif katılımcılarıdır. Öğrencilerin hepsi belirli bir disiplinle araştırma becerilerini geliştirirler. Bu süreçte öğretmenin rolü yol göstericiliktir, bilgiyi doğrudan öğrenciye vermez bilgiyi öğrenmek için öğrencileri kendi öğrenmelerine yönlendirir ve destekler (Buch and Wolff, 2000). Tüm bu araştırmalardan da görüleceği üzere, problem senaryolarının robotik kodlama uygulamalarında kullanılmasının, öğrencilerin üst düzey düşünme becerilerinin gelişmesine olanak tanıyacağı yadsınamaz bir durum olarak karşımıza çıkmaktadır. Milli Eğitim Bakanlığının "Güçlü Yarınlar için 2023 Eğitim Vizyonu"nda da önemi vurgulanan robotik ve kodlamanın önemi gün geçtikçe daha da artmaktadır. Kodlama ile öğrencilerin birçok üst düzey düşünme becerilerinin geliştiği bilinmektedir. Robotiğin kullanım alanı çok zengindir ve sadece STEM eğitimlerinde değil, eğitimdeki birçok disiplinde de kullanılır. Robotik, öğrencilerin karşılaştıkları problemlere yeni çözümler bulmalarını sağlar ve onları işbirliği yapmaya teşvik eder. Bu şekilde öğrenciler birlikte çalışır, kendilerini ifade eder, eleştirel düşünme, problem çözme, yenilikçi düşünme gibi özellikler kazanır (Afari and Khine, 2017).

Yapılan literatür taramasında, senaryo temelli öğrenmenin öğrencilerin, yaratıcı düşünme, yansıtıcı düşünme, eleştirel düşünme gibi birçok üst düzey düşünme becerisini geliştirdiği görülmektedir. Senaryo temelli öğrenme, öğrencilerin yansıtıcı düşünme becerilerini geliştirir, akademik başarılarını artırır ve öğrencilerin üst düzey düşünme becerilerini geliştirir (Gülmez-Güngörmez vd., 2016). Öğrencilere sunulacak senaryolar iyi yapılandırılmış olmalıdır ve toplumun değer ve ihtiyaçlarıyla uyumlu olmalıdır. Tolumun değer ve ihtiyaçlarıyla örtüşmeyen senaryolar bireylere hitap etmeyecektir. İyi yapılandırılmış bir senaryo, bireylere yansıtma imkânı tanınmalıdır (Ribchester and Healey, 2017). Senaryo temelli öğrenme, eğitimi anlamak için yeni geliştirilmiş bir çerçeve veya yaklaşımdır. Gerçek ya da yapay durumlar olarak sunulan senaryolar üzerine inşa edilen durumlar öğrenciye karşılaştıkları durumları deneyimleme imkânı sunar. Senaryo örnekleri arasında sorgulamaya dayalı gerçek olaylar ya da öğrencilerin yaşam problemlerine cevap veren yaklaşımlar kullanılabilir (Hanghøj, 2011). Robotik kodlama ile yapılan eğitimlerin daha nitelikli ve çözüm odaklı olabilmesi adına probleme senaryoları ile zenginleştirilmesinin son derece önemli olduğu düşünülmektedir. Literatür incelendiğinde, senaryo temelli öğrenmenin öğrencilerin kavram yanılgılarını giderdiği, sosyal becerilerini ve

özgüvenlerini geliştirdiğinin tespit edildiği görülmektedir (Cerrah-Özsevgeç ve Kocadağ, 2013). Beceri geliştirmeye özgü senaryolar, eğitim sürecinin çeşitli sonuçları ve eylemlerin farklı sonuçları hakkında hipotezler yordamaktadır ve bu son derece önemlidir (Misfeldt, 2015). Eğitsel robotik etkinlikleri tasarlamaya yönelik senaryo tabanlı yaklaşım, müfredat hedefleri veya iş birliği, problem çözme, yaratıcılık, eleştirel düşünme ve hesaplamalı düşünme gibi 21. yüzyıl becerilerinin gelişimi ile uyumludur (Komis et al., 2017). Bu sebeple çalışmanın gelecekte, problem senaryoları ile robotik uygulamaları çalışmalarına niteliksel ve niceliksel olarak daha çok yol göstermesi bakımından önem taşıdığı düşünülmektedir.

Bu bağlamda bu araştırma; ortaokul öğrencilerinin robotik kodlama uygulamaları ile, verilen problem senaryolarının çözüm sürecine olan etkisini belirlemeyi amaçlamaktadır. Bu noktada araştırmanın problemini: Ortaokul öğrencilerinin verilen senaryolar ile ne tür robotik kodlama uygulamaları geliştirebilecekleri sorusu oluşturmaktadır.

## Yöntem

### Araştırmanın Modeli

Araştırma karma model ile oluşturulmuş olup, nicel araştırma desenlerinden biri olan tek grup son test modeli ve nitel araştırma desenlerinden durum çalışması kullanılmıştır. Tek grup son test modeli, gelişigüzel seçilmiş tek bir gruba bağımsız değişkenin uygulanması ve bağımlı değişken üzerindeki etkisinin gözlemlendiği modellerdir (Karasar, 2005). Bu desende grubun kendi içinde bağımsız değişkeninin, etkisi araştırılmaktadır. Kontrol grubu olmadığı için, diğer grupla karşılaştırmaya gidilmemektedir (Sönmez ve Alacapınar, 2011). Ayrıca bu model gerçek bir deneme özelliği de taşımamaktadır (Karasar, 2012). Durum çalışması, belli bir sistemin derinlemesine betimlenmesi ve irdelenmesi olarak açıklanabilmektedir (Merriam, 2013). Benzer olarak Chmiliar (2010) ise durum çalışmasını, sınırlı bir sistemin nasıl işlediği ile ilgili düzenli bilgi toplamak için çoklu veri toplanması ve o sistemin daha derinlemesine betimlenmesini sağlayan bir yaklaşım olarak tanımlamıştır.

### Çalışma Grubu

Araştırmanın çalışma grubunu, Samsun İli İlkadım ilçesinde yer alan özel bir eğitim kurumundaki sekiz ortaokul öğrencisi oluşturmuştur. Eğitimler robotik kodlama kulübü bünyesinde gerçekleştirilmiş ve haftada 1 ders saati (40 dakika) olarak tasarlanmıştır. Öğrencilerin seçimi basit rastgele örneklem yöntemiyle yapılmıştır. Bu örneklemin seçilme nedeni temsil edici bir örneklem seçiminin geçerli olması ve temsil etme noktasında diğerlerinden daha çok ve daha güçlü olmasıdır (Büyüköztürk vd., 2020). Rastgele örnekleme, evreni kapsayan öğelerin eşit bir şekilde ve bağımsız olarak belirlenme olasılığının olduğu örnekleme çeşididir (Grix, 2010). Rastgele örneklem sistemli ve rastgele seçilmiş olan örneklerin çalışmanın amacına yönelik amaçlı olarak tasnif edilmesidir (Marshall and Rossman, 2014). Araştırmada bu yöntemin seçilmesindeki temel amaç, daha zengin verilere ulaşabilmek ve çalışmanın güvenilirliğini artırabilmektir. Kulübe katılan ilk sekiz öğrenci araştırmacılar tarafından eğitime alınmıştır. Çalışmanın ortaokul öğrencileri ile yapılmasının temel nedeni ise araştırmacının çalışmanın yapıldığı kurumda görev yapıyor olmasından dolayı kolay ulaşılabilir örneklem olmasıdır. Dersler haftada 1 saat (40 dakika) olarak planlanmış ve öğrenciler iki grup (4+4) halinde çalışmalarını yürütmüşlerdir. Bu öğrenciler 10-12 yaş aralığında ve öğrencilerin dördü kız dördü ise erkek öğrencidir.

### **Veri Toplama Aracı ve Süreci**

Verilerin toplanması için kuramsal çerçeveden yararlanarak, 27 maddeden oluşan “Öğretmen Gözlem Formu” ve beş maddeden oluşan “Öğrenci Öz Değerlendirme Formu” oluşturulmuştur. Bu formlar Ek 1 ve Ek 2’de sunulmuştur. Veri toplama araçları araştırmacılar tarafından oluşturulmuş olup, 27 maddelik öğretmen gözlem formu için önce 35 maddelik bir taslak form geliştirilmiş, daha sonra bu maddelerden sekiz tanesi uzman görüşü sonrasında çıkartılarak 27 maddeye düşürülmüştür. Oluşturulan 27 maddelik form bir dil uzmanı tarafından da gözden geçirilerek, öğretmen gözlem formuna son hali verilmiştir. Öğrenci öz değerlendirme formu için ise, yedi maddelik açık uçlu soru hazırlanmış, bu maddelerden iki tanesi uzman görüşü sonrasında çıkartılarak beş maddelik bir form olacak şekilde son halini almıştır. Veriler gönüllülük esasına dayanarak toplanmıştır. Çalışmaya başlamadan önce, çalışma grubundaki 8 öğrenciye 3 hafta blok kodlama eğitimi verilmiş ve kullanacakları robotik set tanıtılmıştır. Ayrıca senaryo temelli örnek problemler gösterilmiş ve çözümler sözlü olarak değerlendirilmiştir. Öğretmen gözlem formları için pilot uygulama yapılmış ve SPSS analizi sonucunda, öğretmen gözlem formunun güvenilirlik analizi Cronbach’s Alpha = ,942 olarak bulunmuştur. Gözlemleri eğitimi veren araştırmacı yapmış ve yapılan çalışmalar zaman zaman fotoğraflanmıştır.

### **Verilerin Analizi**

Araştırmanın sonucunda, ölçme araçları ile elde edilen veriler tablolaştırılarak analiz edilmiştir. Öğrenci öz değerlendirme formundan elde edilen veriler kodlamalar ile çözümlenmeye çalışılmıştır. İçerik analizinde elde edilen nitel araştırma verileri; verilerin kodlanması, temaların bulunması, kodların-temaların düzenlenmesi ve yorumlanması gibi aşamaları içermektedir (Yıldırım ve Şimşek, 2008).

Çalışmada iki kodlayıcının uyum yüzdesine bakılmıştır. Kabapınar (2003)’e göre iki kodlayıcı arasında %80 ve üzeri, Miles and Huberman’a göre ise %70 ve üzeri bir tutarlık, yapılan analizlerin güvenilir olduğunu gösterebilmektedir (akt. Türnüklü, 2000).

Araştırmanın sonucunda, ölçme araçları elde edilen nicel veriler SPSS programında analiz edilmiştir. Likert tipi öğretmen gözlem formuna; 1= oldukça yetersiz, 2=yetersiz, 3=yeterli ve 4= oldukça yeterli değerleri verilerek analiz yapılmıştır. SPSS analizi sonucunda, öğretmen gözlem formunun güvenilirlik analizi Cronbach’s Alpha = ,942 olarak bulunmuş, söz konusu bu durumlar araştırma veri analizlerinin güvenilirliğini ortaya koymuştur.

### **Araştırmanın Süreci**

Araştırmada robotik kodlama ve senaryo tabanlı eğitim literatür taraması ile irdelenerek, dünyadaki ve Türkiye’deki uygulamaları araştırılıp incelenmiştir. Araştırmaya başlamadan önce üç hafta süresince çalışma grubundaki öğrencilere blok kodlama eğitimi verilmiştir. Ayrıca kullanacakları yazılımın ara yüzü ve kullanacakları malzemelerin tanıtımı yapılmıştır. Çalışma LEGO® parçalarıyla gerçekleştirilmiş ve blok kodlama kullanılmıştır. 541 parçadan oluşan LEGO® seti programlanabilir tuğla, hareket sensörü, renk sensörü, ultrasonik sensör, buton sensör gibi ihtiyaç duyulan her türlü teknik parçadan oluşmuştur. LEGO® parçalarını birleştirme yöntemiyle robotlar yapılmış ardından bu robotlara oluşturulan yazılım yüklenerek hareket etmeleri sağlanmıştır. Eğitimler “Robotik kodlama kulübü” faaliyetinde gerçekleştirilmiş ve haftada bir ders saati (40 dk.) olarak tasarlanmıştır.

Bu çalışma iki araştırmacı tarafından yürütölmüş olup, araştırmacılarından biri senaryoyu geliştirerek gerekli olan yapılandırmaları yapmış, diğer araştırmacı ise robotik kodlama eğitimlerini vermiş ve süreç içerisinde gerekli gözlemleri gerçekleştirmiştir. Süreç boyunca tek bir senaryo üzerinde çalışılmış olup, tüm öğrenciler aynı senaryodan yola çıkarak robotlarını tasarlamışlardır. Uygulama esnasında öğrencilere kullanacakları robotik kodlama ekipmanları sağlanmış ve aldıkları kodlama eğitimi sonrasında, öğrencilerden verilen problem senaryolarına robotik uygulamalarla çeşitli çözümler geliştirmeleri istenmiştir.

*Örnek Senaryo;*

*Çok sevdiğiniz bir arkadaşınız var. Arkadaşınızın bedensel bir engeli olduğu için tekerlekli sandalye ile hareket edebiliyor. Onunla vakit geçirmeyi çok seviyorsunuz. Ancak arkadaşınızın her gün eve girip çıkması, merdivenlerden dolayı çok zor oluyor. Bu duruma ise oldukça üzölmektesiniz. Bu sorunu çözebilmek ve arkadaşınızı mutlu edebilmek için, arkadaşınızı sarsmadan taşıyabilecek bir robot geliştirmek istiyorsunuz.*

*Bunun için nasıl bir robot tasarladınız?*

*Tasarlamayı düşündüğünüz robotu aşağıdaki alana çiziniz.*

*\*Mümkün oldukça fazla fikir üretmeye özen gösteriniz.*

#### **Araştırmanın Çalışma Takvimi**

Araştırmada sürece başlamadan önce öğrencilere blok tabanlı programlama aracının ara yüzü ve özellikleri, hata ayıklama, değişkenler, karar yapıları ve döngüler konusunda 3 haftalık bir eğitim verildikten sonra 10 hafta süresince robotik kodlama ile problem senaryoları çalışmaları yapılarak gerekli veriler toplanmıştır.

**Tablo 1**

*Araştırmanın haftalık çalışma takvimi*

Hafta	Yapılan işlemler
1.Hafta	*Öğrencilerin tasarlanmayı düşündükleri robotlara ilişkin verilerin toplanması * Öğrencilerin tasarlamayı düşündükleri robotların çizimlerine ilişkin verilerin toplanması
2.Hafta	*Robotların tasarımlarının yapılması *Öğrenci gözlemleri yapılarak gözlem formunun 22, 23, 24 ve 25.maddelerin doldurulması * Öğrenci öz değerlendirme formunun doldurulması
3.Hafta	*Robotların tasarımlarının yapılması * Öğrenci gözlemleri yapılarak gözlem formunun 22, 23, 24 ve 25.maddelerin doldurulması * Öğrenci öz değerlendirme formunun doldurulması
4.Hafta	*Robotların tasarımlarının yapılması * Robotların kodlamalarının yapılması * Öğrenci gözlemleri yapılarak gözlem formunun tüm maddelerin doldurulması * Öğrenci öz değerlendirme formunun doldurulması
5.Hafta	*Robotların tasarımlarının yapılması * Robotların kodlamalarının yapılması * Öğrenci gözlemleri yapılarak gözlem formunun tüm maddelerin doldurulması * Öğrenci öz değerlendirme formunun doldurulması
6.Hafta	*Robotların kodlamalarının yapılması * Öğrenci gözlemleri yapılarak gözlem formunun 22, 23, 24, 25 hariç diğer maddelerin doldurulması

	* Öğrenci öz değerlendirme formunun doldurulması
7.Hafta	*Robotların kodlamalarının yapılması * Öğrenci gözlemleri yapılarak gözlem formunun 13, 16, 22, 23, 24, 25 hariç diğer maddelerin doldurulması * Öğrenci öz değerlendirme formunun doldurulması
8.Hafta	*Robotların kodlamalarının yapılması * Öğrenci gözlemleri yapılarak gözlem formunun 13, 16, 22, 23, 24, 25 hariç diğer maddelerin doldurulması * Öğrenci öz değerlendirme formunun doldurulması
9.Hafta	*Robotların kodlamalarının yapılması * Öğrenci gözlemleri yapılarak gözlem formunun 13, 16, 22, 23, 24, 25 hariç diğer maddelerin doldurulması * Öğrenci öz değerlendirme formunun doldurulması
10.Hafta	*Robotların kodlamalarının yapılması * Öğrenci gözlemleri yapılarak gözlem formunun 13, 16, 22, 23, 24, 25 hariç diğer maddelerin doldurulması * Öğrenci öz değerlendirme formunun doldurulması

1.hafta öğrencilere senaryo verilmiş ve senaryoya göre tasarlamayı düşündükleri robotlara ilişkin bilgiler ve tasarlamayı düşündükleri robotların çizimlerine ilişkin veriler toplanmıştır. 2.Hafta robotların tasarımları başlamış ve öğretmen gözlem formundaki tasarıma ilişkin 22, 23, 24 ve 25. Maddeler gözlemlenerek veriler toplanmıştır. Ayrıca öğrenci öz değerlendirme formu da öğrencilere doldurtularak öğrenci öz değerlendirme verileri toplanmıştır. 3.Hafta 2.haftanın devamı niteliğinde olup aynı işlemler burada da gerçekleştirilmiştir. 4.Hafta robotların tasarımına devam edilmiş ve robotların kodlanmasına geçilmiştir. Ayrıca öğretmen gözlem formundaki tüm maddeler 4.haftada gözlemlenerek veriler toplanmıştır. 5.Hafta da aynı işlemlere devam edilmiş ve hem öğretmen gözlem formu doldurulmuş, hem de öğrenci öz değerlendirme formu öğrencilere doldurtulmuştur. 6.Hafta tasarım bittiği için tamamen kodlamaya odaklanılmış ve dolayısıyla öğretmen gözlem formundaki 22, 23, 24 ve 25.maddeler doldurulmamıştır. 7.Haftada da robotların kodlanmasına devam edilmiş öğretmen formundaki 22, 23, 24 ve 25.maddeye ilave olarak 13 ve 16. Maddeler de öğrencilerin bu alanda herhangi bir çalışma yapmadıklarından dolayı artık doldurulmamıştır. Sonrasında 8, 9 ve 10. Haftalarda da kodlamaya devam edilmiş, öğretmen gözlem formundaki 13, 16, 22, 23, 24 ve 25.maddeler hariç diğer gözlem maddeleri doldurulmuştur. Araştırmaya ilişkin haftalık çalışma takvimi ise Tablo 1’de sunulmuştur.

Ayrıca öğrenci öz değerlendirme formu 10 hafta süresince doldurulmuş fakat bazı haftalarda öğrenciler tarafından öz değerlendirme formuna herhangi bir veri girişi yapılmadığı için, söz konusu bu haftalar tablolara yansıtılmamıştır. 10 haftanın sonunda öğretmen gözlem formu ve öğrenci öz değerlendirme formundan elde edilen veriler analiz edilmiş ve bulgular kısmında ele alınmıştır. Öğretmen gözlem formundan elde edilen verilerden, araştırma probleminin kapsamını dağıtmamak ve veri yığını oluşturmamak adına 3 maddenin verileri ele alınmış ve analiz edilmiştir.

## Bulgular

Araştırmada bu bölüm, “senaryo sonrası sorular sorular, öğrenci öz değerlendirme formu ve öğretmen gözlem formu” ile elde edilen bulgular olmak üzere üç başlıktan oluşmaktadır.

### A. Senaryo sonrası sorulardan elde edilen bulgular

Araştırmada öğrencilerin “senaryoya göre nasıl bir robot tasarladınız?” sorusuna ilişkin elde edilen verilerin frekans ve yüzde dağılımları tablo olarak sunulmuştur.

**Tablo 2**

*Öğrenciler tarafından tasarlanması planlanan robotlar*

Kodlar	Öğrenciler	f	%
Merdiven çıkan sandalye	ö1,ö2,ö6,ö7	4	50
Yürüyen asansör	ö2,ö4,ö5	3	37,5
Yürüyen Palet	ö2,ö3,ö7	3	37,5
Merdiven tırmanan araba	ö1,ö5,ö8	3	37,5
Asansörlü bot	ö3	1	8

Tablo 2 incelendiğinde öğrencilerin %50’si merdiven çıkan sandalye, %37,5’i yürüyen asansör, %37,5’i yürüyen palet, %37,5’i merdiven tırmanan araba ve %8’i asansörlü bot yanıtını vermişlerdir.

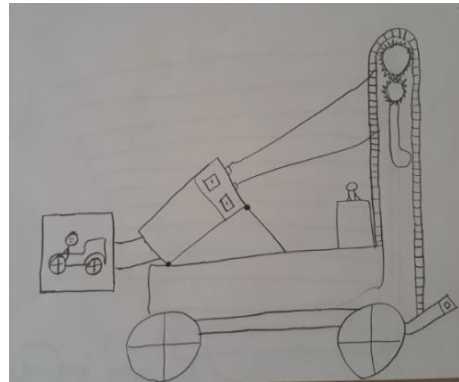
Öğrencilerin “tasarlamayı düşündüğünüz robotları çiziniz” ifadesine ilişkin elde edilen veriler aşağıda sunulmuştur.

### Çizim 1

*Öğrenciler tarafından tasarlanması planlanan robotlara ilişkin çizimler*

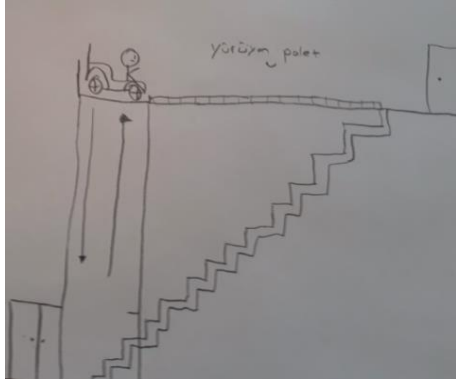


**ö1**



**ö2**

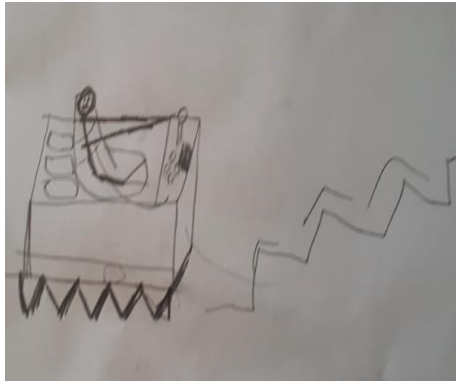




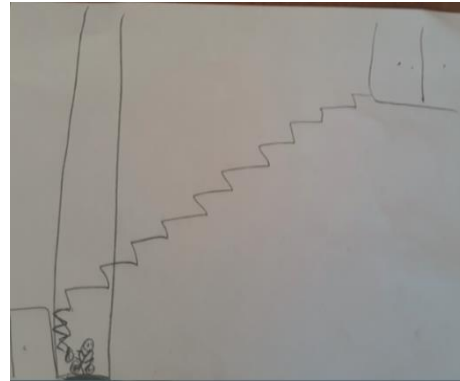
ö3



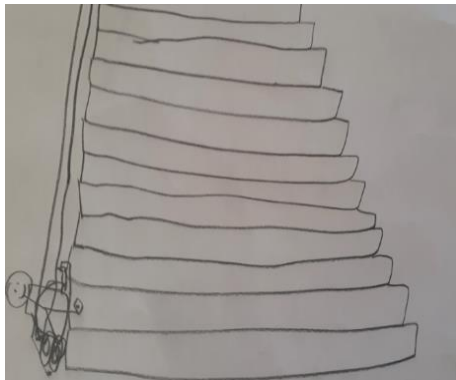
ö4



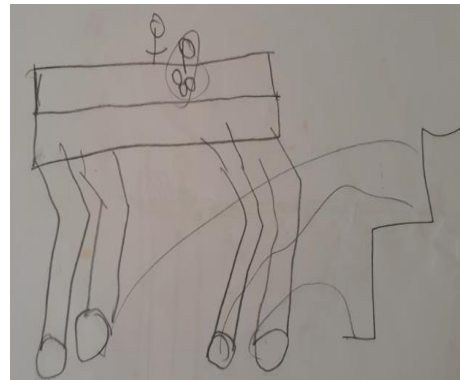
ö5



ö6



ö7



ö8

Çizimler incelendiğinde öğrencilerin her birinin birbirinden farklı çizimler yaptıkları görülmektedir. Özellikle merdiven çıkan robotlar ile ilgili çizimlerin ön planda olduğu görülmektedir.

### **B. Öğrenci öz değerlendirme formu ile elde edilen bulgular**

#### **Birinci açık uçlu soru ile ilgili bulgular**

Araştırmada, öğrencilere açık uçlu verilen, "Bugün..... iyi olduğumu düşünüyorum" sorusuna vermiş oldukları bulgulara ait frekans ve yüzde dağılımı haftalar bazında sunulmaktadır.

**Tablo 3***Öğrencilerin birinci açık uçlu soruya verdikleri yanıtların haftalık dağılımı*

	Kodlar	Öğrenciler	F	%
2.Hafta	Parçaları (LEGO®'ları) birleştirmede	ö1, ö2, ö3, ö5, ö6, ö8	6	75
	Kodlamada	ö4	1	12,5
	Fikir (robot için yeni fikirler) üretmede	ö7	1	12,5
3.Hafta	Parçaları (LEGO®'ları) birleştirmede	ö1, ö2, ö3, ö7, ö8	5	62,5
	Parçaları(LEGO®'ları) bir araya getirme	ö5, ö6	2	25
4.Hafta	Parçaları (LEGO®'ları) birleştirmede	ö1, ö2	2	25
	Kodlamada	ö4, ö8	2	25
	Parçaları (LEGO®'ları) bir araya getirmede	ö3	1	12,5
	Takım çalışmasında (yardımlaşma)	ö7	1	12,5
5.Hafta	Kodlamada	ö3, ö4, ö8	3	37,5
	Parçaları (LEGO®'ları) birleştirmede	ö5, ö6	2	25
	Fikir (robot için yeni fikirler) üretmede	ö2, ö7	2	25
6.Hafta	Kodlamada	ö3, ö4, ö7, ö8	4	50
	Takım çalışmasında (yardımlaşma)	ö1	1	12,5
	Parçaları (LEGO®'ları) birleştirmede	ö5	1	12,5
	Fikir (robot için yeni fikirler) üretmede	ö6	1	12,5
7.Hafta	Fikir (robot için yeni fikirler) üretmede	ö2, ö6, ö7	3	37,5
	Sorun (kod yazma ve LEGO® birleştirmede oluşan) tespit etmede	ö4	1	12,5
	Kodlamada	ö8	1	12,5
8.Hafta	Sorun (kod yazma ve LEGO® birleştirmede oluşan) gidermede	ö3, ö6, ö7, ö8	4	50
	Parçaları (LEGO®'ları) bir araya getirmede	ö4	1	12,5
9.Hafta	Parçaları (LEGO®'ları) birleştirmede	ö4	1	12,5
	Kodlama	ö7, ö8	2	25
10.Hafta	Parçaları (LEGO®'ları) birleştirmede	ö2, ö3, ö4, ö5	4	50

Tablo 3 incelendiğinde, öğrencilerin birinci açık uçlu soruya (“Bugün..... iyi olduğumu düşünüyorum” açık uçlu sorusu) verdikleri yanıtlara bakıldığında, genellikle farklı alanlarda kendilerinin iyi olduğunu belirtmelerine rağmen, haftaların tamamı incelendiğinde özellikle

“parçaları bir araya getirme ve kodlama” gibi benzer cevapları verdikleri görülmüştür. Bu duruma öğrencilerin bazı bakış açılarının yakın olduğu ve farklı fikir üretmede zorlanmış olabilecekleri yorumu yapılabilir. Yine aynı soruyu bazı öğrencilerin cevaplamadıkları görülmüştür. Bu duruma ise bazı öğrencilerin o gün, kendilerinin hiçbir alanda iyi olmadıklarını düşündüklerinden bu soruyu boş bıraktıkları yorumu yapılabileceği gibi, herhangi sebep olmaksızın boş bırakmış da olabilecekleri düşünülmektedir. Ayrıca son haftalara doğru öğrencilerin, özellikle “%50 ile” “sorun giderme ve kodlama” konusunda iyi olduklarını belirten kişi sayısında artışın olması, bu noktalarda kendilerinin iyi olduklarını düşündüklerini, hem yaratıcı problem çözme hem de robotik kodlama konusunda kendilerinde ilerleme olduğu yorumu yapılabilir. Söz konusu bu durum da, araştırmada süreç ile birlikte olumlu anlamda ilerlemeler olduğunu düşündürmektedir.

### İkinci açık uçlu soru ile ilgili bulgular

Araştırmada, öğrencilere açık uçlu verilen, “Bugün..... kötü olduğumu düşünüyorum” sorusuna vermiş oldukları bulgulara ait frekans ve yüzde dağılımı haftalar bazında sunulmaktadır.

**Tablo 4**

*Öğrencilerin ikinci açık uçlu soruya verdikleri yanıtların haftalık dağılımı*

	Kodlar	Öğrenciler	f	%
2.Hafta	Parçaları bir araya getirmede	ö4, ö5	2	25
	Takım çalışmasında	ö1	1	12,5
3.Hafta	Parçaları birleştirmede	ö5, ö6	2	25
	Parçaları birleştirmede	ö3, ö4, ö7	3	37,5
4.Hafta	Kodlamada	ö2, ö5	2	25
	Takım çalışmasında	ö1	1	12,5
	Tasarımda	ö6	1	12,5
	Takım çalışmasında	ö1	1	12,5
5.Hafta	Kodlama	ö2	1	12,5
	Parçaları birleştirmede	ö7	1	12,5
	Fikir üretmede	ö6	1	12,5
	Blokları yerleştirmede	ö1	1	12,5
6.Hafta	Parçaları birleştirmede	ö4	1	12,5
	Kodlamada	ö6	1	12,5
	Kabloları bağlamada	ö8	1	12,5
	Kodlamada	ö3, ö4, ö6, ö7	4	50
7.Hafta	Ekip çalışmasında	ö2	1	12,5
	Sorun çözmede	ö8	1	12,5
8.Hafta	Kodlamada	ö3, ö7, ö8	3	37,5

	Parçaları birleştirmede	ö4	1	12,5
	Fikir üretmede	ö6	1	12,5
9.hafta	Kodlamada	ö4	1	12,5
	Birleştirmede	ö8	1	12,5

Tablo 4 incelendiğinde, öğrencilerin ikinci açık uçlu soruya (“Bugün.....kötü olduğumu düşünüyorum” açık uçlu sorusu) verdikleri cevaplara bakıldığında, öğrencilerin çoğunluğunun genellikle bu alanı boş bıraktığı, cevap verenlerin ise benzer cevaplar verdikleri görülmüştür. Bu duruma ise öğrencilerin bir alanda kötü olsa bile bunun kimse tarafından bilinmesini istemediği, kendilerini kötü bulmadığı ya da öz değerlendirmede eksiklikleri olduğu yorumu yapılabilir. Ancak aynı soruya yanıt verenlerin verileri incelendiğinde, özellikle “kodlama, takım çalışması ve fikir üretme” gibi konularda kendilerini eleştirmelerinin öz değerlendirme bakımından oldukça dikkat çekici olduğu tespit edilmiştir Bu duruma ise öğrencilerin kendi eksiklerinin farkında olduğu yorumu yapılabilir. Ayrıca burada kodlama bakımından oranın 9.haftada %12,5’a düşmesi çalışmada kodlama açısından öğrencilerde olumlu bir değişimin oluşmuş olabileceğine dikkat çekmektedir.

#### Üçüncü açık uçlu soru ile ilgili bulgular

Araştırmada, öğrencilere açık uçlu verilen, “Bugün yaptığımız robotu tekrar yapsam şöyle yapardım:.....” sorusuna vermiş oldukları bulgulara ait frekans ve yüzde dağılımı haftalar bazında sunulmaktadır.

**Tablo 5**

*Öğrencilerin üçüncü açık uçlu soruya verdikleri yanıtların haftalık dağılımı*

	Kodlar	Öğrenciler	f	%
2.Hafta	Sensör ekleyerek yapardım	ö1	1	12,5
	İki ayaklı tank bot şeklinde yapardım	ö7	1	12,5
	Renk algılayan sensörle yapardım	ö8	1	12,5
4.Hafta	Bir bölüme powerbank ekleyerek yapardım	ö7	1	12,5
5.Hafta	İnsana benzeyen bir robot yapardım	ö5	1	12,5
	Algılama sensörüyle yapardım	ö1, ö6	2	25
	Yeni bir yazılım (yeniden kodlayarak) yükleyerek yapardım	ö2	1	12,5
6.Hafta	Gelişmiş bir kodlamayla yapardım	ö8	1	12,5
7.Hafta	Yeni bir yazılım (yeniden kodlayarak) yükleyerek yapardım	ö2	1	12,5

Tablo 5 incelendiğinde, öğrencilerin üçüncü açık uçlu soruya (“Bugün yaptığımız robotu tekrar yapsam şöyle yapardım:.....” açık uçlu sorusu) verdikleri cevaplara bakıldığında, sadece iki hafta 3 öğrencinin, diğer haftalarda ise birer öğrencinin yanıt verdiği ve cevap veren öğrencilerin ise farklı çözümler önerdikleri görülmüştür. Bu duruma ise öğrencilerin büyük çoğunluğunun yaptığı robottan memnun olduğu ve aynı zamanda birkaç öğrencinin ise farklı fikir üretebilme noktasında yaratıcı düşünce üretebildiği yorumu yapılabilir. Ayrıca tüm haftalara bakıldığında toplam 5 öğrencinin senaryo çözümüne ilişkin fikir üretebildiğinin

görülmesi ise yaratıcı düşünme açısından çalışmada dikkat çekici bir durum olarak belirlenmiştir.

#### **Dördüncü açık uçlu soru ile ilgili bulgular**

Araştırmada, öğrencilere açık uçlu verilen, “Bugün yaptığımız robotu tekrar yapsam şunları eklerdim:.....” sorusuna vermiş oldukları bulgulara ait frekans ve yüzde dağılımı haftalar bazında sunulmaktadır.

**Tablo 6**

*Öğrencilerin dördüncü açık uçlu soruya verdikleri yanıtların haftalık dağılımı*

	Kodlar	Öğrenciler	f	%
2.Hafta	Renk sensörü	ö8	1	12,5
	Hızlandırmak için ekstra güç	ö4	1	12,5
8.Hafta	Önüne kepçe ve kepçenin önüne de temizlik süngeri eklerdim	ö7	1	12,5
9.Hafta	Ağırlık eklerdim	ö4	1	12,5

Tablo 6 incelendiğinde, öğrencilerin dördüncü açık uçlu soruya (“Bugün yaptığımız robotu tekrar yapsam robota şunları eklerdim:....” açık uçlu sorusu) bakıldığında, öğrencilerin sadece 3 hafta bu alanı doldurdıkları ve farklı öneriler sunmalarına karşın, cevap veren öğrenci sayısının az olduğu görülmüştür. Bu duruma öğrencilerin yaptıkları robota yeni eklemeler yapmak istemedikleri ve farklı yorum getirmede zorlandıkları yorumu yapılabileceği gibi, yanıt veren öğrencilerin fikirlerine eklemeler yapabilmeleri ise araştırmada yaratıcılık ve robotik kodlama açısından oldukça dikkat çekici bir durum olarak görülmüştür.

#### **Beşinci açık uçlu soru ile ilgili bulgular**

Araştırmada, öğrencilere açık uçlu verilen, “Bugün yaptığımız robotu tekrar yapsam robottan şunları çıkartırdım:.....” sorusuna vermiş oldukları bulgulara ait frekans ve yüzde dağılımı haftalar bazında sunulmaktadır

**Tablo 7**

*Öğrencilerin beşinci açık uçlu soruya verdikleri yanıtların haftalık dağılımı*

	Kodlar	Öğrenciler	f	%
4.Hafta	Arkasındaki tepsiyi	ö3	1	12,5
7.Hafta	Yandaki koruyucu tekerlekleri	ö6	1	12,5
8.Hafta	Tekerleklerin üzerindeki bariyerleri	ö6	1	12,5

Tablo 7 incelendiğinde, öğrencilerin beşinci açık uçlu soruya (öğrencilerin “Bugün yaptığımız robotu tekrar yapsam robottan şunları çıkartırdım:.....” açık uçlu sorusu) verdikleri yanıtlara bakıldığında, yine sadece 3 hafta ve toplamda 2 öğrencinin bu alanı doldurdıkları ve büyük çoğunluğunun bu alanı boş bıraktığı tespit edilmiştir. Bu duruma ise öğrencilerin yaptıkları robottan memnun oldukları yorumu yapılabileceği gibi yaratıcı düşünme konusunda fikir üreten öğrenciler dışında daha fazla alıştırılmaya ihtiyaç duydukları da ifade edilebilir.

### B. Öğretmen gözlem formu ile ilgili bulgular

Araştırmada, öğrencilerin döngü kod bloğunu kullanabilmesine ilişkin gözlem verilerine ait frekans ve yüzde dağılımı haftalar bazında sunulmaktadır.

**Tablo 8**

*Araştırma grubunun döngü kod bloğunu kullanabilme düzeyine ilişkin bulgular*

		Oldukça Yetersiz	Yetersiz	Yeterli	Oldukça Yeterli
4.Hafta	f	0	7	1	0
	%	0	87,5	12,5	0
5.Hafta	f	0	4	3	1
	%	0	50	37,5	12,5
6.Hafta	f	0	4	3	1
	%	0	50	37,5	12,5
7.Hafta	f	0	4	3	1
	%	0	50	37,5	12,5
8.Hafta	f	0	4	3	1
	%	0	50	37,5	12,5
9.Hafta	f	0	1	6	1
	%	0	12,5	75	12,5
10.Hafta	f	0	1	6	1
	%	0	12,5	75	12,5

Tablo 8 incelendiğinde öğrencilerin 4.hafta %12'sinin yeterli, %87,5'inin yetersiz olduğu görülürken; 10.haftada ise, %75'i yeterli, %12,5'i oldukça yeterli ve %12,5'i ise yetersiz olduğu belirlenmiştir.

**Tablo 9**

*Kod bloğunu uygun yere yerleştirebilmeye ilişkin bulgular*

		Oldukça Yetersiz	Yetersiz	Yeterli	Oldukça Yeterli
4.Hafta	f	0	2	6	0
	%	0	25	75	0
5.Hafta	f	0	1	7	0
	%	0	12,5	87,5	0
6.Hafta	f	0	0	5	3
	%	0	0	62,5	37,5
7.Hafta	f	0	0	7	1
	%	0	0	87,5	12,5
8.Hafta	f	0	0	4	4
	%	0	0	50	50
9.Hafta	f	0	0	0	8
	%	0	0	0	100
10.Hafta	f	0	0	0	8
	%	0	0	0	100

Tablo 9 incelendiğinde öğrencilerin 4.hafta %75'inin yeterli, %25'inin yetersiz olduğu; 9.hafta ve 10.hafta ise %100'ünün oldukça yeterli olduğu görülmüştür.

**Tablo 10**

*Araştırma grubunun uygun lego® parçalarını bir araya getirmeye ilişkin bulgular*

	2.Hafta		3.Hafta		4.Hafta		5.Hafta	
	f	%	f	%	f	%	f	%
Oldukça Yetersiz	0	0	0	0	0	0	0	0
Yetersiz	3	37,5	2	25	0	0	0	0
Yeterli	4	50	5	62,5	7	87,5	7	87,5
Oldukça Yeterli	1	12,5	1	12,5	1	12,5	1	12,5

Tablo 10 incelendiğinde öğrencilerin 2.hafta %50'sinin yeterli, % 12,5'inin oldukça yeterli ve %37,5'inin yetersiz olduğu; 5.hafta ise %87,5'inin yeterli, %12,5'inin ise oldukça yeterli olduğu görülmüştür.

### Tartışma, Sonuç ve Öneriler

Senaryo temelli öğrenme gerçek yaşam görevlerinin keşfini içerir. Senaryo temelli öğrenmede, gerçek hayatta karşılaşılan zorluklar ve iş temelli roller söz konusudur. Senaryo temelli öğrenmenin, öğrencilerin üst düzey düşünme süreçlerini olumlu yönde etkilediği düşünülmektedir (Errington, 2011). Gülmez-Güngörmez vd. (2016)'nın yapmış oldukları çalışmada, senaryo temelli öğrenme yoluyla öğrencilerin yansıtıcı düşünme becerilerinin geliştiği, akademik başarılarının arttığı tespit edilmiştir. Cerrah- Özsevgeç ve Kocadağ (2013)'ün yapmış oldukları çalışmada, kalıtım konusunda kavram yanılgısı yaşayan öğrencilerin, senaryo temelli yaklaşım sonunda kavram yanılgılarının giderildiği tespit edilmiştir. Errington (2003), problem temelli bir senaryonun yapılandırmacı bir öğrenme sağladığını ifade etmektedir. Ayrıca Weiler (2018)'in yapmış olduğu bir çalışmada da, hedef temelli senaryo öğretiminin memuriyete yeni başlamış olan bireylerin öz yeterlilikleri incelenmiş; araştırma sonucunda senaryolar ile yeniden düzenlenmiş olan derslerde stajyer memurların öz yeterliliklerinin daha yüksek olduğu tespit edilmiştir. Söz konusu bu durum senaryo temelli öğretimin etkililiğini göstermesi bakımından oldukça etkileyici durumdadır.

Senaryo temelli programlama, bireylere simüle etmeyi amaçlayan bir yazılım mühendisliği paradigmasıdır. Bu programlama, her biri istenen veya istenmeyen bir durumu tanımlayan senaryolardan oluşmakta ve birçok üst düzey beceriyi desteklemesine ve birçok dilde uygulanmasına rağmen, genellikle senaryolar olası durumları düşünmek için uygun bulunmaktadır (Corsi et al., 2022). Robotik kodlama çalışmalarının daha nitelikli ve çözüm odaklı olabilmesi için problem senaryoları ile zenginleştirilmesinin önemli olduğu ve bu eğitimlerin senaryo temelli olmasının öğrencilerin başarısını ve yaratıcılıklarını geliştirip, hayal

dünyalarını zenginleştireceği düşünülmektedir. Yine Kemiksiz (2016)'nın, 6. Sınıf Fen Bilimleri dersinde senaryo temelli öğrenme yönteminin akademik başarı, tutum ve kalıcılığa etkisi ve Yeniceli (2016)'nın senaryo temelli öğretimin fen bilimleri dersindeki başarıya ve derse yönelik tutuma etkisi adlı çalışmalarında, senaryo ile öğrenmenin ders başarısı ve tutum üzerinde etkili olduğu ortaya konmuştur. Temur (2018)'in yapmış olduğu, senaryo temelli öğrenme yaklaşımının ilkökul 3. Sınıf öğrencilerinin dört işlem problemleri çözme ve kurma becerilerine etkisi çalışmasında, bu yaklaşımla işlenen derslerin, öğrencilerin dört işlem problemlerini çözme ve kurma becerilerini daha fazla arttırdığı sonucuna ulaşılmıştır. Seddon vd. (2012)'nin problem ve senaryo temelli öğrenmeyi kullanarak iki farklı öğrenci grubuyla çalışılmıştır. Çalışmada öğrencilerin gerçek yaşam problemlerine karşı kapasitelerini geliştirme hedeflenmiş ve çalışma sonucunda senaryo temelli eğitim alan öğrencilerin almayanlara göre başarı düzeylerinin daha yüksek olduğu sonucuna varılmıştır. Çakır (2017)'nin yapmış olduğu bir çalışmada, senaryo temelli öğretimin ortaokul öğrencilerinin afetlere ilişkin bilgi ve tutum düzeylerine olumlu yönde katkı sağladığı sonucuna ulaşılmıştır. Yine Bakaç (2014)'ün yapmış olduğu çalışmasında, senaryo temelli öğretim yönteminin matematik dersindeki öğrenci başarısını arttırmada etkili olduğu tespit edilmiştir. Küçük ve Şişman (2017)'nin yaptıkları çalışmada, robotik öğretimi çalışmasının öğrencilerin hayal gücünü geliştirdiği, oyun, eğlence ve ürün geliştirme ortamı yarattığı sonucunu elde etmişlerdir. Djambong and Freiman (2016)'nin yaptıkları bir çalışmada iki farklı gruba çalışılmış ve birinci gruba sadece Scratch programı üzerinden eğitim verilmişken ikinci gruba LEGO setleri ile programlama eğitimi verilmiştir. Araştırma sonucunda LEGO ile eğitim alan öğrencilerin bilgi işlem düşünme becerilerinin daha yüksek çıktığı sonucuna ulaşılmıştır. Atmatzidou and Demetriadis (2016)'nin ise eğitsel robotlar kullanılarak yaptıkları bir çalışmada öğrencilerin cinsiyetine ve yaşına göre bilgi işlem düşünme becerilerine bakılmıştır. Çalışmada LEGO setleri kullanılarak eğitimler verilmiş ve öğrencilerin problem çözme, soyutlama, algoritma ve programlama ile ilgili becerileri ölçülmeye çalışılmıştır. Araştırmanın sonucunda bilgi işlem düşünme becerileri düzeyleri aynı seviyede çıkarken; Chen vd. (2017)'nin yapmış oldukları bir çalışmada robotik kodlama eğitimlerinin öğrencilerin akıl yürütme ve bilgi işlem düşünme becerilerine etkisi incelenmiş, araştırmanın sonucunda öğrencilerin bilgi işlem becerilerinde anlamlı derecede farklılık olduğu tespit edilmiştir.

Literatürde kodlama ve robotik uygulamalarının problem çözme süreçlerine olumlu yönde etki ettiği görülmektedir. Nitekim Özer-Şanal ve Erdem (2017)'nin yapmış oldukları kodlama ve robotik çalışmalarının problem çözme süreçlerine etkisi çalışmalarında kodlama ve robotik uygulamaları yapan öğrencilerin problem çözme süreçlerinin çok daha iyi olduğu tespit edilmiştir. Göksoy ve Yılmaz (2018)'in yapmış oldukları bir çalışmada robotik ve kodlama derslerinin öğrencilerde problem çözme becerisini, yaratıcı düşünme becerisini, sayısal düşünme becerisini, sistematik düşünme becerisini, analitik düşünme becerisini ve tasarlama becerisini kazandırdığı tespit edilmiştir.

Eğitim senaryoları, öğrencilerin bir yönetim sürecinin simülasyonunu deneyimlemelerini sağlar (Misfeldt, 2015). Senaryolar öğrencilere ihtiyaç duydukları ortamları yaratmakta ve öğrencilerin problem durumunu çözmesi için, onları problemin bir parçası olarak hissetmesini ve problemi çözme ihtiyacı duymasını sağladığı düşünülmektedir. 21.yy da öğrencilerin üst düzey düşünme becerilerinin geliştirilmesi isteniyorsa, öğrencilere bu ortamların oluşturulması gerekmektedir. Bu çalışmada ortaokul öğrencilerinin, robotik



uygulamaları kullanarak verilen problem senaryolarına çözümler üretip üretemeyecekleri tespit edilmeye çalışılmıştır. Araştırmada öğrencilerin verilen problem senaryosuna; “ne tür çözümler ürettikleri, ürettikleri çözümlerin robotik çizimlerini yapıp yapamadıkları, verilen problem senaryosuna çözüm üretmede ve robotlarını tasarlamada öz değerlendirmeleri ve öğretmen değerlendirmeleri nasıl olmuştur?” gibi sorulara cevaplar aranmıştır.

Araştırmanın sonucunda, öğrencilerin çoğunluğunun verilen senaryoya farklı çözümler (%37,5'i yürüyen asansör, %37,5'i yürüyen palet, %8'i asansörlü bot ve %37,5'i de merdiven tırmanan araba) getirmelerine rağmen, benzer çözümler ürettikleri de (%50'si merdiven çıkan sandalye) tespit edilmiştir. Öğrencilerin verilen problem senaryosuna verdikleri cevapları incelendiğinde daha çok “merdiven çıkan sandalye” kavramının ön planı çıktığı görülmüştür. Bu aşamada öğrenciler birden fazla model düşünmelerine rağmen, çizim esnasında tek bir modele karar verip çizimlerini o modele göre yapmışlardır. Gülmez-Güngörmez vd. (2016)'nın yapmış oldukları “senaryo tabanlı öğrenme yoluyla öğrencilerin yansıtıcı düşünme becerilerinin geliştirilmesi” çalışmalarında, deney grubunun kontrol grubuna göre yansıtıcı düşünme becerilerinin anlamlı derecede farklı olduğunu ortaya koymuşlardır. Ceyal (2020)'nin yapmış olduğu “Senaryo temelli scratch öğretim programının öğrencilerin bilgi işlemsel düşünme becerilerine, problem çözme ve programlama ünitesi erişilerine etkisi” çalışmasında da öğrencilerin senaryolara farklı çözümler ürettiklerini tespit etmiştir. Bu durum gösteriyor ki her öğrencinin olaya bakış açısı ve algılayış şekli birbirinden farklıdır.

Ürettikleri çözümlerin çizimleri istendiğinde sekiz öğrencinin de birbirinden farklı çizime yöneldiği, ancak belirtmiş oldukları görüşler çizim esnasında (robotik kodlama atölyesinde) birbirleri ile herhangi etkileşim olmamasına rağmen paralel çizimler oluşturdukları da görülmüştür. Bu durumun ortaya çıkmasının sebebi öğrencilerin ortak yaşam alanlarının olması ve birlikte zaman geçiriyor olmaları olabilir. Öğrencilerin verilen problem senaryosuna çözüm olarak yaptıkları çizimler incelendiğinde daha çok “merdiven çıkan sandalye” kavramının yine ön plana çıktığı belirlenmiştir. Bu durumun sebebinin ise kendi okullarındaki merdivenleri bir sorun olarak gördükleri ve engelli bir bireyin de bu konuda sıkıntı yaşayacağını düşünerek böyle bir çözüm önerdikleri düşünülebilir. Söz konusu bu durum için, zihinlerindeki düşünceleri sekiz öğrencinin de dışarıya aktarabildiği, özgün düşünebildikleri ancak fazla fikir üretmedikleri yorumu yapılabilir.

Öğrenciler senaryo dâhilinde robotlarını tasarlarlarken, araştırmacılar da öğrenci davranışlarını gözlemleyerek bazı becerileri ne düzeyde yapabildikleri ve 10 hafta süresince bu becerilerde bir değişim olup olmadığı konusunda gözlemlerde bulunmuşlardır. Araştırma grubunun döngü kod bloğunu kullanabilmeye ilişkin gözlem verilerinde, öğrencilerin %87,5'u yetersiz düzeydeyken, araştırmanın sonunda %75'inin yeterli düzeye geldiği, %12,5'unun da oldukça yeterli düzeye geldiği fakat %12,5 ile yetersiz olan öğrencilerin de olduğu görülmüştür. Bu duruma öğrencilerin döngü konusunda başlangıçta sıkıntı yaşamalarına rağmen ilerleyen süreçte büyük çoğunluğunun bu sorunun üstesinden geldiği, bazılarının sorununun hala devam etmesinin sebebinin ise döngü konusunun zor bir konu olduğu ve öğrencilerin bu sebepten dolayı döngüleri kullanamadığı yorumu yapılabilir. Hsu (2014)'ün ilkökul öğrencileri ile yapmış olduğu bir çalışmada döngü oluşturmada öğrencilerin oldukça zorlandığını döngü oluşturma konusunda da kız öğrencilerin erkek öğrencilerden daha başarılı olduğunu tespit etmiştir.

Araştırma grubunun kod bloğunu uygun yere yerleştirebilmeye ilişkin gözlemlerde, öğrencilerin ilk haftalarda (4.haftada %75 yeterli) bir miktar sıkıntı yaşamasına rağmen araştırma sonunda tamamının (%100) oldukça yeterli düzeye geldiği tespit edilmiştir. Bu duruma ise öğrencilerin zamanla kendilerini geliştirdikleri yorumu yapılabilir. Öğrenciler deneme yanılma ya da yaptıkları hataları zamanla düzelterek kendilerini geliştirdikleri düşünülebilir. Bu durum ise söz konusu araştırmanın olumlu anlamda bir değişime sebep olduğu söylenebilmektedir. Geist (2016)'nın ilkökul öğrencileri ile yapmış olduğu bir çalışmada öğrencilerin kod bloklarını sürükleyip uygun yere yerleştirmede zorlandıkları ve desteğe ihtiyaçları olduğunu, öğretmenlerin bu noktada öğrencilere destek olabileceklerini ifade etmiştir. Her iki çalışma da gösteriyor ki ilk aşamada öğrenciler kod bloklarını sürükleyip bırakmada sıkıntı yaşamaktadırlar.

Yine araştırma grubunun, uygun LEGO® parçalarını bir araya getirebilmeye ilişkin gözlemlerde, öğrencilerin %50'sinin yeterli düzeydeyken, %37,5'inin yetersiz olduğu, araştırmanın sonunda öğrencilerin %87,5'inin yeterli ve %12,5'inin ise oldukça yeterli düzeye geldiği, böylece yetersiz olan öğrencilerin de yeterli düzeye ulaştıkları görülmüştür. Bu duruma çalışmada, öğrencilerin haftalar ilerledikçe kullanılan robotik malzemelerine alıştıkları, zaman içerisinde çok daha rahat kullandıkları ve LEGO® parçaları ile, verilen senaryoya ilişkin bir ürün oluşturma anlamında belli bir gelişim kaydettikleri yorumu yapılabilir.

Öğrencilerin bireysel olarak durumuna bakıldığında ise, değişken haftalarda sadece iki öğrencinin (ö1 ve ö6) iyi/kötü olduklarına dair yorumlarını eşit düzeyde (Tablo2 ve Tablo3) belirttikleri, diğer tüm öğrencilerin kendilerinin iyi olduğunu düşündükleri ifadelerinin daha fazla olduğu; özellikle ö4, ö7 ve ö8 kodlu öğrencilerin olumlu yorumlarının çok daha fazla olduğu görülmüştür. Aynı zamanda bu üç öğrencinin yaptıkları robotlara eklemeler yapabileceklerine dair yaratıcı fikirlerinin olduğu da (Tablo7) çalışmada olumlu anlamda dikkat çekici olarak bulunmuştur. Söz konusu tüm araştırma sonuçlarından yola çıkarak, çalışmada öğrencilerin verilen senaryolara farklı çözümler üretebildikleri ve kendi robotlarını oluşturarak, kodlayabildikleri görülmüş; gerek öz değerlendirme ve gerek öğretmen gözlemleri ile süreçte gelişim gösterdikleri ortaya konmuştur. Nitekim benzer olarak Özenoğlu (2020)'nin robotik programlama öğretiminde yapılan uygulamaların ortaokul 5.sınıf öğrencilerinin problem çözme becerileri üzerindeki etkisinin olumlu yönde olduğu ve sıklıkla çözüme ilişkin alternatif yollar geliştirdikleri ortaya çıkmıştır. Yine Çömek ve Avcı (2016)'da robotik uygulamalarının fen eğitiminde başarı, tutum, katılım gibi bilişsel-duyuşsal olarak olumlu ve etkili bir öğretim yöntemi olabileceğini belirlemişlerdir.

Yapılan bu çalışmadan elde edilen tüm bu sonuçlardan da yola çıkarak, ortaokul öğrencilerinin robotik kodlama uygulamalarının, verilen problem senaryolarının çözüm sürecine önemli katkısı olduğu söylenebilmektedir. Bu çalışma özgün olmasından ve hem senaryo tabanlı öğrenmeye hem de robotik kodlamaya farklı bir bakış açısı getirdiğinden literatüre önemli katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

Bu çalışmada robotik seti hem sayı hem de grup açısından çalışmanın sınırlılığı olarak kabul edilmiş, bu sebeple grup içerisindeki kişi sayısı artırılmamıştır. Bu setin her bir bireyde olması durumunda öğrencilerde daha farklı uygulama örnekleri gelebileceği de çalışmanın sınırlılığı olarak kabul edilmektedir. Ayrıca problem senaryolarının çeşitliliği ve sürecin daha uzun tutulması söz konusu çalışmalarda yaratıcı fikir ve ürünler de daha fazla artışa yol

açabilecektir. Dolayısıyla yine başka çalışmalarda robotik uygulamalar yapılırken bu durumların dikkate alınmasının önemli olduğu düşünülmektedir.

Literatür taraması yapıldığında benzer çalışmalara çok az rastlanması (robotik kodlama ile problem senaryoları ile ilgili) alanda yeterli çalışma yapılmadığını, bu alanın ve etkilerinin araştırılması gerektiğinin bir göstergesidir. Benzer çalışmaların, projelerin daha fazla öğrenci grubu ve diğer kademelerde de yapılarak sonuçlarının analiz edilebileceği eğitimde teknolojik uygulamaların artırılması ve yapay zekâ için fikir oluşturabilmesi adına etkili olabileceği ön görülmektedir. Ayrıca özel bir okulda yapılan bu çalışmanın devlet okullarında farklı robotik setler kullanılarak yapılabileceği ve böylece farklı çıkarımlar elde edilebileceği düşünülmektedir.

#### **Çıkar Çatışması Bildirimi**

Yazarlar, bu makalenin araştırılması, yazarlığı ve yayınlanmasına ilişkin herhangi bir potansiyel çıkar çatışması beyan etmemiştir.

#### **Destek/Finansman Bilgileri**

Yazarlar, bu makalenin araştırılması, yazarlığı ve yayınlanması için herhangi bir finansal destek almamıştır.

#### **Etik Kurul Kararı**

Bu araştırma için Ondokuz Mayıs Üniversitesi Sosyal ve Beşeri Bilimler Etik Kurumundan 23.09.2020 tarihli 2020/570-08 sayılı kararı ile etik izin alınmıştır.

### Kaynakça/References

- Afari, E., & Khine, M. S. (2017). Robotics as an educational tool: impact of lego® mindstorms. *International Journal of Information and Education Technology*, 7(6), 437-442.
- Alimisis, A. D., & Kynigos, C. (2009). Teacher education on robotics-enhanced constructivist pedagogical methods. D. Alimisis (Ed.), *Constructionism and robotics in education*. (ss. 11-26). Athens.
- Atmatzidou, S., & Demetriadis, S. (2016). Advancing students' computational thinking skills through educational robotics: a study on age and gender relevant differences. *Robotics and Autonomous Systems*, 75 (2016), 661-670.
- Bakaç, E. (2014). Senaryo tabanlı öğretim yönteminin matematik dersindeki öğrenci başarısına etkisi. *Eğitim ve İnsani Bilimler Dergisi*, 5(9), 3-17.
- Bayrak, E. B. (2010). *Fen bilgisi öğretmen adaylarının senaryo temelli öğrenmeye ilişkin görüşlerinin incelenmesi: bir eylem araştırması* [Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi]. Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi.
- Buch, N. J., & Wolff, T. F. (2000). Classroom teaching through inquiry. *Journal of Professional Issues in Engineering Education and Practice*, 126 (3), 105-109.
- Büyükköztürk, Ş., Çakmak, E. K., Akgün, Ö. E., Karadeniz, Ş., & Demirel, F. (2020). *Eğitimde bilimsel araştırma yöntemleri*. Pegem Akademi.
- Cerrah Özsevegç, L., & Kocadağ, Y. (2013). Senaryo tabanlı öğrenme yaklaşımının öğrencilerin kalıtım konusundaki yanlışlarının giderilmesi üzerindeki etkileri. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 28(3), 83-96.
- Ceylan, V. K. (2020). *Senaryo temelli scratch öğretim programının öğrencilerin bilgi işlemsel düşünme becerilerine, problem çözme ve programlama ünitesi erişilerine etkisi*. [Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi]. Aydın Adnan Menderes Üniversitesi.
- Chen, G., Shen, J., Barth-Cohen, L., Jiang, S., Huang, X., & Eltoukhy, M. (2017). Assessing elementary students' computational thinking in everyday reasoning and robotics programming. *Computers & Education*, 109, 162–175.
- Chmiliar, I. (2010). *Multiple-case designs*. in A. J. Mills, G. Eupapas & E. Wiebe (Eds.), *Encyclopedia of case study research* (pp 582-583). SAGE Publications.
- Cornforth, D. M., Popat, R., McNally, L., Gurney, J., Scott-Phillips, T. C., Ivens, A. & Brown, S. P. (2014). Combinatorial quorum sensing allows bacteria to resolve their social and physical environment. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 111(11), 4280-4284.
- Corsi, D., Yerushalmi, R., Amir, G., Farinelli, A., Harel, D., & Katz, G. (2022). *Constrained reinforcement learning for robotics via scenario-based programming*. arXiv: <https://arxiv.org/abs/2206.09603>
- Çakır, U. (2017). *Senaryo tabanlı eğitimin ortaokul öğrencilerinin afetlere ilişkin bilgi ve tutum düzeylerine etkisi* [Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi]. Gazi Üniversitesi.
- Çelik, P. (2013). *Probleme dayalı öğrenmenin öğretmen adaylarının fizik dersi başarısı, öğrenme yaklaşımları ve bilimsel süreç becerileri üzerindeki etkisi* [Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi]. Dokuz Eylül Üniversitesi.
- Çömek, A., & Avcı, B. (2016, 12-13 Nisan). *Fen eğitiminde robotik uygulamaları hakkında öğretmen görüşleri*, [Uluslararası Yükseköğretimde Yeni Eğilimler Kongresi], "Yükseköğretim Üzerine": Değişime Ayak Uydurmak, İstanbul Aydın Üniversitesi Yayınları.
- Djambong, T., & Freiman, V. (2016) Task-based assessment of students' computational thinking skills developed through visual programming or tangible coding environments. *Egyptian Computer Science Journal*, 36(4). 28-46.
- Erduran-Avcı, D., & Bayrak, E. B. (2013). Öğretmen adaylarının senaryo temelli öğrenmeye ilişkin görüşlerinin incelenmesi: Bir eylem araştırması. *İlköğretim Online*, 12(2), 528-549.
- Errington, E. (Ed). (2003). *Developing scenario-based Learning*. Dunmore Press.

- Errington, E. P. (2011). Mission Possible: using near-world scenarios to prepare graduates for the profession. *Journal of Teaching and Learning in Higher Education*, 23(1), 84 – 91.
- Geist, E. (2016). Robots, programming and coding, oh my!, *Childhood Education*, 92(4), 298-304.
- Göksoy, S., & Yılmaz, İ. (2018) Bilişim teknolojileri öğretmenleri ve öğrencilerinin robotik ve kodlama dersine ilişkin görüşleri. *Düzce Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 8(1), 178-196.
- Grix, J. (2010). *The foundations of research*. Palgrave Macmillan.
- Gülmez-Güngörmez, H., Akgün, A., & Duruk, Ü. (2016). Senaryo tabanlı öğrenme yoluyla öğrencilerin yansıtıcı düşünme becerilerinin geliştirilmesi. *The Journal of Academic Social Science Studies*, 48, 459-475.
- Hanghøj, T. (2011). Clashing and emerging genres: the interplay of knowledge forms in educational gaming. *Designs For Learning*, 4(1). 21-33.
- Hsu, H. J. (2014, February). *Gender differences in scratch game design*. 3rd international conference on information, Business and Education Technology. Taiwan.
- ISTE Standards-T. (2000). ISTE national educational technology standards (NETS) and performance indicators for teachers. <https://www.iste.org/standards/iste-standards-for-students>. Erişim: 17.03.2021.
- Kabapınar, F. (2003). Kavram yanılgılarının ölçülmesinde kullanılabilecek bir ölçeğin bilgi-kavrama düzeyini ölçmeyi amaçlayan ölçekten farklılıkları. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi*, 35, 398-417.
- Karasar, N. (2005). *Bilimsel araştırma yöntemi*. Nobel Yayın Dağıtım.
- Karasar, N. (2012). *Bilimsel araştırma yöntemleri*. Nobel Yayınevi.
- Karasu, A. (2019). *Senaryo temelli öğrenme-öğretme yaklaşımı'nın 7. sınıf öğrencilerin ingilizce dersine yönelik tutumu ile ingilizce öğrenmeye yönelik görüş ve kaygılarına etkisi* [Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi]. Balıkesir Üniversitesi.
- Kasalak, İ. (2017). *Robotik kodlama etkinliklerinin ortaokul öğrencilerinin kodlamaya ilişkin öz-yeterlik algılarına etkisi ve etkinliklere ilişkin öğrenci yaşantıları* [Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi]. Hacettepe Üniversitesi.
- Kemiksiz, C. (2016). *6.sınıf fen bilimleri dersinde senaryo temelli öğrenme yönteminin akademik başarı tutum ve kalıcılığa etkisi* [Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi]. Abant İzzet Baysal Üniversitesi.
- Komis, V., Romero, V., & Misirli, A. (2017, March). *A scenario-based approach for designing educational robotics activities for co-creative problem solving*. [International Conference]. Association for Computing Machinery, Hong Kong, China.
- Küçük, S., & Şişman, B. (2017). Birebir robotik öğretiminde öğreticilerin deneyimleri. *İlköğretim Online*, 16(1), 312-325.
- LEGO®, Mindstorms®. (2019, June). *Education ev3 ana set ürün*. Erişim: <https://www.teknokta.com/urun/lego-mindstorms-education-ev3-ana-set>
- López, J. M. S., Otero, R. B., & García-Cervigón, S. D. L. (2021). Introducing robotics and block programming in elementary education. *Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 24(1), 95-113.
- Mariappan, J., Shih, A., & Schrader, P. G. (2004, June). *Scenario-based learning approach in teaching statics*. *Proceedings of the 2004 American Society for Engineering Education Annual Conference and Exposition*. American.
- Marshall, C., & Rossman, G. B. (2014). *Designing qualitative research*. Sage.
- Merriam, S. B. (2013). *Nitel araştırma: desen ve uygulama için bir rehber*. Nobel Yayın Dağıtım.
- Misfeldt, M. (2015). Scenario based education as a framework for understanding students engagement and learning in a project management simulation game. *The Electronic Journal of e-Learning*, 13( 3), 181-191.

- Özenoğlu, Y. E. (2020). *Grupla robotik programlama öğretiminde otantik görev odaklı uygulamaların ortaokul 5.sınıf öğrencilerinin problem çözme becerileri üzerindeki etkisinin incelenmesi* [Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi]. Bursa Uludağ Üniversitesi.
- Özer-Şanal, S., & Erdem, M. (2017, Mayıs 24-26). *Kodlama ve robotik çalışmalarını problem çözme süreçlerine etkisi: sesli düşünme protokol analizi*. 11. Uluslararası Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Sempozyumu, Malatya, Türkiye, 745-75. <https://drive.google.com/file/d/1jMffd9j7L12Tztb1BRJPUVLYC0B1Ymx/view>
- Proulx, V. K. (2000). Programming patterns and design patterns in the introductory computer science course, *ACM SIGCSE Bulletin*, 32(1), 80-84.
- Punter, A. (Ed.) (2007). *Mentor development for teacher training a scenario-based approach*. University of Hertford Press.
- Ribchester, C., & Healey, R. L. (2017). Writing effective scenarios to support the development of the ethical thinking skills of undergraduate students. *Journal of Further and Higher Education*, 43(1), 101-114.
- Seddon, J. M., McDonald, B., & Schmidt, A.L. (2012). Ict-supported, scenario-based learning in preclinical veterinary science education: quantifying learning outcomes and facilitating the novice-expert transition. *Australasian Journal of Educational Technology*, 28(2), 214-231.
- Sönmez, V., & Alacapınar, F.G. (2011). *Örneklendirilmiş bilimsel araştırma yöntemleri*. Anı Yayıncılık.
- Temur, D. (2018). *Senaryo tabanlı öğrenme yaklaşımının ilkokul 3.sınıf öğrencilerinin dört işlem problemleri çözme ve kurma becerilerine etkisi* [Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi]. Kocaeli Üniversitesi.
- Tol, H. Y. (2018). *Matematik konularının tarihsel gelişimlerinin senaryo tabanlı öğrenme yöntemi ile anlatılmasının öğrenciler üzerindeki etkileri* [Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi]. Necmettin Erbakan Üniversitesi.
- Topuz, A. C., & Gökteş, Y. (2015). Türk eğitim sisteminde teknolojinin etkin kullanımı için yapılan projeler: 1984-2013 dönemi. *International Journal of Informatics Technologies*, 8(2), 99.
- Topuz, A. C., Çoban, H. H., Arslan, S., & Tufançlı, S. (2019). Ekonomik ve işlevsel bir robotik eğitim setinin geliştirilmesi: arubot. *Ahmet Keleşoğlu Eğitim Fakültesi Dergisi*, 1(2), 121-138.
- Türnüklü, A. (2000). Eğitim bilim araştırmalarında etkin olarak kullanılacak nitel bir araştırma tekniği: görüşme. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi*, 6(4), 543-559.
- Veznedaroğlu, M. H. (2005). *Senaryo temelli öğrenmenin öğretmen adaylarının öğretmenlik mesleğine yönelik tutum ve öz yeterlik algısına etkisi* [Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi]. Ankara Üniversitesi.
- Voskoglou, M. G., & Buckley, S. (2012). Problem solving and computers in a learning environment. *Egyptian Computer Science Journal*, 36 (4), 28-46.
- Weiler, M. G. (2018). *Influence of scenario-based learning on new officers' self-efficacy: a case study review* [Doctoral Thesis]. Grand Canyon Üniversitesi.
- Weinberg, A. E. (2013). *Computational thinking: an investigation of the existing scholarship and research* [Doctoral Thesis]. Colorado State University.
- Wing, J. M. (2014). Computational thinking's influence on research and education for all. *Italian Journal of Educational Technology*, 25(2), 7-14.
- WEF. (2017, May). *The future of jobs and skills in the middle east and north africa: preparing the region for the fourth industrial revolution*, Geneva: World Economic Forum Executive Briefing. [Online forum post]. Reddit. [https://www3.weforum.org/docs/WEF\\_EGW\\_FOJ\\_MENA.pdf](https://www3.weforum.org/docs/WEF_EGW_FOJ_MENA.pdf)
- Yaman, H., & Süğümlü, Ü. (2009). Dilbilgisi öğretiminde senaryo tabanlı öğrenme yaklaşımının etkililiği: kelime türleri örneği. *Dil Dergisi*, 144, 56-73.

- Yeniceli, E. (2016). *Senaryo temelli öğretimin fen bilimleri dersindeki başarıya ve derse yönelik tutuma etkisi* [Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi]. Gazi Üniversitesi.
- Yıldırım, A., & Şimşek, H. (2008). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri*. Seçkin Yayıncılık.

**İletişim/Correspondence**

Eğitim Bilimleri (EPO) Uzmanı Ahmet KAÇAN  
[ahmtkacan@gmail.com](mailto:ahmtkacan@gmail.com)  
Milli Eğitim Bakanlığı

Doç. Dr. Sibel DEMİR KAÇAN  
[sibel.demir@omu.edu.tr](mailto:sibel.demir@omu.edu.tr)  
Ondokuz Mayıs Üniversitesi

## Ek 1 Öğretmen Gözlem Formu

Madde No	Gözlem Maddeleri	Oldukça Yetersiz	Yetersiz	Yeterli	Oldukça Yeterli
1	Orta motor kod bloğunu kullanabilme				
2	Büyük motor kod bloğunu kullanabilme				
3	Direksiyon hareketi kod bloğunu kullanabilme				
4	Palet hareketi kod bloğunu kullanabilme				
5	Görüntüle kod bloğunu kullanabilme				
6	Ses kod bloğunu kullanabilme				
7	Durum ışığı kod bloğunu kullanabilme				
8	Başlat kod bloğunu kullanabilme				
9	Beklet kod bloğunu kullanabilme				
10	Döngü kod bloğunu kullanabilme				
11	Değiştir kod bloğunu kullanabilme				
12	Döngü sonlandırma kod bloğunu kullanabilme				
13	Renk sensörü kod bloğunu kullanabilme				
14	Dokunma sensörü kod bloğunu kullanabilme				
15	Pusula (Cayro) sensörü kod bloğunu kullanabilme				
16	Ultrasonik sensör kod bloğunu kullanabilme				
17	Oluşturduğu programı robotun hafızasına yükleyebilme				
18	Ses oluşturma ve oluşturduğu ses dosyasını robotun hafızasına yükleyebilme				
19	Resim düzenleme ve düzenlediği resim dosyasını robotun hafızasına yükleyebilme				
20	Robotun hafızasındaki yüklü programı çalıştırabilme				
21	Hazırladığı programı robotun hafızasında bulup çalıştırabilme				
22	Motorlar ile robotun hafızası arasındaki kablo bağlantılarını bağlayabilme				
23	Sensörler ile robotun hafızası arasındaki kablo bağlantılarını bağlayabilme				
24	Uygun lego parçalarını bir araya getirme				
25	Uygun lego parçalarını birleştirebilme				
26	Kod bloklarını bir araya getirebilme				
27	Kod bloğunu uygun yere yerleştirebilme				



## Ek 2 Öğrenci Öz Değerlendirme Formu

## ÖĞRENCİ ÖZ DEĞERLENDİRME FORMU

Bugün.....  
..... iyi olduğumu düşünüyorum.

Bugün.....  
..... kötü olduğumu düşünüyorum.

Bugün yaptığımız robotu tekrar yapsam şöyle yapardım:.....  
.....

Bugün yaptığımız robotu tekrar yapsam robota şunları eklerdim:.....  
.....

Bugün yaptığımız robotu tekrar yapsam robottan şunları çıkartırdım:.....  
.....

# Reasons For Not Realizing Value Transfer According to Teachers Opinions

Özcan EKİCİ, Dicle University, ORCID ID: 0000-0003-1191-3166

## Abstract

Values are the characteristics that are accepted by society in general, have an effect on the behavior of the individual and provide social integrity. Societies want to transfer their values to new generations at the same time in order to ensure harmony among their members and to maintain the social order. If the values are not transferred, many social problems arise in society. Due to the emergence of many social problems today, the aim of this research is to determine the 'reasons for the lack of value transfer' in line with the views of teachers. This research is a descriptive study shaped by qualitative research. The study group of this research consists of 51 Social Studies teachers working in secondary schools in Diyarbakır city center. In order to obtain data in the research, an open-ended questionnaire developed by the researcher by consulting expert opinions was used. The data obtained at the end of the interview were analyzed by content analysis. As a result of the research, it has been concluded that the transfer of value does not occur due to negative examples in the media, changes in social structure, inability to adapt to technological developments, parents' involvement in working life, information does not turn into behavior, values are not given importance, insufficient education given at school and cultural assimilation. However, it has been concluded that in case of realization of value transfer, equality between individuals, peace in social life, cooperation between individuals, decrease in crime rate, tolerance to differences, increase in sense of responsibility, decrease in social problems and peace environment will be created. In addition, it has been concluded that value transfer can be realized through literary works, social life, learning with digital games, being a role model within the family, communication platforms, education at school, and being influenced by the social environment and mass media.

**Keywords:** Value, Value transfer, Value education



Inonu University  
Journal of the Faculty of  
Education  
Vol 24, No 2, 2023  
pp. 820-840  
DOI  
10.17679/inuefd.1299310

Article Type  
Research Article

Received  
18.05.2023

Accepted  
20.08.2023

## Suggested Citation

Ekici, Ö. (2023). Reasons for not realizing value transfer according to teachers opinions. *Inonu University Journal of the Faculty of Education*, 24(2), 820-840. DOI: 10.17679/inuefd.1299310

## EXTENDED ABSTRACT

### Introduction

Social life emerged when people left their individual lives to live together. Because people needed a common life in order to live in safety and to meet their basic needs (shelter, clothing, food, education, etc.). In this life, people have formed common values accepted by the whole society over time. These values, which are accepted by the society, are the characteristics that are considered to be the most useful, the most correct, and the best. In order for individuals to be a part of a society, they must have these common values belonging to the society. At the same time, it is necessary for the continuation of social life, since individuals' having values belonging to the society ensures social order (Cice & Özgan, 2017; Coştu, 2009; Gömleksiz & Cüro, 2011; Sayın, 1993).

Yazıcı (2014) says that together with values, people will learn their position in society. It also states that values are used as a tool in judgments. Providing and maintaining social order is possible thanks to values. Because values serve as a tool of social control and pressure in society. In addition, values become a guide in the realization and love of social roles. Individuals learn appropriate behaviors and ideal thinking in society through values.

Values are not innate in the individual, but in the life process, the individual learns from social life. It is possible for the individual to learn the values fully in the development process and to exhibit behaviors in accordance with these values through education. Values education is included in school curricula so that students can become balanced, consistent, and healthy individuals who meet the expectations of society. With values education, it is aimed to reveal the good sides of children and to ensure the formation of the right thoughts in children (Borgohain & Gohain, 2022; Debbarma & Das, 2018; Sezer, 2021; Şam, 2015).

### Purpose

Values are the features that are accepted by society in general and that hold the members of the society together. In order for individuals to be accepted by the society and for individuals to live together at the same time, all individuals in the society need to learn and transform values into behavior. If the values are not fully learned or internalized by the individuals, many different problems (violence against women and children, gender inequality, poverty, discrimination, racism, etc.) will arise in the society. Today, many of these problems are encountered and affected by societies. For this reason, the aim of the study is to determine the 'reasons for not realizing value transfer' in line with the opinions of teachers.

### Method

*This research is a descriptive study shaped by qualitative research.* The study group of the research consists of 51 Social Studies teachers working in secondary schools in Diyarbakır city center. In order to obtain data in the research, an open-ended questionnaire developed by the researcher by consulting expert opinions was used.

### Findings

It is seen that the participants gave different answers to the question "Do you think the transfer of value has taken place, why?" directed to the Social Studies teachers. While some of the teachers who expressed different opinions expressed 'yes' to this question, some of them

said 'no'. It is seen that the teachers who gave their opinions as 'yes' only expressed their opinions on the sub-themes of staying at the level of knowledge and negative role-model behaviors. It is seen that the teachers who stated "no" among the participants expressed their opinions on the sub-themes of increase in violence, insecurity, poverty, increase in crime rate, self-centered life, not tolerating differences, social depersonalization, behavioral problems, materiality in the foreground instead of moral values and unhappiness.

#### **Discussion & Conclusion**

As a result of the research, it has been concluded that the transfer of value does not occur due to negative examples in the media, changes in social structure, inability to adapt to technological developments, parents' involvement in working life, information does not turn into behavior, values are not given importance, insufficient education given at school and cultural assimilation. However, it has been concluded that in case of realization of value transfer, equality between individuals, peace in social life, cooperation between individuals, decrease in crime rate, tolerance to differences, increase in sense of responsibility, decrease in social problems and peace environment will be created. In addition, it has been concluded that value transfer can be realized through literary works, social life, learning with digital games, being a role model within the family, communication platforms, education at school, and being influenced by the social environment and mass media.

## Öğretmen Görüşleri Doğrultusunda Değer Aktarımının Gerçekleşmeme Nedenleri

Özcan EKİCİ, Dicle Üniversitesi, ORCID ID: 0000-0003-1191-3166

### Öz

Değerler toplumun geneli tarafından kabul edilen, bireyin davranışları üzerinde etkili olan ve toplumsal bütünlüğü sağlayan özelliklerdir. Toplumlar fertleri arasında uyumun sağlanabilmesi ve toplumsal düzenin devamı için değerlerini aynı zamanda yeni nesillere aktarmak isterler. Çünkü değerlerin aktarılmaması durumunda toplumda birçok sosyal sorun ortaya çıkar. Günümüzde birçok sosyal sorunun ortaya çıkması nedeniyle, bu araştırmanın amacı 'değer aktarımının gerçekleşmemesinin nedenlerini' öğretmen görüşleri doğrultusunda belirleyebilmektir. Bu araştırma nitel araştırma ile şekillenen betimsel bir çalışmadır. Bu araştırmanın çalışma grubunu Diyarbakır il merkezinde ortaokullarda görev yapan toplam 51 Sosyal Bilgiler öğretmeni oluşturmaktadır. Araştırmada verilerin elde edilebilmesi için araştırmacı tarafından uzman görüşlerine başvurularak geliştirilen açık uçlu anket formu kullanılmıştır. Görüşme sonunda elde edilen veriler içerik analizi ile çözümlenmiştir. Araştırma sonucunda değer aktarımının medyadaki olumsuz örnekler, toplumsal yapıdaki değişimler, teknolojik gelişmelere uyum sağlayamama, ebeveynlerin çalışma hayatında yer alması, bilgilerin davranışa dönüşmemesi, değerlere önem verilmemesi, okulda verilen eğitimin yetersizliği ve kültürel asimilasyonun etkisiyle gerçekleşmediği sonucuna ulaşılmıştır. Bununla birlikte değer aktarımının gerçekleşmesi durumunda bireyler arasında eşitlik, toplumsal hayatta huzur, fertler arası iş birliği, suç oranının azalması, farklılıklara hoşgörü, sorumluluk duygusunda artma, toplumsal sorunlarda azalma ve barış ortamının oluşacağı sonucuna ulaşılmıştır. Ayrıca değer aktarımının edebi eserler, toplumsal yaşam, dijital oyunlarla öğrenme, aile içi rol model olma, iletişim platformları, okuldaki eğitim yoluyla, sosyal çevreden etkilenme ve kitle iletişim araçları yoluyla gerçekleştirilebileceği sonucuna ulaşılmıştır.

**Anahtar Kelimeler:** Değerler, Değer Aktarımı, Değer Eğitimi



İnönü Üniversitesi  
Eğitim Fakültesi Dergisi  
Cilt 24, Sayı 2, 2023  
ss. 820-840

DOI  
10.17679/inuefd.1299310

Makale Türü  
Araştırma Makalesi

Gönderim Tarihi  
18.05.2023

Kabul Tarihi  
20.08.2023

### Önerilen Atıf

Ekici, Ö. (2023). Öğretmen görüşleri doğrultusunda değer aktarımının gerçekleşmeme nedenleri. *İnönü Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 24(2), 820-840. DOI: 10.17679/inuefd.1299310

### Öğretmen Görüşleri Doğrultusunda Değer Aktarımının Gerçekleşmemesinin Nedenleri

Toplumsal yaşam, insanların bir arada yaşamak için bireysel hayatlarını terk etmeleriyle ortaya çıkmıştır. Çünkü insanlar güven içinde yaşayabilmek ve temel ihtiyaçlarını (barınma, kıyafet, yiyecek, eğitim vb.) karşılayabilmek için müşterek bir yaşama ihtiyaç duymuşlardır. Bu yaşam içinde insanlar zamanla bütün toplumun kabul ettiği ortak değerler oluşturmuşlardır. Toplum tarafından kabul edilen bu değerler en yararlı, en doğru ve en iyi olduğu düşünülen özelliklerdir. Bireylerin toplumun bir parçası olabilmesi için de topluma ait bu ortak değerlere sahip olmaları gerekmektedir. Aynı zamanda bireylerin topluma ait değerlere sahip olmaları toplumsal düzeni sağladığından, toplumsal yaşamın devamı içinde gereklidir (Cice & Özgan, 2017; Coştu, 2009; Gömleksiz & Cüro, 2011; Sayın, 1993).

Birey ve toplum açısından büyük önem arz eden değerler için yapılmış olan tanımlamalara bakıldığında; Demircioğlu ve Tokdemir (2008) değerleri, duyuşsal alan içerisinde yer alan eylem ve düşüncelerimizi etkileyen, aynı zamanda onlara yön verebilen zihinsel olgular olarak ifade etmektedirler. Kalita (2015) ise değerleri, birey ve toplum için iyi olan arzu edilen davranışlar bütünü olarak tanımlamaktadır. Cice ve Özgan (2017) ise değerleri, maddi ve manevi bütün kültürel öğeleri içeren ve aynı zamanda yerel kültürle beraber evrensel nitelikteki özellikleri de içeren soyut kavramlar olarak ifade etmişlerdir. Bhutani, Pandey ve Kumar (2022) ise değerleri kişiyi doğru yola yönlendiren insan varlığının özü olarak belirtmektedirler. Yeşil ve Aydın (2007) ise değerleri bireyin herhangi bir olay ya da varlığa karşı tutumu ve vermiş olduğu önemi yansıtan, esas olarak kişinin benimsemesine dayalı ve bununla birlikte kişinin davranışlarına etki ederek yön verebilme gücüne sahip ahlaki, psikolojik, estetik ve sosyal boyutlu inanç ve düşünceler bütünü olarak tanımlamaktadır. Schwartz ve Bilsky (1987) ise değerleri, inançlar olarak ifade etmekle beraber değerleri; bütünüyle nesnel, hislerden arındırılmış düşünce niteliği taşımadığını belirtmişlerdir. Bununla birlikte değerler etkinlik kazanma durumunda ise duygularla içi içe geçmektedir. Çünkü değerler kişinin amaçları ve bu amaçlara ulaşmasında etkili olan davranış şekilleriyle ilişkilidir. Bu nedenle değerler, özgül durum ve eylemlerin üzerinde yer almaktadır. Örneğin aile içinde, okulda, iş ortamında, sosyal arkadaş çevresinde ya da bireyin tanımadığı kişiler ile olan ilişkilerinin tümünde itaatkarlık değeri geçerlidir. Aslında değerler olayların, insanların ve davranışların seçilmesini veya değişimini yönlendirebilen standartlar olarak vazife görürler (Kuşdil & Kağıtçıbaşı, 2000).

Ersoy (2018) sosyal yapının değerlerle örülü olduğunu belirtmektedir. Zira sosyal ilişkilerde fertlerin davranışlarına yön veren ve kişilerin önceliklerini değerlerin belirlediğini ifade etmektedir. Toplumda fertler arasındaki ilişkilerin değerlerle beraber şekillenip kalıplaşmasının sosyal yapıyı oluşturduğunu söylemektedir. Değerlerin kapsayıcı olması nedeniyle, değerler sosyal yapıdaki bütün fertlerin hayatını şekillendirmektedir. Ayrıca Yazıcı (2014), değerlerle beraber bireyin toplum içindeki konumunu öğreneceğini söyler. Aynı zamanda değerlerin yargılamalarda bir araç olarak kullanıldığını belirtir. Sosyal düzenin sağlanıp sürdürülebilmesi değerler sayesinde mümkündür. Çünkü değerler toplumda bir sosyal kontrol ve baskı aracı görevini gerçekleştirir. Bununla beraber değerler sosyal rollerin gerçekleştirilmesinde ve sevilmesinde bir rehber olur. Toplumdaki uygun davranışları ve ideal düşünmeyi bireyler değerler sayesinde öğrenir.

Değerler bireyde doğuştan var olmayıp, yaşamsal süreç içerisinde birey toplumsal hayattan öğrenir. Bireyin gelişim sürecinde değerleri tam olarak öğrenip, bu değerlere uygun

davranışlar sergilemesi ise eğitim yoluyla mümkündür. Okullarda öğrencilerin toplum beklentilerini karşılayan dengeli, tutarlı ve sağlıklı bir birey olabilmeleri için okul müfredatlarında değerler eğitime yer verilmektedir. Değerler eğitimiyle çocukların iyi taraflarının ortaya çıkması ve çocuklarda doğru düşüncelerin oluşmasının sağlanması hedeflenmektedir (Borghain & Gohain, 2022; Debbarma & Das, 2018; Sezer, 2021; Şam, 2015). Bahave (2016) ise değerler eğitiminin amacını:

- İnsanın bir bütün olarak iyileştirilmesine başlaması,
- İnsan yaşamına yönelik tutum ve iyileştirme oluşturma,
- Ulusal tarihimiz, kültürel mirasımız, anayasal haklarımız, ulusal bütünleşme, topluluk gelişimi ve toplum hakkında farkındalığı artırması,
- Ahlaki değerler ve bunların önemi ve rolü hakkında farkındalık yaratması ve geliştirmesi,
- Çeşitli canlı ve cansız organizmaları ve bunların çevre ile etkileşimlerini bilmesi olarak belirtmiştir.

Alanyazın incelendiğinde değer aktarımına yönelik olarak daha önce yapılan çalışmalara bakıldığında örgün eğitim sürecinde değerler eğitimiyle ilgili olarak (Akın & Öztürk, 2021; Arslan & Ulaş, 2021; Cice & Özgan, 2017; Demircioğlu & Tokdemir, 2008; Gömleksiz & Cüro, 2011; Gündoğan, 2020; Kamer & Şahin, 2021; Kaşkaya & Duran, 2017; Kaya & Akpınar, 2021; Kaya & Akpınar, 2022; Koçoğlu, 2017; Sallabaş, 2012; Sezer, 2021; Şam, 2015; Yaşar & Çengelci, 2012); değerlerin bireysel ve toplumsal açıdan değerlendirilmesine yönelik olarak (Bacanlı, Akgül & Akgül, 2017; Emiroğlu, 2017; Kahraman, 2015; Kılıç, 1998; Özbolat, 2012; Özcan, 2022 Özyürek & Aydın, 2021; Poyraz, 2011; Ulusoy, 2010; Uysal, 2008; Yazıcı, 2014) farklı birçok araştırma yapılmıştır. Değerler eğitimi ilgili eğitim öğretim sürecinde yapılan çalışmalarda okul yöneticileri, öğretmen, veli ve öğrenci olmak üzere farklı görüşlere başvurulmuştur.

Değerler toplumun geneli tarafından kabul edilen ve toplum fertlerini bir arada tutan özelliklerdir. Toplum tarafından bireylerin kabul edilmesi ve aynı zamanda bireylerin bir arada yaşayabilmesi için toplumdaki bütün fertlerin değerleri öğrenerek davranışa dönüştürmeleri gerekmektedir. Değerlerin fertler tarafından tam olarak öğrenilmemesi veya içselleştirilmemesi durumunda toplum içinde farklı (kadın ve çocuklara şiddet, cinsiyet eşitsizliği, yoksulluk, ayrımcılık, ırkçılık vb.) birçok sorun ortaya çıkacaktır. Günümüzde bu sorunların birçoğuyla karşılaşmakta ve toplumlarda etkilenmektedir. Bu nedenle çalışmanın amacı 'değer aktarımının gerçekleşmemesinin nedenlerini' öğretmen görüşleri doğrultusunda belirleyebilmektir. Bu amaç çerçevesinde aşağıda yer alan sorulara yanıtlar aranmıştır:

1. Sosyal bilgiler öğretmenlerinin "değer aktarımı" kavramına ilişkin sahip oldukları metaforlar nelerdir?
2. Sosyal bilgiler öğretmenlerine göre değer aktarımı gerçekleşmekte midir?
3. Sosyal bilgiler öğretmenlerine göre değer aktarımı neden gerçekleşmemektedir?
4. Sosyal bilgiler öğretmenlerine göre değer aktarımı toplumu nasıl etkilemektedir?
5. Sosyal bilgiler öğretmenlerine göre değer aktarımı nasıl gerçekleşebilir?

### **Yöntem**

Bu araştırma nitel araştırmayla şekillenen betimsel bir çalışmadır. Nitel araştırmanın temel amacı bireyi dikkate alıp onun duygularından faydalanarak toplumsal hayatı bütüncül bir parça olarak algılamak; aynı zamanda toplumda meydana gelen değişimlere ve ortaya çıkan

olaylara açıklamalar getirmektir. Ayrıca nitel araştırmada sosyal olayların olduğu çevre dikkate alınarak açıklamalar getirilmektedir (Hancock, 1998; Neumann, 2014 Özden & Saban, 2017; Yıldırım & Şimşek, 2011). Nitel betimsel çalışmalarda da olay ve olgular ilgili doğal verilere dayanılarak betimlemeler yapılır. Bireylerin düşünceleri dikkate alınarak olguların ne, nasıl ve nerede olduğu nitel betimsel çalışmalarda bilinmeye çalışılır (Nassaji, 2015; Sandelowski, 2000).

### Çalışma Grubu

Araştırmanın çalışma grubunu, Diyarbakır il merkezinde bulunan ortaokullarda görev yapmakta olan toplam 51 Sosyal Bilgiler öğretmeni oluşturmaktadır. Çalışma grubu amaçlı ölçüt örnekleme yöntemi ile belirlenmiş ve ortaokullarda görev yapmakta olan Sosyal Bilgiler öğretmenleri seçilmiştir. Sosyal Bilgiler eğitiminin farklı disiplinlerden faydalanması ve değer aktarımının sosyal bilgiler eğitimi açısından önemli olması nedeniyle Sosyal Bilgiler öğretmenleri katılımcı olarak tercih edilmiştir. Bu çalışmaya katılan Sosyal Bilgiler öğretmenlerinin demografik özellikleri aşağıda Tablo 1’de verilmiştir.

**Tablo 1.**

*Sosyal Bilgiler Öğretmenlerine İlişkin Demografik Özellikleri*

Demografik Özellikler		Çalışma Grubu	
		n	%
Cinsiyet	Kadın	27	53
	Erkek	24	47
Yaş	30 ve altı	4	8
	31-40 arası	30	60
	41 ve üstü	16	32
Mesleki Kıdem	1-5 yıl	4	8
	6-10 yıl	28	55
	11-15 yıl	12	23
	16 ve üstü	7	14
Eğitim Düzeyi	Lisans	47	92
	Lisansüstü	4	8
<b>Toplam</b>		<b>51</b>	<b>100</b>

Tablo 1’de katılımcılara ait demografik özelliklere bakıldığında, öğretmenlerin cinsiyet bakımından %53’ünü kadınların %47’sini ise erkekler oluşturmaktadır. Tablo 1’de öğretmenlerin yaşına bakıldığında %8’i 30 yaş ve altı, %60’ı 31- 40 arası ve %32’si ise 41 ve üstü görülmektedir. Tablo 1’e mesleki kıdem açısından bakıldığında, öğretmenlerin %8’i 1-5 yıl, %55’i 6-10 yıl, %23’ü 11-15 yıl ve %14’ü 16 ve üstü olduğu görülmektedir. Sosyal bilgiler öğretmenlerinin eğitim düzeyleri açısından Tablo 1’ e bakıldığında, katılımcıların %92’si lisans ve %8’nin lisansüstü olduğu görülmektedir.

### Veri Toplama Aracı

Araştırmada verileri elde etmek amacıyla araştırmacı tarafından geliştirilen ve iki bölümden oluşan açık uçlu anket formu kullanılmıştır. İki bölümden oluşan anket formunun birinci bölümünde formun nasıl doldurulacağına ilişkin yönerge ile öğretmenlerin demografik özelliklerini ortaya çıkaracak sorular yer almaktadır. Anket formunun ikinci bölümünde ise



araştırmacı tarafından geliştirilip uzman görüşlerine başvurulduktan sonra değer aktarımının gerçekleşmeme nedenlerine ilişkin Sosyal bilgiler öğretmenlerinin görüşlerinin belirlenebilmesi için beş sorudan oluşan açık uçlu anket formu hazırlanmıştır. Araştırmada öncelikli olarak kuramsal boyut oluşturulmuştur. Daha sonra araştırmacı anket formunda bulunan soruları alan taraması sonucunda hazırlanmış ve hazırlanan soruların çalışmanın amacına uygunluğuna ilişkin dört Sosyal Bilgiler eğitimi alan uzmanın görüşüne başvurmuştur. Araştırmacı uzman görüşlerine başvurarak açık uçlu anket formunun geçerlilik ve güvenilirlik çalışmalarını gerçekleştirmiştir. Ayrıca veri toplama aracının ikinci bölümünde öğretmenlerin değer aktarımına yönelik zihinsel çağrışımlarını ortaya çıkarmak için “Değer aktarımı.....gibidir, çünkü.....” sorusu sorulup soru cümlesindeki boşlukları tek bir metafor üzerinde yoğunlaşarak doldurmaları ve yapmış oldukları metaforun yazılma gerekçesini belirtmeleri de istenmiştir. Bu araştırmada hazırlanan soruların kapsam geçerliliğini sağlamak için üç uzmandan görüş alınmıştır. Uzman görüşleri doğrultusunda görüşme soruları üzerinde gereken düzeltmeler yapılmış ve sorular uygulamaya hazır hale getirilmiştir.

### **Veri Analizi**

Çalışmada, Sosyal bilgiler öğretmenlerinin değer aktarımının gerçekleşmeme nedenlerine ilişkin görüşlerinin ortaya çıkarılabilmesi için hazırlanan açık uçlu anket formu kullanılmıştır. Öğretmen görüşleri sonrası elde edilen verileri analiz edilebilmesi için içerik analizine başvurulmuştur. Katılımcılardan elde edilen bazı görüşler içerik analizinde yer verilmiştir. Analizi sürecinde elde edilmiş olan veriler, katılımcı öğretmenlerin belirtmiş olduğu görüşler incelenerek önce alt kodlara ulaşılmıştır. Alt kodlamalar yapılırken tüm görüşme formları (Katılımcı1) K1, K2, K3...gibi numaralandırılmıştır. Katılımcı öğretmenlerin vermiş olduğu yanıtlardan birden fazla alt kodlamaya ulaşılabilirdiği için her bir alt kod için numara verilmiştir. Bütün kodlamalar (alt kodlamalar dahil) öğretmenlerin vermiş olduğu cevaplar dikkate alınarak kodlanmıştır. Alt tema kodlamalarından sonra, temalar tümevarımcı bir analizle oluşturulmuştur. Tüm alt kodlamalar, verilerin analiz sürecinde ara verilmeden gerçekleşmiştir. İki hafta temaların oluşturulması sonrası beklenilmiştir. Daha sonra ise katılımcılardan elde edilmiş olan veriler tekrardan kodlanmıştır. Böylece her iki kodlama sonucun da farklı bir sonucun ortaya çıkıp çıkmadığı kontrol edilmiştir. Verilerin güvenilirliği yapılan bu karşılaştırma ile sağlanmaya çalışılmıştır.

Öğretmenlerin değer aktarımına yönelik zihinsel çağrışımlarını ortaya çıkarmak için, nitel veri analiz tekniklerinden metafor analizi kullanılarak analiz edilmiştir. Verilerin analiz sürecinde Saban, Koçbeker ve Saban (2006) tarafından alan yazına kazandırılan; adlandırma, eleme ve arıtma, derleme ve kategori geliştirme, geçerlik güvenilirlik sağlama, verileri bilgisayara aktarma aşamaları uygulanmıştır. Elde edilen veriler bu aşamalardan geçerek analiz edilmiş ve yorumlanmıştır (Saban, Koçbeker & Saban, 2006). Elde edilen metaforların kullanım durumları frekans (f) ve yüzde hesaplanarak belirlenen kategoriler altında Tablo 2’de verilmiştir. Nitel araştırma ile elde edilen verilerin güvenilirliğini belirlemek için kodlayıcılar arasındaki güvenliğe bakılmıştır. Araştırmanın güvenilirliğini sağlamak için, araştırmada elde edilen görüşlerin belirlenen temaları temsil edip etmediğini teyit etmek amacıyla uzman görüşüne başvurulmuştur. Araştırmacının ve uzmanın, temalarda yer alması gereken görüşlere ilişkin değerlendirmeleri karşılaştırılarak “görüş birliği” ve “görüş ayrılığı” sayıları tespit edilmiştir. Daha sonra Miles ve Huberman’ın (1994) güvenilirlik formülünden [Güvenirlik=Görüş birliği/ (görüş

birliği + görüş ayrılığı)] yararlanılmıştır. Bu araştırmada iki kodlayıcı tarafından yapılan kodlamalar arasındaki tutarlığı gösteren güvenirlik oranı %92 olarak belirlenmiştir.

### Bulgular

Bu bölümde öğretmenlerin değer aktarımına yönelik görüşlerinden elde edilen bulgulara yer verilmiştir. Ayrıca bulgularda yer alan veriler, ilgili programlar yardımıyla şekillendirilerek açıklanmıştır.

**Tablo 2.**

*Değer aktarımına yönelik ileri sürülen Metaforlar*

Kategoriler	Metaforlar	f	%	
<b>Toplumsal hayatın devamı olarak değer aktarımı</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kültürel Miras (5)</li> <li>• Gelenek Görenek (2)</li> <li>• Sorumluluk</li> <li>• evre</li> <li>• Kıyafet</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aile (4)</li> <li>• İnsan (3)</li> <li>• Dil (2)</li> <li>• Sözlü Edebiyat</li> <li>• Atasözleri</li> </ul>	21	41
<b>Yaşamsal etki olarak değer aktarımı</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Su (3)</li> <li>• Tohum</li> <li>• Gıda</li> <li>• İla</li> <li>• Gneş</li> <li>• Sevgi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ayna (3)</li> <li>• Toplum (2)</li> <li>• Kan Tansferi</li> <li>• Bebek</li> <li>• Hayat</li> <li>• Dağın Zirvesi</li> </ul>	17	33
<b>Kapsayıcı temelli değer aktarımı</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ağa (3)</li> <li>• Nehir</li> <li>• Kelebeğin Albenisi</li> <li>• Okuma Yazma</li> <li>• Buz</li> <li>• iğ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kumbara</li> <li>• DNA</li> <li>• Yolcu</li> <li>• Terbiye</li> <li>• Ağaçlandırma</li> </ul>	13	26
<b>Toplam</b>		<b>51</b>	<b>100</b>	

Yapılan araştırma için Tablo 2.'ye bakıldığında ğretmen adaylarının 51 adet geçerli metafor oluşturduğu görülmektedir. Oluşturulan bu metaforların üç ayrı kavramsal kategoride toplandığı görülmektedir. Kategorilere bakıldığında, toplumsal hayatın devamı olarak değer aktarımı (%41) kategorisinin en çok metafor alan kategori olduğu görülmektedir. Bu kategori sonrası yaşamsal etki olarak değer aktarımı (%33) ve kapsayıcı temelli değer aktarımı (%26) kategorileri sırasıyla yer almaktadır. Toplumsal hayatın devamı olarak değer aktarımı kategorisinde öğretmenler tarafından üretilmiş olan kültürel miras (5), aile (4), insan (3), gelenek görenek (2), dil (2), sorumluluk, evre, kıyafet, sözlü edebiyat ve atasözleri metaforları yer almaktadır. Yaşamsal etki olarak değer aktarımı kategorisinde öğretmenler tarafından üretilmiş olan su (3), ayna (3), toplum (2), tohum, gıda, ilaç, güneş, sevgi, kan tansferi, bebek, hayat, dağın zirvesi metaforları yer almaktadır. Kapsayıcı temelli değer aktarımı kategorisinde öğretmenler tarafından üretilmiş olan ağaç (3), nehir, kelebeğin albenisi, okuma yazma, buz, çiğ, kumbara, dna, yolcu, terbiye, ağaçlandırma metaforları yer almaktadır.

Değer aktarımı metaforlarına ilişkin bazı Sosyal Bilgiler ğretmenlerine ait görüşlere aşağıda yer verilmiştir:

“Değer aktarımı aileye benzer. Çünkü aile nasıl kendini koruyarak ve çocuk sahibi olarak neslini devam ettiriyorsa, değerlerde toplumun devamı için önemlidir.” (K7)

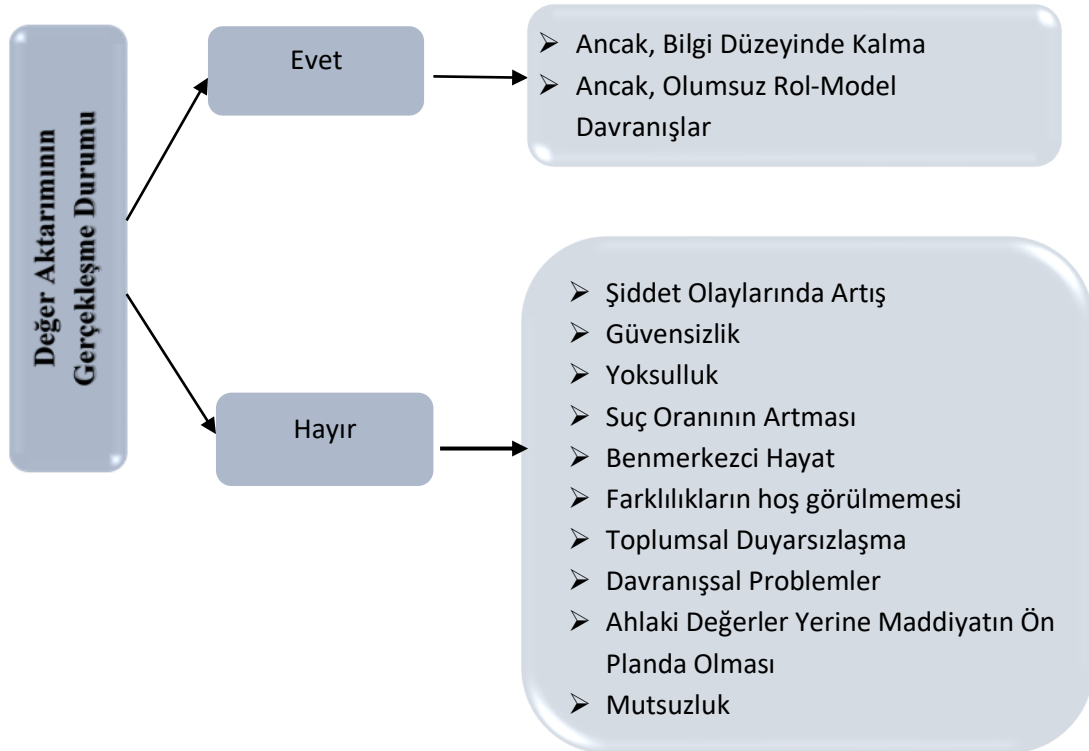
“Değer aktarımı ağaçlandırmaya benzer. Çünkü ne kadar çok ağaç ekerseniz o kadar büyük bir ormana sahip olursunuz”(K18)

“Değer aktarımı suya benzer. Çünkü susuz bir canlı hayat olmayacağına göre, değersizde bir toplumda var olamaz ve yok olur.”(K21)

Değer aktarımına ilişkin öğretmenler farklı metaforlar üretmişlerdir. Bu metaforlar toplumsal hayatın devamı olarak değer aktarımı, yaşamsal etki olarak değer aktarımı ve kapsayıcı temelli değer aktarımı olarak üç ayrı kategoride toplanmıştır. Öğretmenlerin üretmiş olduğu metaforlarla değer aktarımının toplumun bütün fertler için geçerli olduğu için kapsayıcı nitelikte olduğu, aynı zamanda bireylerin hayatını etkilediğini ve bu etkilenme ile toplumsal hayatın devamında da etkili olduğunu belirtmişlerdir.

### Değer aktarımının gerçekleşme durumuna ilişkin görüşler

Değer aktarımının gerçekleşmesine ilişkin öğretmen görüşlerinin belirlenmesi amacıyla katılımcılara “Değer aktarımının gerçekleştiğini düşünüyor musunuz, neden?” sorusu sorulmuştur. Sosyal Bilgiler öğretmenlerinin, bu soruya vermiş oldukları yanıtlar sonucu elde edilen verilere Şekil 1’de yer verilmiştir.



Şekil 1. Değer aktarımının gerçekleşme durumuna ilişkin görüşler

Şekil 1’e bakıldığında Sosyal Bilgiler öğretmenlerine yöneltilen “Değer aktarımının gerçekleştiğini düşünüyor musunuz, neden?” sorusuna katılımcılar birbirinden farklı yanıtlar verdikleri görülmektedir. Farklı görüş bildiren öğretmenlerden bir kısmı bu soruya ‘evet’ diye görüş bildirirken, bir kısmı ise ‘hayır’ diye görüş bildirmişlerdir. Şekil 1 incelendiğinde ‘evet’ diye

görüş bildiren öğretmenlerin ancak bilgi düzeyinde kalma ve olumsuz rol-model davranışlar alt temalarına yönelik görüş bildirdikleri görülmektedir. Katılımcılardan ‘hayır’ diye görüş bildiren öğretmenlerin şiddet olaylarında artış, güvensizlik, yoksulluk, suç oranının artması, benmerkezci hayat, farklılıkların hoş görülmemesi, toplumsal duyarsızlaşma, davranışsal problemleri, ahlaki değerler yerine maddiyatın ön planda olması ve mutsuzluk alt temalarına yönelik görüş bildirdikleri görülmektedir.

Sosyal Bilgiler öğretmenlerinin “Değer aktarımının gerçekleştiğini düşünüyor musunuz, neden?” şeklinde sorulmuş olan soruya ilişkin vermiş oldukları yanıtlardan, bazı görüşlere aşağıda yer verilmiştir:

“Hayır kesinlikle düşünmüyorum, çünkü değerler öğrenciler tarafından tam olarak öğrenilmiyor.”( K14)

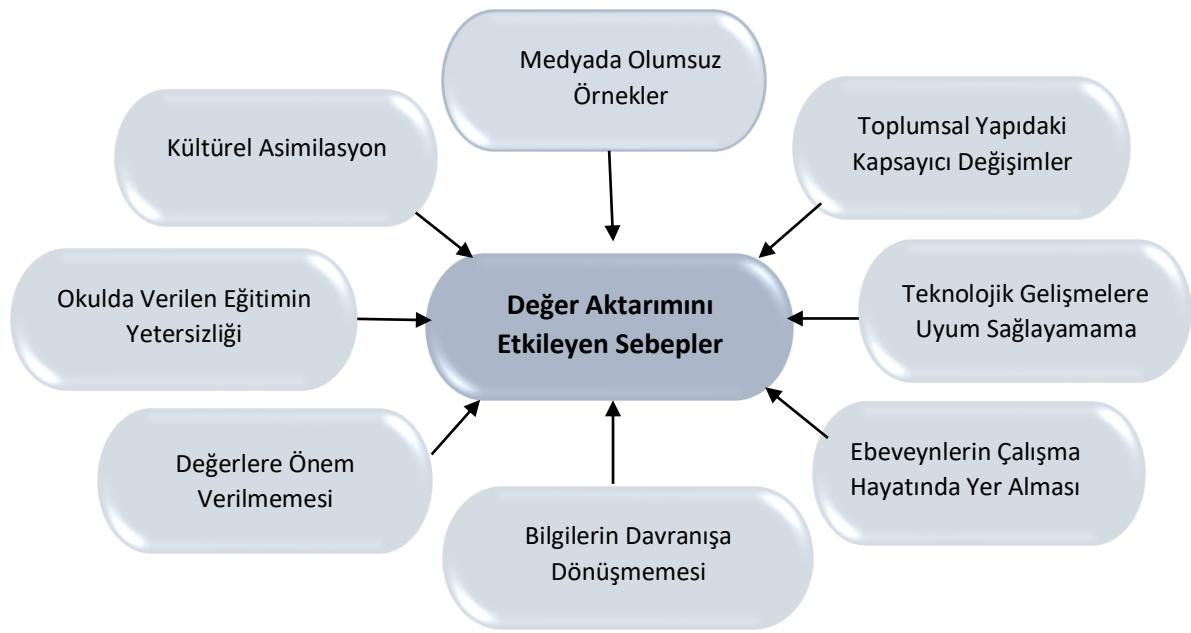
“Ben değer aktarımının gerçekleştiğini düşünüyorum. Fakat toplumda çok kötü örneklerle karşılaşılıyor. Bu durumda kişiyi olumsuz etkiliyor.” (K41)

“Hayır düşünmüyorum. Çünkü çevremize baktığımızda, haberleri izlediğimizde ciddi manada suç olaylarıyla karşılaşılıyor. Her geçen gün bu olaylar katlanarak artıyor. Eğer gerçekten insanlar değerlere sahip olsalardı, bu kadar şiddet bu kadar cinayet gerçekleşir miydi? Kesinlikle olmazdı. Maalesef değerlerimiz yok olmuş durumda.” (K48)

Çalışma grubunda yer alan öğretmenler değer aktarımının gerçekleşme durumu ile ilgili farklı cevaplar vermişlerdir. Değer aktarımının gerçekleşmesine ilişkin ‘evet’ diyen katılımcılar her ne kadar olumlu görüş bildirseler de alt temalarda (bilgi düzeyinde kalma ve olumsuz rol-model davranışlar ) olumsuz görüş bildirmişlerdir. Katılımcı öğretmenlerden ‘hayır’ diyenler ise, bireyi ve toplumu etkileyen farklı sorun ya da olumsuzlukların değer aktarımının gerçekleşmediğini gösterdiğini belirtmişlerdir.

#### **Değer aktarımının neden gerçekleşmediğine ilişkin görüşler**

Değer aktarımının gerçekleşmemesinin nedenlerine ilişkin öğretmen görüşlerinin belirlenmesi amacıyla katılımcılara “Değer aktarımı neden gerçekleşmemektedir, açıklayınız?” sorusu sorulmuştur. Sosyal Bilgiler öğretmenlerinin, bu soruya vermiş oldukları yanıtlar sonucu elde edilen verilere Şekil 2’de yer verilmiştir.



**Şekil 2.** Değer aktarımını etkileyen sebeplere ilişkin görüşler

Şekil 2' ye bakıldığında Sosyal Bilgiler öğretmenlerine yöneltilen “Değer aktarımı neden gerçekleşmemektedir?” sorusuna katılımcılar birbirinden farklı yanıtlar verdikleri görülmektedir. Katılımcı öğretmenler bu soruya medyada olumsuz örnekler, toplumsal yapıdaki değişimler, teknolojik gelişmelere uyum sağlayamama, ebeveynlerin çalışma hayatında yer alması, bilgilerin davranışa dönüşmemesi, değerlere önem verilmemesi, okulda verilen eğitimin yetersizliği ve kültürel asimilasyon olarak görüş bildirdikleri görülmektedir.

Sosyal Bilgiler öğretmenlerinin “Değer aktarımı neden gerçekleşmemektedir?” şeklinde sorulmuş olan soruya ilişkin vermiş oldukları yanıtlardan, bazı görüşlere aşağıda yer verilmiştir:

“Bence en önemli etken aile. Günümüzde maalesef ailede hem anne hem de baba çalışıyor. Gün boyu çalışan aile büyükleri eve gelince çocuklarına zaman ayıramıyorlar. Çocuklarla ilgilenemeyen aileler hem sevgiden çocukları mahrum bırakıyorlar ve hem de bizi biz yapan değerlerimizi çocuklarımıza öğretmiyorlar. Çocuklarda çevreden ne öğrendiyse maalesef öyle yetişiyor.” (K4)

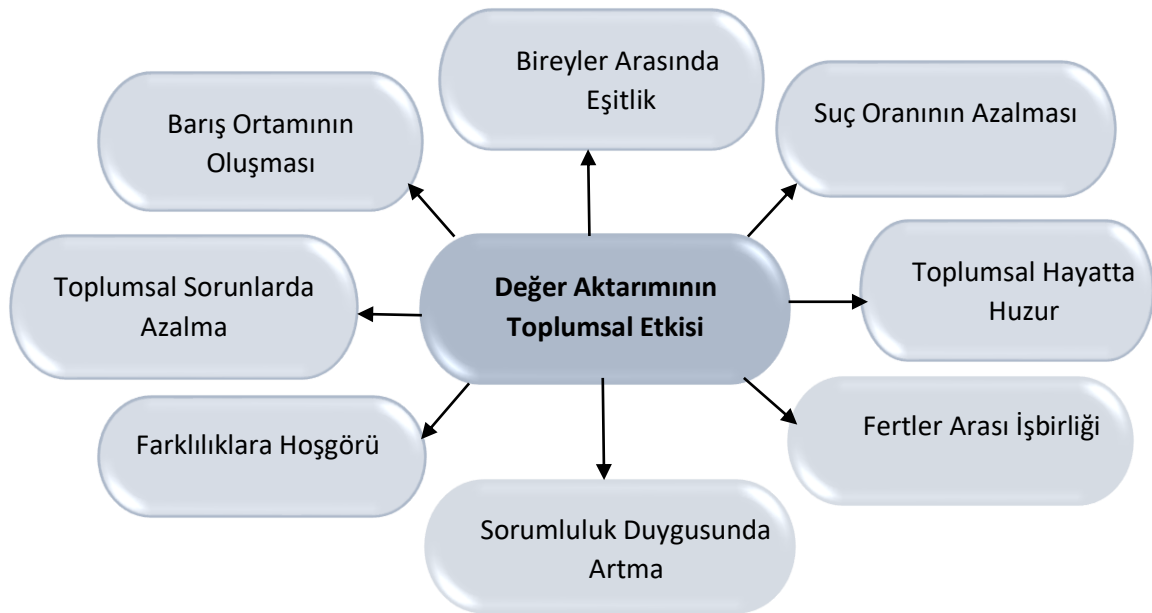
“Değer aktarımı istenildiği şekilde okullarda çocuklara aktarılamıyor. Sınıflar kalabalık, süre yetersiz, öğretmen konuyu yetiştirme derdinde, bazı öğretmenler tam olarak nasıl öğreteceklerini bilmiyorlar ve uygulamalarla pekiştirme olmayınca öğrenciler öğrendikleri değerleri davranışlarına dönüştüremiyorlar.” (K12)

“Televizyondaki programlar bizi çok etkiliyor, birçok program resmen değerlerimizi yok ediyor. Birçok programda yer alan şiddet, aldatmacalar, bencilce söylemler resmen çocukları kuşatmış ve değerleri yok ediyor.” (K44)

Çalışma grubunda yer alan öğretmenler değer aktarımının gerçekleşmesini etkileyen nedenlere ilişkin olarak farklı görüşler bildirmişlerdir. Katılımcılara göre toplumsal hayatta ebeveynlerin çalışması, okulda verilen eğitimin yeterli olmaması ve aynı zamanda çocukların medyada yer alan programlardan etkilenmesi değer aktarımının gerçekleşmesini olumsuz etkilemektedir.

### Değer aktarımının topluma etkisine ilişkin görüşler

Değer aktarımının topluma etkisine ilişkin öğretmen görüşlerinin belirlenmesi amacıyla katılımcılara “Sizce değer aktarımı toplumu nasıl etkilemektedir?” sorusu sorulmuştur. Sosyal Bilgiler öğretmenlerinin, bu soruya vermiş oldukları yanıtlar sonucu elde edilen verilere Şekil 3’te yer verilmiştir.



**Şekil 3.** Değer aktarımının toplumsal etkisine ilişkin görüşler

Şekil 3’e bakıldığında Sosyal Bilgiler öğretmenlerine yöneltilen “Sizce değer aktarımı toplumu nasıl etkilemektedir?” sorusuna katılımcılar birbirinden farklı yanıtlar verdikleri görülmektedir. Öğretmenlere bu soruya bireyler arasında eşitlik, toplumsal hayatta huzur, fertler arası iş birliği, suç oranının azalması, farklılıklara hoşgörü, sorumluluk duygusunda artma, toplumsal sorunlarda azalma ve barış ortamının oluşması olarak görüş bildirdikleri görülmektedir.

Sosyal Bilgiler öğretmenlerinin “Sizce değer aktarımı toplumu nasıl etkilemektedir?” şeklinde sorulmuş olan soruya ilişkin vermiş oldukları yanıtlardan, bazı görüşlere aşağıda yer verilmiştir:

“Değerleri toplumun temelidir. Değer aktarımı gerçekleşmezse, eğer toplumda güvensizlik ortamı oluşur ve şiddet olayları artar.” (K9)

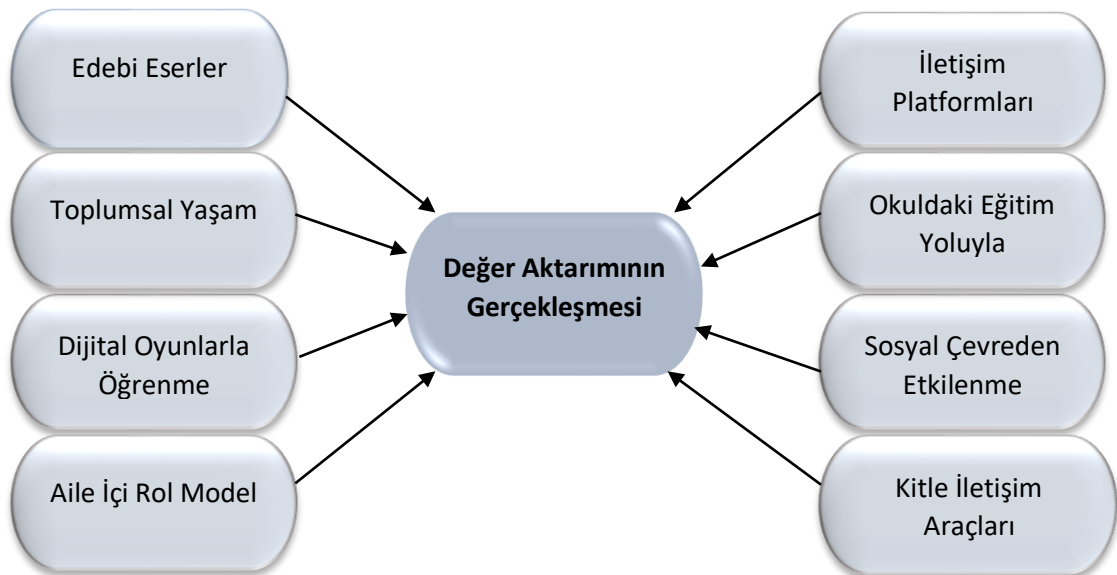
“Toplumlar değerlerle ayakta kalır. Değerlerle beraber tüm toplumsal sorunlarda çözülür.” (K32)

“Değersiz bir toplum var olamaz. Bu yüzden değerler bütün toplumlar için geçerlidir. Değerlerle beraber toplumsal huzur olur, yoksa toplumda barıştan bahsedilemez.”(K33)

Çalışma grubunda yer alan öğretmenler değer aktarımının toplumsal etkisine ilişkin olarak farklı görüşler bildirmişlerdir. Değer aktarımının gerçekleşmesi durumunda toplumun pozitif yönde etkileneceğini ve toplumsal hayatta huzur olmasıyla beraber, suç oranlarında da azalma olacağını belirtmişlerdir. Katılımcılara göre değer aktarımı ile beraber toplumda barış ortamının oluşması, sosyal sorunlarında azalmasını sağlayacaktır

#### Değer aktarımının gerçekleşme biçimine ilişkin görüşler

Değer aktarımının gerçekleşme biçimine ilişkin, öğretmen görüşlerinin belirlenmesi amacıyla katılımcılara “Sizce bireylere değere aktarımı nasıl gerçekleşmektedir?” sorusu sorulmuştur. Sosyal Bilgiler öğretmenlerinin, bu soruya vermiş oldukları yanıtlar sonucu elde edilen verilere Şekil 4’te yer verilmiştir.



Şekil 4. Değer aktarımının gerçekleşme biçimine ilişkin görüş

Şekil 4.’e bakıldığında Sosyal Bilgiler öğretmenlerine yöneltilen “Sizce bireylere değere aktarımı nasıl gerçekleşmektedir?” sorusuna katılımcılar birbirinden farklı yanıtlar verdikleri görülmektedir. Katılımcı öğretmenler bu soruya edebi eserler, toplumsal yaşam, dijital oyunlarla öğrenme, aile içi rol model, iletişim platformları, okuldaki eğitim yoluyla, sosyal çevreden etkilenme ve kitle iletişim araçları olarak görüş bildirdikleri görülmektedir.

Sosyal Bilgiler öğretmenlerinin “Sizce bireylere değere aktarımı nasıl gerçekleşmektedir?” şeklinde sorulmuş olan soruya ilişkin vermiş oldukları yanıtlardan, bazı görüşlere aşağıda yer verilmiştir:

“İnsanlar değerleri küçüklükten itibaren aileden öğrenmektedirler. Aile içindeki tutum ve davranışlar örnek teşkil ettiğinden, değerlerin aktarımı da ailede gerçekleşir.”(17)

“Günümüzde çocuklar değerleri dizilerden ve filmlerden öğrenmekte. Dışarı çıkmayan çocuklar sadece tv izlemekte. Aynı zamanda telefondaki oyunlarda çocuklarımızı ciddi manada etkilemektedir.”(K39)

“Çocuklar değerleri, birçok şeyde olduğu gibi arkadaş çevresinde öğrenmekte. Öğrenilen bilgiler çoğu zaman sosyal çevrede kabul görmüyor. Bu nedenle sosyal çevre değer aktarımında bence çok önem arz ediyor.”(K45)

Çalışma grubunda yer alan öğretmenler değer aktarımı ile ilgili tek bir alt temada ortak fikir belirtmeyip, farklı alt temalarda değer aktarımının gerçekleştiğini belirtmişler. Bazı katılımcılar değer aktarımının bireyin ilk dünyaya geldiği ve sosyalleştiği ailede kabul ederken; bazı katılımcılar çocukların okul sürecinde; bazı katılımcılar ise toplumsal yaşam ve bireyin sosyal çevresinin değer aktarımında etkili olduğunu belirtmişlerdir. Ayrıca bazı katılımcılar değer aktarımının gerçekleşmesinde, bireylerin günümüzde sıkça kullandıkları kitle iletişim araçları, dijital oyunlar ve iletişim platformlarının etkili olduğunu belirtmişlerdir.

### **Tartışma, Sonuç ve Öneriler**

Değer aktarımına ilişkin katılımcı öğretmenlerin oluşturmuş oldukları metaforlar incelendiğinde, öğretmenlerin değer aktarımına yönelik farklı algıları olduğu ve bu metaforların toplumsal hayatın devamı olarak değer aktarımı, yaşamsal etki olarak değer aktarımı ve kapsayıcı temelli değer aktarımı olarak üç ayrı kategoride toplandığı sonucuna ulaşılmıştır. Değer aktarımı ile ilgili yapılan metaforlarla, değerlerin hem toplumsal hem de bireysel hayat açısından önem arz ettiği görülmektedir. Değerler topluma düzen verip, toplumda istikrarı sağlamasıyla sosyal bütünleşme gerçekleşmektedir. Sosyal bütünleşmenin kalıcı olabilmesi değerlerin yeni nesillere aktarılmasıyla mümkündür(Emiroğlu, 2017; Özbolet, 2012; Kaşkaya ve Duran, 2017). Aynı zamanda topluma ait değerlerin bireyler tarafından öğrenilmesi, bireylerin olumsuz davranışlarını da engellemektedir (Akar, 2017). Böylece birey sosyal ilişkilerinde uyumlu bir fert olarak toplumun parçası olacaktır.

Değer Aktarımının gerçekleşme durumuna ilişkin ulaşılan sonuçlara bakıldığında, öğretmenlerin bir kısmı değer aktarımının gerçekleşmesine ‘evet’ derken bir kısmı da ‘hayır’ diyerek gerçekleşmediğini ifade etmişlerdir. Değer aktarımına ‘evet’ diye görüş bildiren öğretmenler aynı zamanda değerlerin bilgi düzeyinde kaldığını ve değer aktarımının olumsuz rol-model davranışlardan etkilendiğini ifade etmişlerdir. Katılımcılardan ‘hayır diye görüş bildiren öğretmenlere göre ise şiddet olaylarında artış, güvensizlik, yoksulluk, suç oranının artması, benmerkezci hayat, farklılıkların hoş görülmemesi, toplumsal duyarsızlaşma, davranışsal problemler, ahlaki değerler yerine maddiyatın ön planda olması ve mutsuzluğun değer aktarımının gerçekleşmediğini gösterdiğini belirtmişlerdir. Değer aktarımının gerçekleşmemesi toplumda birçok sorunun ortaya çıkmasına neden olmaktadır. Göz’ e (2014) göre değerlerine sahip çıkmayıp ve bununla beraber değerlerini yeni nesillere aktarmayan toplumlarda büyük sosyal çalkantılar yaşandığını belirtmektedir. Yine Şam’ın (2015) bugün var olan toplumsal sorunların temel sebeplerinin toplumda, okulda ve ailede yaşanan değer yitimi olarak belirtmesi, araştırmada elde edilen sonuçlarla örtüştüğü görülmektedir. Ayrıca bu sonucu destekler nitelikte; Kahraman’a (2015) göre değerler, toplumsal ve bireysel hayatı düzenlediğinden, bir toplumda bireylerin davranışlarını düzenleyecek belirli kuralların olmaması durumunda ahlaksızlık, köksüzlük, boşluk ve kaosların ortaya çıkacağını ifade etmektedir. Ancak sosyal



sorunların ortadan kalkıp toplumsal bütünlüğün sağlanması bireylerin toplumsal değerleri öğrenip davranışa dönüştürmesiyle mümkündür (Bakaç, 2013; Göz, 2014). Toplumda birçok sosyal sorunun olması, değer aktarımının gerçekleşmemesinden kaynaklı olduğu söylenebilir.

Değer aktarımının gerçekleşmesini etkileyen nedenlere ilişkin elde edilen sonuçlara bakıldığında, öğretmenlere göre değer aktarımı medyadaki olumsuz örnekler, toplumsal yapıdaki değişimler, teknolojik gelişmelere uyum sağlayamama, ebeveynlerin çalışma hayatında yer alması, bilgilerin davranışa dönüşmemesi, değerlere önem verilmemesi, okulda verilen eğitimin yetersizliği ve kültürel asimilasyonun etkisiyle gerçekleşmediği sonucuna ulaşılmıştır. Günümüzdeki bilgi ve teknolojinin hızlı gelişmesi bireyler ve toplumlar arasında etkileşimi arttırmış ve bu durum toplumsal değişimlere neden olmuştur. Aynı zamanda teknolojik ve ekonomik gelişmeler küreselleşmeyi beraberinde getirmiştir. Küreselleşmeyle beraber güçlü batı kültürleri diğer kültürleri hegemonyasına altına almaya başlamıştır. Bu durum etki altındaki topluluklardaki değer algılarını da etkilemiştir (Aktel, 2001; Bozkurt, 2019; Kaya & Aydemir, 2011, Tatlılıoğlu & Demirel, 2020; Wittmann, 2014). Ayrıca teknolojik gelişmeler ile beraber medya bireylerin hayatında daha fazla yer almaya başlamıştır. Medyanın bireyin davranışları üzerinde önemli bir etkiye sahip olmasıyla, bireyler medyadan etkilenecek değerler hakkında yanlış bilgiye sahip olabilmektedirler. Aynı zamanda televizyonda yer alan programların birçoğunun bireysel ve toplumsal yaşamı deforme edici etkisiyle değerler önemini kaybettiği söylenebilir. (Arslan, 2004; Ekici & Yılmaz, 2022; Palabıyıkoglu, 1997; Solmaz, Tekin, Herzem & Demir, 2013; Şahin & Ekici, 2019)

Değer aktarımının toplumu etkilemesine ilişkin ulaşılan sonuçlara bakıldığında, öğretmenlere göre değer aktarımının gerçekleşmesi durumunda bireyler arasında eşitlik, toplumsal hayatta huzur, fertler arası iş birliği, suç oranının azalması, farklılıklara hoşgörü, sorumluluk duygusunda artma, toplumsal sorunlarda azalma ve barış ortamının oluşacağı sonucuna ulaşılmıştır. Değerler bireyde davranış değişikliğine yol açtığı için, toplum tarafından istenmeyen davranışlar birey tarafından yapılmaz. Bu nedenle toplumsal değerleri benimseyen kişi, topluma uygun davranacaktır. Toplum içinde barışın olması, fertlerin birbirine karşı hoşgörülü davranması ve suç oranının azalması için değerlerin bireyler tarafından içselleştirilmesi gerekmektedir (Bakaç, 2013; Göz, 2014; Kahraman, 2015; Yazıcı, 2014). Bununla birlikte değerler sayesinde birey toplumsallaşır ve toplum beklentilerini karşılayan ideal insan olur. Bu yüzden değer aktarımı tüm toplumlar için önemlidir. Kalita (2015) bireyler arasında ve toplumda uyumun sağlanması, barış içinde yaşanabilmesi ve yaşam kalitesinin artırılıp sürdürülebilir hale getirilebilmesi için doğruluk, barış sevgi gibi temel değerlerin insanlara öğretilmesi gerektiğini belirtmiştir. Aynı zamanda iyi insanların yetişebilmesi için bireye temel değerlerin aktarılması gerektiğini ifade etmiştir.

Değer aktarımının nasıl gerçekleşebileceğine ilişkin ulaşılan sonuçlar bakıldığında, öğretmenlere göre değer aktarımının edebi eserler, toplumsal yaşam, dijital oyunlarla öğrenme, aile içi rol model olma, iletişim platformları, okuldaki eğitim yoluyla, sosyal çevreden etkilenme ve kitle iletişim araçları yoluyla gerçekleşebileceği sonucuna ulaşılmıştır. Birey değerleri öğrenmeyi öncelikli olarak yetişmiş olduğu aileden başlayıp daha sonra okul sürecinde ve sosyal yaşamında öğrenmektedir. Bu nedenle bireyin gelişim süreçleri dikkate alınarak değerlerin doğru bir şekilde bireye kazandırılması gerekmektedir. Bireyin belirli bir düzeyde ailesinden öğrenmiş olduğu değerleri, birey eğitim vasıtasıyla tam olarak benimseyebilir (Emiroğlu, 2017; Gömlüksiz & Cüro, 2011). Bu nedenle eğitim sürecinde fertlere, sadece psiko-motor ve bilişsel kazanımlar

verilmemelidir. Öğrencilerin değerleri tam olarak kavrayıp öğrenebilmeleri için, değerler eğitimi okullarda etkili ve sistematik olarak yapılmalıdır (Fidan, 2009). Bhave'ye (2016) göre okullarda değer eğitimi uygulanarak öğretmen ve öğrencilerin insan ilişkileri, yaratıcılık ve iyi tutumları geliştirilebilir. Ayrıca öğrencilerde sağlıklı bir duygusal gelişimin olabilmesi ve ahlaki davranışların gelişip öğrencilerin sosyalleşmesi için okullarda değer eğitimi gereklidir. Bununla beraber okulda verilen değer eğitiminin kalıcı hale gelebilmesi için çevre ve aile tarafından desteklenmesi gerekmektedir(Gömlüksiz & Cüro, 2011).

Araştırma sonuçları değerlendirildiğinde; değer aktarımının gerçekleşebilmesi için eğitim sürecinde bilgiye yönelik değil uygulamalara ağırlık verilmesi gerektiği, aynı zamanda çocuğun değerleri öğrenip davranışa dönüştürme ve kalıcılığın sağlanması için okul aile işbirliğinde etkili iletişim (bilgi, takip ve geri dönüt vb. faaliyetler için) içinde olup ortak etkinlikler düzenlenebileceği ve ayrıca medya da değerler eğitimine yönelik olarak eğitici yayınların daha çok yer almasının değer aktarımının gerçekleşmesinde etkili olacağı gibi önerilerde bulunabilir.

#### **Çıkar Çatışması Bildirimi**

Yazar, bu makalenin araştırılması, yazarlığı ve/veya yayınlanmasına ilişkin herhangi bir potansiyel çıkar çatışması beyan etmemiştir.

#### **Destek/Finansman Bilgileri**

Yazar, bu makalenin araştırılması, yazarlığı ve / veya yayınlanması için herhangi bir finansal destek almamıştır.

#### **Etik Kurul Kararı**

Bu araştırma için Dicle Üniversitesi Sosyal ve Beşeri Bilimler Etik Komisyonundan (tarih: 27.08.2020 - sayı no: 81791) etik izin alınmıştır.

## Kaynakça/References

- Akar, Y. (2017). Dil öğretiminde sosyal değerlerin aktarımı. *International Journal of Cultural and Social Studies*, 3(1), 104-115. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/intjcss/issue/30960/337215>
- Akın, Z. & Öztürk, E. (2021). Değer eğitimi sürecinde okul – aile işbirliği: bir nitel çalışma. *Değerler Eğitimi Dergisi*, 19(42), 73-112. <https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/1695484>
- Aktel, M. (2001). Küreselleşme süreci ve etki alanları. Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi Ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 6(2), 193-202. <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/195121>
- Arslan, A. (2004). Medyanın birey, toplum ve kültür üzerine etkileri. *Uluslararası İnsan Bilimleri Dergisi*, 1(1), 1-12. <https://www.j-humansciences.com/ojs/index.php/ijhs/article/view/162>
- Arslan, A. & Ulaş, A. H. (2021). Değer odaklı aile eğitim programına yönelik ebeveynlerin çocuklarının kazanmalarını istedikleri kök değerlerin belirlenmesi. *Uluslararası Sosyal Bilgilerde Yeni Yaklaşımlar Dergisi*, 5(1), 63-78. DOI: 10.38015/sbyy.857482
- Bacanlı, H. , Akgül, İ. & Akgül, A. (2017). Kişilerin değer tercihleri ile değer örüntüleri arasındaki farkı ortaya koymaya yönelik bir çalışma: "Değer Sosyometrisi Tekniği" . *Değerler Eğitimi Dergisi*, 15 (34), 61-85. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/ded/issue/37287/43049>
- Bakaç, E. (2013). Toplumsal değerlere yönelik algı ölçeği: geçerlik ve güvenilirlik çalışması. *Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi*, 2(4), 303-309.
- Bhave, B.B. (2016). Role of school & teacher in promoting value education through positive psychology. *Scholarly Research Journal for Interdisciplinary Studies (SRJIS)*. May-June 2016, Vol-3/24, p.2288-2294. ISSN: 2278-8808 <http://www.srjis.com/pages/pdfFiles/146892392232.%20bhalchandra.pdf>
- Bhutani, B., Pandey, L. & Kumar, H. (2022). Role of teachers and curriculum in inculcating values among elementary school students. *International Research Journal Of Educational Psychology*, 6 (1), 1-8. <https://www.irjep.in/index.php/IRJEP/article/view/51>
- Borgohain, B., & Gohain, J. (2022). An analysis on inculcation of value education in educational curriculum and the role of teachers in imparting values among students. *International Journal of Health Sciences*, 6(2), 5599–5605. <https://doi.org/10.53730/ijhs.v6nS2.6381>
- Bozkurt, V. (2019). Küreselleşme ve kültür. İçinde M. Özben (Edit.). *Kültür ve Toplum*. İstanbul: Bilge Kültür Sanat Yayınları
- Cice, Y & Özgan, H. (2017). Değerler eğitimi uygulamalarının değerlendirilmesi ve geliştirilmesine ilişkin okul çalışma ekibinin görüşleri. *Ekev Akademi Dergisi*, 21 (70), 101-120. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/sosekev/issue/71367/1147547>
- Coştu, Y. (2009). Toplumsallaşma kavramı üzerine sosyolojik bir değerlendirme. *Dinbilimleri Akademik Araştırma Dergisi*, 9(2), 117-140. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/daad/issue/4498/61953>
- Debbarma, D. & Das, J. (2018). Inevitability and relevance of value based education in today's society for the auspicious and prosperous future: an introspection. *International Journal of Research and Analytical Reviews*, 5, 974-978. [http://ijrar.com/upload\\_issue/ijrar\\_issue\\_20542310.pdf](http://ijrar.com/upload_issue/ijrar_issue_20542310.pdf)
- Demircioğlu, İ. H. & Tokdemir, M.A. (2008). Değerlerin oluşturulma sürecinde tarih eğitimi: amaç, işlev ve içerik. *Değerler Eğitimi Dergisi*, 6(15), 69-88. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/ded/issue/29185/312508>
- Ekici, Ö. & Yılmaz, F. (2022). Vicdan bilincinin bireyler arasında güven duygusu oluşumundaki rolü. *Dicle Üniversitesi Ziya Gökalp Eğitim Fakültesi Dergisi*, (42), 167-182. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/zgefd/issue/74787/1202958>
- Emiroğlu, B. (2017). Değerler eğitiminin gençlerin sağlıklı sosyalleşmelerine etkisi. *International Journal of Eurasian Education and Culture*, 2(3), 115-126. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/ijoeec/issue/33838/374671>

- Ersoy, E. (2018). Sosyolojide değerler ve değer araştırmaları. *Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 11 (56), 356- 366. <https://www.sosyalarastirmalar.com/articles/values-in-sociology-and-value-studies.pdf>
- Fidan, N. K. (2009). Öğretmen adaylarının değer öğretimine ilişkin görüşleri. *Kuramsal Eğitimbilim*, 2 (2), 1-18. <https://keg.aku.edu.tr/arsiv/c2s2/c2s2m1.pdf>
- Fidan, N. K. (2013). Sosyal Bilgiler dersinde değerler eğitimi: nitel bir araştırma. *The Journal of Academic Social Science Studies*, 6 (3), 361-388. DOI : 10.9761/JASSS796
- Gömleksiz, M. N. & Cüro, E. (2011). Sosyal Bilgiler dersi öğretim programında yer alan değerlere ilişkin öğrenci tutumlarının değerlendirilmesi. *Uluslararası İnsan Bilimleri Dergisi*, 8 (1), 95-134. <https://www.j-humansciences.com/ojs/index.php/IJHS/article/view/1299>
- Göz, K. (2014). Toplumsal değerler bağlamında yaşama hürriyeti. *Pamukkale Üniversitesi İlahiyat Fakültesi Dergisi*, 1, 85-101
- Gündoğan, A. (2020). Sınıf Öğretmeni adaylarının görüşlerine göre değer eğitiminin gerekliliği ve Hayat Bilgisi dersi bağlamında işlevselliği. *Eğitimde Nitel Araştırmalar Dergisi*, 8 (2), 599-628. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/enad/issue/54160/732581>
- Hancock, B. (1998). Trent focus for research and development in primary health care: an introduction to qualitative research. Trent Focus Group
- Kahraman, B. (2015). Toplumsal yapının işleyişinde değerler ve değer rölativizmi. *Ekonomi ve Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 2 (4), 1-12 [http://www.ekosad.net/FileUpload/ep939088/File/1-bayram\\_kahraman\\_toplumsal\\_yapinin\\_isleyisinde\\_degerler\\_ve\\_deger\\_relativizmi.pdf](http://www.ekosad.net/FileUpload/ep939088/File/1-bayram_kahraman_toplumsal_yapinin_isleyisinde_degerler_ve_deger_relativizmi.pdf)
- Kalita, K. (2015). Need of Value Education and a Teacher's Role, *International Journal of Social Science and Humanities Research*, Vol. 3, Issue 4, pp: (566-571). <https://www.researchpublish.com/upload/book/Need%20of%20Value%20Education-2563.pdf>
- Kamer, S. T. & Şahin, M. (2021). Değerlere ve değerler eğitime ilişkin öğretmen adaylarının görüşleri. *Milli Eğitim Dergisi*, 50 (230), 725-744. DOI: 10.37669/milliegitim.705356
- Kaşkaya, A. & Duran, T. (2017). İlkokul Türkçe ders kitaplarının değer aktarımı açısından incelenmesi. *Trakya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 7 (2), 417-441. DOI: 10.24315/trkefd.303978
- Kaya, F. & Akpınar, E. (2021). İlköğretim öğrencilerinin özgürlük değerine ilişkin tutumları. *İnönü Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 22 (1), 578-602. DOI: 10.17679/inuefd.856671
- Kaya, F. & Akpınar, E. (2022). İlköğretim öğrencilerinin eşitlik değerine ilişkin tutumları. *Adıyaman Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 0 (42), 1-30. DOI: 10.14520/adyusbd.1170295
- Kaya, M. & Aydemir, C. (2011). Küreselleşmenin tarihsel gelişimi. *Dicle Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 1(1), 14-36. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/duiibfd/issue/32247/357875>
- Kılıç, R. (1998). Olgü ve değer problemi. *Ankara Üniversitesi İlahiyat Fakültesi Dergisi*, 35 (1), 355-402. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/auifd/issue/71617/1152574>
- Koçoğlu, E. (2017). Kültürel değerlerle sosyal bilgiler eğitimi. İçinde R. Sever, M. Aydın ve E. Koçoğlu (Edt.). *Alternatif yaklaşımlarla sosyal bilgiler öğretimi*. Ankara: Pegem Akademi
- Kuşdil E. & Kağıtçıbaşı. Ç. (2000). Türk öğretmenlerinin değer yönelimleri ve Schwartz değer kuramı. *Türk Psikoloji Dergisi*, 15 (45), 59-76 <https://www.psikolog.org.tr/tr/yayinlar/dergiler/1031828/tpd1300443320000000m000233.pdf>
- Nassaji, H. (2015). Qualitative and descriptive research: Data type versus data analysis. *Language Teaching Research*, 19(2), 129-132. DOI: 10.1177/1362168815572747
- Neuman, W. L. (2014). *Toplumsal araştırma yöntemleri nitel ve nicel yaklaşımlar: 1. Cilt*. S. Özge (Çev.). (7. Baskı). Ankara: Yayınodası.
- Özbolat, A. (2012). Değerleri küreselleşme sürecinden değerlendirmek. *Değerler Eğitimi Dergisi*, 10 (24), 147-167. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/ded/issue/29176/312435>

- Özcan, U. (2022) Sosyolojide toplumsal değer ve norm kavramlarına yeniden bir bakış. *Sosyologca*, 23, 19-31. <https://sosyologca.org/files/sosyologca/065e8a44-da9c-4ac8-b50e-b7e48b24a5a7.pdf>
- Özden, M. & Saban, A. (2017). Nitel araştırmalarda paradigma ve teorik temeller. İçinde A.Saban & A. Ersoy (Edt). *Eğitimde nitel Araştırmalar Desenleri*. Ankara: Anı yayınları
- Özyürek, A. & Aydın, A. (2021). Kırsalda ve kentte yaşayan kadınların aile değerlerinin karşılaştırılması. *Değerler Eğitimi Dergisi*, 19 (41), 313-350. DOI: 10.34234/ded.899968
- Palabıyıklıoğlu, R. (1997). Medya ve şiddet. *Kriz Dergisi*, 5, 123-126. <https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/596021>
- Poyraz, H. (2011). Değerler nasıl oluşur?. *Kalem Eğitim ve İnsan Bilimleri Dergisi*, 1 (1), 61 – 71. [http://kalemacademy.com/Cms\\_Data/Sites/KalemAcademy/Files/KalemAcademyRepository/sayilar/Sayi1\\_02DegerlerNasilOlusur.pdf](http://kalemacademy.com/Cms_Data/Sites/KalemAcademy/Files/KalemAcademyRepository/sayilar/Sayi1_02DegerlerNasilOlusur.pdf)
- Saban, A., Koçbeker, B. N., & Saban, A. (2006). An investigation of the concept of teacher among prospective teachers through metaphor analysis. *Educational Sciences: Theory & Practice*, 6(2)
- Sallabaş, M. (2012). Ömer Seyfettin hikâyelerinin türkçe öğretiminde değer aktarımı bakımından incelenmesi. *Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 9 (18), 59-68. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/mkusbed/issue/19552/208453>
- Sandelowski, M. (2000). Focus on research methods: Whatever happened to qualitative description? *Research in Nursing and Health*, 23(4), 334-340. [https://doi.org/10.1002/1098-240X\(200008\)23:4<334::AID-NUR9>3.0.CO;2-G](https://doi.org/10.1002/1098-240X(200008)23:4<334::AID-NUR9>3.0.CO;2-G)
- Sayın, Ö. (1993). Toplumsal yaşam ve toplumsal yapı. *Sosyoloji dergisi*, 4, 1-17 <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/593129>
- Schwartz, S.H. & Bilsky, W. (1987). Toward a universal psychological structure of human values. *Journal of Personality and Social Psychology*, 53(3), 550-562. DOI:10.1037/0022-3514.53.3.550
- Sezer, Ş. (2021). Ortaokullarda Değerler Eğitimine İlişkin Öğretmen Görüşleri: *Bir Durum Çalışması*. *Değerler Eğitimi Dergisi*, 19 (41), 171-205. DOI: 10.34234/ded.837709
- Solmaz, B., Tekin, G., Herzem, Z. & Demir, M. (2013). İnternet ve sosyal medya kullanımı üzerine bir uygulama. *Selçuk İletişim*, 7 (4), 23-32. <https://www.acarindex.com/pdf/acarindex-3139-3281.pdf>
- Şahin, İ., F., & Ekici, Ö. (2019). Sosyal Bilgiler öğretmenlerinin perspektifinde ortaokullarda vatandaşlık eğitiminde yaşanan sorunlar. *Tarih Okulu Dergisi*, 39, 85-116. Doi: 10.14225/Joh1524
- Şam, E. A. (2015). Değerler eğitiminde karşılaşılan sorunlar ve çözüm önerileri. *Journal of Educational Science*, 3 (4), 47 -63. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/jedus/issue/16127/168719>
- Tatlılıoğlu, K. & Demirel, N. (2020). Küreselleşme sürecinde birey ve toplum ilişkisinin değerler bağlamında değerlendirilmesi. İçinde İ.Toy (Ed.). *Değerler İnşası Referans Değerler, Kurumlar, Kişiler*. İstanbul: Tasam Yayınları
- Ulusoy, K. (2010). Değer eğitimi: davranışçı ve yapılandırmacı yaklaşıma göre hazırlanan tarih programlarında değer aktarımı. *Trakya Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 12 (1) , 32-51. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/trakyasobed/issue/30225/326336>
- Uysal, E. (2008). Çağımızda değer kaymalarının doğurduğu sonuçlar ve etik kimliğin korunması. *Uludağ Üniversitesi İlahiyat Fakültesi Dergisi*, 17 (1), 67-79 [https://dergipark.org.tr/tr/pub/uluifd/issue/13484/162906#article\\_cite](https://dergipark.org.tr/tr/pub/uluifd/issue/13484/162906#article_cite)
- Wittmann, V. (2014). World society and globalisation. *Journal for Multicultural Education*, 8 (3), 193-205. DOI 10.1108/JME-05-2014-0021
- Yaşar, Ş. & Çengelci, T. (2016). Sosyal Bilgiler dersinde değerler eğitimine ilişkin bir durum çalışması. *International Journal Of Eurasia Social Sciences*, 2012 (9), 1-23. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/ijoess/issue/8533/105946>

- Yazıcı, M. (2014). Değerler ve toplumsal yapıda sosyal değerlerin yeri. *Fırat Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 24 (1) , 209-223. DOI: 10.18069/fusbed.10221
- Yeşil, R. ve Aydın, D. (2007). Demokratik değerlerin eğitiminde yöntem ve zamanlama. *Türkiye Sosyal Araştırmalar Dergisi* 11, 2, 65-84.
- Yıldırım, A & Şimşek, H (2011). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri*.(8.Baskı) Ankara: Seçkin.

**İletişim/Correspondence**

Dr.Öğr.Üyesi Özcan EKİCİ,  
ozcan44@hotmail.com

# **The Effect of Differentiated Instructional Practices on 5th Grade Students' Reading Comprehension and Reading Motivation**

**Bayram ERDEN, Ministry of National Education, ORCID: 0000-0002-4238-8870**

**Sezgin KOÇYİĞİT, Ministry of National Education, ORCID: 0000-0002-8477-3443**

## **Abstract**

*The purpose of this research is to examine the effect of differentiated instruction practices on fifth grade students' reading comprehension skills and reading motivation. The method of the research was quasi-experimental design with "pretest-posttest control group". The study group of the research consisted of two different fifth grade students of a secondary school in the city center of Bolu in the 2021-2022 academic year. A total of 61 volunteer students in the experimental (n=30) and control (n=30) groups participated in the research. The implementation lasted for a total of 8 weeks and during the implementation process, the lessons were applied to differentiated teaching practices in the experimental group; In the control group, it was processed according to the current program activities. "Reading Comprehension Skills Test" and "Reading Motivation Scale" were used as data collection tools in the study. Obtained data were analyzed with covariance (ANCOVA) and covariance (RMANCOVA) analysis for repeated measurements. According to the results of the research, the reading comprehension achievement and reading motivation posttest scores of the students in the experimental group in which the differentiated teaching activities were applied, were significantly higher than the posttest means scores of the students in the control group. In other words, as a result of this research, it was found that differentiated teaching practices in increasing fifth grade students' reading comprehension success and reading motivation; It has been found to be more effective than existing program applications.*

**Keywords:** differentiated instruction, reading comprehension, reading skill, reading motivation.



Inonu University  
Journal of the Faculty of  
Education  
Vol 24, No 2, 2023  
pp. 841-868  
[DOI](#)  
10.17679/inuefd.1148014

Article Type  
Research Article

Received  
24.07.2022

Accepted  
20.08.2023

## **Suggested Citation**

Erden, B. & Koçyiğit, S. (2023). The Effect of Differentiated Instructional Practices on 5th Grade Students' Reading Comprehension and Reading Motivation, *Inonu University Journal of the Faculty of Education*, 24(2), 841-868. DOI: 10.17679/inuefd.1148014

## EXTENDED ABSTRACT

### Introduction

In the 21st century, where development and change progress at almost the speed of light, it can be said that the most basic and central competence need of individuals is reading comprehension. The digitalization of communication and the increase in information (information) technologies pave the way for the emergence of new life habits. Education, work, social lifestyles, and habits have gone beyond the limitations of space and time by adapting to innovations. As a result of these rapid advances in communication and information technologies, the volume, speed, and continuity of information production, which has increased greatly in the world, lead individuals and societies to become highly qualified literate. Therefore, the important thing today is not to have learned to read and write at a basic level; to engage in continuous and functional reading-comprehension processes (Toffler, 2022) and to make analytical decisions by thinking creatively, critically and reflectively in the light of the knowledge, skills, and competencies gained here. Therefore, it can be said that the most basic intellectual and functional skill of the age we live in is the reading comprehension skill. On the other hand, reading and comprehension skills gained and developed in primary school years directly and indirectly affect most of the learning that should be gained in the first years (Bloom, 1979; Wigfield et al., 2016). This effect has a positive effect on the cognitive and affective skills of students who have the ability to correctly understand a read; On the other hand, it negatively affects the course success and behavior of students whose reading comprehension is not sufficiently developed (Cho vd., 2021; Yilmaz, 2008). In addition, reading comprehension skills are necessary and important for the development of higher cognitive and affective gains. No matter how much time is devoted to learning, it can be said that if students' reading comprehension level is not high, their knowledge level and higher-level thinking skills cannot be fully realized (Egelioğlu, 1999; Wigfield et al., 2016). Especially in the fifth grade of secondary school, students are expected to read complex texts in different disciplines. In this process, students should be fluent in recognizing and interpreting words, and constantly expand their vocabulary and knowledge base. They should learn to use detailed cognitive strategies so that they can make inferences from the complex and long texts they read and analyze the text critically (Chall & Jacobs, 2003; Scarborough, 2001). For this reason, it can be said that it is important to research methods, techniques, and strategies that can be effective in gaining these skills at the secondary school level (Shanahan & Shanahan, 2008), which is considered a difficult process in gaining reading comprehension skills and reading motivation.

### Purpose

The purpose of this research is to determine the effect of differentiated teaching practices on secondary school 5th grade students' reading comprehension skills and reading motivation. For this purpose, answers to the following questions were sought.

- Are there significant differences between the achievement of reading comprehension and reading motivation pre-test scores of the students in the experimental-control groups?
- Are there any significant differences between the achievement of reading comprehension and reading motivation post-test scores of the students in the experimental-control groups?



- Are there significant differences between the achievement and reading motivation pre-test scores and post-test scores of the students in the experimental-control groups?

### **Method**

This study was designed as an experimental study. The design of the study, on the other hand, was determined as a quasi-experimental design with pre-test and post-test control groups, as it allows both causality inference and a controlled comparison of causality inference. (Karasar, 2012). The participant group of the research consisted of students studying in two different and fifth grades of an official secondary school in the city center of Bolu in the 2021-2022 academic year. Within the scope of the research, two measurement tools were used for this study: the "Reading Comprehension Skills Test" and "Reading Motivation Scale". Obtained data were analyzed with covariance (ANCOVA) and covariance (RMANCOVA) analysis for repeated measurements.

### **Findings**

The findings of the study showed that there was no significant and significant difference between the pre-test achievement averages of the students in the experimental group in their reading comprehension skills and reading motivation and the pre-test achievement averages of the students in the control group. In addition, it was observed that the TBP (Turkish Achievement Scores) and gender covariates, which are thought to affect the process, did not affect the students' pre-test mean scores. Importantly, according to the findings reached within the scope of the second and third questions, which the research focused on, the reading comprehension achievement and motivation post-test score averages of the students in the experimental group were significantly higher than the achievement post-test averages of the students in the control group. It was seen that the findings obtained for the third question of the study supported the findings obtained for the second question. According to the findings obtained within the scope of the third question, the differences in the pretest-posttest mean scores of the experimental group's reading comprehension achievement and reading motivation were significantly higher than the differences in the pretest-posttest mean scores of the control group students. In addition, it was determined that the significant differences in favor of the experimental group reached for the second and third questions of the study were represented by a large effect size.

### **Discussion & Conclusion**

The findings obtained within the scope of the research show that differentiated teaching practices and existing curriculum practices have different effects on increasing the reading comprehension skills and reading motivation of the fifth grade students participating in the study. As a more specific interpretation, it was determined that the differentiated teaching practices, which gained more gains than before the experimental procedure, were more effective in increasing the reading comprehension success and reading motivation of the fifth grade students who participated in the research compared to the current curriculum practices.

## **Farklılaştırılmış Öğretim Uygulamalarının 5. Sınıf Öğrencilerinin Okuduğunu Anlama Becerilerine ve Okuma Motivasyonlarına Etkisi**

**Bayram ERDEN, Millî Eğitim Bakanlığı, ORCID: 0000-0002-4238-8870**

**Sezgin KOÇYİĞİT, Millî Eğitim Bakanlığı, ORCID: 0000-0002-8477-3443**

### **Öz**

*Bu araştırmanın amacı, farklılaştırılmış öğretim uygulamalarının beşinci sınıf öğrencilerinin okuduğunu anlama becerileri ve okuma motivasyonları üzerindeki etkisini incelemektir. Çalışmanın yöntemini, "öntest-sontest kontrol grubu" yarı deneysel desen oluşturmuş; çalışma grubu ise 2021–2022 eğitim-öğretim yılında Bolu il merkezinde bulunan bir ortaokulun farklı iki beşinci sınıf öğrencilerinden meydana gelmiştir. Araştırmaya deney (n=30) ve kontrol (n=31) gruplarında yer alan toplam 61 gönüllü öğrenci katılmıştır. Uygulama toplam 8 hafta sürmüştür ve uygulama sürecinde dersler, deney grubunda farklılaştırılmış öğretim uygulamalarına; kontrol grubunda ise mevcut program etkinliklerine göre işlenmiştir. Araştırmada veri toplama aracı olarak "Okuduğunu Anlama Becerisi Testi" ve "Okuma Motivasyonu Ölçeği" kullanılmıştır. Elde edilen veriler kovaryans (ANCOVA) ve tekrarlı ölçümler için kovaryans (RMANCOVA) analizi ile incelenmiştir. Araştırma sonuçlarına göre farklılaştırılmış öğretim etkinliklerinin uygulandığı deney grubunda bulunan öğrencilerin okuduğunu anlama başarı ve okuma motivasyon son test puanları, kontrol grubunda bulunan öğrencilerin son test puan ortalamalarından anlamlı düzeyde daha yüksektir. Diğer bir ifadeyle bu araştırma sonucunda, beşinci sınıf öğrencilerinin okuduğunu anlama başarı ve okuma motivasyonlarını artırmada, farklılaştırılmış öğretim uygulamalarının; mevcut program uygulamalarına göre daha etkili olduğu saptanmıştır.*

**Anahtar Kelimeler:** farklılaştırılmış öğretim, okuduğunu anlama, okuma becerisi, okuma motivasyonu.



İnönü Üniversitesi  
Eğitim Fakültesi Dergisi  
Cilt 24, Sayı 2, 2023  
ss. 841-868

DOI  
10.17679/inuefd.1148014

Makale Türü  
Araştırma Makalesi

Gönderim Tarihi  
24.07.2022

Kabul Tarihi  
20.08.2023

### **Önerilen Atıf**

Erden, B. & Koçyiğit, S. (2023). Farklılaştırılmış öğretim uygulamalarının 5. sınıf öğrencilerinin okuduğunu anlama becerilerine ve okuma motivasyonlarına etkisi. *İnönü Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 24(2), 841-868. DOI: 10.17679/inuefd.1148014

### **Farklılaştırılmış Öğretim Uygulamalarının 5. Sınıf Öğrencilerinin Okuduğunu Anlama Becerilerine ve Okuma Motivasyonlarına Etkisi**

Bilgi ve iletişim teknolojilerinin çok büyük bir hızla ilerlediği çağımızda, yaşamda gereksinim duyulan birçok bilgiye anında ulaşılabilmektedir. Dünyanın farklı bir bölgesinde üretilen en güncel veriler, istenmesi halinde bilgisayar, tablet ve akıllı telefon ekranlarına hızlıca aktarılabilir. Bu çoklu kaynakların yoğunluğunda bireye düşen önemli rol ise bu kadar bilgiyi çözümleyip işlevsel duruma getirmektir. Eğitim, iş, sosyal yaşam biçimleri ve alışkanlıkları; yeniliklere uyum sağlayarak mekân ve zaman sınırlamasının ötesine geçmiş durumdadır. İletişim ve bilgi teknolojilerindeki bu hızlı ilerlemeler sonucunda dünyada büyük artış gösteren bilgi üretim hacmi, hızı ve sürekliliği birey ve toplumları yüksek nitelikli okuyular olmaya yöneltmektedir. Bu nedenle günümüzde önemli olan, temel düzeyde okuma-yazma öğrenmiş olmak değil; sürekli ve işlevsel okuma-anlama süreçlerine girişmek (Toffler, 2022) ve burada elde edilen bilgi, beceri ve yetkinlikler ışığında yaratıcı, eleştirel ve yansıtıcı düşünerek analitik kararlar alabilmektir. Dolayısıyla bireyler için içinde yaşanılan çağın en temel entelektüel ve işlevsel yeterliliğin okuduğunu anlama becerisi olduğu söylenebilir. Diğer yandan ilköğretim yıllarında kazanılan ve geliştirilen okuma ve anlama becerisi, ilk senelerde kazandırılması gereken öğrenmelerin çoğuna doğrudan ve dolaylı bir şekilde etki etmektedir (Bloom, 2016; Wigfield vd., 2016). Bu etki, okunan bir metni doğru anlama yetisi gelişmiş öğrencilerin bilişsel, duyuşsal becerilerine olumlu; okuduğunu anlama yetisi yeterince gelişmemiş öğrencilerin ders başarılarına ve davranışlarına ise olumsuz yönde etki etmektedir (Cho vd., 2021; Yılmaz, 2008). Ayrıca okuduğunu anlama becerisi, daha üst düzey bilişsel ve duyuşsal kazanımların geliştirilmesi için de gerekli ve önemlidir. Öğrenmeye ne kadar vakit ayrılırsa ayrılırsın, öğrencilerin okuduğunu anlama seviyesi yüksek değilse bilgi düzeyinin ve onun üstündeki daha ileri düzey düşünme becerilerinin tam olarak gerçekleşmeyeceği söylenebilir (Egelioglu, 1999; Wigfield vd., 2016).

Öğrencilerin okulda ve bütün öğretim seviyelerinde, bunun yanında derslerinin tümünde başarılı olmaları için istenilen düzeyde ve etkili bir okuduğunu anlama yetisine sahip olmaları gerekmektedir (Ateş, 2008; Fidan ve Baykul, 1994; Tekin, 1980). Özellikle ortaokul beşinci sınıfla birlikte öğrencilerden farklı disiplin alanlarında karmaşık metinler okuması beklenmektedir (*Shanahan & Shanahan, 2008*). Bu süreçte öğrenciler sözcükleri tanıma ve anlamlandırma konusunda akıcı olmalı, sözcük dağarcıklarını ve bilgi tabanlarını sürekli olarak genişletmelidirler. Okudukları karmaşık ve uzun metinlerden çıkarımlarda bulunmak ve metni eleştirel olarak analiz edebilmeleri için ayrıntılı bilişsel stratejiler kullanmayı öğrenmelidirler (Chall ve Jacobs, 2003; Scarborough, 2001). Öğrencilerin okudukları bir yazılı kaynağı anlama seviyeleri yükseldikçe okuma becerisiyle birlikte diğer disiplin alanlarındaki başarılarının da arttığı söylenebilir (Erden, 2020, 2021). Dahası, okuduğunu anlama çalışmalarının nitelikli bir biçimde yapılmasının hem matematik problemlerini çözme hem bu problemlerin çözüm yollarını ifade edebilme başarısını arttırdığı söylenebilir (Akay, 2004; Vilenius-Tuohimaa vd., 2008). Nitekim yoğun şekilde kitap okuyan çocukların dil becerisi başta olmak üzere matematik, fen bilimleri ve sosyal bilgiler öğrenme alanlarında daha başarılı olduğuna dönük kapsamlı çalışmalar mevcuttur (bkz. MEB, 2019). Ancak dünyada ve Türkiye’de öğrencilerin okuma becerileri performanslarının istenen düzeyde olmadığı dile getirilebilir. Örneğin ABD’de 2015 yılında gerçekleştirilen Ulusal Eğitimde İlerleme Değerlendirmesinde (bkz. NAEP, 2015), dördüncü sınıf öğrencilerinin yalnızca %36’sının ve sekizinci sınıf öğrencilerinin %34’ünün

okuma performansı için yeterliliğe sahip olduğu bulgulanmıştır. Ayrıca bu araştırma sonucuna göre dördüncü sınıf öğrencilerinin %31'i ve sekizinci sınıf öğrencilerinin %24'ü temel okuma seviyesinin altında yer almıştır. Nitekim Türkiye'de de benzer sonuçların varlığından söz edilebilir. Akademik Becerilerin İzlenmesi ve Değerlendirilmesi (ABİDE) isimli araştırma bulgularına göre (MEB, 2019a, 2019b) 4 ve 8. sınıf öğrencilerinin önemli bir kısmı (4. sınıflar için %68; 8. sınıflar için %65) okuma becerileri öğrenme alanında orta-temel ve temel altı yeterlilik düzeyine sahiptir.

Okuma becerileri açısından Türkiye'de her ne kadar 2018 yılı PISA araştırmalarında bir iyileşmeden söz edilse de Türkiye'nin, hâlâ üyesi olduğu OECD ülkelerinin anlamlı düzeyde gerisinde yer aldığı ifade edilebilir. Bu bulgulara göre Türkiye'de öğrenim gören öğrencilerin %37'si okuduğunu anlayamamaktadır (TEDMEM, 2018). PISA 2018'e göre Türkiye'de düzey 1 ve altında (en alt düzeyler) performans gösteren çocukların oranı okuma becerilerinde yüzde 26,1'dir. Bu seviyedeki öğrenciler metinlerdeki çok açıkça ifade edilmiş bilgileri fark eder ve kendilerine tanıdık gelen konulardaki yazıların ana düşüncesini bulur gibi basit şeyleri gerçekleştirebilir ama daha derin çıkarımlarda bulunmakta problem yaşarlar. Yine bu araştırma bulgularına göre okuma becerileri öğrenme alanında 5 ve 6. düzeyde (En üst düzey: Metinlerdeki bilgileri birbirleriyle ilişkilendirerek yorumlamak, ortaya konulan varsayımları üst düzey düşünme becerileri ışığında değerlendirebilmek vb.) başarı gösteren öğrencilerin oranı 2012 yılında yüzde 4,3 iken 2018'de yüzde 3,3'e gerilemiştir (ERG, 2019). Bu bulgular ışığında Türkiye'de lise düzeyindeki öğrencilerin çok büyük bir oranının üst düzey okuma becerileri yeterliliğine sahip olmadığı ifade edebilir.

Okuduğunu doğru ve tam olarak anlama becerisinin önemi ve hayattaki etki düzeyine bağlı olarak bahsedilen fikirler doğrultusunda bu kadar önemli ve etkili bir becerinin okul ortamlarında hangi yöntemlerle işlenip geliştirilebileceği, özellikle üzerinde durulması gereken bir konudur. Nitekim son zamanlarda okuma becerisinin ve okuduğunu anlama yetisinin geliştirilmesinde etkili olduğu düşünülen strateji, yöntem ve tekniklerin neler olabileceği konusu, merak edilen araştırma hattından biridir (Akyol ve Sural, 2020). Bu çerçevede Türkiye ve dünyada önemli bir öğretim yaklaşımı olarak ortaya çıkan farklılaştırılmış öğretim uygulamaları öğrencilerin okuma ve okuduğunu anlama becerilerinin geliştirilmesine katkı sağlayabilir. MEB'in 23.10.2018'de kamuoyu ile paylaştığı "2023 Eğitim Vizyonu" belgesinde de "Farklılaştırılmış Program Modellerinden" bahsedilmektedir. Bu yaklaşımın önümüzdeki süreçlerde okul ortamlarında daha fazla karşılık bulması olası bir durumdur.

Farklı önbilgilere, hazırbulunuşluk düzeyine, dil gelişimlerine, öğrenme tercih ve ilgilerine sahip öğrencileri tanımak ve öğrencilerin bu özelliklerine dönük çalışmalar uygulamak farklılaştırılmış öğretimin temel yaklaşımıdır (Hall, Strangman ve Meyer, 2003). Değişik öğretim uygulamalarıyla öğrencileri etkinleştiren farklılaştırılmış öğretim (Tomlinson, 2007), öğretim programının içerik, süreç ve ürün boyutunda çoklu yaklaşımlar, seçenekler sunan; öğrenci odaklı, farklı sayı ve özellikli gruplar ile bireysel öğretimin karışımından oluşan bir yaklaşımdır (Tomlinson, 2001). Bütün bu yönleriyle farklılaştırılmış öğretim, öğretmenlerin sınıf ortamında hiçbir öğrenciyi göz ardı edemeyeceği ve kendini farklı sebeplerden dolayı geri çeken öğrencilere ulaşmasına imkân sağlayan, fırsatlar sunan bir öğretim yaklaşımı olarak görülmektedir (Weber, 1999). Farklılaştırılmış öğretim uygulamalarının öğrencilerin akademik başarılarının yanı sıra eleştirel, yaratıcı, yansıtıcı düşünme gibi ileri düzey bilişsel; tutum, öz-yeterlik, öz düzenleme, merak gibi duyuşsal becerileri üzerinde de olumlu etkiler yarattığı

bulgulanmıştır (Belser, 2010; Heacox, 2002; Karadağ, 2010; National Joint Committee on Learning Disabilities, 2006; Ornstein, Behar-Horenstein ve Pajak, 2003; Tomlinson, 2007; Yabaş ve Altun, 2009).

Türkiye’de araştırmacılar, farklılaştırılmış öğretim anlayışına ilişkin genellikle matematik, fen bilgisi, üstün zekâlı bireyler ve yabancı dil öğretimi konularına yoğunlaşmıştır (Akkaş, 2014; Demir, 2013; Ekinci, 2016; Eşiyok, 2017; Kaplan, 2016; Nar, 2017; Sayı, 2013; Şaldırdak, 2012; Şentürk, 2017). Yurt dışında yapılan araştırmalarda da aynı anlayışın devam ettiği görülmektedir (Abbati, 2012; Adam ve Dooley, 2009; Ducey, 2011; Luster, 2008; Maxey, 2013; Richards ve Omdal, 2007). Ancak az sayıdaki çalışmalardan olan Baumgartner, Lipowski, Rush (2003) ve Gilbert’in (2011) araştırma sonuçları, farklılaştırılmış öğretim yaklaşımıyla gerçekleştirilen öğretim etkinliklerinin öğrencilerin okuma başarısı ve okumaya karşı tutumlarını anlamlı ve olumlu düzeyde etkilediğini göstermiştir.

Türkiye’de farklılaştırılmış öğretimin anadil eğitimiyle ilişkilendirildiği öncü bir araştırma olarak Karadağ (2010) tarafından yürütülen bir doktora tezi bulunmaktadır. Ancak araştırmacılar tarafından ulusal düzeyli alan yazını incelendiğinde, bugüne kadar Karadağ’ın çalışması da dâhil olmak üzere okuma becerisi ve farklılaştırılmış öğretim konusunu doğrudan ilişkilendiren bir araştırmaya ulaşılabilen kaynaklarda rastlanılmamıştır. Benzer bir durumun yurt dışı çalışmalar için de geçerli olduğu söylenebilir. Nitekim Anderson (2007), farklılaştırılmış öğretim konulu çalışmaların öğrenci başarısı üzerinde önemli bir etki gücü yarattığının bilinmesine rağmen mevcut araştırmaların görünen boşluğu tam olarak dolduramadığının altını çizer. Yukarıda söz konusu olan birçok araştırmadan hareketle farklılaştırılmış öğretim yaklaşımının okuduğunu anlama becerisi ve okuma motivasyonunun geliştirilmesinde önemli bir öğrenme-öğretme anlayışı olması beklenebilir. Çünkü aynı sınıf ortamında farklı ilgi, istek ve hazır bulunuşluğa sahip öğrenciler yer almaktadır. Öğrencilerin farklı ilgi, istek ve gereksinimlerini göz önünde bulunduran farklılaştırılmış öğretim uygulamaları, öğrencilerin okuduğunu anlamayla ilgili ders etkinliklerine daha etkin katılmasını sağlayabilir. Bu çerçevede, farklılaştırılmış öğretimin, öğrencilerin okuma becerisinin geliştirilmesine etkisini inceleyen yurt içi ve yurt dışı görece az sayıda araştırma konusunun bulunması, bu araştırmanın deneysel çalışmayı konu alması ve öğretmenlere yeni öğretim yaklaşımları konusunda farkındalık yaratabilecek olması, araştırmanın hem teorik hem de pratik doğurgularının olabileceğini göstermektedir.

#### **Araştırmanın Amacı**

Araştırmanın amacı, farklılaştırılmış öğretim uygulamalarının 5. sınıf ortaokul öğrencilerinin okuduğunu anlama becerisi ve okuma motivasyonu üzerindeki etkisini saptamaktır. Bu amaç doğrultusunda aşağıdaki sorulara yanıt aranmıştır.

#### **Araştırma Soruları**

1. Deney (farklılaştırılmış öğretim programı) ve kontrol (mevcut öğretim programı) gruplarında yer alan öğrencilerin okuduğunu anlama becerisi ve okuma motivasyonu öntest puan ortalamaları arasında anlamlı farklılıklar bulunmakta mıdır?

2. Deney (farklılaştırılmış öğretim programı) ve kontrol (mevcut öğretim programı) gruplarında yer alan öğrencilerin okuduğunu anlama becerisi ve okuma motivasyonu sontest puan ortalamaları arasında anlamlı farklılıklar bulunmakta mıdır?

3. Deneysel (farklılaştırılmış öğretim programı) ve kontrol (mevcut öğretim programı) gruplarında yer alan öğrencilerin okuduğunu anlama becerisi ve okuma motivasyonu öntest puan ortalamaları ile sontest puan ortalamaları arasında anlamlı farklılıklar bulunmakta mıdır?

### **Kuramsal Çerçeve**

Farklılaştırılmış öğretim yaklaşımının temel motivasyon kaynağının tüm öğrencilerin bilgi, beceri ve yetkinliklerini en üst düzeye çıkarmak olduğu söylenebilir. Farklılaştırılmış öğretim, yapılandırmacı öğrenme teorisi, öğrenme stilleri ve beyin gelişimi hakkında bilinenleri, öğrencilerin akademik gelişimine, motivasyonuna ve sosyal-duygusal yetkinliklerinin artmasına dönük olarak işe koşar. Çalışma alanını öğrencinin hazırbulunuşluğu, ilgisi ve zekâ tercihlerini etkileyen ampirik araştırmalarla bütünleştirir (Algozzine ve Anderson, 2007; LDA, 2006; Tomlinson ve Allan, 2000). Araştırmacılar, ilgili yaklaşımların dikkate alındığı eğitim koşullarının öğrencilerin başarılarına olumlu etkilerde bulunacağını ifade etmişlerdir (Lawrence-Brown, 2004; Levy, 2008; Tomlinson, 2009). Farklılaştırılmış öğretim; eğitim programlarının öğrenme-öğretme süreçlerini esnek, eşit ve akıllı bir yolla yeniden düzenlemektir (Fox ve Hoffman, 2011). Bu bağlamda farklılaştırılmış öğretimin, okullardaki öğrenme-öğretme süreçlerinin farklı öğrenme stil, ilgi ve hazırbulunuşluk düzeyine sahip öğrencilere göre uyarlanarak çeşitlendirilmesi varsayımına dayanan bir öğretim teorisi olduğu söylenebilir (Tomlinson, 2001). Farklılaştırılmış öğretim modeli, öğretmenlerin öğretim yaklaşımlarında esnek olmalarını ve öğrencilerin uygulanan öğretim programları için kendilerini değiştirmelerini beklemek yerine farklılaştırılmış öğretim programı aracılığı ile her öğrenci için dikkate alınan uygun ürün, içerik ve eğitim durumlarını öğrencilere sunmalarını gerektirir. Nitekim pek çok alan uzmanı ve öğretmen, özellikle 2000'li yıllardan itibaren farklılaştırılmış öğretimi, çeşitli sınıf ortamlarında daha fazla öğrencinin başarıyı deneyimlemesine yardımcı olmanın bir yöntemi olarak tanımlamıştır (Hall, Strangman ve Meyer, 2003).

Farklılaştırılmış öğretim yaklaşımı, öğrencilerin hazırbulunuşluklarına, ilgilerine ve öğrenme biçimlerine göre ders sürecinin içerik ve ürün boyutlarının farklılaştırıldığı öğretim anlayışı olarak açıklanabilir (Heacox, 2002; Karadağ, 2010; Tomlinson, 2007). Bu yaklaşımda, öğrencilerin bilgiyi anlamlandırma ve öğrendiklerini yansıtmaya noktasında farklı tercihleri bulunur. Diğer bir ifadeyle farklılaştırılmış öğretim; öğrencilere dersin içeriğiyle ilgili çalışmaları, bilgiyi anlamlandırmaları ve ürün ortaya çıkarmaları yönüyle değişik yaklaşımlar sunar. Bu yaklaşımlar sayesinde öğrencilerin farklı yollar kullanarak ders kazanımlarını etkili bir biçimde öğrenmesi sağlanmaya çalışılır (Hall, Strangman ve Meyer, 2003; Heacox, 2002). Bu yaklaşım, ders işleme sürecinde her öğrencinin deneyim ve becerilerine göre hazırlanmasını gerektirir. Öğrenme ortamında bireysel öğrenci gereksinimlerini ön planda tutar, öğrenme ortamını otantik bağlamlara çekerek öğrenilenlerin daha anlamlı ve kalıcı olmasını sağlar. Bunun yanında, öğrencilerin öğrenme sürecine etkin katılımlarını, öğrenme sorumluluğunu üstlenmelerini, bilgiye ulaşma, bilgiyi yorumlama ve becerilerini yansıtmaya olanağı sunar (Algozzine ve Anderson, 2007; LDA, 2006). Nitekim Anderson (2007); Ornstein, Behar-Horenstein ve Pajak (2003) da farklılaştırılmış öğretimin anlamlı öğrenmeyi sağladığını, üst düzey bilişsel becerileri geliştirdiğini ve öğrencinin öğrenme sürecinden zevk alarak sınıf içi etkinliklere üst düzeyde katılmalarına imkân yarattığını ifade etmektedir.

Öğrenme sürecinde öğrencilerin bireysel başarılarını, gelişimlerini ve yeteneklerini en üst düzeye çıkarmak farklılaştırılmış uygulamaların en önemli amaçları arasındadır (Anderson,

2007; Cox, 2008; Hall, Strangman ve Meyer, 2003; Lawrence-Brown, 2004). Bunun yanında yaklaşım, bütün öğrencilerin başarı olasılığını artırmayı (Heacox, 2002) ve ders programlarını öğrencilerin gereksinimlerine göre ayarlamayı her zaman önceler (Lawrence-Brown, 2004). Ayrıca farklılaştırılmış öğretim öğretmen rehberliğini merkeze alan ve bu yolla her öğrencinin farklı öğrenme biçimlerine olanak sağlayarak eğitim sürecinde esnekliği ve fırsat eşitliğini yaratmayı amaçlar (Theisen, 2002). Sosyal-bilişsel psikolojinin önemli bir varsayımı olarak insan deneyimleri birbirinden farklı olduğu için çevresindeki uyarılara karşı ilgi, tutum, inanç ve algıları da farklı olmaktadır. Bu nedenle farklılaştırılmış öğretim uygulamalarının temele alındığı sınıf ortamlarında; cinsiyet, sosyo-ekonomik unsurlar ve dil, inanç gibi kültürel farklılıklar saygı duyulması gereken değişkenlerdir (Fox ve Hoffman, 2011; Thousand, Villa ve Nevin, 2007). Dolayısıyla, bu yaklaşımda öğrencilerin farklı deneyimleri sonucunda oluşan farklı öğrenme stilleri, eğilimleri, beceri ve yetenekleri onların gelişiminde geriletici bir faktör olarak görülmeyip yeni ve güçlü öğrenmelerin yapılandırılmasında hareket noktası olarak ele alınır. Öğretimi farklılaştırmak, öğrencilerin değişen arka plan bilgilerini, hazırbulunuşluklarını, dillerini, öğrenme tercihlerini ve ilgi alanlarını tanımak ve duyarlı tepki vermektir. Farklılaştırılmış öğretim, aynı sınıftaki farklı yeteneklere sahip öğrenciler için bir öğretme ve öğrenme sürecidir (Haager ve Klingner, 2005; Hall, Strangman ve Meyer, 2003; Powers, 2008; Tomlinson, 2001). Öğretimi farklılaştırmamanın amacı, her öğrencinin öğrenme sürecine yardımcı olarak onların gelişimini ve bireysel başarısını bulunduğu yerden en üst düzeye çıkarmaktır.

Farklılaştırılmış öğretiminin kuramcılarına göre, birkaç temel unsur eğitim ortamında farklılaşmaya rehberlik eder. Tomlinson ve Strickland'a (2005) göre müfredatın farklılaştırılabilen üç unsuru bulunur: içerik, süreç ve ürünler. Benzer şekilde Powers (2008) da farklılaştırılmış öğretimi, sınıf ortamındaki özel ilgi ve tutumlara sahip öğrencilerin gereksinimlerini karşılamak için "içerik, süreç ve ürün"ün, öğrencilerin hazırbulunuşluk düzeylerine uyarlanması şeklinde inceler. Öğretim içeriğini desteklemek için çeşitli unsurlar ve materyaller kullanılır. Bunlar, eylemleri, kavramları, genellemeleri veya ilkeleri, tutumları ve becerileri içerir. Farklılaştırılmış bir sınıfta görülen çeşitlilik, öğrencilerin tamamının içeriğin mesajına ulaşabilme biçimindedir. Bu yönüyle içeriğe erişim anahtar bir role sahiptir. Öğretim kavram odaklı ve ilke odaklıdır. Öğretim kavramları geniş tabanlı olmalı, küçük ayrıntılara veya sınırsız gerçeklere odaklanmamalıdır. Öğretmenler, öğrencilerin öğrenmesi gereken kavram, ilke ve becerilere odaklanmalıdır. Öğretimin içeriği tüm öğrencilerle aynı kavramları ele almalıdır ancak karmaşıklık derecesi farklı öğrencilere uyacak şekilde ayarlanmalıdır. Bu anlayışta görevleri ve ürünleri öğrenme hedeflerine göre belirlemek önemlidir.

Farklılaştırılmış öğretim tasarımcıları, içerik ve süreci öğelerini öğretim amaç ve hedefleri ile uyumlu hâle getirilmesini esas olarak görürler. Hedefler testler ve sıklıkla uygulanan standart ölçülerle değerlendirilir. Hedefler sıklıkla, beceri geliştirme görevlerinin sürekliliği ile sonuçlanan artan adımlarla yazılır. Hedeflere dayalı bir gelişim süreci, farklı seviyelerde ilerleyen öğrenciler için bir sonraki öğretim adımını bulmayı kolaylaştırır. Öğretmenlerin öğretimlerini farklılaştırmaya başlamaları için iki ana varsayımdan söz edilebilir: (a) öğretilecek konu hakkında yeterli bilgi ve (b) her öğrencinin özellikleri, ihtiyaçları, güçlü yönleri vb. hakkında çok iyi bilgi.

Sonuç olarak, öğretmen neyle karşı karşıya olduğuna bağlı olarak dersi önceden planlayabilir. Bununla birlikte, planlama farklılaştırılmış öğretimin temel bir bileşeni olsa da öğretmenler öğrencilerin tepkilerine göre öğrenme sürecini dinamik olarak uyarlamaya ve

değiştirmeye hazır olmalıdır (Tomlinson, 1999; Valiandes, 2015). Dolayısıyla farklılaşma, sabit bir reçete gibi algılanmamalıdır ve bazı farklılaştırma teknik ve stratejilerinin uygulanmasıyla da tüketilemez. Koutselini'ye (2008, s.4) göre farklılaşma, "hem öğretmenlerin hem de öğrencilerin sosyal, kültürel ve politik çerçevesinde, teknik olmayan bir öğretim paradigması sağlayan, eğitimde eşitliğin gerçekleşmesine katkıda bulunan bağlama dayalı bir öğretme ve öğrenme deneyimi olarak görülmelidir (Adams ve Pierce, 2006; Hall, Strangman ve Meyer, 2003). Farklılaştırılmış öğretimin uygulanma aşamasında istasyonlar, katlı öğretim, merkezler, okuma çemberi, öğrenci sözleşmesi, jigsaw, gibi temel yaklaşım ve teknikler bulunmaktadır (Tomlinson, 2014). Bu tekniklerin öğrencilere, tercihlerinde ve ders etkinliklerine katılmalarında daha fazla serbestlik ortamı yarattığı (Karadağ, 2010), bu uygulamalarla beraber öğrencilerin konuları öğrenirken eğlendikleri, ilgilerinin arttığı, derse daha fazla istekli katıldıkları tespit edilmiştir (Yenmez ve Pınar, 2017).

### **Merkezler Tekniği**

Öğrencilere kazandırılması gereken, önceden belirlenmiş birtakım amaçlar doğrultusunda, dersin içeriğine uygun olarak tasarlanan ders etkinliklerin ve araç gereçlerin üretilmesi amacıyla sınıfta oluşturulan ilgi alanları merkezler tekniğinin temelini oluşturmaktadır (Gregory ve Chapman, 2013). Merkezler tekniği; başarı düzeyi, ilgi, istek, cinsiyet ve gelişim özellikleri bakımından birbirinden oldukça farklı olan öğrencilerin ortak bir amaç için birlikte iş yaptığı aynı zamanda beraber ürettiği sosyal bir etkinlik ortamıdır (Kronberg vd., 1997). Bu etkinlik ortamında, öğrenciler beraber bir etkinliği gerçekleştirirken aynı zamanda bireysel anlamda da kendini ifade etme ve kendini gerçekleştirme fırsatı bulurlar. Öğrenciler, öğretmenin tasarladığı ve ürettiği ders etkinliklerine katılmak için kendilerine uygun olan, kendi seçtikleri merkezlere giderler (Tomlinson, 2007). King-Sears (2007), öğrencinin seçtiği ve tasarımı öğretime oluşturulmuş merkezlerin çalışma düzeninin, yöntemin uygulanma sürecinden sonra detaylandırması gerektiğini ifade etmiştir. Çünkü merkezler tekniği farklı birçok öğretim yöntemine uyumlu bir yapıya sahip olmasından ötürü kazanımların pekiştirilmesinde ve dersin işlenişinde ayrıntılı incelemeler, araştırmalar olanağı sunmaktadır (Tomlinson, 2007). Derste öğrencilere verilen kazanımların hatırlanma düzeyinin artmasına ve öğrenilen bilgilerin geliştirilmesine merkezler tekniği oldukça geniş olanaklar sunar. İlgileri, istekleri ve meraklarına uygun çalışma alanları ve eğitim ortamları olduğundan bilgiye kendi çabalarını kullanarak keşfetme hazzına ulaşırlar. Bunlardan başka, farklı ders araç gereçleri sayesinde bireysel öğrenme düzeylerini geliştirebilirler (Gregory ve Chapman, 2013). Sonuç olarak merkezler tekniğinin uygulandığı bir eğitim öğretim ortamında, öğrencilerin ilgi merkezleri önemli bir yere sahiptir (Tomlinson, 2007).

### **İstasyon Tekniği**

İstasyon tekniği, sınıfta farklı öğrencilerin dersin kazanımlarına uygun bir biçimde aynı zamanda birbirinden farklı işleri yürütmesi ve grupların birbirine katkı sunmasıdır. İstasyon tekniğini, öğretim süreci boyunca yeni bir kazanımın kavratılmasında veya daha önceki öğrenilmiş kazanımların pekiştirilmesinde kullanmak olanaklıdır. Öğrencilerin oluşturduğu bir istasyondan diğerine geçiş olanağı bulunduğu için bu teknikte esnek bir yapılanma söz konusudur. Öğrencilerin hepsinin bütün istasyonlara uğraması, öğrencilerin istasyonlarda kalma süreleri değişkenlik gösterebilir (Ocak, 2008). Böyle bir durumun oluşması, öğretmenin dersin işlenişine yönelik tercihleri ile öğrencinin beklentileri arasında bir denge oluşturur.



Herhangi bir öğrencinin hangi istasyona gideceğine, gittiği grubun istasyonunda ne kadar süre kalacağına ve grupla olan çalışma süresine öğrenci ve öğretmen şartlarına göre birlikte karar verilebilir (Tomlinson, 2007). Dolayısıyla öğrenciler, bu süreçte çalışma konusunu, materyalini, hızını ve süresini kendileri belirleyebildikleri için (Rogayan, 2019) kontrol-değer ilişkisine (bkz. Pekrun vd. 2007) bağlı olarak yüksek iç-dış motivasyon düzeyine ulaşabilmektedir (Milner ve Milner, 2003). Öğrencilerin bir istasyondan diğerine geçmesi, esnek olduğundan öğrencinin farklı ilgi ve tercihlerini ortaya koyması dolayısıyla çalışma sürecinden zevk almasını sağlamaktadır (Avcı ve Yüksel, 2014). İstasyonlar; sınıf içerisinde öğrencilerin birlikte çalışma yapmasına olanak tanıdığından, sınıf içinde iş birliğini ve iletişim kurma becerisini, ortak bir amaç için uğraş verme anlayışını geliştirmektedir (Tomlinson, 2007). Bu tekniğin sınıf içerisinde doğru ve etkili bir şekilde uygulanması için öğretmenin iyi bir planlama yapması gerekmektedir. Öğretmenler, yaptıkları etkinliklerde aslında bir yol gösterici rolündedir. Öğrenciler grup etkinliğine başlamadan önce öğretmen tarafından onlara ilgili açıklamalar yapılmalı, bütün istasyonlar tanıtılmalıdır. Öğrenme süreci boyunca öğretmen, bütün istasyon gruplarını dikkatli bir şekilde gözlemlemelidir. Böylelikle öğretmen; öğrencinin hazırbulunuşluk düzeyine, konunun özelliğine göre ipucu, dönüt ve düzeltme verebilir. Öğrenciler de sınıftaki istasyonları dolaşarak etkinliklere katılabilir (Fox, 2004). Bazı durumlarda öğrenci eksikliğini gidermek amacıyla özel istasyonlar oluşturulabilir. Öğrenme süreci boyunca ortaya çıkan öğrenci ürünleri, kısa testler, günlükler, öz değerlendirme ile akran değerlendirme ve öğretmen değerlendirmesi yöntemleriyle ölçülebilir (Demir, 2013).

### **Okuma Çemberi Tekniği**

Alan yazında edebiyat halkası adıyla da geçen okuma çemberi, öğretmenin rehberliğinde gerçekleşen bir okuma etkinliğidir. Bu okuma çalışmasında okunacak metin veya bir kitap öğrencilerin istekleri doğrultusunda belirlenir. Yalnız bu istekler, ilgili öğretmenin önceden belirlediği kitaplar veya metinler arasından seçilir. Tamamen öğrencinin kendi başına bırakıldığı, onun gelişimini olumsuz etkileyecek bir kitap tercih ve okuma süreci değildir. Okuma çemberinde kitapların belirlenme süreci grupça yapılırken okunma süreci bireysel bir biçimde sürdürülür. Bireysel olarak gerçekleşen okuma süreci daha sonra toplu olarak yapılan bir tartışma ve değerlendirme aşamasına dönüşür. Kitaptan edindikleri bilgi ve düşünceleri birbirleriyle paylaştıkları bu tartışma değerlendirme kısmında öğrenciler, keşfedemedikleri birçok bilgiyi yeniden başkasından duyma olanağı yakalar. Böylelikle okunanlara karşı daha dikkatli ve meraklı yaklaşan öğrenciler; bir metne, kitaba ve okumaya daha olumlu bir tutum geliştirerek okuduğunu anlama becerisini ve buna paralel olarak okuma alışkanlığını geliştirebilir (Daniels, 2002).

Okuma çemberi çalışması, ilkokulda henüz akıcı okuma ve okuduğunu anlama becerisi tam olarak gelişmediğinden birinci ve ikinci sınıf öğrencileriyle değil de daha çok ilköğretim üçüncü sınıftan başlatılmaktadır (Avcı, Yüksel ve Akıncı, 2010). Dünyanın birçok ülkesinde eğitim ortamlarında uzunca bir süredir kullanılmakta olan bu yöntem, içerisinde yapılandırmacı anlayışı barındırmaktadır (Tracey ve Morrow, 2006). Bu açıdan okuma çemberi yöntemi, birleştirilmiş bir okuma yöntemi anlayışına sahiptir (Hsu, 2004). Yani öğrencinin tek başına gerçekleştirdiği okuma eyleminin grupta çözümlenmiş bir yapıya kavuşmasıdır. Tek başına kitap okumak ve onunla ilgili birtakım fikirler edinmek, dünyanın her yerinde uygulanagelen bir yöntemken okuduğundan elde ettiklerini başkalarıyla demokratik bir çerçevede paylaşmak daha üst düzey bir okuma biçimidir. Demokratik bir ortamda ve saygı çerçevesinde paylaşılan

bilgiler, genellikle 2-6 kişiden oluşan öğrenci gruplarıyla yapılır. Grupça yapılan bu okuma çalışması iş birlikli öğrenmenin ve birlikte ürün ortaya çıkarmanın önemli özelliklerinden sadece birkaçıdır (Tracey ve Morrow, 2006). Öğrenciler, okuma eylemini bir düzen içerisinde belli zamanlarda yaparak sağlıklı iletişim gerçekleştirmenin temelini de atamış olurlar. Bu iletişimin nitelikli olması için ise kitap seçiminde öğrencilerin farklı okuma seviyeleri olduğu gerçeği de göz önünde bulundurulur. Ayrıca, her öğrencinin okuma seviyesi aynı olmadığı gibi okuma ilgisi de aynı değildir. Bundan dolayı gruplar kitap seçerken arkadaşlarının okuma ilgilerine de yer verecek kitaplar tercih etmelidir. Bu noktada öğretmen, sınıfın okuma ilgilerini iyi belirleyip buna uygun bir sınıf kitaplığı oluşturmalıdır. Bu yönüyle okuma çemberinin, doğasında barındırdığı grup anlayışıyla ve demokratik içeriğiyle farklılaştırılmış öğretim etkinliklerini desteklediği söylenebilir (Tomlinson ve Strickland, 2005).

## **Yöntem**

### **Araştırma Modeli**

DeneySEL bir araştırma modeli olarak tasarlanan bu çalışmanın desenini öntest, sontest kontrol gruplu (2x2) yarı deneysel desen oluşturmuştur. Bu yolla deneysel işlemin etkililiği nedensellik çıkarımını güçlendiren kontrollü bir karşılaştırmaya dayalı olarak elde edilmeye çalışılmıştır (Karasar, 2012). Dolayısıyla bu araştırma modelinin farklılaştırılmış öğretim uygulamalarının beşinci sınıf öğrencilerinin okuduğunu anlama ve okuma motivasyonları üzerindeki etkisini belirleyebilmek için uygun bir yaklaşım olduğu söylenebilir.

### **Çalışma Grubu**

Araştırmanın katılımcı grubunu, 2021-2022 eğitim-öğretim yılında Bolu ilinde bulunan resmi bir ortaokulun iki farklı 5. sınıfında eğitim gören öğrenciler oluşturmuştur. Bolu il merkezindeki ortaokulun seçiminde kolay ulaşılabilirlik ilkesi ölçüt alınmıştır. Çalışma gruplarının seçiminde denkliğin sağlama işlemi için yılsonu başarı notları ve okuduğunu anlama becerisi başarı ön test puanları temel referans noktasını oluşturmuştur. Yapılacak istatistiksel analizler sonucunda sınıflar, çalışma gruplarına (deney ve kontrol) rastgele atanmıştır.

### **Veri Toplama Araçları**

Araştırmanın amacı kapsamında bu çalışma için “Okuduğunu Anlama Becerisi Testi” ve “Okuma Motivasyonu Ölçeği” olmak üzere iki adet ölçme aracı kullanılmıştır.

### **Okuduğunu Anlama Becerisi Testi**

Araştırmada kullanılan “Okuduğunu Anlama Becerisi Testi” (OABT) birinci yazar tarafından geliştirilmiştir. Testin geçerlik ve güvenilirlik çalışmaları 2021-2022 eğitim-öğretim yılı bahar döneminde Bolu’da eğitim gören 6 ve 7. sınıf öğrencileri (N=310) ile gerçekleştirilmiştir. Test maddeleri hazırlanırken ilk olarak konu alanını kapsadığı düşünülen 16 kritik kazanım/beceri alanı belirlenmiştir. Bu kazanımların belirlenmesinde ulusal (TMF-ÖBA), uluslararası (PISA) öğrenci başarılarını izleme araştırma kazanımları ve Türkçe Öğretim Programlarında yer alan kazanımlar belirleyici olmuştur. Bu kapsamda öncelikli olarak 45 soruluk aday madde havuzu oluşturulmuş ve tasarlanan sorular 2 öğretim üyesi 3 alan öğretmenin görüşüne sunulmuştur. Uzman görüşleri ışığında; bazı soruların tam olarak anlaşılması, bazı soruların davranış/kazanım ile uyumsuzluğu, bazı soruların ise aynı davranış/kazanımın alanına girmesinden dolayı testteki bazı sorular düzeltilerek, bazı sorular

çıkartılarak soru sayısı 35'e düşürülmüştür. Aday test, geçerlik ve güvenilirlik çalışmaları sonrasında her kazanım için uygun maddeler seçilerek 25 soruluk nihai test oluşturulmuştur. Çoktan seçmeli test maddelerinin 1-0 puanlama özelliği göstermesi nedeniyle TAP 19 programında gerçekleştirilen analizler sonucunda KR-20 iç tutarlılık katsayısı .93 olarak hesaplanmış; ortalama madde güçlük ve ayırt edicilik indeksleri sırasıyla 0,55 ve 0,48 olarak belirlenmiştir. Testin ortalama nokta çift serili korelasyon katsayısının ise 0,53 olduğu görülmüştür. Sonuç olarak OABT için ulaşılan bu değerlerin geçerli ve güvenilir bir ölçme aracı için yeterli özelliklere karşılık geldiği söylenebilir.

### **Okuma Motivasyonu Ölçeği**

Deney ve kontrol gruplarında bulunan öğrencilerin okuma motivasyonlarını ölçmek için Guthrie ve Wigfield (1997) tarafından geliştirilen ve Yıldız (2010) tarafından Türkçe uyarlaması yapılan Okuma Motivasyonu Ölçeği (OMÖ) kullanılmıştır. Ölçeğin Türkçe uyarlaması, "merak, ilgi, tanıma, sosyal, rekabet, uyum" olmak üzere 6 faktöre, toplamda ise 21 maddeye sahiptir. Ölçeğe ilişkin güvenilirlik çalışmalarında Cronbach alfa katsayısı ( $\alpha$ ) ölçeğin bütünü için .86, iç motivasyon için .68, dışsal motivasyon .82 olarak bulunmuştur. Test tekrar test güvenilirlik katsayısı .69 olarak hesaplanmış olup faktörler ve maddeler arası hesaplanan ilişki katsayısının .41-.73 arasında değiştiği görülmüştür. DFA sonucunda uyum indeksinin ( $\chi^2 = 457.77$ ,  $p = .000$ ,  $df = 182$ ,  $\chi^2 / df = 2.51$ ) anlamlı olduğu; diğer uyum indeksi değerlerinin ise (GFI=.93, RMSEA=.051, RMR=.038, NFI=.83, CFI=.89, AGFI=.91) arzulanan ya da arzulananı yakın değerlere sahip olduğu (Can, 2017) görülmüştür. Sonuç olarak OMÖ'nün altı faktör ve 21 madden oluşun, iyi derecede yapı geçerliğine sahip geçerli ve güvenilir bir ölçme aracı olduğu ifade edilebilir.

### **İşlem Yolu**

Araştırma verileri, 2021-2022 eğitim öğretim yılının bahar döneminde yetkili kurum, kuruluş ve ilgili kişilerden araştırma izinleri alınarak toplanmıştır. Araştırmada gerçekleştirilen eğitim faaliyeti nisan-mayıs ve haziran aylarında yürütülmüş ve toplam 8 hafta sürmüştür. Gruplar deney ve kontrol grubuna rastgele atanmıştır. Araştırmanın kontrol grubunda dersi yürütecek öğretmene araştırmanın yapılaş amacıyla ve değişkenleriyle ilgili olarak oldukça genel açıklamalarda bulunmanın dışında ayrıntılı bir bilgi verilmemiştir. Deney grubunda ise öğretim etkinlikleri araştırmacı (ikinci yazar) tarafından yürütülmüştür. Beşinci sınıf Türkçe dersinde, öğrencilerin okuduğunu anlama becerilerini geliştirmeye dönük farklılaştırılmış öğretim etkinliklerinin planlanmasında öncelikli olarak MEB'in Türkçe Dersi Öğretim Programındaki okuma becerileri öğrenme alanı kazanımlarından hareket edilmiştir. Öğrencilerle gerçekleştirilecek etkinliklerin içeriğinin oluşturulma aşamasında ise farklılaştırılmış öğretimle ilgili ilke, kural ve ana kavramlar belirlenmiştir. Daha sonra ise bu temel ilke, kural ve ana kavramlar öğrencilerin hazırbulunuşluk, ilgi ve öğrenme stillerine göre farklılaştırılmıştır. Ders etkinliklerinin oluşturulmasında öğrencilerin kendi öğrenme yaklaşımlarına uygun olarak süreç, ilgi duydukları alanlara uygun olarak ürün, derse olan hazırbulunuşluk seviyelerine göre de dersin içeriği farklılaştırılmıştır.

Merkezler tekniği, öğrencilerin öğrenme biçimlerine uygun olarak sürecin farklılaştırılmasında kullanılmıştır. Bu öğrenme biçimleri öğrencilerin gruplara ayrılmasında göz önünde bulundurulmuş, her gruba ilgisine ve öğrenme yaklaşımına uygun özel çalışma kâğıtlarıyla malzemeler verilmiştir. Böylelikle öğrenciler, farklı öğrenme süreçleriyle

karşılaşarak Türkçe dersine katılmıştır. Öğrenci ilgileri göz önünde bulundurularak oluşturulan ürünlerinin farklılaştırılması için okuma çemberi stratejisi kullanılmıştır. Buna göre öğrenciler, ilgilerine göre gruplanmış ve okuma becerileri kazanımlarına dönük etkinlikler yapıldıktan sonra okuma ilgilerine göre metinler ve hikâye kitapları belirlenmiştir. Bu metin türlerinin ve kitapların öğrenci ilgilerine göre dağılımı şöyledir: Bilgilendirici: Sarımsak Soslu Makarna, Oyun metni: Çekirge (Peru Oyunu); Sosyal Medya Psikolojimizi Etkiliyor; Kullanma Kılavuzları; Haber Metni: Yaralı Geyik; Hikâye: Oyuncak; Konuşmak Yok; Fabl: Martıya Uçmayı Öğreten Kedi; Çizgi Roman: Bilmeyen Var mı?; Macera: Uçabileceğini Hayal Eden Tavuk; Eğlence-Mizah: Çok Komik Bir Salgın; Tiyatro: Ah Şu Gençler, Karagöz ile Hacivat-İncelik; Bilim Kurgu: Geleceğin Dünyası; Günlük: Uzayda Bir Gün. Derste kullanılan metinler, iki farklı türde olacak şekilde araştırmacı tarafından sınıfa getirilmiş, öğrenciler ilgi duydukları ve beğendikleri metinleri seçmişlerdir. Kitaplar ise öğretmenin önerdiği iki farklı tür içerisinden öğrencilerce seçilmiş, kendi ilgilerine göre kitaplardan birini alarak kitapları okuyup derste kitaplar hakkında tartışmalar yapmışlardır. Öğrenciler, okuma çemberinin ikinci çalışmasında ders sürecinde tekniğin bir gereği olarak aldıkları görevler bağlamında (özetleyici, bağ kurucu, sorgulayıcı, sanatçı, bölüm lideri) projeler, özet sunumu, doğaçlama, rol oynama, röportaj, donuk imge, fotoğraf karesini içeren drama teknikleri ve eksik bölüm yazımı gibi ürünler ortaya koymuşlardır. Projenin ne olduğuna grubun kendisi karar vermiştir.

Öğrencilerin hazırbulunuşluklarına uygun olarak ders içeriğinin farklılaştırılması amacıyla istasyon tekniğine yer verilmiştir. Öğrenci gruplarının oluşturulma aşamasında okuma becerilerine yönelik önbilgiler belirlenmiş ve bundan sonra gruplar oluşturulmuştur. İçerikler, oluşan öğrenci gruplarının önbilgi düzeylerine uygun olarak farklı karmaşıklıkta hazırlanmıştır. Öğrenciler, farklı istasyonları gezerek edindikleri bilgileri kendi çalışma gruplarına aktarmak için çalışmalarına devam etmişlerdir. Özellikle belirtilmesi gereken bir konu da öğretimin farklılaştırılması aynı anda dersin her aşamasında yapılmamıştır. Bunun dışında yapılacak bir uygulamanın sınıfta dağınıklığa ve bütünlük duygusunun yok olmasına yol açabileceği (Tomlinson, 2005) düşünülmüştür. Örneğin, dersin birinde öğrenci hazırbulunuşluğu gözetilerek ders içeriği farklılaştırılırken, diğer derste öğrenci ilgisine göre süreç farklılaştırılmıştır.

Tasarım planları ve ders planları oluşturulmadan önce içerik belirlenmiştir. İçeriğe uygun olarak da planlar oluşturulmuştur. Öğretim süreci boyunca kullanılacak tüm malzemeler, (çalışma kâğıdı, karton, görseller vb.) farklılaştırılmış öğretime uygun olarak araştırmacı tarafından hazırlanmıştır. Derste öğrencilerin uygulama yapacağı çalışma kâğıtları onların özelliklerine uygun olacak biçimde hazırlanmıştır. Örneğin, öğrencilerin hazırbulunuşluklarına uygun olarak ders içeriğinin farklılaştırıldığı bir ders sürecinde üç farklı hazırbulunuşluk düzeyi belirlenerek bu üç düzeye yönelik çalışma kâğıtları oluşturulmuştur. Derste oluşan büyük grupların etkinliklerini geliştirmek amacıyla ek olarak görsel öğelere yer verilmiş, ilgi çekici olması içinse kendi yaşamlarıyla ilgili örnekler ve öyküler oluşturulmuştur. Öğrencilerin hem öğrenme sürecini hem de öğretim sürecini değerlendirmek amacıyla derslerin sonunda yazılı ya da sözlü yansıtımlar öğrencilerden alınmıştır. Öğrencilerden gelen geribildirimler uygulanan ders sürecinin gözden geçirilmesinde etkili olmuş ve geribildirimleri göz önünde bulunduran bir ders planı hazırlanmasına katkı sunmuştur. Aynı zamanda öğrenciler kendi gruplarında çalışırken öğretmen tarafından yönlendirmeler yapılmıştır. Derslerde uygulanan etkinlikler ve günlükler toplanmış, ilgili kısımlar düzeltilerek sonraki derste öğrencilere verilmiştir. Yalnızca

çalışma kâğıtları değil, öğrencilerin ortaya koyduğu ürünler de dersin kazanımlarının gerçekleşip gerçekleşmediğini göstermesi bakımından değerlendirilmiştir.

### Verilerin Analizi

Deneysel araştırmalar için gruplar arasında (deney-kontrol) oluşabilen bilişsel, duyuşsal hazırbulunuşluk farklılıklarının kontrol edilmesi son derece önemli bir ilkedir (Tabachnick ve Fidel, 2019). Bu açıdan ön test-son test kontrol gruplu yarı deneysel desenli araştırmalarda denel işlemin etkililiğini ortaya çıkarmanın en uygun yolunun, ulaşılan veri setlerinin uygun özellikler göstermesi halinde, kovaryans analizleri (ANCOVA) olduğu söylenebilir (Büyüköztürk, 2014; Can, 2017). Mevcut araştırmada gerçekleştirilen ön analiz sonuçları ANCOVA için gerekli olan normallik, varyansların homojenliği ve doğrusal ilişki varsayımlarının karşılandığını göstermiştir (bkz. Bulgular). Bu kapsamda araştırmanın birinci sorusuna yanıt bulabilmek için iki kez (başarı/motivasyon) tek faktörlü kovaryans analizi gerçekleştirilmiştir.

Yapılan analizlerde grup, bağımsız değişken; cinsiyet ve beşinci sınıf birinci dönem Türkçe dersi başarı puanı (TBP) ortak değişkenler, okuduğunu anlama/motivasyon başarı öntest puanları ise bağımlı değişken olarak belirlenmiştir. Araştırmanın ikinci sorusu için yine iki kez (başarı/motivasyon) kovaryans analizi yapılmıştır. Bu analizlerde de bağımsız değişken araştırmanın birinci sorusuyla aynıyken (grup değişkeni), başarı/motivasyon öntest puanları, cinsiyet ve TBP ortak değişken olarak belirlenmiştir. Araştırmanın üçüncü sorusu için ise tekrarlı ölçümler kovaryans analizi (RM-ANCOVA) gerçekleştirilmiştir. Bu analizlerde ise, deney ve kontrol gruplarının okuduğunu anlama başarı/motivasyon öntest ve sontest puanları grup içi faktörler olarak, grup değişkeni gruplar arası faktör olarak ve TBP ve cinsiyet de ortak değişkenler olarak belirlenmiştir. Analizlerin raporlanma sürecinde anlamlılık düzeylerinin ( $p$ ) yanı sıra örneklem büyüklüklerinden çok fazla etkilenmeyen etki büyüklük (kısmi ete-kare =  $\eta^2_p$ ) değerleri de dikkate alınmıştır (Ferguson, 2009) Bu kapsamda  $\eta^2_p$  değeri .01, .06 ve .14 katsayılarına eşit veya yakın olan katsayılar sırasıyla düşük, orta ve büyük etki olarak yorumlanmıştır (Pallant, 2020). Ayrıca bu araştırma için Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi, Sosyal Bilimlerde İnsan Araştırmaları Etik Kurulundan 08.03.2022 tarihinde, 2022/48 protokol numaralı etik izin alınmıştır.

### Bulgular

#### Araştırmanın Birinci Sorusuna İlişkin Bulgular

Araştırmanın amacı çerçevesinde, birinci soru, “Deney (farklılaştırılmış öğretim programı) ve kontrol (mevcut öğretim programı) gruplarında yer alan öğrencilerin okuduğunu anlama becerisi ve okuma motivasyonu öntest puan ortalamaları arasında anlamlı farklılıklar bulunmakta mıdır?” şeklinde ifade edilmiştir. Çalışma grubunda yer alan öğrencilerin denel işleme başlamadan önceki okuduğunu anlama başarısı ve okuma motivasyon düzeylerini belirleyebilmek için iki kez kovaryans analizi gerçekleştirilmiştir. Bu analiz yöntemini gerçekleştirebilmenin ön koşulu olarak yürütülen çalışmalarda tüm değişkenlerin doğrusallık, normallik (okuma başarısı: çarpıklık ,764; basıklık, ,021/ okuma motivasyon: çarpıklık, -437; basıklık, -237) ve varyansların homojenliği (okuma başarısı: Levene’s testi:  $F_{(1,57)} = 1,940$ ;  $p = ,169$ ; okuma motivasyonu:  $F_{(1,57)} = 1,460$ ;  $p = ,232$ ) ilkelerini sağladığı görülmüştür. Bu kapsamda ulaşılan analiz sonuçları Tablo 1’de özetlenmiştir.

**Tablo 1**

*Okuduğunu Anlama Becerisi ve Okuma Motivasyonu Ön Test Puan Ortalamalarına Yönelik Kovaryans Analizi Sonuçları*

Bağımlı Değişken	Grup	$\bar{X}$ (SS)	F	Ortak Değişken	F
Okuduğunu Anlama Becerisi	Deney Grubu	13,93 (2,87)	,157	Türkçe Dersi Başarı Puanı	44,150*
	Kontrol Grubu	13,77 (2,53)		Cinsiyet	,509
Okuma Motivasyonu	Deney Grubu	72,90 (4,26)	,106	Türkçe Dersi Başarı Puanı	,13,539*
	Kontrol Grubu	72,51 (5,53)		Cinsiyet	,580

\* $p < .001$ ; Not: SS= Standart Sapma, Deney Grubu: Farklılaştırılmış öğretim etkinliklerinin uygulandığı grup; Kontrol Grubu: Mevcut program etkinliklerinin uygulandığı grup

Tablo 1, değişkenlerin verilmiş sırasıyla incelendiğinde, deney grubu öğrencilerinin okuduğunu anlama başarıları öntest puan ortalaması ( $\bar{X} = 13,93$ ) ile kontrol grubunda bulunan öğrencilerin okuduğunu anlama başarıları sontest puan ortalaması ( $\bar{X} = 13,77$ ) arasında anlamlı düzeyde bir farklılık saptanmamıştır ( $F_{(1,57)} = .157, p = .693; \eta^2_p = .00$ ). Diğer taraftan, ortak değişkenlerden Türkçe dersi dönem başarı puanının (TBP,  $\eta^2_p = .43$ ) okuma başarıları üzerinde güçlü bir etkiye sahip olduğu ancak cinsiyet değişkeninin ( $\eta^2_p = .00$ ) böyle bir etkiye sahip olmadığı söylenebilir. Araştırmanın bir değer bağımlı değişkeni olan okuma motivasyonu öntest sonuçları incelendiğinde deney ( $\bar{X} = 72,90$ ) ve kontrol ( $\bar{X} = 72,51$ ) gruplarında yer alan öğrencilerin okuma motivasyon öntest puan ortalamaları arasında anlamlı bir fark saptanmamıştır ( $F_{(1,57)} = .106, p = .746; \eta^2_p = .00$ ). Türkçe dersi başarı ortak değişkeninin ise okuma başarıları üzerinde olduğu kadar güçlü olmasa bile okuma motivasyonu öntest puan ortalamaları üzerinde güçlü bir etki gücü yarattığı söylenebilir ( $\eta^2_p = .19$ ). Ancak aynı etki gücünü cinsiyet ortak değişkeni oluşturamamıştır ( $\eta^2_p = .01$ ).

#### **Araştırmanın İkinci Sorusuna İlişkin Bulgular**

Araştırmanın amacı çerçevesinde, ikinci soru “Deney (farklılaştırılmış öğretim programı) ve kontrol (mevcut öğretim programı) gruplarında yer alan öğrencilerin okuduğunu anlama becerisi ve okuma motivasyonu sontest puan ortalamaları arasında anlamlı farklılıklar bulunmakta mıdır?” şeklinde ifade edilmiştir. Çalışma grubunda yer alan öğrencilerin denel işlem sonrasındaki okuduğunu anlama başarıları ve okuma motivasyon düzeylerini belirleyebilmek için iki kez kovaryans analizi gerçekleştirilmiştir. Ön analiz sonuçları incelendiğinde ANCOVA için ihtiyaç duyulan verilerin doğrusallık, normallik (okuma başarıları: çarpıklık ,757; basıklık, -058/ okuma motivasyonu: çarpıklık, -406; basıklık, -755) ve varyansların homojenliği (okuma başarıları: Levene’s testi:  $F_{(1,56)} = ,730; p = ,396$ ; okuma motivasyonu:  $F_{(1,56)} = 3,212; p = ,078$ ) ilkelerini sağladığı görülmüştür. Bu kapsamda ulaşılan analiz sonuçları Tablo 2’de özetlenmiştir.

**Tablo 2**

*Okuduğunu Anlama Becerisi ve Okuma Motivasyonu Son Test Puan Ortalamalarına Yönelik Kovaryans Analizi Sonuçları*

Bağımlı Değişken	Grup	$\bar{X}$ (SS)	F	Ortak Değişken	F
Okuduğunu Anlama Becerisi	Deney Grubu	17,73 (3,39)	33,829*	Türkçe Dersi Başarı Puanı	3,19
	Kontrol Grubu	15,19 (2,84)		Ön Test	72,298*
				Cinsiyet	,509
Okuma Motivasyonu	Deney Grubu	75,93 (4,52)	28,702*	Türkçe Dersi Başarı Puanı	3,228
	Kontrol Grubu	73,25 (4,77)		Ön Test	276,492*
				Cinsiyet	,068

\* $p < .001$ ; Not: SS= Standart Sapma, Deney Grubu: Farklılaştırılmış öğretim etkinliklerinin uygulandığı grup; Kontrol Grubu: Mevcut program etkinliklerinin uygulandığı grup

Tablo 2, deney ve kontrol gruplarının okuduğunu anlama başarıları son test puanları açısından incelendiğinde deney grubunda yer alan öğrencilerin başarı son test puan ortalaması ( $\bar{X} = 17.73$ ), kontrol grubunda yer alan öğrencilerin başarı son test puan ortalamalarından ( $\bar{X} = 15.19$ ) anlamlı düzeyde daha yüksektir ( $F_{(1,56)} = 33,829$ ,  $p < .001$ ,  $\eta^2_p = .37$ ). Başka bir ifadeyle grupların okuduğunu anlama başarı performansı üzerinde, araştırma kapsamında gerçekleştirilen müdahale etkili olmuştur ( $\eta^2_p = .37$ ; Cohen, 2013; Pallant, 2020). Üstelik bu etki, cinsiyetin ( $F_{(1,56)} = 1,169$ ;  $p = .284$ ,  $\eta^2_p = .02$ ) ve TBP'nin ( $F_{(1,56)} = 3,192$ ;  $p = .079$ ,  $\eta^2_p = .05$ ) anlamsız-zayıf ve ön testin anlamlı-büyük ( $F_{(1,56)} = 72,298$ ;  $p < .001$ ,  $\eta^2_p = .56$ ) etki gücünden de bağımsız olarak anlamlıdır.

Tablo 2 okuma motivasyonu açısından incelendiğinde deney grubu öğrencilerin son test puan ortalamaları ( $\bar{X} = 75.93$ ), kontrol grubunda yer alan öğrencilerin son test puan ortalamasından anlamlı düzeyde yüksektir ( $F_{(1,56)} = 28,702$ ,  $p < .001$ ). Üstelik bu anlamlı farklılık güçlü bir etki gücüne sahiptir ( $\eta^2_p = .34$ ; Pallant, 2020). Diğer bir ifadeyle araştırma kapsamında gerçekleştirilen müdahale deney grubu lehine anlamlı fark yaratmıştır. Ayrıca bu fark cinsiyetin ( $F_{(1,56)} = 068$ ;  $p = .795$ ,  $\eta^2_p = .00$ ) anlamsız-zayıf, TBP'nin ( $F_{(1,56)} = 3,228$ ;  $p = .078$ ,  $\eta^2_p = .05$ ) anlamsız-orta ve ön testin anlamlı-büyük ( $F_{(1,56)} = 276,492$ ;  $p < .001$ ,  $\eta^2_p = .83$ ) etki gücünden de bağımsız olarak anlamlıdır.

### **Araştırmanın Üçüncü Sorusuna İlişkin Bulgular**

Araştırmanın amacı çerçevesinde, üçüncü soru "Deney (farklılaştırılmış öğretim programı) ve kontrol (mevcut öğretim programı) gruplarında yer alan öğrencilerin okuduğunu anlama becerisi ve okuma motivasyonu öntest puan ortalamaları ile son test puan ortalamaları arasında anlamlı farklılıklar bulunmakta mıdır?" şeklinde ifade edilmiştir. Bu soruya cevap bulabilmek için tekrarlı ölçümler için RM-ANCOVA analizi gerçekleştirilmiştir. Bu analiz yönteminin gerçekleştirilebilme koşullarını test edebilmek için baş vurulan ön analiz

sonuçlarına göre tüm bağımlı değişkenler için varyansların homojenliği (okuma başarı Levene's testi, ön test:  $F_{(1,59)} = 1,940$ ;  $p = ,169$ ; son test:  $F_{(1,59)} = 2,685$ ;  $p = ,107$ ; okuma motivasyon Levene's testi, ön test:  $F_{(1,59)} = 1,460$ ;  $p = ,232$ ; son test:  $F_{(1,59)} = ,000$ ;  $p = ,990$ ) ve kovaryansların eşitliği (okuma başarı: Box'M = 3,173;  $p = ,383$ ; okuma motivasyonu: Box'M = 5,566;  $p = ,147$ ) varsayımlarının karşılandığı görülmüş ve elde edilen bulgular bu kapsamda yorumlanmıştır. Özet bilgiler Tablo 3'te sunulmuştur.

**Tablo 3**

*Okuduğunu Anlama Becerisi ve Okuma Motivasyonu Ön ve Son Test Puan Ortalamalarına Yönelik Tekrarlı Ölçümler İçin Kovaryans Analizi Sonuçları*

Grup		$\bar{X}$ (SS)	F	Grup içi etki (Ön test- Son test)		Ortak değişken	
(Grup/Birey)				F		F	
Okuduğunu Anlama Becerisi	Deney						
	Ön test	13,93 (2,87)					
	Son test	17,73 (3,39)		Grup içi*grup			
	Kontrol			Grup içi*cinsiyet	32,926***	Cinsiyet	.059
	Ön test	13,77 (2,53)	6,76*	Grup içi* TBP	1,428	TBP	49,823***
	Son test	15,19 (2,84)			1,725		
Okuma Motivasyonu	Deney						
	Ön test	72,90 (4,26)					
	Son test	75,93 (4,52)		Grup içi*grup	23,237***		
	Kontrol		1,972	Grup içi*cinsiyet	,004	Cinsiyet	.396
	Ön test	72,51 (5,53)		Grup içi* TBP	,138	TBP	15,877***
	Son test	73,25 (4,77)					

\* $p < .05$ ; \*\*\* $p < .001$ ; Not: SS= Standart Sapma, TBP= Türkçe Başarı Puanı, Deney Grubu: Farklılaştırılmış öğretim etkinliklerinin uygulandığı grup; Kontrol Grubu: Mevcut program etkinliklerinin uygulandığı grup

Okuduğunu anlama başarısı ön test-son test puan ortalamalarına ilişkin tekrarlı ölçümler için kovaryans analizleri incelendiğinde, deney ve kontrol gruplarına yönelik grup ve ölçüm ortak etkisinin anlamlı bir farklılık oluşturduğu ( $F_{(1,57)} = 32,926$ ;  $p < .001$ ,  $\eta^2_p = .36$ ) ve bunun grup etkisiyle de ( $F_{(1,57)} = 6,76$ ;  $p < .05$ ,  $\eta^2_p = .10$ ) açıklanabilir düzeyde olduğu söylenebilir. Bunun anlamı farklı işlem gruplarında olmak ile tekrarlı ölçüm faktörlerinin okuduğunu anlama başarısı üzerindeki ortak etkileri anlamlı ve büyük bir etki gücü yaratmıştır ( $\eta^2_p = .36$ ). Buna göre başarı değişkeni açısından deney grubu ön test ( $\bar{X} = 13,93$ ) ve son test ( $\bar{X} = 17,73$ ); kontrol grubu ön test ( $\bar{X} = 13,77$ ) ve son test ( $\bar{X} = 15,19$ ) puanları arasında anlamlı farklılıkların bulunduğu ( $p < .05$ ), üstelik bu farklılığın TBP değişkeninin ( $F_{(1,57)} = 49,823$ ;  $p < .001$ ,  $\eta^2_p = .46$ ) anlamlı ve büyük etkisinden de bağımsız olduğu ifade edilebilir. Mevcut araştırma bulgularını daha görünür hâle getirmek için gerçekleştirilen deney-kontrol gruplarının fark puan dizilerinin karşılaştırıldığı ilişkisiz örneklem için "t testi" sonuçları incelendiğinde, deney grubunun ( $\bar{X}_{\text{Fort}} = 3.80$ ) kontrol grubu ön test-son test puan farkı ortalamasından ( $\bar{X}_{\text{Fort}} = 1.41$ ) anlamlı derecede daha yüksek olduğu görülmüştür ( $t_{59} = 5,74$ ;  $p < .001$ ).

Tablo 3 okuma motivasyonu ön test-son test puan farklılıkları açısından incelendiğinde deney grubu ön test-son test puan farkının ( $\bar{X}_{\text{öntest}} = 72,90 - \bar{X}_{\text{son test}} = 75,93$ ) kontrol grubu ön test-son test puan farkından ( $\bar{X}_{\text{öntest}} = 72,51 - \bar{X}_{\text{son test}} = 73,25$ ) anlamlı düzeyde farklılık oluşturduğu ( $F$



( $F_{(1,57)} = 23,237$ ;  $p < .001$ ) ve bunun büyük bir etki gücüyle temsil edildiği saptanmıştır ( $\eta^2_p = .29$ ; Cohen, 2013; Pallant, 2020). Ayrıca bu fark TBP değişkeninin ( $F_{(1,57)} = 15,877$ ;  $p < .001$ ,  $\eta^2_p = .22$ ) anlamlı ve büyük etki gücünden de bağımsızdır. Daha ayrıntılı bir çıkarım için gerçekleştirilen deney-kontrol gruplarının fark puan dizilerinin karşılaştırıldığı ilişkisiz örneklem için “t testi” sonuçları incelendiğinde, deney grubunun ( $\bar{X}_{\text{Fort}} = 3.03$ ) kontrol grubu ön test-son test puan farkı ortalamasından ( $\bar{X}_{\text{Fort}} = ,741$ ) anlamlı derecede daha yüksek olduğu görülmüştür ( $t_{59} = 4,898$ ;  $p < .001$ ). Bu bulgular, farklılaştırılmış öğretim uygulamalarıyla, mevcut program uygulamalarının çalışmaya katılan beşinci sınıf öğrencilerinin okuduğunu anlama becerisi ve okuma motivasyonunu artırmada; farklı etkilere sahip olduğunu göstermektedir. Daha spesifik bir yorum olarak denel işlem öncesi ve sonrasındaki puan ortalamaları karşılaştırıldığında farklılaştırılmış öğretim uygulamalarının (deney grubu) mevcut program uygulamalarına (kontrol grubu) göre araştırmaya katılan beşinci sınıf öğrencilerinin okuduğunu anlama başarısı ve okuma motivasyonlarını artırmada daha etkili olduğunu göstermiştir.

### **Tartışma, Sonuç ve Öneriler**

Araştırma bulguları, deney grubunda yer alan öğrencilerin okuduğunu anlama becerisi ve okuma motivasyonu öntest başarı puan ortalamaları ile kontrol grubunda yer alan öğrencilerin öntest başarı puan ortalamaları arasında anlamlı ve önemli bir farklılığın olmadığını göstermiştir. Ayrıca sürece etki edebileceği düşünülen TBP (Türkçe Başarı Puanları) ve cinsiyet ortak değişkenlerinin öğrenci öntest puan ortalamalarına etki etmediği görülmüştür. Araştırmanın bu bulgusu kontrol ve deney gruplarına yapılan rastgele atamanın deneysel yöntemin amacına uygun olduğuna ilişkin bir kanıt olarak yorumlanabilir. Araştırmada, deney grubunda yer alan öğrencilerin okuduğunu anlama başarısı ve okuma motivasyonu son test puan ortalamalarının, kontrol grubunda yer alan öğrencilerin sontest puan ortalamalarından anlamlı düzeyde daha yüksek olduğu saptanmıştır. Dolayısıyla araştırmanın deney grubu lehine başarı sontest puan ortalamasına ilişkin elde edilen bulgusunun, farklılaştırılmış öğretim uygulamalarında yapılan etkinliklerden kaynaklandığı söylenebilir.

Araştırma kapsamında elde edilen bu sonuç bundan önce gerçekleştirilen akademik başarı (Bal, 2016; Beler, 2010; Kaplan, 2016; Demir ve Gürol, 2015; Taş ve Sırmacı, 2018; Yabaş ve Altun, 2009) ana dil öğretimi (Karadağ, 2010) ve okuma becerileri (Baumgartner, Lipowski, Rush, 2003; Gilbert, 2011; Valiandes, 2015) araştırma bulgularıyla da tutarlılık göstermektedir. Dolayısıyla araştırma kapsamında elde edilen bulguların farklılaştırılmış öğretim teorisyenlerinin sosyal-bilişsel açıdan ileri sürdükleri temel savları desteklediği söylenebilir (Heacox, 2002; Hall, Strangman ve Meyer, 2003; Tomlinson, 1999, 2001, 2014). Mevcut araştırma yaklaşımı okuma becerisi öğrenme alanının hem bilişsel (akademik başarı) hem de duyuşsal (motivasyon) boyutlarını birlikte incelenmeyi amaç edinmiştir. Nitekim sonuçlar her iki gelişim alanında da farklılaştırılmış öğretim uygulamalarının olumlu etkisini ortaya koymuştur. Bu durum farklılaştırılmış öğretim uygulamalarının bu örnekte mevcut programda önerilen öğretim yöntemlerine kıyasla okuduğunu anlama becerisini geliştirmedeki üstün yönlerinin olmasıyla açıklanabilir. Farklılaştırılmış öğretim yaklaşımının üstün yönlerinin içerisinde beyin temelli araştırmaların, çoklu zekâ kuramının, öğrenme ve düşünme biçimlerinin, yapılandırıcılığın ve iş birlikli öğrenme yaklaşımlarına ait prensiplerinin yattığı söylenebilir (Algozzine ve Anderson, 2007; Anderson, 2007; Finley, 2008; National Joint Committee on Learning Disabilities, 2006; Subban, 2006; Karadağ, 2010; Demir, 2013).

Farklılaştırılmış öğretim uygulamalarının içerik, süreç ve ürün öğelerindeki öğrenci merkezli yaklaşımı; öğrencilerin ilgi, merak, istek gibi içsel motivasyon unsurlarını (Deci ve Ryan, 2010), beklenti-değer ilişkisi (Eccles ve Wigfield, 2002) yoluyla da başarı motivasyonlarını harekete geçirip bunun bir sonucu olarak da gelişen öz yeterlik algısı, çaba ve ustalık odaklı tepki modelini (Elliott ve Dweck, 1988) inşa ediyor olabilir. Nitekim Yabaş ve Altun (2015) tarafından yürütülen çalışmada farklılaştırılmış öğretimin ilköğretim öğrencilerinin öz yeterlik inançlarını; Danzi, Reul ve Smith (2008) tarafından yürütülen bir eylem araştırmasında da öğrencilerin ders durumlarındaki can sıkıntısı ve hayal kırıklıklarını azaltarak dikkat ve odaklanma becerilerini artırarak başarı motivasyonlarını artırdığına ilişkin bulgular mevcuttur. Diğer yandan kontrol gurubunda gerçekleştirilen mevcut öğretim süreçlerinde öğretmen ve Türkçe ders kitabının hâkim kaynak olduğu söylenebilir. Tomlinson'a (2014) göre bu tarz ortamlarda öğrenci farklılıkları maskelenir, tüm sınıf eğitimi baskındır, müfredat kılavuzunun, ya da ders kitabının kapsamı eğitimi yönlendirir, öğrenci ilgileri nadiren dikkate alınır, ölçme-değerlendirme en yaygın olarak öğrenmenin sonunda yapılır ve "kimin kaldığını bilmek" esastır. Bunun yanı sıra farklılaştırılmış eğitimde ise öğretimi öğrencinin hazırbulunuşluğu, ilgisi ve öğrenme profili şekillendirir; öğrenciler hem sınıf hedefleri hem de bireysel öğrenme hedefleri oluşturmak için öğretmenle birlikte çalışır ve ölçme-değerlendirme faaliyetleri çeşitli ve çok boyutludur. Dolayısıyla bu iki öğrenme ortamının deneysel çalışmada ortaya çıkan anlamlı farklılığı açıklama gücüne sahip olduğu söylenebilir. Nitekim "Beşinci Sınıf Üstün Zekâlı Matematik ve Müzik Öğrencilerinde Farklılaştırılmış Öğretimin Motivasyon ve Bağlılık Üzerindeki Etkileri" başlıklı eylem araştırmasında (Martin ve Pickett, 2013) geleneksel eğitim ortamlarında öğrenim gören öğrencilerin; okul çalışmalarını çok kolay algıladıkları, ders esnasında seçim şansını nadiren elde ettikleri ya da hiç elde etmedikleri ve okul notlarının onları en motive edici faktör olarak algıladıkları bulgulanmıştır. Ayrıca doğrudan öğretim sırasında, motivasyon ve katılım eksikliğini yansıtan görev dışı davranışların (hiperaktif davranışlar, içe kapanma, dikkat eksikliği, isteksizlik) varlığı saptanmıştır. Diğer taraftan bu çalışmada farklılaştırılmış öğretim yaklaşımına göre öğrenim gören öğrencilerin yüksek ilgi, merak, çaba, istek, görev sürekliliği ve psikolojik iyi oluş durumları sergiledikleri saptanmıştır (Martin ve Pickett, 2013).

Araştırmanın denel işlem sürecinde farklılaştırılmış öğretim uygulamalarını ete kemiğe büründüren istasyonlar (Avcı, 2015; Batdı ve Semerci, 2013), merkezler (Eşiyok, 2017) ve okuma çemberi (Avcı ve Yüksel, 2011) tekniklerinin hem bireysel hem de bir arada kullanıldığında öğrencilerin akademik ve duyuşsal becerilerinin gelişimine olan katkısını belgeleyen birçok çalışmanın olduğu söylenebilir (Demir, 2013; Heacox, 2020; Karadağ, 2010; Özer ve Yılmaz, 2016; Tomlinson ve Strickland, 2005). Dolayısıyla mevcut çalışmada farklılaştırılmış öğretimin içerik (istasyon) süreç (merkezler) ve ürün (okuma çemberi) boyutlarında gerçekleştirilen denel işlemin etkililiğine dönük literatürde tutarlı sonuçların varlığından söz edilebilir (Tomlinson, 2007, 2014). Bu tekniklerin öğrencilere, seçimlerinde ve uygulamalarda daha fazla özgürlük tanıdığı (Karadağ, 2010), bu uygulamalar ile birlikte öğrenirken eğlendikleri, ilgilerinin arttığı, daha fazla derse motive olarak katıldığı ifade edilmektedir (Yenmez ve Özpınar, 2017). Avcı ve Yüksel'e (2011) göre öğrenciler bu yaklaşımda, arkadaşlarıyla tartışmakta, okuma için geniş zaman bulmakta, farklı görevleri yapıyor olmakta ve aralarında dayanışma ve iş birliğini geliştirmektedir. Yöntemin, öğretirken öğrencilere eğlenme imkânı sunduğu ve öğrenmeyi daha eğlenceli hale getirdiği söylenebilir. Önemli olarak, Türkçe derslerinde okuduğunu anlamaya ilişkin başarı ve motivasyonu

arttırmada farklılaştırılmış öğretim uygulamalarının işe koşulması mevcut programda önerilen öğretim yöntemlerinden; daha etkili sonuçlar ortaya çıkarabilir.

21. yüzyıl eğitim anlayışının en temel paradigmalarından biri, bilişsel becerilerle birlikte öğrencilerin motivasyonlarını artırıcı sosyal ve duygusal becerilerinin geliştirilmesidir (Heckman ,2008; MEB, 2021; OECD, 2021). Mevcut araştırmanın hem okuduğunu anlama becerisini hem de okuma motivasyonunu temele alması ve farklılaştırılmış öğretim yaklaşımıyla birlikte her iki beceri alanında da olumlu sonuçlara ulaşılması, yapılandırmacı eğitim ortamları için önemlidir. Bu hedefe dönük olarak “2023 Eğitim Vizyonu” belgesinde de kendisine yer bulan farklılaştırılmış program ve öğretim yaklaşımı Türkiye’nin ulusal ve uluslararası okuma becerisi performansına olumlu katkılar sunabilir. Nitekim MEB tarafından uzman ve başöğretmenlik eğitimlerinin önemli kazanımlarından birisi, farklılaştırılmış öğretim yaklaşımı yeterlilikleri olarak belirlenmiştir (MEB, 2022a, 2022b). Bu çerçevede farklılaştırılmış program modelleri ve öğretiminin önümüzdeki süreçlerde Türkiye’deki okul ortamlarında daha fazla karşılık bulması olası bir durumdur. Mevcut araştırma bulgularının da bu düşünceyi destekleyen kanıtlara sahip olduğu söylenebilir.

Yukarıda gerçekleştirilen tartışma ışığında, bu araştırmanın bulguları, ortaokul beşinci sınıf öğrencilerinin okuduğunu anlama becerisi ve okuma motivasyonunu artırmada iki önemli sonuç ortaya koymuştur. Birincisi, farklılaştırılmış öğretim uygulamaları eşliğinde gerçekleştirilen öğrenme-öğretme süreci, bu uygulamaların kullanılmadığı mevcut program etkinliklerine göre beşinci sınıf öğrencilerinin okuduğunu anlama becerisi ve okuma motivasyon düzeylerini artırmada daha başarılı sonuçlar ortaya çıkarmış ve bu başarı, anlamlı düzeyde büyük bir etki gücü oluşturmuştur. İkincisi, bu etkinin öğrencilerin cinsiyet, Türkçe dersi başarı (TBP) ve ön test puanları kontrol edildiğinde bile önemli olduğudur. İfade edilen bu sonuçlar, tartışma bölümünde vurgulanan önemli doğurgularına rağmen, bu araştırmada; (a) Türkçe zümre öğretmenleriyle seçilen okuma metinleri-kitapları ile sınırlı olması, (b) yalnızca 5. sınıf öğrencileriyle çalışılması, (c) genellenebilirliği kısıtlı olan yarı deneysel desenle gerçekleştirilmesi (d) deneysel işlemin 8 hafta gibi görece kısıtlı bir zaman diliminde gerçekleşmesi, (e) okuma başarısı ve motivasyonu değişkenleriyle sınırlı olması, (f) ölçme araçlarının standart özelliklere sahip olması (g) öğretmen niteliğinin etkisine bakılmaması, (h) örtük öğrenmenin etkisinin kontrol edilmemesi, (g) öğretmen, öğrenci ve veli görüşlerine yer verilmemesi gibi bazı sınırlılıklar nedeniyle dikkatle yorumlanmalıdır. Dolayısıyla gelecekte yapılacak araştırmalarda, (a) seçilebilecek kitap, metin, materyal sayısının artırılması, (b) yalnızca ortaokul 5. sınıf öğrencileriyle değil, okulöncesi, ilkökul, ortaokulun diğer sınıfları, lise ve üniversite düzeyinde öğrenim gören öğrencilerle çalışılması (c) tarama düzeyinde geniş örneklemli (n=500) araştırmaların ve öğrenme sürecinde neler olduğuna dönük spesifik olgu çalışmalarının (n=12) yapılması (d) daha uzun süreye yayılan tekrarlı ölçümlerin kullanıldığı boylamsal çalışmaların yapılması, (e) yöntemin daha detaylı motivasyonel konular üzerinde (duygular, gelişim zihniyeti, öz düzenleme vb.) etkisinin incelenmesi, (f) ölçeklerin açık uçlu sorulardan oluşması, (g) öğretmen niteliğinin de okuduğunu anlama becerisi üzerindeki olası etkilerinin ve (h) örtük öğrenmelerden doğabilecek muhtemel etkilerin de kontrol altına alınması önerilebilir.

**Çıkar Çatışması Bildirimi**

Yazarlar, bu makalenin araştırılması, yazarlığı ve/veya yayınlanmasına ilişkin herhangi bir potansiyel çıkar çatışması beyan etmemiştir.

**Destek/Finansman Bilgileri**

Yazarlar, bu makalenin araştırılması, yazarlığı ve/veya yayınlanması için herhangi bir finansal destek almamıştır.

**Etik Kurul Kararı**

Bu araştırma için Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi, Sosyal Bilimlerde İnsan Araştırmaları Etik Kurulundan 08.03.2022 tarihinde, 2022/48 protokol numaralı etik izin alınmıştır.

### Kaynakça/References

- Abbati, D. G. (2012). *Differentiated instruction: Understanding the personal factors and organizational conditions that facilitate differentiated instruction in elementary mathematics classrooms* (Unpublished doctoral dissertation). University of California, Berkeley.
- Adam, P. & Dooley, B.S. (2009). *The effect of differentiated instruction on a fourth grade science class* (Unpublished master research project). Ohio University, United States.
- Adams, C. & Pierce, R.L. (2006). *Differentiating instruction. A practical guide to tiered lessons in the elementary grades*. Texas: Prufrock Press Inc.
- Akay, A. A. (2004). *İlköğretim 2. sınıf öğrencilerinin okuduğunu anlama becerilerinin matematik problemlerini çözme başarılarına etkisi* (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi). Marmara Üniversitesi.
- Akkaş, E. (2014). *Farklılaştırılmış problem çözme öğretiminin üstün zekâlı ve yetenekli öğrencilerin matematik problemlerini çözmelerine, tutumlarına ve yaratıcı düşüncelerine etkileri* (Yayınlanmamış doktora tezi). Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Akyol, H., & Sural, Ü. Ç. (2020). Okuma, okuduğunu anlama ve okuma motivasyonunun geliştirmesi: bir eylem araştırması. *Eğitim ve Bilim*, 46(205).
- Algozzine, B., & Anderson, K. M. (2007). Tips for teaching: differentiating instruction to include all students. *Preventing School Failure: Alternative Education for Children and Youth*, 51(3), 49–54. doi:10.3200/psfl.51.3.49-54.
- Anderson, K. M. (2007). Tips for teaching: Differentiating instruction to include all students. *Preventing School Failure*, 51 (3), 49-54.
- Ateş, M. (2008). *İlköğretim ikinci kademe öğrencilerinin okuduğunu anlama düzeyleri ile Türkçe dersine karşı tutumları ve akademik başarıları arasındaki ilişki* (Yayınlanmamış doktora tezi). Konya Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Avcı, H. (2015). *İngilizce öğretiminde istasyon tekniği kullanımının akademik başarıya, tutumlara ve kalıcılığa etkisi* (Yayınlanmamış yüksek Lisans Tezi). Fırat Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Elâziğ.
- Avcı, S. ve Yüksel, A. (2011). Okuma çemberi yöntemine göre kitap okumanın öğrencilere bilişsel ve duyuşsal katkıları. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri*, 3(11), 1285-1300.
- Avcı, S. ve Yüksel, A. (2014). *Farklılaştırılmış öğretim: Teori ve uygulama*. Nobel Akademik Yayıncılık.
- Avcı, S., Yüksel, A. ve Akıncı, T. (2010). Okuma alışkanlığı kazandırmada etkili bir yöntem: okuma çemberi. *Marmara Üniversitesi Atatürk Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Dergisi*, 32(32), 5-24.
- Bal, A. P. (2016). The effect of the differentiated teaching approach in the algebraic learning field on students' academic achievements. *Eurasian Journal of Educational Research*, 63, 185-204, <http://dx.doi.org/10.14689/ejer.2016.63.11>.
- Batdı, V. ve Semerci, Ç. (2013). Derslerde istasyon tekniği uygulamasının yansıtıcı sorgulaması. *Bartın Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*. 1 (1), 190-203.
- Baumgartner, T., Lipowski, M., & Rush, C. (2003). Increasing reading achievement of primary and middle school students through differentiated instruction. ERIC Document Reproduction Service No. ED479203.
- Bloom, B.S. (2016). *İnsan nitelikleri ve okulda öğrenme* (D. A. Özçelik, Çev.). Pegem Akademi.
- Belçer, Y. (2010). *Farklılaştırılmış öğretim ortamının sınıf yönetimine ve öğrencilerin başarısına etkisi* (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi). Maltepe Üniversitesi.
- Büyükköztürk, Ş. (2014). *Veri analizi el kitabı*. Pegem Akademi.
- Can, A. (2017). *SPSS ile bilimsel araştırma sürecinde nicel veri analizi*. Pegem Akademi.
- Chall, J. S., & Jacobs, V. A. (2003). The classic study on poor children's fourth-grade slump. *American Educator*, 27, 14– 15.

- Cho, E., Kim, E. H., Ju, U. ve Lee, G. A. (2021). Motivational predictors of reading comprehension in middle school: Role of self-efficacy and growth mindsets. *Reading and Writing*, 1-19. <https://doi.org/10.1007/s11145-021-10146-5>
- Cohen, J. (2013). *Statistical power analysis for the behavioral sciences*. Academic press.
- Cox, S. G. (2008). Differentiated instruction in the elementary schools. *Educ Dig*, 73(9), 52-54.
- Daniels, H. (2002). *Literature circles: Voice and choice in book clubs and reading groups*. Stenhouse Publishers.
- Danzi, J., Reul, K., & Smith, R. (2008). *Improving Student Motivation in Mixed Ability Classrooms Using Differentiated Instruction*. Online Submission.
- Deci, E. L. ve Ryan, R. M. (1985). *Intrinsic motivation and self-determination in human behavior*. Plenum.
- Demir, S. (2013) *Farklılaştırılmış öğretim yöntemlerinin öğrencilerin akademik başarı, öğrenme yaklaşımları ve kalıcılık puanları üzerindeki etkisi* (Yayınlanmamış doktora tezi) Yıldız Teknik Üniversitesi.
- Demir, S. ve Gürol, M. (2015). Akademik öğretimin derin ve düzlemsel öğrenen öğrencilerinin puanları üzerindeki etkisi. *Pegem Eğitim ve Öğretim Dergisi*, 5 (2), 187-206.
- Ducey, M. N. (2011). *Improving secondary science education through the implementation of differentiated instruction* (Unpublished PhD thesis). The University of Memphis.
- Eccles, J. S. ve Wigfield, A. (2002). Motivational beliefs, values, and goals. *Annual review of psychology*, 53(1), 109-132.
- Egelioglu, F. V. (1989). *Okuduğunu anlama düzeyi ve öğrenme için harcanan zamanın bilişsel öğrenme düzeyine etkisi* (Yayınlanmamış doktora tezi). Hacettepe Üniversitesi.
- Ekinci, O. (2016). *Farklılaştırılmış öğretim yaklaşımının ilkökul üçüncü sınıf öğrencilerinin matematik dersindeki başarısına ve tutumuna etkisi* (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi). Çukurova Üniversitesi.
- Elliott, E. S. & Dweck, C. S. (1988). Goals: An approach to motivation and achievement. *Journal of Personality and Social Psychology*, 54(1), 5.
- Erden, B. (2020). Türkçe, Matematik ve Fen Bilimleri Dersi Beceri Temelli Sorularına İlişkin Öğretmen Görüşleri. *Academia Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 5 (2), 270-292. Retrieved from <https://dergipark.org.tr/en/pub/egitim/issue/54643/742630>
- Erden, B. (2021) *Gelişim odaklı zihniyet teorisine dayalı etkinliklerin başarı, zihniyet inançları, azim, öz düzenleme, motivasyon ve tutum üzerindeki etkililiği* (Yayınlanmamış doktora tezi). Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi.
- ERG (2019). PISA 2018 Ne Diyor? <https://www.egitimreformugirisimi.org/pisa-2018-ne-diyor/> adresinden 21 Aralık 2020 tarihinde erişildi.
- Eşiyok, B. (2017) *Matematik dersinde öğrenme merkezleri uygulamasının öğrenciler üzerine etkisi* (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi). Marmara Üniversitesi.
- Ferguson, C. J. (2009). An effect size primer: A guide for clinician sand researchers. *Professional Psychology: Research and Practice*. 40(5), 532-538.
- Fidan, N. ve Baykul, Y. (1994). İlköğretimde temel ihtiyaçların karşılanması. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*.10. 7-20.
- Finley, P. L. (2008). *A transfer model for differentiated instruction from the university to elementary classrooms* (Doctoral dissertation, Walden University).
- Fox, J. (2004). *Rotate, differentiate, and motivate: how a blend of learning stations and the multiple intelligences theory can boost motivation and enhance learning in the middle school classroom*. Master thesis, College of William & Mary.
- Fox, J., & Hoffman, W. (2011). *The differentiated instruction book of lists* (Vol. 6). John Wiley & Sons.
- Gilbert, D. (2011). *Effects of differentiated instruction on student achievement in reading* (Doktora tezi). ProQuest Dissertations and Theses veri tabanından erişildi. (UMI No. 48106).

- Gregory, G. H. and Chapman, C. (2013). *Differentiated instructional strategies: one size doesn't fit all*. 3rd Edition. Thousand Oaks, CA: Corwin Pres.
- Haager, D., & Klingner, J. K. (2005). *Differentiating instruction in inclusive classrooms: The special educator's guide*. Allyn & Bacon.
- Hall, T., Strangman, N. & Meyer, A. (2003). *Differentiated instruction and implications for UDL implementation. national center on accessing the general curriculum*. (14.03.2018) [http://aim.cast.org/learn/historyarchive/backgroundpapers/differentiated\\_instruction\\_udl](http://aim.cast.org/learn/historyarchive/backgroundpapers/differentiated_instruction_udl) adresinden erişildi.
- Heckman, J.J. (2008). Schools, skills, and synapses. *Economic Inquiry*, 46(3), 289-324. <https://doi.org/10.1111/j.1465-7295.2008.00163.x> adresinden erişildi.
- Heacox, D. (2002) *Differentiating instruction in the regular Classroom: How to reach and teach all learners, grades 3-12*. USA: Free Spirit Publishing.
- Hsu, J-Y. (2004). Reading without teachers: Literature circles in an EFL classroom. The Proceedings of 2004 Cross-Strait Conference on English Education (pp. 401-421), National Chiayi University, Chiayi, Taiwan. (ERIC Document Reproduction Service No.
- Kaplan, M. (2016). *Farklılaştırılmış öğretim yöntemi ile işlenen fen bilimleri dersi 7.sınıf kuvvet ve hareket ünitesinin öğrencilerin kavramsal anlamalarına, bilimsel süreç becerilerine ve akademik başarılarına etkisi* (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi). Dokuz Eylül Üniversitesi.
- Karadağ, R. (2010). *İlköğretim Türkçe dersinde farklılaştırılmış öğretim yaklaşımının uygulanması: bir eylem araştırması* (Yayınlanmamış doktora tezi). Anadolu Üniversitesi, Eskişehir.
- Karasar, N. (2012). *Bilimsel araştırma yöntemi*. Nobel Yayın Dağıtım.
- King-Sears, M.E. (2007). Designing and delivering learning center instruction. *Intervention in School and Clinic*, 42, 137-147.
- Koutselini, M. (2008). Listening to students' voices for teaching in mixed ability classrooms: Presuppositions and considerations for differentiated instruction. *Learning and Teaching*, 1(1), 17-30.
- Kronberg, R., York-Barr, J., Arnold, K., Gombos, S., Truex, S., Vallejo, B., Stevenson, J. (1997). *Differentiated Teaching & Learning in Heterogeneous Classrooms: Strategies for Meeting the Needs of All Students*. Institute on Community Integration University of Minnesota.
- Lawrence-Brown, D. (2004). Meeting the needs of all students through differentiated instruction: Helping every child reach and exceed standards. *American Secondary Education*. 32(3), 34-62.
- Levy, H. M. (2008). Meeting the needs of all students through differentiated instruction: Helping every child reach and exceed standards. *The Clearing House*, 81(4), 161-1684.
- Luster, R. (2008). A quantitative study investigating the effects of whole-class and differentiated instruction on student achievement (Doctoral dissertation). Retrieved from ProQuest Dissertations and Theses. (UMI No. 3320691)
- Martin, M. R., & Pickett, M. T. (2013). The Effects of Differentiated Instruction on Motivation and Engagement in Fifth-Grade Gifted Math and Music Students. Online submission.
- Maxey, K. S. (2013). *Differentiated instruction: effects on primary students' mathematics achievement* (Doktora tezi). ProQuest Dissertations and Theses veri tabanından erişildi. (UMI No. 3573708).
- MEB (2019a). Akademik becerilerin izlenmesi ve değerlendirilmesi (ABİDE, 2018, 4. sınıflar raporu). 01 Temmuz 2022 tarihinde [http://eskisehirodm.meb.gov.tr/meb\\_iys\\_dosyalar/2019\\_07/03111935\\_ABYDE\\_4\\_2018\\_Raporu.pdf](http://eskisehirodm.meb.gov.tr/meb_iys_dosyalar/2019_07/03111935_ABYDE_4_2018_Raporu.pdf) adresinden erişildi.
- MEB (2019b). Akademik becerilerin izlenmesi ve değerlendirilmesi (ABİDE, 2018, 8. sınıflar raporu). 10 Mayıs 2020 tarihinde [http://eskisehirodm.meb.gov.tr/meb\\_iys\\_dosyalar/2019\\_07/03112508\\_ABYDE\\_8\\_2018\\_Raporu.pdf](http://eskisehirodm.meb.gov.tr/meb_iys_dosyalar/2019_07/03112508_ABYDE_8_2018_Raporu.pdf) adresinden erişildi.

- MEB (2021). OECD Sosyal ve duygusal beceriler araştırması türkiye ön raporu, Eğitim Analiz ve Değerlendirme Raporları Serisi, No:19.
- Milner, J.O. & Milner, L.F.M. (2003). Bridging English. 3rd ed. Upper Saddle River, NJ: *Pearson Education*.
- NAEP. (2015). The nation's report card. Washington, DC: U.S. Department of Education, Institute of Education Sciences. National Center for Education Statistics.
- Nar, B. (2017). *Üstün/özel yetenekli öğrencilere yönelik destek eğitim odası uygulaması: Sınıf öğretmenlerinin öz yeterlikleri ve görüşleri* (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi). İstanbul Aydın Üniversitesi.
- National Joint Committee on Learning Disabilities. (2006). *Learning disabilities and young children: Identification and intervention*. Retrieved from [www.ldonline.org/njcd](http://www.ldonline.org/njcd).
- Ocak, G. (2008). *Yöntem ve teknikler*. G. Ocak (Ed.). *Öğretim ilke ve yöntemleri* (s. 212-292). PegemA Yayıncılık.
- OECD (2010). PISA 2009 Results: Volume II, Overcoming Social Background: Equity in Learning Opportunities and Outcomes.
- OECD (2021). Social and emotional skills: Well-being, connectedness and success.20.06.2022 tarihinde <https://www.oecd.org/education/school/UPDATED%20Social%20and%20Emotional%20Skills%20-%20Well%20being,%20connectedness%20and%20success.pdf%20> adresinden erişildi.
- Ornstein, A. C., Behar-Horenstein, L. S., & Pajak, E. F. (2003). Contemporary issues in curriculum (3rd Ed.). Boston, MA: *Pearson Education*.
- Özer, S. ve Yılmaz, E. (2016). *Farklılaştırılmış öğretim. İçinde, E. Yılmaz, M. Çalışkan & S. A. Sulak (Ed.), Eğitim Bilimlerinden Yansımalar, (ss.127-140). Çizgi Kitabevi*.
- Pallant, J. (2020). SPSS survival manual: A step by step guide to data analysis using IBM SPSS. Routledge.
- Pekrun, R., Frenzel, A. C., Goetz, T., & Perry, R. P. (2007). The control-value theory of achievement emotions: An integrative approach to emotions in education. In *Emotion in Education* (pp. 13-36). Academic Press.
- Powers, E. A. (2008). The use of independent study as a viable differentiation technique for gifted learners in the regular classroom. *Gifted Child Today*, 31 (3), 57-65.
- Richards, M. & Omdal, S. N. (2007). Effects of tiered instruction on academic performance in a secondary science course. *Journal of Advanced Academics*, 18 (3), 424(30).
- Rogayan, D. V. (2019). Biology Learning Station Strategy (BLISS): Its effects on science achievement and attitude towards biology. *International Journal on Social and Education Sciences*, 1(2), 78-89.
- Sayı, A. K. (2013) *Farklılaştırılmış yabancı dil öğretiminin üstün zekalı öğrencilerde erişkiye, eleştirel düşünmeye ve yaratıcılığa etkisi*. (Yayınlanmamış doktora tezi). İstanbul Üniversitesi.
- Scarborough, H. S. (2001). Connecting early language and literacy to later reading (Dis)abilities: Evidence, theory, and practice. In S. B. Neuman & D. K. Dickinson (Eds.), *Handbook of early literacy research* (pp. 97–110). Guilford Press.
- Shanahan, T. & Shanahan, C. (2008). Teaching disciplinary literacy to adolescents: Rethinking content-area literacy. *Harvard Educational Review*, 78, 40-59. <https://doi.org/10.17763/haer.78.1.v62444321p602101>
- Subban, P. (2006). Differentiated instruction: A research basis. *International Education Journal*, 7(7), 935-947.
- Şaldırdak, B. (2012). *Farklılaştırılmış öğretim uygulamalarının matematik başarısına etkisi* (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi) Ankara Üniversitesi.
- Şentürk, C. (2017). *İlkokulda uygulanan (fen bilgisi) farklılaştırılmış öğretim programının etkililiğinin incelenmesi*. (Yayınlanmamış doktora tezi). Necmettin Erbakan Üniversitesi.
- Tabachnick, B. G. & Fidell, L. S. (2019). *Using multivariate statistics* (7th ed.). Allyn ve Bacon/Pearson Education.



- Taş, F. ve Sırmacı, N. (2018). Farklılaştırılmış öğretim tasarımının matematik öğrencileri bilişüstü becerilerine ve akademik başarılarına etkisi. *Erzincan Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 20 (2), 336-351. DOI: 10.17556/erziefd.312251.
- TEDMEM, (2018). PISA 2018'e ilk bakış: bulgular türkiye için ne söylüyor? <https://tedmem.org/download/pisa-2018e-ilk-bakis-bulgular-turkiye-icin-ne-soyluyor?wpdmdl=3191&verefresh=61251d678cf4f1629822311>.
- Tekin, H. (1980). *Okuduğunu anlama gücü ile yazılı anlatım becerisini geliştirme yönünden okullarımızdaki Türkçe öğretimi*. Mars Matbaası.
- Theisen, T. (2002). Differentiated instruction in the foreign language classroom: meeting the diverse needs of all learners. *Languages Other Than English (LOTE)*, 6.
- Thousand, J. S., Villa, R. A., & Nevin, A. I. (2007). *Differentiating instruction: Collaborative planning and teaching for universally designed learning*. Corwin Press.
- Toffler, A. (2022). *The third wave: The classic study of tomorrow*. Bantam.
- Tomlinson, C. A. (1999). *The differentiated classroom: responding to the needs of all learners*. USA, Alexandria, VA: Association for Supervision and Curriculum Development.
- Tomlinson, C. A., (2001). *How to differentiate instruction in mixed-ability classrooms*. (2nd Ed.) Alexandria, VA: ASCD.
- Tomlinson, C. A. (2007). *Öğrenci gereksinimlerine göre farklılaştırılmış eğitim* (Çev. Diye Kültürlerarası İletişim Hizmetleri). Redhouse.
- Tomlinson, C.A. (2009). Intersections between differentiation and literacy instruction: Shared principles worth sharing. *New England Reading Association Journal*, 45(1), 28.
- Tomlinson, C. A. (2014). *The differentiated classroom: Responding to the needs of all learners*. Ascd.
- Tomlinson, C., & Allan, S. D. (2000). *Leadership in differentiating schools and classrooms*. Alexandria, VA: Association of Supervision and Curriculum Development. (ERIC Document Reproduction Service No. ED469218).
- Tomlinson, C. A. & McTighe, J. (2006) *Integrating differentiated instruction and understanding by design*. ABD: Association for Supervision and Curriculum Development.
- Tomlinson, C. A., & Strickland, C. A. (2005). *Differentiation in practice: A resource guide for differentiating curriculum, grades 9-12*. ASCD.
- Tracey, D., & Morrow, L. M. (2006). *Lenses on reading: An introduction to theories and models*. Guilford Press.
- Valiandes, S. (2015). Evaluating the impact of differentiated instruction on literacy and reading in mixed ability classrooms: Quality and equity dimensions of education effectiveness. *Studies in Educational Evaluation*, 45, 17–26. doi:10.1016/j.stueduc.2015.02.005
- Vilenius-Tuohimaa, P. M., Aunola, K., & Nurmi, J. E. (2008). The association between mathematical word problems and reading comprehension. *Educational Psychology*, 28(4) 409-426.
- Weber, C. L. (1999). Celebrating our future by revisiting our past. *Gifted Child Today Magazine* 22 (6): 58-59.
- Wigfield, A., Gladstone, J. R., & Turci, L. (2016). Beyond cognition: Reading motivation and reading comprehension. *Child Development Perspectives*, 10(3), 190-195.
- Yabaş, D. ve Altun, S. (2009). Farklılaştırılmış öğretim tasarımının öğrencilerin özyeterlik algıları, bilişüstü becerileri ve akademik başarılarına etkisinin incelenmesi. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 37, 201-214.
- Yenmez, A., A. ve Özpınar, İ. (2017). Öğretmenlerin farklılaştırılmış öğretim uygulama pratikleri: süreç üzerine öğretmen ve öğrenci düşünceleri. *Trakya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*. Cilt 7, Sayı 2, 344-363 doi: 10.24315/trkefd.290805.
- Yıldız, M. (2010). "İlköğretim 5. Sınıf Öğrencilerinin Okuduğunu Anlama, Okuma Motivasyonu ve Okuma Alışkanlıkları Arasındaki İlişki," Doktora Tezi, Gazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.

Yılmaz, M. (2008), Türkçede Okuduğunu Anlama Becerilerini Geliştirme Yolları. *Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*. Cilt: 5, Sayı: 9.

**İletişim/Correspondence**

Dr. Bayram Erden

[bayramerden14@gmail.com](mailto:bayramerden14@gmail.com)

Millî Eğitim Bakanlığı

Doktora Öğrencisi Sezgin Koçyiğit

[sezginkoc21@hotmail.com](mailto:sezginkoc21@hotmail.com)

Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi

# Girişimcilik ve STEM Eğitimi alışmalarında Yeni Akımlar: Bir Bibliyometri alışması

Sıla KAYA-CAPOCCI, Ağrı İbrahim een Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, 0000-0002-2653-855X

## Öz

STEM eğitimi ve girişimcilik, teknolojinin ilerlemesi ve küreselleşme ile artan bir ilgi görmektedir. Alan yazında STEM eğitiminin ve girişimciliğin önemini ayrı ayrı göstermekte olan çeşitli araştırmalar bulunmaktadır. STEM'de yenilikçiliğin önemli bir yere sahip olması nedeniyle ise son yıllarda artan sayıda alışma, STEM ve girişimcilik arasındaki ilişkiye dikkat çekmeye başlamıştır. Sistematik olmayan bir literatür taraması da bu bulguyu desteklemekte ve bu alanların ilişkisine dair çok sınırlı sayıda çalışma ortaya koymaktadır. Bu araştırma, ilgili alandaki akımları belirlemek ve gelecekteki araştırmaların yönelmesi gereken alanlara dair öneriler vermek için bibliyometrik ve birlikte oluşum analizlerini kullanarak STEM eğitimi ve girişimcilik arasındaki ilişkiyi incelemektedir. Web of Science veri tabanı kullanılarak konuyla ilgili 2865 yayın tespit edilmiştir. Seçim ve uygunluk sürecinin ardından kalan 61 yayın ile çalışma yürütölmüştür. Analiz için Vosviewer ve HistCite yazılımı kullanılmıştır. Yapılan analizler, araştırma kategorilerinin yayın sayısına göre dağılımı; yayınların yıllık atıfları, ülke ve yazarlara göre dağılımı; trend olan anahtar kelimeler ve dergilerin analizine odaklanmaktadır. Elde edilen sonuçlar, konunun işletme ve yönetim kategorilerinin yani sıra, eğitim ve eğitim araştırması kategorileri ve arasında daha popüler hale geldiğini göstermektedir. 2020 yılında yayınlanan çalışmalarda, STEM ve girişimcilik konularının bir arada ele alındığı yayın sayısında artış gözlenmiştir. Bu artışın 2019 ve 2020 yıllarında yayınlanan devlet belgelerinin STEM ve girişimciliğe verdiği önemden kaynaklı olduğu düşünölmektedir. Bu alışma, girişimcilik ve STEM hakkında daha fazla araştırma yapılması gerektiğini göstermekte ve gelecekteki araştırmaların, girişimcilik ve STEM entegrasyonunda sürdürülebilirlik ve toplumsal cinsiyet konularının önemine daha fazla odaklanmasını önermektedir.

**Anahtar Kelimeler:** Bibliyometrik analiz, Girişimcilik, STEM eğitimi



İnönü Üniversitesi  
Eğitim Fakültesi Dergisi  
Cilt 24, Sayı 2, 2023  
ss. 869-892

[DOI](#)  
10.17679/inuefd.1320031

[Makale Türü](#)  
Derleme Makalesi

[Gönderim Tarihi](#)  
26.06.2023

[Kabul Tarihi](#)  
20.08.2023

## Önerilen Atıf

Kaya-Capocci, S. (2023). Girişimcilik ve STEM Eğitimi alışmalarında Yeni Akımlar: Bir Bibliyometri alışması. *İnönü Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 24(2), 869-892. DOI: 10.17679/inuefd.1320031

## GENİŞ ÖZET

### Giriş

STEM eğitimi ve girişimcilik, teknolojinin ilerlemesi ve küreselleşme ile artan bir ilgi görmektedir. STEM eğitiminin ve girişimciliğin önemini ayrı ayrı göstermekte olan çeşitli araştırmalar bulunmasına rağmen, STEM'de yenilikçiliğin önemli bir yere sahip olması nedeniyle, artan sayıda çalışma STEM ve girişimciliğin arasındaki ilişkiye işaret etmektedir. STEM yeterliklerini geliştirmenin bir yolu STEM ve girişimciliği bir araya getiren kurumsal eğitim yoluyla olabilir. Bununla birlikte, sistematik olmayan bir literatür taramasının sonucunda, STEM eğitimi ve girişimcilik üzerine ayrı ayrı inceleme yapan çok sayıda çalışma tespit edilmesine rağmen, bu alanlara aynı anda odaklanan çok sınırlı sayıda çalışma bulunmuştur.

### Çalışmanın Amacı

Bu araştırmada, ilgili alandaki akımların belirlenerek gelecekteki araştırmaların yönelmesi gereken alanlara dair öneriler verilmesi amaçlanmaktadır. Bu nedenle, çalışmada STEM eğitimi ve girişimcilik arasındaki ilişki bibliyometrik ve birlikte oluşum analizleri kullanarak incelenmiştir. Bu kapsamda beş tane araştırma sorusuna ve üç tane alt soruya yer verilmiştir. Araştırma soruları arasında: (1) STEM ve girişimcilik alanındaki yayınlarda görülen akımlar nelerdir?, (2) STEM ve girişimcilik üzerine yayınların yaygınlaştırılmasına en çok hangi ülkeler katkıda bulunmuştur?, (3) STEM ve girişimcilik üzerine yayınların yaygınlaşmasına en çok hangi yazarlar katkıda bulunmuştur?, (4) STEM ve girişimcilik üzerine yayınların yaygınlaştırılmasına en çok hangi dergiler katkıda bulunmuştur?, ve (5) STEM ve girişimcilik ile ilgili yayınlarda en sık kullanılan anahtar kelimeler nelerdir? yer almaktadır.

### Yöntem

Web of Science veri tabanı kullanılarak konuyla ilgili 2865 yayın tespit edilmiştir. Seçim ve uygunluk sürecinin tamamlanmasının ardından geriye kalan 61 yayın ile çalışma yürütülmüştür. Analiz için Vosviewer ve HistCite yazılımı kullanılmıştır. Yapılan analizler, araştırma kategorilerinin yayın sayısına göre dağılımı, yayınların yıllık atıfları, yayınların ülke ve yazarlara göre dağılımı, trend olan anahtar kelimeler ve dergilerin analizine odaklanmaktadır.

### Bulgular

Elde edilen sonuçlar, konunun işletme ve yönetim kategorilerinin yanı sıra eğitim ve eğitim araştırmaları kategorilerinde de daha popüler hale geldiğini göstermektedir. En fazla yayın eğitim alanında yapılırken, bunu işletme ve yönetim alanlarında yapılan yayınlar takip etmektedir. Bir başka bulgu ise en fazla yayının yanı sıra en fazla atıfın da 2021 ve 2022 yıllarında yapıldığını göstermektedir. 2020 yılında yayınlanan çalışmalarda, STEM ve girişimcilik konularının bir arada ele alındığı yayın sayısında artış gözlenmiştir. Bu artışın 2019 ve 2020 yıllarında yayınlanan devlet belgelerinin STEM ve girişimciliğe verdiği önemden kaynaklı olduğu düşünülmektedir. Yayın sayılarının ülkelere göre dağılımına bakıldığında en yüksek sayıda yayınlar ABD, Türkiye, İngiltere ve Almanya'da yapılmıştır. Konuyla ilgili yapılan yayınlar toplamı en yüksek olan dergilerin başında "International Entrepreneurship and Management Journal" gelmektedir. Yazarların kullandığı anahtar sözcüklere bakıldığında STEM ve girişimcilik entegrasyonunda toplumsal cinsiyetle ilgili çalışmaların sayısının 2017 itibarıyla artış gösterdiği gözlenmektedir.

### Tartışma ve Sonuç

Bugüne kadar yapılmış araştırmalar ile ilgili bulgular, konu ile ilgili sınırlı sayıda çalışma olmasına rağmen, STEM ve girişimciliğin bir araya getirilmesi konusunda yapılan araştırmaların

artışta olduğunu göstermektedir. Hkmet ve araştırma belgeleri de bu ilişkilendirmeyi desteklediğinden, STEM ve girişimcilik arasındaki ilişki ve konuların bütünleştirilmesi kapsamında daha fazla araştırma yapılmalıdır. Gelecekteki araştırmaların, girişimcilik ve STEM'in bütünleştirilmesinde yenilikçilik, sürdürülebilirlik ve toplumsal cinsiyet konularının önemine daha fazla odaklanması önerilmektedir. Eğitim dergilerinin girişimciliği eğitimde ortaya çıkan bir konu olarak ele alarak bu alandaki yayınları desteklemelidir. Alandaki tekelleşmeyi önlemek için farklı ülkelerde aynı konuda araştırma yapan yazarlar arasında daha fazla iş birliği yapılması önerilmektedir.

## **The New Trends in Entrepreneurship and STEM Education Studies: A Bibliometric Study**

**Sila KAYA-CAPOCCI, Agri Ibrahim Cecen University, Faculty of Education, 0000-0002-2653-855X**

### **Abstract**

*STEM education and entrepreneurship have gained increasing attention with the advancement of technology and globalization. Various studies have shown the importance of STEM education and entrepreneurship separately. In the last years, a growing number of studies started to draw attention to the relationship between STEM and entrepreneurship due to the utmost importance of innovation in STEM, where very few studies are available. This study examines the relationship between STEM education and entrepreneurship through bibliometric and co-occurrence analyses to identify trends and suggest future research directions. Using the Web of Science database, 2865 publications were identified on the topic. Following the selection and eligibility process, the study was conducted with the remaining 61 publications. The Vosviewer and HistCite software were used for the analysis. The analysis focused on the distribution of the research categories according to the number of publications, distribution of publications according to the yearly citations, countries, and authors, the trending keywords, and the analysis of the journals. The results showed that the topic is becoming more popular between education and educational research categories as well as business and management categories. There was a significant increase in the studies focusing on entrepreneurship and STEM together in 2020. This may be because of the importance given to entrepreneurship and STEM by the government documents published in 2019 and 2020. This study shows the need for further research on entrepreneurship and STEM incorporation and recommends future research to focus more on the importance of sustainability and gender issues in this integration.*

**Keywords:** Bibliometric analysis, Entrepreneurship, STEM education



Inonu University  
Journal of the Faculty of  
Education  
Vol 24, No 2, 2023  
pp. 869-892  
DOI  
10.17679/inuefd.1320031

Article Type  
Review Article

Received  
26.06.2023

Accepted  
20.08.2023

### **Suggested Citation**

Kaya-Capocci, S. (2023). The Trends in Entrepreneurship and STEM Education Studies: A Bibliometric Study. *Inonu University Journal of the Faculty of Education*, 24(2), 869-892. DOI: 10.17679/inuefd.1320031

### **The Trends in Entrepreneurship and STEM Education Studies: A Bibliometric Study**

STEM education has been commonly accepted as an interdisciplinary learning approach bringing Science, Technology, Engineering, and Mathematics together to contribute to everyday life by improving students' STEM literacy, providing an opportunity to compete in today's global economy, and helping to find solutions to everyday problems (McLoughlin et al., 2020). Although its history goes back further, the idea of STEM education has become more prominent in 1957 when the Soviet Union successfully launched the first artificial satellite which orbited the Earth. This event gave rise to the idea of making STEM disciplines prioritised areas in education, which is known as Sputnik moment, to bring up qualified workforce for the professions needed in the future (Bybee, 2013). In 1990s, National Science Foundation used the abbreviation of "SMET" for these prioritised disciplines and then changed it to "STEM". Different studies focus on different features of STEM education (Bybee, 2013; McLoughlin et al., 2020). A recent study reviewed the literature and identified 10 characteristics of STEM education (Akarsu et al., 2020):

1. To be an interdisciplinary approach
2. To have a real-life context derived from a phenomenon with a social value
3. To use an engineering design process
4. To include an evidence-based decision-making process
5. To be a recurrent design process
6. To construct the learning step by step
7. To learn from the mistakes
8. To focus on the process rather than the product
9. To bring diverse solutions to a problem rather than one absolute answer
10. To support teamwork

The reasons for the involvement of STEM in everyday life include but are not limited to the need for qualified STEM workforce in the industry, the need for workforce to support defence mechanisms, and the pedagogical reasons supporting the benefits of integrated learning (Aydeniz & Bilican, 2018). Apart from these reasons, many studies emphasize the importance of STEM education, which has a strong connection with the above-mentioned 10 characteristics. STEM education prepares students for life, develops their 21st-century skills, and increases their interest and curiosity in everyday phenomena. By doing so, STEM education contributes to create students who are qualified in the fields that will be prominent in the future, who can keep up with scientific, social, economic, and technological developments, and who are successful in their personal and professional lives (Corlu et al., 2014, Kelley & Knowles, 2016; Palotai, 2017). Furthermore, students who are exposed to STEM education will be able to use their interdisciplinary knowledge and skills, such as creativity, in order to bring an innovative solution to a daily problem (Nguyen et al., 2020). These students will also be able to comprehend and establish relationships between school, society, business, and global initiatives (Bruce-Davis et al., 2014), realise the connections between the interdisciplinary knowledge and real-life problems (Jamali et al., 2022), and critically analyse the components of STEM education as a source of innovation to bring solutions to economic, social, geopolitical, environmental, and societal problems (Hynes et al., 2023). To reach these benefits, educators should consider how STEM education competencies can be integrated into teaching to promote STEM literacy.

One way of fostering STEM competencies can be through enterprise education as STEM education is driven by innovation, which is an integral part of entrepreneurship, and therefore enterprise education. Here, it is significant to highlight the difference between entrepreneurship education and enterprise education. While entrepreneurship education is concerned with business and enterprise, enterprise education aims to support the personal development and the improvement of entrepreneurial skills (Leffler, 2014), such as the ability to start something new, realising and pursuing the opportunities, responsibility, and creativity (Kaya-Capocci, 2022). That is, enterprise education prioritises the development of entrepreneurial skills, environment, and pedagogies. Therefore, it is important to focus on enterprise education rather than entrepreneurship education in education-related areas. This study focuses on both entrepreneurship education and enterprise education and refers to their combination as entrepreneurship. Many STEM applications are inspired by the nature and promoted and spread across the world by entrepreneurship. For example, the medical syringe was designed by looking at a mosquito stringer from an innovative perspective (Bosman & Shirey, 2023), which is driven by an entrepreneurial mindset. The seamless integration of entrepreneurship into STEM education can be achieved effectively by equipping students with transferable and applicable skills of entrepreneurship (Hynes et al., 2023).

Although entrepreneurship has been used since the Middle Ages, it is a concept that has changed over time and adapted to different fields. This concept was previously used only in the field of business and economics by mainly focusing on establishing a new business and making profit (Hisrich & Peters, 2002). The concept has currently been integrated into the fields of sociology, psychology, and education (Anette, 2011). In such fields, entrepreneurship is commonly viewed as a process of introducing something new or the ability to start something new where entrepreneurs are expected to be equipped with the required future skills (Kaya-Capocci & Ucar, 2023). STEM education shares many similarities with entrepreneurship perspectives, including coming up with new and innovative ideas about everyday problems and instilling social values. For example, the common aspects of social entrepreneurship involve being equipped with social-based mission and vision, creating social values, realising social entrepreneurship opportunities, being innovative, providing resource creation and sustainability, and benefiting from social networks (Kilic Kirilmaz, 2014). Innovative entrepreneurship commonly targets to deliver significant and varied results at the individual, firm, industry, regional, and even country level, to contribute to social progress as well as creating individual and regional wealth (Block et al., 2017). Other than having similar goals, integration of entrepreneurship into STEM education can contribute to (1) long-term economic growth, (2) global competitiveness, (3) the improvements in the quality of life, and (4) finding solutions to STEM-related social problems (Marquez et al., 2023).

A non-systematic literature review showed that although various studies exist on either entrepreneurship education (e.g., Blankesteyn et al., 2021; Brüne & Lutz, 2020) or STEM education (Bybee, 2013; Kelley & Knowles, 2016; Martín-Páez et al., 2019; Peters-Burton et al., 2021), the number of studies bringing these areas together is very limited. To understand the relevance and integration of entrepreneurship and STEM education better, it is important to be aware of the literature on the targeted area. One of the best ways of doing so is through conducting bibliometric analysis. Therefore, this study aims to employ a bibliometric approach to explore the studies conducted on entrepreneurship and STEM education together. The study



also targets to identify the trends in the topic as well as the key terms and journals for publishing to help making the future studies more impactful.

### **Definition of Bibliometric and Relevant Bibliometric Studies**

Bibliometric is commonly described as a technique to assess and quantify the publications in a specific research area (Fellnhofer, 2019). Bibliometric allows researchers to conduct unbiased research (Jiang et al., 2019), understand the facets of and trends in specific research areas, identify the top-cited publications and frequently used keywords (Ale Ebrahim et al., 2020), and analyse the literature at a statistical and scientific level in terms of its size, advancement, and distribution (Gutiérrez-Salcedo et al., 2017).

In the recent years, the research has been conducted on scientific bibliometric analysis of STEM education (e.g., Özkaya, 2019). A number of these studies focused on bibliometric analysis of different aspects of STEM education, such as the quality of education (Jamali et al., 2022), academic trends through the co-citation method (Yu et al., 2016), specific regions (Ha et al., 2020), scientific performance (Hinojo-Lucena et al., 2020), the use of spectrophotometer (Shidiq et al., 2021), and its structure in co-word analysis (Assefa & Rorissa, 2013). The research is also conducted on the scientific bibliometric analysis of entrepreneurship and enterprise education. For example, some researchers focused on entrepreneurial intention (Rodríguez-Ulcuango et al., 2023), entrepreneurial competencies (Fagadar et al., 2021), entrepreneurship education and entrepreneurship education (de Pablo Valenciano et al., 2019; Tiberius et al., 2023), entrepreneurial higher institutions/ education and academic entrepreneurship (Gabrielsson et al., 2020; Garcez et al., 2022; Syed et al., 2023), social entrepreneurship (Cardella et al., 2021; Vázquez-Parra et al., 2022), women, entrepreneurship and education (Slavinski et al., 2020), creative entrepreneurship (Abad-Segura & González-Zamar, 2019), and entrepreneurship education in a specific country (Xia et al., 2016; Zheng, 2018). Although there are bibliometric studies on STEM or entrepreneurship separately, the non-systematic literature review did not yield any bibliometric study on STEM and entrepreneurship together. This study will combine the two topics and conduct a bibliometric analysis.

### **Method**

This bibliometric study aims to quantify the number of studies conducted on entrepreneurship and STEM education together and address the trends in the identified studies. This research, thus, will lay the groundwork for future research to incorporate entrepreneurship and STEM education. The research questions (RQs) and sub-questions of the study are determined as follows:

RQ1. What are the publication trends in STEM and entrepreneurship?

RQ1.1. What is the distribution of the publications on STEM and entrepreneurship according to the field of study?

RQ1.2. How does the number of publications in STEM and entrepreneurship change per year?

RQ1.3. How does the number of citations in STEM and entrepreneurship publications change per year?

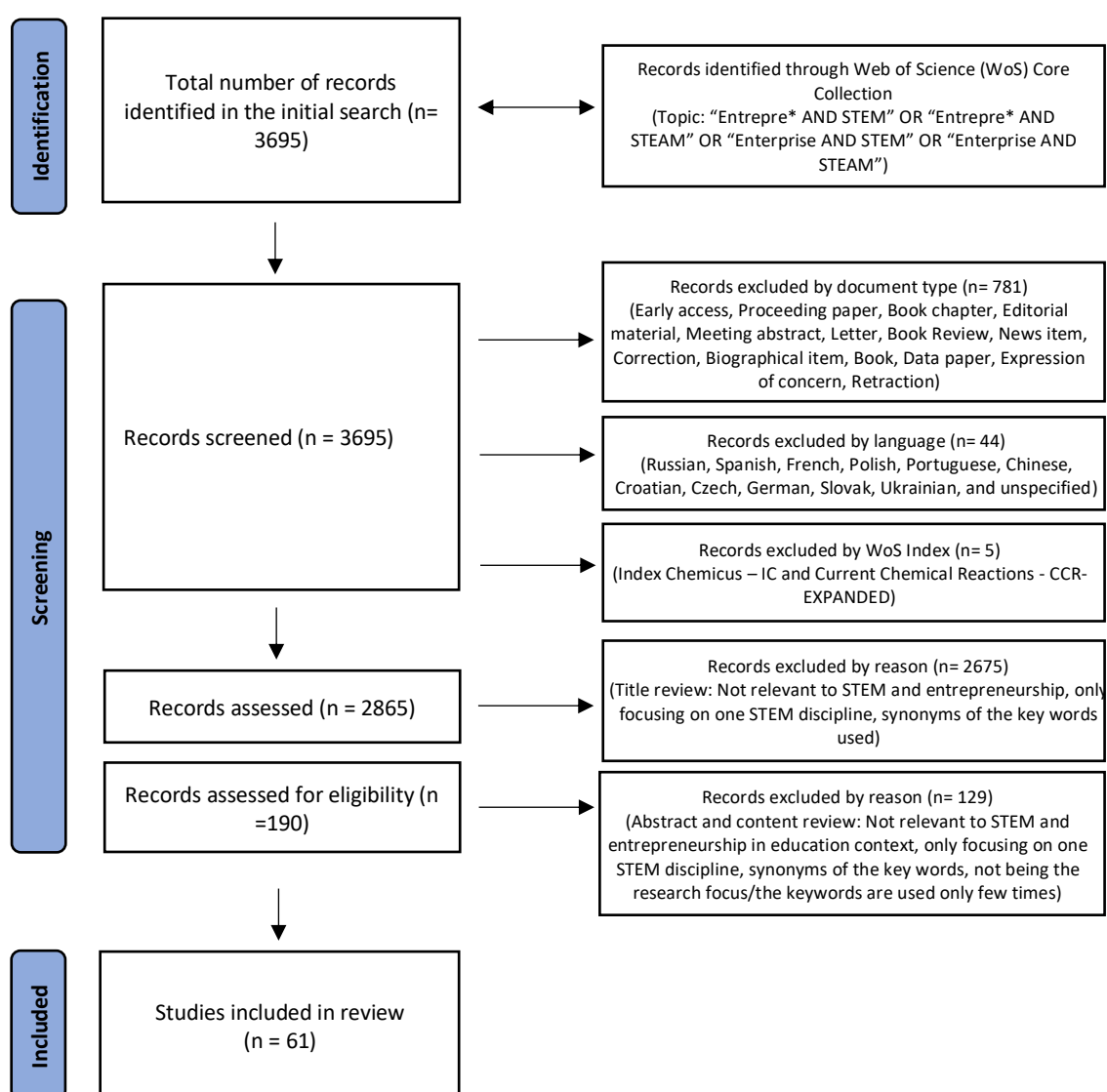
RQ2. Which countries have contributed the most to disseminating publications on STEM and entrepreneurship?

RQ3. Which authors have contributed the most to disseminating publications on STEM and entrepreneurship?

RQ4. Which journals have contributed the most to disseminating publications on STEM and entrepreneurship?

RQ5: What are the most commonly used keywords in publications on STEM and entrepreneurship?

To answer the RQs, the data were analysed through three phases according to PRISMA (2020); identification, screening, and inclusion. A flow diagram is created to summarise the systematic review process and presented in Figure 1.



**Figure 1**

*The flowchart of the data selection [adapted from PRISMA (2020)]*

Figure 1 maps out the total number of records identified, what is included and excluded, the reasons for exclusions, and the final number of publications to be reviewed. Each phase is introduced in the following.

**Identification:** This phase included the selection of the database and keywords, the search of the keywords, and the control of the duplicate publications. Before selecting the keywords, the database of the study was determined as the Web of Science (WoS) by Thomson Reuters in its main collection. This database was selected due to being a social sciences repository with a large number of high-impact and top-indexed publications. Then, the keywords were identified to conduct the WoS search based on the previous literature. Due to the main topic of the study, key words were selected within two categories. STEM category included the keywords “STEM” and “STEAM”. STEM includes its variations such as “E-STEM” or “STEM+”. The entrepreneurship category included the keywords “Entrepre\*” and “Enterprise”. “Entrepre\*” includes its variations such as entrepreneur, entrepreneurial, and entrepreneurship. Then, the cross-correlation of these words were created and presented in Table 1.

**Table 1**

*Cross-correlation of the key words*

	STEM	STEAM
Entrepre*	Entrepre* AND STEM	Entrepre* AND STEAM
Enterprise	Enterprise AND STEM	Enterprise AND STEAM

In Table 1, education related words were not selected to ensure no data were missed out because the word education can involve various words, such as K12, K9, teaching, learning, activities, and so on. Missing one of the words would mean missing data. Therefore, after identifying the whole data, the publications were selected according to their relevance to education (in different departments). The data mining was conducted on the 20th of April 2023 through using the keywords mentioned. The cross-correlation of these words (see Figure 1: “Entrepre\* AND STEM” OR “Entrepre\* AND STEAM” OR “Enterprise AND STEM” OR “Enterprise AND STEAM”) were searched on WoS with all disciplines and the document field “all fields”. As seen, the conjunction “AND” was used between two topics of the study, and the conjunction “OR” was also used to include all the derivatives of the keywords. The reason for that was to enhance the probability of accessing all studies. No restrictions were used about the year of the publication. Also, no duplicate results were identified.

**Screening:** This phase included inclusion and exclusion criteria and the eligibility process. The PRISMA protocol was followed for the review to provide the details of the document selection process (Page et al., 2021). As part of this process, the inclusion and exclusion criteria were identified as in the following.

Exclusion criteria:

- Early access publications are excluded.
- In document type, proceeding papers, book chapters, editorial materials, meeting abstracts, letters, book reviews, news items, corrections, biographical items, books,

data papers, publications with expression of concerns, and retracted publications are excluded.

- Languages other than English are excluded.
- Within WoS indexes, book citation indexes (BKCI-SSH and BKCI-S) and conference proceedings citation index are excluded.

Inclusion criteria:

- Review, open access, and enriched cited references publications are included.
- In document type, articles and review articles are included.
- The publications written in English are included due to targeting the international publications.
- Within WoS indexes, social sciences citation index (SSCI), emerging sources citation index (ESCI), science citation index expanded (SCI-EXPANDED), and arts & humanities citation index (A&HCI) are included.
- Multidisciplinary sciences, business, education educational research, economics, education scientific disciplines, social sciences interdisciplinary, business finance, and education special categories are included.

As presented in Figure 1, using the key words mentioned, the WoS database yielded the total of 3695 publications. Between these 3695 publications, when early access publications were removed, the number of publications dropped to 3630. Within the screening process, only leaving publications as article and review article (excluding others mentioned previously) left 2914 publications. Removing the other languages and leaving only English left 2870 publications. When the other indexes were removed 2865 publications were left indexed in the SCI-EXPANDED, SSCI, ESCI, and A&HCI. Here, the eligibility process started. These publications went through two more screening to ensure that they are eligible for the study. In the first screening, the publications were excluded with the titles that were irrelevant to the topic or synonyms of the keywords, such as stem cells, stemming from, and steam power, rather than STEM and STEAM interdisciplinary approaches. 190 publications remained as a result of the first screening. In the second screening, the publications that were mentioning entrepreneurship related words or STEM related words few times without focusing on them as the main topic were eliminated.

**Included:** As a result, 61 publications remained focusing on entrepreneurship and STEM related topics. Between these publications, 1 was a review article and 60 were articles.

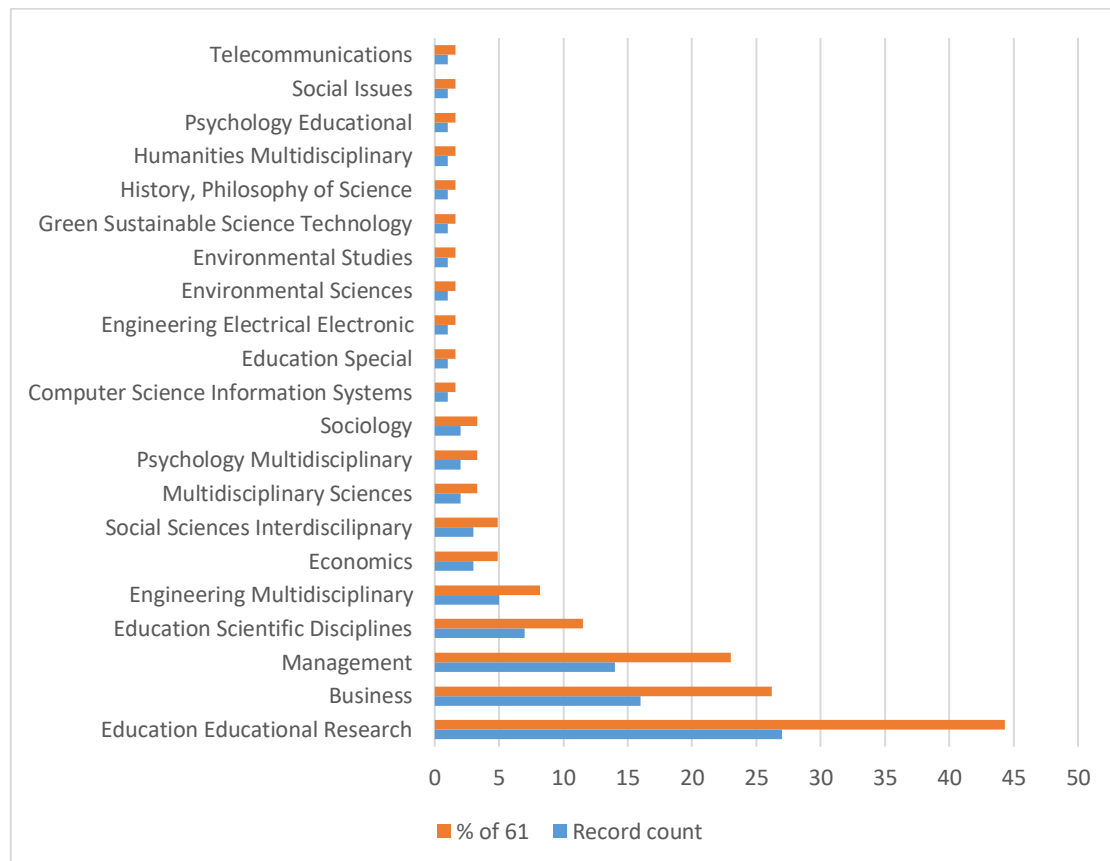
### Findings

The WoS database yielded the total of 3695 publications using the key words mentioned in the methods section. After the screening process (including eligibility), 61 publications remained to conduct the analysis. To be able to identify the trends and tendencies in the field, the analysis continued with bibliometric analysis. The analysis included the distribution of the publications according to the fields, distribution of the publication with the citation per year, distributions of publications by country, the author details with the highest number of publications, the most common keywords that the authors used, and the journals that publish in the field. The results showed that while 60 publications (n=98.4%) were original publications, only 1 publication (n=%1.6) was a review article. This result also points to the need for review

articles in the field. The findings section is structured in relation with the RQs. The findings of each question are presented in the following.

### The publication trends in STEM and entrepreneurship

This subsection presents the findings about the distribution of publications by field of study, changes in the number of publications per year, and changes in citations per year. The data is analysed through WoS in this section. Between 61 publications, a variation of the fields was observed for publication. The distribution of publications (n, %) according to the field of study (i.e., WoS categories) is presented in Figure 2.

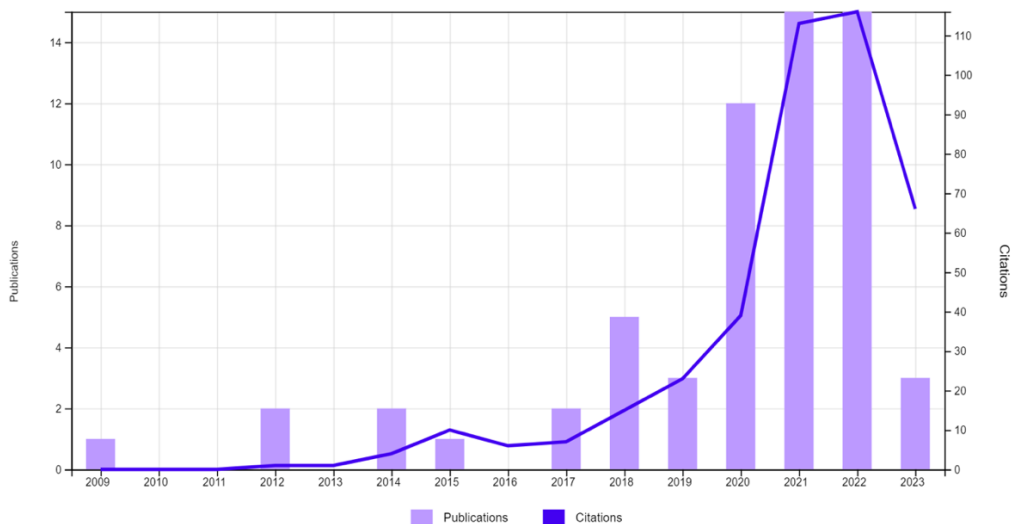


**Figure 2**

*Distribution of publications according to the field of study*

Figure 2 shows that close to the half of the publications on entrepreneurship and STEM were published in Education Educational Research area (n=27, %=44.3), followed by Business (n=16, %=26.2) and Management (n=14, %=23). While there are 7 publications in Education and Scientific Disciplines (n=7, %=11.5), 5 publications were in Engineering Multidisciplinary (n=5, %=8.2). The number of the remaining publications were equal or lower than three. This may be because while integrated STEM education is currently studied in education, it is usually viewed as segregated disciplines in business schools.

The number of publications and their citations have increased over the years (see Figure 3).

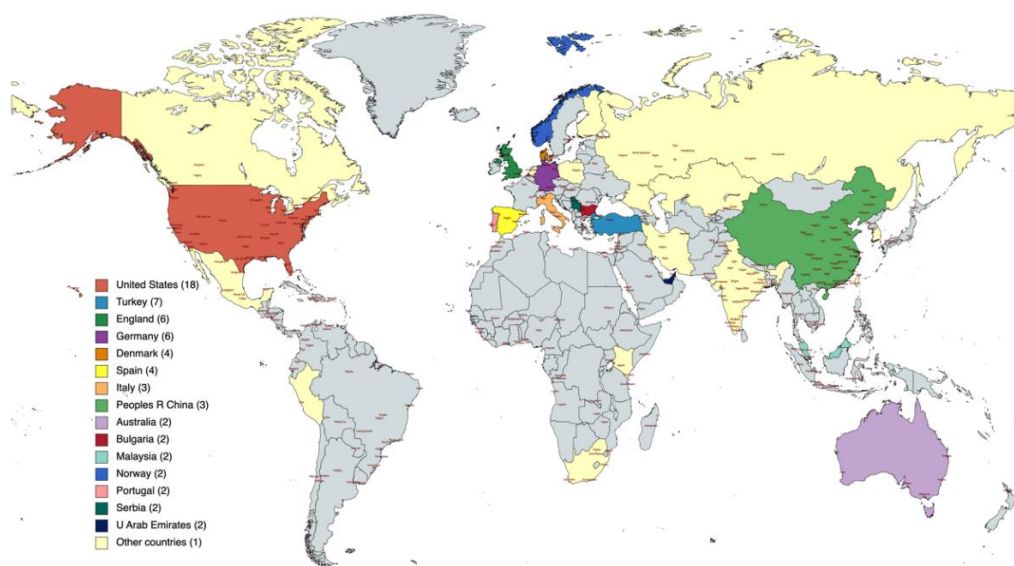


**Figure 3**  
*Distribution of publications and citations by year*

Figure 3 indicates that publications increased significantly in 2020. Compared to previous years, the highest publications numbers were in 2021 and 2022 with similar numbers. As the year 2023 is not finished yet, the drop in this year can be accepted normal. Looking at the citations, the highest numbers of citations were found in 2021 and 2022. The result may be because of a critical event happened in 2019 which affected the publications in 2020.

**The contributions of the countries to disseminate publications on STEM and entrepreneurship**

The findings about the distribution of the publications according to countries, the number of citations for each country, and the co-authorship between the countries are presented in this subsection. The data is analysed through HistCite and VosViewer in this section. The data were analysed to identify the countries that have the highest number of publications. The results are presented in Figure 4.



**Figure 4**  
*The highest number of publications by countries*

According to Figure 4, the countries who had the highest number of publications included USA (n=18, %= 29.5), Turkey (n=7, %=11.5), England (n=6, %=9.8), Germany (n=6, %=9.8), Denmark (n=4, %=6.6), and Spain (n=4, %=6.6). The rest of the countries had three and less publications, which is 5 percent or less of the total publications. The results showed that while the number of American and European countries with the STEM and entrepreneurship topic was higher than the other countries, Asian, African, South American, and Eastern countries had less publications.

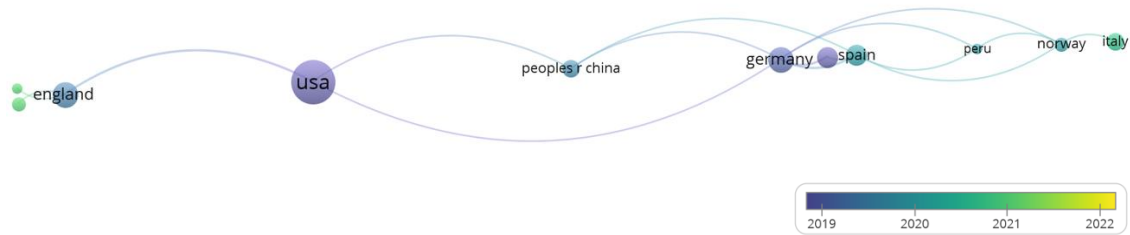
To compare the impact of these publications mentioned in Figure 4, the number of citations and the publications for each country are presented in Table 2.

**Table 2**

*Countries with the highest number of publications and total citations*

Countries	n	citations
USA	18	110
Germany	6	64
Norway	2	61
Italy	3	60
Spain	4	54
Peoples R China	3	39
Netherlands	1	39
Canada	1	33
England	6	29
Peru	1	26
Denmark	4	20
Australia	2	17
UAE	2	10
Portugal	2	9
Turkey	7	8
Bulgaria	2	6
Cyprus	1	3

As seen in Table 2, although some countries, such as Turkey had one of the highest number of publications, the number of citations was low. On the contrary, some countries, such as Norway, had the low number of publications but their number of citations were one of the highest among the other countries. This might be because Nordic countries are known for their enterprise education across all education levels. Based on the data presented in Table 2, the strength of co-authorship between the countries are calculated. The countries were excluded with "0" link strength. The analysis result in Figure 5 illustrates the relationship between the co-authorship across the countries.



**Figure 5**

*The co-authorship across the countries*

Figure 5 shows that there are clusters between some of the countries when working with each other. While the oldest connections were between the USA, England, China, and Germany, the newest connections were observed between the UAE, Kazakhstan, and England. The oldest connections between the four countries may indicate that they have been working on this topic longer. This may not be surprising considering that the USA is one of the countries who conducts research on STEM or entrepreneurship separately for decades.

### **The contributions of the authors to disseminate publications on STEM and entrepreneurship**

This section presents the distribution of the highest number of the publications according to the authors, their institutions and citation scores. The data is analysed through HistCite and VosViewer, and the results are combined and presented in Table 3.

**Table 3**

*Authors with the highest number of publications*

Author	n	Country	LCS	GCS	GCS/n
Ahmad J	2	Malaysia	1	1	0.5
Eltanahy M	2	UAE	0	10	5
Mansour N	2	UK	0	10	5
Mars MM	2	USA	1	23	11.5
Piva E	2	Italy	2	26	13
Siew NM	2	Malaysia	1	1	0.5
Yordanova D	2	Bulgaria	0	6	3

Note: n-number of publications; LCS-Local Citation Score; GCS-Global Citation Score

According to Table 3, only seven authors out of 175 authors published 2 papers on the topic, the rest of the authors (168 authors) published only once. Between the seven authors, Piva E in Italy and Mars MM in the USA had the highest average global citation score, followed by Eltanahy M in the UAE and Mansour N in the UK.

### **The contributions of journals to disseminate publications on STEM and entrepreneurship**

Knowing about the most commonly publishing journals on the topic may help us find the correct journals for the publication, which, in turn, contributes to increase the impact of the publication. Furthermore, knowing these journals would make reaching the relevant



publications easier, which saves some time for further publications. Therefore, this study also investigated the journals published on STEM and entrepreneurship related topics. The data is analysed through HistCite and VosViewer, and the results are combined and presented in Table 4.

**Table 4**

*Journals by the number of publications and citations received*

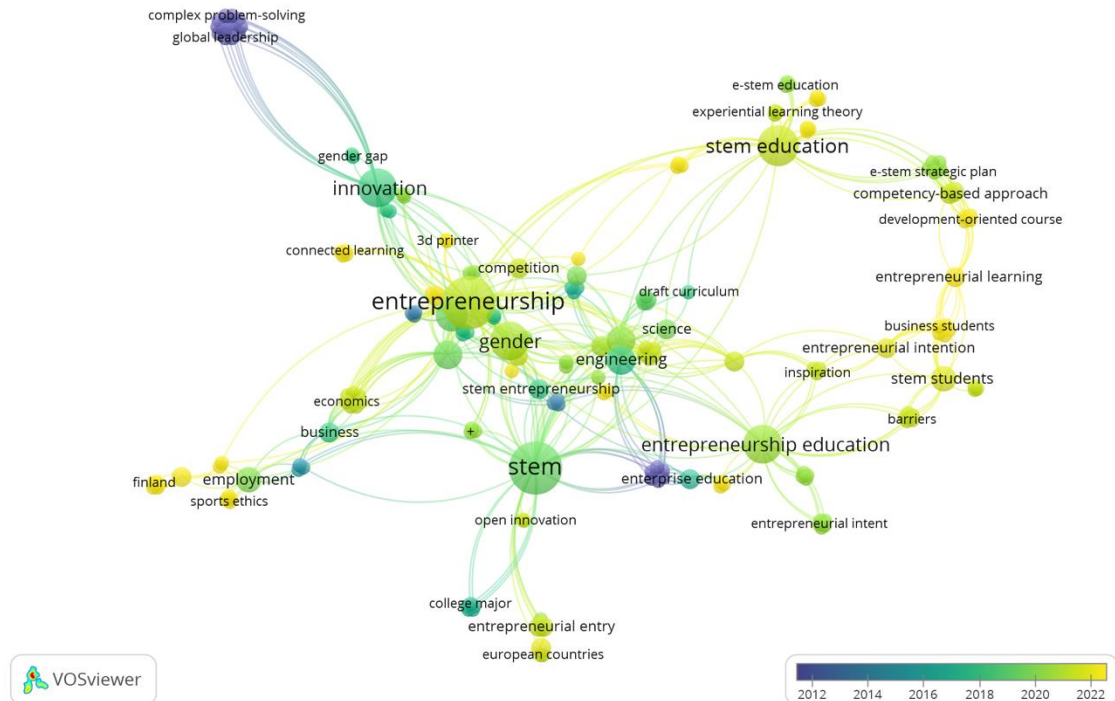
Journal	n	%	LCS	GCS	GCS/n
International Entrepreneurship and Management Journal	6	9.8	21	145	24.2
International Journal of Technology and Design Education	3	4.9	1	2	0.7
Education Sciences	2	3.3	0	0	0
Frontiers in Education	2	3.3	0	0	0
Frontiers in Psychology	2	3.3	0	0	0
Journal of Baltic Science Education	2	3.3	1	1	0.5
Journal of Entrepreneurship	2	3.3	0	0	0.5
Science Activities-Projects and Curriculum Ideas in STEM Classrooms	2	3.3	0	0	0.5

Note: n-number of publications; LCS-Local Citation Score; GCS-Global Citation Score

Table 4 indicates that eight journals published at least 3% and over of the total publications on the topic. 39 more journals also published on the topic. However, they are not included in Table 4 due to having one publication ( $\%=1.6$  each). The journal with the highest publication is "*International Entrepreneurship and Management Journal*". This might not be surprising as this journal has the highest LCS and GCS with the average GCS (i.e., GCS/n). Education Sciences, Frontiers in Education, and Frontiers in Psychology had the lowest average GCS.

#### **The most commonly used keywords in publications on STEM and entrepreneurship**

Knowing about the most commonly used keywords may help us find the publications that we are looking for. Additionally, using similar key words may help increase the impact of our own research. Therefore, a bibliometric technique was used through VosViewer to identify the co-occurrence of the keywords. For this purpose, a keyword co-occurrence map was created by accepting at least one cooccurring keyword. This left us with 236 keywords and excluding the disconnected keywords, 189 keywords remained. The analysis results are presented in Figure 6.



**Figure 6**

*The co-occurrence of the keywords*

The most frequently used keywords included “entrepreneurship” (n=13), “STEM” (n=13), “STEM education” (n=8), “innovation” (n=7), “entrepreneurship education” (n=7), “gender” (n=7), and academic entrepreneurship (n=5). In Figure 6, different clusters were observed. For example, the map illustrates that the words relating to problem-solving, leadership, inquiry, design-based thinking, and system-based thinking were clustered together, and this cluster included the keywords that have been used for the longest period (since approx. 2009). Another keyword cluster has been studied the longest included the words relating to bioscience, curricula, universities, enterprise education, and STEM. These results may show us that STEM and entrepreneurship have been studied in the last 15 years in education, pedagogy, and skills context. This was followed by the connection of academic entrepreneurship with STEM. Then, after 2017, a new cluster is observed connecting gender with entrepreneurship and STEM. Furthermore, another interesting result might be viewed as while “STEM” was used more commonly in the past, “STEM education” is currently used more often. The map also shows that currently new clusters emerge focusing more on the entrepreneurial learning and intention, self-efficacy, green entrepreneurship, STEM entrepreneurship and E-STEM. In addition to increasing the research impact, these results can also point to the new trends on the incorporation of STEM and entrepreneurship.

## Discussion

The study presented the research conducted on STEM and entrepreneurship. In this section, the results are discussed aligned with the RQs.

### **The publication trends in STEM and entrepreneurship**

The results showed that education related research had the highest number of publications, followed by business and management. The reason for observing the highest number in the field of education might be because recently, integrated STEM has been commonly studied in education as an integrated educational approach, whereas it is viewed as a segregated discipline in business schools. This paper focused on the publications which were not solely focusing on one STEM discipline. In education, Bybee (2013) argues that STEM education has been viewed in a segregated way, but it should be viewed in an integrated way as an interdisciplinary approach in education. English (2016) claims that closely related concepts and skills of two or more STEM disciplines should be integrated to deepen the knowledge and skills. Pabuccu Akis & Demirer (2022) argued that the interest in integrated STEM education has been increasing since the solution of many real-world problems requires more than one STEM discipline, which may also be needed by future professionals in their careers. However, in business and management field, studies commonly focus on one discipline such as technology (e.g., Kovaleva et al., 2023) or engineering (e.g., Huang-Saad et al., 2020).

According to another finding, as well as the highest number of publications, the highest number of citations were in the years 2021 and 2022. As the year 2023 had not yet been finished when the data analysis was conducted, the drop of the numbers in 2023 can be considered normal. Additionally, a significant rise in the number of studies on the topic is observed in 2020. The result may be because of a critical event that happened in 2019 or at the beginning of 2020 which affected the publications in 2020. Furthermore, considering a new topic becoming more common in 2020, the increase in the number of citations in 2021 may not be seem surprising. Different documents might have affected this situation. For example, Office of Science and Technology Policy (2019) published a progress report on the federal implementation of the STEM education strategy plan. In the report, a five-year strategic plan for STEM education, developed by the National Science and Technology Council's Committee and released in December 2018, was presented. The plan's vision involved three aspirational goals and four pathways with different objectives. One of the objectives within "Engage Students where Disciplines Converge" pathway targets to advance innovation and entrepreneurship education for STEM education. Furthermore, European Parliament (2019) published a five-year plan (2019-2024) to promote gender equality in STEM education and careers. Within this plan, it was mentioned that teachers and parents should focus on motivating girls about and drawing their interest in STEM education and careers as well as digital entrepreneurship. The plan refers to the need to promote entrepreneurship among women and create a supportive environment for them freely prosper and enterprise. Within this context, a call is made to the member states to devise policy measures incorporating the gender dimension fully to promote entrepreneurship, STEM and digital education for girls from early ages and enact on them. Additionally, the U.S. Patent and Trademark Office (2019) report that they sponsor an annual recruitment and outreach event for inventors; entrepreneurs; science, technology, engineering, and mathematics (STEM) students and academics; and others in the IP sectors, and recruit talents there. They also provide a professional development program to introduce entrepreneurship and STEM-related concepts to K-12 educators. The United States Code also announced an act about the coordination of federal STEM education encouraging to teach innovation and

entrepreneurship as part of STEM education. Therefore, the sudden increase in the number of documents can be explained with the government documents and actions worldwide.

### **The contributions of the countries and authors to disseminate publications on STEM and entrepreneurship**

In terms of the distribution of the number of publications across the countries, the USA, Turkey, England, and Germany had the highest numbers. Although the result relating to the USA was consistent with the other studies, the countries following the USA were changing (e.g., Jamali et al., 2022; Le Thi Thu et al., 2021). For example, Le Thi Thu et al.'s (2021) findings showed that Australia and Canada were the upcoming countries after the USA and Turkey. This might be because the study's main focus was STEM education and entrepreneurship was a secondary finding. The current study, however, includes entrepreneurship as a second variable, and the countries mentioned in Le Thi Thu et al.'s (2021) study might not focus as much on STEM and entrepreneurship incorporation as England and Germany. Additionally, some countries, such as Turkey, had one of the highest number of publications, but their citation numbers were low. Le Thi Thu et al. (2021) found a similar finding regarding the number of citations of the USA and Turkey. There might be different reasons for this, such as the quality of the paper, language, and the impact of the journals published. On the contrary, some countries, such as Norway, had the low number of publications, their number of citations were one of the highest. This might be because Nordic countries are known for their enterprise education across all education levels.

A limited number of studies were found on the topic because it is a new trending topic. It is not surprising, then, that each author published maximum of two papers on the same topic, which was only seven out of 175 authors. Between the seven authors, Piva E in Italy and Mars MM in the USA had the highest average global citation score, followed by Eltanahy M in the UAE and Mansour N in the UK. Interestingly, looking at the authors' countries and comparing it with Figure 4, there seems to be a lack of cooperation between the authors who work on the same topic. This could indicate a future risk of monopolisation in the field.

### **The contributions of journals to disseminate publications on STEM and entrepreneurship**

Eight journals published at least 3% and over of the total publications on the topic. The journal with the highest publication is determined as "*International Entrepreneurship and Management Journal*". Furthermore, this journal has the highest LCS and GCS with the average GCS (i.e., GCS/n). The potential impact of the journal might be the reason for authors to publish the topic in this journal rather than the other educational ones. This result may also be surprising as the majority of publications presented in Figure 1 is in *Education and Educational Research* area. Furthermore, five out of eight journals with the highest number of publications on the topic are on the field of education. However, the topic is commonly published in business and management journals. Looking at the literature (e.g., Watts & Wray, 2012) this may be because entrepreneurship is a fairly new concept in education departments, although it has been researched for many decades in business schools. This results in education journals not including entrepreneurship in the focus of their journals.

### **The most commonly used keywords in publications on STEM and entrepreneurship**

The co-occurrence of terms and frontier topics identified by the authors' keywords indicated that the number of gender related studies in STEM and entrepreneurship incorporation is trending since 2017. Some government documents also evaluate the situation on gender and provide support for the inclusion of women in STEM and entrepreneurship. For example, European Parliament (2019) claims that there is a greater marginalisation of women in entrepreneurship in the STEM and ICT sectors and provides data on the fewer number of women studying ICT and STEM disciplines and working in these fields as well as becoming founders/owners of private companies. This document promotes gender equality in STEM education and careers due to the need for promoting and supporting entrepreneurship among the greater number of women as well as developing a supportive environment for women entrepreneurs. Another interesting result might be viewed as that while "STEM" was used more commonly in the past, "STEM education" is currently used more often. Figure 6 also shows that, as time progresses from the past to the current date, new clusters emerge focusing more on the entrepreneurial learning and intention, self-efficacy, green entrepreneurship, STEM entrepreneurship, and E-STEM. Therefore, it can be interpreted that entrepreneurship and STEM studies are moving from basic enterprise education focusing on the pedagogies and skills towards more sustainability and gender related integrated entrepreneurship and STEM studies (e.g., Kuschel et al., 2020; Yordanova et al., 2020).

### **Conclusion and Recommendations**

The study presented the research conducted on STEM and entrepreneurship. No other publication yielded in this study was to review the publications on STEM and entrepreneurship together, particularly using bibliometric analysis. The data (i.e., publications) were collected, and its screening process was completed using the WoS database. The data included publication information, such as topic, cited references, keywords, and the bibliometric information. HistCite and VosViewer were used to analyse the data. Potential research areas and potential networks were identified through the co-occurrence graphs. Five RQs were answered and discussed based on the findings. Overall, the study illustrated that the incorporation of STEM and entrepreneurship is gaining more importance every year. The conducted research and the government documents might have been affecting this result. To contribute to the field and enhance the impact of the publications, the following recommendations are provided to the audience.

All the findings and research point to that the incorporation of STEM and entrepreneurship is currently trending although there are still limited number of studies on the topic. It is recommended to conduct more research on the incorporation of STEM and entrepreneurship and the connection between them since government and research documents also support this connection and incorporation. Innovation, gender, and sustainability can be recommended to prioritise during the incorporation due to the current study results and needs of the society. One of the findings showed that the highest number of publications on the topic are on the field of education. This might be because of the disciplinary segregation of STEM in business and management. Therefore, it is recommended to publish integrated STEM focused research in business related fields due to its importance in solving complex-real life problems. Although the highest number of publications on the topic are on the field of education the topic

is commonly published in business and management journals. Thus, it is recommended for education journals to consider entrepreneurship as an emerging topic in education and support publications in the field. Finally, the results point to the future risk of monopolisation in the field. To prevent the monopolisation, further collaboration between the authors conducting research on the same topic in different countries is recommended. By conducting more and effective research on the cross-section of STEM and entrepreneurship, the future generation may be brought up as equipped with the required skills, and aware of the importance of their contribution to the science, society, economy, and environment.

#### **Limitations**

The study is limited to the use of WoS database as only one database is used for identification and screening. Other data sources besides the WOS database may be used in future studies. The study is also limited to the publications that match the inclusion-exclusion criteria. Future studies may include other document types, such as books. The keywords were limited to those derived from expert opinions and a literature review. Finally, the study is limited to bibliometric analysis rather than conducting a review. This is preferred due to time efficiency and the extent of the bibliometric analysis as co-occurrences cannot be identified by hand.

#### **Conflict of Interest Statement**

The author(s) declared no potential conflicts of interest regarding the research, authorship and/or publication of this article.

#### **Support/Financing Information**

The author(s) received no financial support for the research, authorship and/or publication of this article.

#### **Ethics Committee Decision**

No ethics committee approval was obtained because the research is a review article.

## References

- Abad-Segura, E., & González-Zamar, M. D. (2019). Effects of financial education and financial literacy on creative entrepreneurship: A worldwide research. *Education Sciences*, 9(3), 238.
- Akarsu, M., Akçay, N. O., & Elmas, R. (2020). STEM eğitimi yaklaşımının özellikleri ve değerlendirilmesi. *Boğaziçi Üniversitesi Eğitim Dergisi*, 37, 155-175.
- Ale Ebrahim, S., Ashtari, A., Zamani Pedram, M., Ale Ebrahim, N., & Sanati-Nezhad, A. (2020). Publication trends in exosomes nanoparticles for cancer detection. *International Journal of Nanomedicine*, 4453-4470.
- Anette, C. (2011). Mapping of teachers' preparation for entrepreneurship education. Final report. San Francisco, CA: Jossey-Bass Publishers.
- Assefa, S. G., & Rorissa, A. (2013). A bibliometric mapping of the structure of STEM education using co-word analysis. *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, 64(12), 2513-2536.
- Aydeniz, M., & Bilican, K. (2018). The impact of engagement in STEM activities on primary preservice teachers' conceptualization of STEM and knowledge of STEM pedagogy. *Journal of Research in STEM Education*, 4(2), 213-234.
- Blankesteyn, M., Bossink, B., & van der Sijde, P. (2021). Science-based entrepreneurship education as a means for university-industry technology transfer. *International Entrepreneurship and Management Journal*, 17(2), 779-808.
- Block, J. H., Fisch, C. O., & Van Praag, M. (2017). The Schumpeterian entrepreneur: A review of the empirical evidence on the antecedents, behaviour and consequences of innovative entrepreneurship. *Industry and Innovation*, 24(1), 61-95.
- Bosman, L., & Shirey, K. (2023). Bioengineering as a Vehicle to Increase the Entrepreneurial Mindset. In *Enhancing Entrepreneurial Mindsets Through STEM Education* (pp. 351-381). Cham: Springer International Publishing.
- Bruce-Davis, M. N., Gubbins, E. J., Gilson, C. M., Villanueva, M., Foreman, J. L., & Rubenstein, L. D. (2014). STEM high school administrators', teachers', and students' perceptions of curricular and instructional strategies and practices. *Journal of Advanced Academics*, 25(3), 272-306.
- Brüne, N., & Lutz, E. (2020). The effect of entrepreneurship education in schools on entrepreneurial outcomes: a systematic review. *Management Review Quarterly*, 70(2), 275-305.
- Bybee, R. W. (2013). *The case for STEM education: Challenges and opportunities*. NSTA press.
- Cardella, G. M., Hernández-Sánchez, B. R., Monteiro, A. A., & Sánchez-García, J. C. (2021). Social entrepreneurship research: Intellectual structures and future perspectives. *Sustainability*, 13(14), 7532.
- Corlu, M. S., Capraro, R. M., & Capraro, M. M. (2014). Introducing STEM education: Implications for educating our teachers in the age of innovation. *Eğitim ve Bilim*, 39(171), 74-85. Retrieved from: <http://hdl.handle.net/11693/13203>.
- De Pablo Valenciano, J., Uribe-Toril, J., & Ruiz-Real, J. L. (2019). Entrepreneurship and education in the 21st century: analysis and trends in research. *Journal of Entrepreneurship Education*, 22(4), 1-20.
- English, L. D. (2016). STEM education K-12: Perspectives on integration. *International Journal of STEM Education*, 3(3).
- European Parliament (2019). Promoting gender equality in science, technology, engineering and mathematics (STEM) education and careers European Parliament resolution of 10 June 2021 on promoting gender equality in science, technology, engineering and mathematics (STEM) education and careers (2019/2164(INI)). Retrieved from chrome-

- extension://efaidnbmnnnibpcajpcgiclfindmkaj/https://www.europarl.europa.eu/doceo/document/TA-9-2021-0296\_EN.pdf.
- Fagadar, C. F., Trip, D. T., & Badulescu, D. (2021). Entrepreneurial Competencies and Higher Education Institutions: A bibliometric study. *Journal of e-Learning and Higher Education*, 804268.
- Fellnhöfer, K. (2019). Toward a taxonomy of entrepreneurship education research literature: A bibliometric mapping and visualization. *Educational Research Review*, 27, 28–55. <https://doi.org/10.1016/j.edurev.2018.10.002>.
- Gabrielsson, J., Hägg, G., Landström, H., & Politis, D. (2020). Connecting the past with the present: the development of research on pedagogy in entrepreneurial education. *Education+ Training*, 62(9), 1061-1086.
- Garcez, A., Silva, R., & Franco, M. (2022). Digital transformation shaping structural pillars for academic entrepreneurship: A framework proposal and research agenda. *Education and Information Technologies*, 1-24.
- Gutiérrez-Salcedo, M., Martínez, M.A., Moral-Muñoz, J.A., Herrera-Viedma, E., & Cobo, M.J. (2017). Some bibliometric procedures for analyzing and evaluating research fields. *Applied Intelligence*, 48(4), 1275–1297.
- Ha, C. T., Thao, T. T. P., Trung, N. T., Van Dinh, N., & Trung, T. (2020). A bibliometric review of research on STEM education in ASEAN: Science mapping the literature in Scopus database, 2000 to 2019. *Eurasia Journal of Mathematics, Science and Technology Education*, 16(10), em1889.
- Hinojo-Lucena, F. J., Dúo-Terrón, P., Ramos Navas-Parejo, M., Rodríguez-Jiménez, C., & Moreno-Guerrero, A. J. (2020). Scientific Performance and Mapping of the Term STEM in Education on the Web of Science. *Sustainability*, 12(6), 2279.
- Hisrich, R.D. & Peters, M.P. (2002). *Entrepreneurship*. NewDelhi.: McGraw-Hill.
- Huang-Saad, A., Bodnar, C., & Carberry, A. (2020). Examining current practice in engineering entrepreneurship education. *Entrepreneurship Education and Pedagogy*, 3(1), 4-13.
- Hynes, B., Costin Y, & Richardson, I. (2023). Educating for STEM: developing entrepreneurial thinking in STEM (Entre-STEM). In: *Peters-Burton E & Kaya-Capocci S (Eds.) Enhancing entrepreneurial mindsets through STEM education*. Netherlands: Springer
- Jamali, S.M., Ale Ebrahim, N. & Jamali, F. (2022) The role of STEM Education in improving the quality of education: a bibliometric study. *International Journal of Technology and Design Education*, 33, 819–840. <https://doi.org/10.1007/s10798-022-09762-1>.
- Jiang, Y., Ritchie, B. W., & Benckendorf, P. (2019). Bibliometric visualisation: an application in tourism crisis and disaster management research. *Current Issues in Tourism*, 22(16), 1925–1957. <https://doi.org/10.1080/13683500.2017.1408574>.
- Kaya-Capocci, S. (2022). Entrepreneurship in Preschool Education: Turkish Preservice Teachers' Entrepreneurship Features, Comparison with their Lecturers' Views and Suggestions for Development. *Education Quarterly Reviews*, Vol.5 No.4 (2022), Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=4288922>.
- Kaya-Capocci, S. & Ucar, S. (2023). Entrepreneurial STEM for Global Epidemics. In: Rezaei, N. (Ed) *Integrated Education and Learning*. Integrated Science, vol 13. Cham: Springer. [https://doi.org/10.1007/978-3-031-15963-3\\_25](https://doi.org/10.1007/978-3-031-15963-3_25).
- Kelley, T. R. & Knowles, J. G. (2016). A conceptual framework for integrated STEM education. *International Journal of STEM education*, 3(1), 1-11.
- Kilic Kirilmaz, S. (2014). Sosyal girişimcilik boyutlarına kuramsal bir bakış. *Ekonomi ve Yönetim Araştırmaları Dergisi*, 3(2), 55-74.
- Kovaleva, Y., Hyrynsalmi, S., Saltan, A., Happonen, A., & Kasurinen, J. (2023). Becoming an entrepreneur: A study of factors with women from the tech sector. *Information and Software Technology*, 155, 107110.



- Kuschel, K., Ettl, K., Díaz-García, C., & Alsos, G. A. (2020). Stemming the gender gap in STEM entrepreneurship—insights into women’s entrepreneurship in science, technology, engineering and mathematics. *International Entrepreneurship and Management Journal*, *16*(1), 1-15.
- Le Thi Thu, H., Tran, T., Trinh Thi Phuong, T., Le Thi Tuyet, T., Le Huy, H., & Vu Thi, T. (2021). Two Decades of STEM Education Research in Middle School: A Bibliometrics Analysis in Scopus Database (2000–2020). *Education Sciences*, *11*, 353. <https://doi.org/10.3390/educsci11070353>.
- Leffler, E. (2014). Enterprise Learning and School Subjects – A Subject Didactic Issue? *Journal of Education and Training*, *1*(2), 15-30. <http://dx.doi.org/10.5296/jet.v1i2.5194>.
- Marquez, L. P., Aricheta, V. M. R., & Lucman, S. T. (2023). Cultivating Entrepreneurial Leadership Skills Through STEM Education. In: *Peters-Burton E & Kaya-Capocci S (Eds.) Enhancing Entrepreneurial Mindsets Through STEM Education* (pp. 49-70). Cham: Springer International Publishing.
- Martín-Páez, T., Aguilera, D., Perales-Palacios, F. J., & Vílchez-González, J. M. (2019). What are we talking about when we talk about STEM education? A review of literature. *Science Education*, *103*(4), 799-822.
- McLoughlin E., Butler., D., Kaya, S. & Costello, E. (2020). STEM Education in Schools: What Can We Learn from the Research? ATS STEM Report #1. Ireland: Dublin City University. doi:10.5281/zenodo.3673728.
- Nguyen, T. P. L., Nguyen, T. H., & Tran, T. K. (2020). STEM education in secondary schools: Teachers’ perspective towards sustainable development. *Sustainability*, *12*(21), 8865.
- Office of Science and Technology Policy (2019). Progress Report on The Federal Implementation of The STEM Education Strategic Plan. Retrieved from <chrome-extension://efaidnbnmnibpcjpcglclefindmkaj/https://www.ed.gov/sites/default/files/documents/stem/2019-stem-progress-report.pdf>.
- Özkaya, A. (2019). Bibliometric analysis of the publications made in STEM education area. *Bartın Üniversitesi Egitim Fakültesi Dergisi*, *8*(2), 590-628.
- Palotai, P. (2017). E-Skills and Jobs in the Digital Age. Retrieved from <https://epale.ec.europa.eu/en/content/e-skills-and-jobs-digital-age>.
- Pabuccu Akis, A., & Demirer, I. (2022). Integrated STEM activity with 3D printing and entrepreneurship applications. *Science Activities*, 1-11.
- Page, M.J., McKenzie, J.E., Bossuyt, P.M., Boutron, I., Hoffmann, T.C., Mulrow, C.D., et al. (2021). The PRISMA 2020 statement: an updated guideline for reporting systematic reviews. *BMJ*;372:n71. doi: 10.1136/bmj.n71.
- Peters-Burton, E. E., Seshaiyer, P., Burton, S. R., Drake-Patrick, J., & Johnson, C. C. (2021). The STEM road map for Grades 9–12. In *STEM Road Map 2.0* (pp. 133-174). Routledge.
- PRISMA (2020). PRISMA 2020 flow diagram for new systematic reviews. Retrieved from <http://www.prisma-statement.org/PRISMAStatement/FlowDiagram>.
- Rodriguez-Ulcungo, O., Guerra-Flores, C., Quispe Fernandez, G., Ayaviri-Nina, D., & Giner Pérez, J. M. (2023). Bibliometric Analysis of Determining Factors in Entrepreneurial Intention.
- Shidiq, A. S., Permanasari, A., & Hernani, S. H. (2021). The use of simple spectrophotometer in STEM education: A bibliometric analysis. *Moroccan Journal of Chemistry*, *9*(2), 9-2.
- Syed, R. T., Singh, D., & Spicer, D. (2023). Entrepreneurial higher education institutions: Development of the research and future directions. *Higher Education Quarterly*, *77*(1), 158-183.
- The United States Code. 42 USC 6621: Coordination of Federal STEM education. Retrieved from [https://uscode.house.gov/view.xhtml?req=\(title:42%20section:6621%20edition:p%20relim\)](https://uscode.house.gov/view.xhtml?req=(title:42%20section:6621%20edition:p%20relim)).

- The U.S. Patent and Trademark Office (2019). Performance and accountability report. Upsto. Retrieved from chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://www.uspto.gov/sites/default/files/documents/USPTOFY19PAR.pdf
- Tiberius, V., Weyland, M., & Mahto, R. V. (2023). Best of entrepreneurship education? A curriculum analysis of the highest-ranking entrepreneurship MBA programs. *The International Journal of Management Education*, 21(1), 100753.
- Vázquez-Parra, J. C., Cruz-Sandoval, M., & Carlos-Arroyo, M. (2022). Social Entrepreneurship and Complex Thinking: A Bibliometric Study. *Sustainability*, 14(20), 13187.
- Watts, C. A., & Wray, K. (2012). Using toolkits to achieve STEM enterprise learning outcomes. *Education+ Training*, 54(4), 259-277.
- Xia, T., Shumin, Z., & Yifeng, W. (2016). Status quo and outlook of the studies of entrepreneurship education in China: statistics and analysis based on papers indexed in CSSCI (2004–2013). *Chinese Education & Society*, 49(3), 217-227.
- Yordanova, D., Filipe, J. A., & Pacheco Coelho, M. (2020). Technopreneurial intentions among Bulgarian STEM students: The role of university. *Sustainability*, 12(16), 6455.
- Yu, Y. C., Chang, S. H., & Yu, L. C. (2016). An academic trend in STEM education from bibliometric and co-citation method. *International Journal of Information and Education Technology*, 6(2), 113.
- Zheng, Y. (2018). The past, present and future of research on Chinese entrepreneurship education: A bibliometric analysis based on CSSCI journal articles. *Educational Sciences: Theory & Practice*, 18(5).

**İletişim/Correspondence**

Asst. Prof. Sila KAYA-CAPOCCI  
silakaya@agri.edu.tr

# **Student Opinions on Preparing and Implementing Drama Lesson Plans for Social Studies and Turkish Lessons**

**Ahmet TOKMAK, İzmir Measurement and Evaluation Centre, ORCID: 0000-0002-3902-5825**

**Mehmet KARAMIK, Turkish Ministry of National Education, ORCID: 0000-0002-6132-5007**

**Genç Osman İLHAN, Yıldız Technical University, ORCID: 0000-0003-4091-4758**

## **Abstract**

*The aim of this research is to reveal the principles of preparing lesson plans for the use of drama method in Social Studies and Turkish lessons and to determine the views of students on drama practices. The research was conducted with case study design in line with qualitative method principles, semi-structured interview form and questionnaire were used as data collection tools, and the data obtained were analyzed using content analysis and descriptive analysis methods. In the study, 27 teachers and 342 students were interviewed in order to determine the methods used by the course teachers in teaching the subjects related to nature and universe, which have an important place in the teaching of social studies and Turkish lessons. It was determined that the methods used were mostly transmission-based methods. In this context, the effects of using drama method as a method in the subjects related to nature and universe were a matter of curiosity. The implementation process planned as three sessions was planned by the researchers and the implementations were carried out in two different public schools with a total of 38 students. At the end of the implementation process, the principles that should be considered in the preparation of drama method lesson plans were determined by the consensus of the researchers and presented as items. Themes and coding's related to student views on drama application were created and statistical information was presented in tables. In line with the findings obtained, suggestions for the use of drama in education were given.*

**Keywords:** Social studies teaching, Turkish teaching, nature and universe, drama



Inonu University  
Journal of the Faculty of  
Education  
Vol 24, No 2, 2023  
pp. 893-916  
DOI  
10.17679/inuefd.1202187

Article Type  
Research Article

Received  
10.11.2022

Accepted  
25.08.2023

## **Suggested Citation**

Tokmak, A., Karamik, M., İlhan, G. O. (2023). Student Opinions on preparing and implementing drama lesson plans for Social Studies and Turkish lessons, *Inonu University Journal of the Faculty of Education*, 24(2), 893-916. DOI: 10.17679/inuefd.1202187

## EXTENDED ABSTRACT

### Introduction

Topics related to nature, the universe, disasters, the environment, and environmental problems are mainly covered in social studies, Turkish, and science courses at the primary level with the dimension of acquisition and ability (Kara, Özdemir, 2020). These topics, which are assessed in the learning area of "People, Places, and Environment" in the social studies curriculum, are addressed in the unit "People and Environment" in science classes (MEB, 2018a; MEB, 2018b). The Turkish curriculum has a teaching theme called "Nature and the Universe," which covers a broad scope such as environmental protection, natural events, natural disasters, the world, and the universe (MEB, 2019). However, looking at how the topics related to nature and the universe are covered in social studies, Turkish and science textbooks from different angles, it is found that these topics mainly consist of processes involving information transfer, findings, and observations. It can be seen that student activities in textbooks are primarily based on creative writing. In 7th-grade Turkish classrooms, there are four creative writing activities on nature and the universe (Aydeniz, 2022). This situation brings the need to use different methods and techniques for the awareness, attitudes, and skills that students need to acquire in the context of readiness for action. Therefore, this study discusses the drama method as a student-centered method.

### Purpose

The objective of this study is to clarify the process of preparing a drama plan by conducting a collaborative study under the content of the course, the scope of the textbook, and the goal acquisition in teaching the topics related to nature and the universe in social studies and Turkish classes, and to obtain students' opinions on the implementation of the prepared plans. Within this objective, answers to the following sub-questions were sought;

- What methods are commonly used by teachers in social studies classes on topics related to nature and the universe?
- What methods and techniques do Turkish teachers generally use in the context of topics related to nature and the universe?
- What do students think about using the drama method in the classroom?
- What should be considered in the plans prepared for using drama as a method in the classroom?

### Method

This study, which aims to create lesson plans for the use of the drama method in social studies and Turkish language teaching and to investigate students' views on its use, was conducted according to the principles of the qualitative research method. The research design was determined to be a case study design under the established research questions. Case studies are considered a methodological approach to analyse an event or situation in depth and gather information about how a limited application works (Chmiliar, 2010; Subaşı, Okumuş, 2017). The study group of the study consists of 27 social studies and Turkish teachers working in different public schools in Istanbul and Izmir and 7th-grade students studying in the same provinces. The students who participated in the study's drama performance consisted of 21 students in Izmir and 17 in Istanbul, totalling 38 students. A semi-structured interview form

consisting of 4 questions was used to identify the methods most commonly used by social studies and Turkish teachers in teaching nature and universe topics to answer the research questions designed in line with the research purpose. According to the same research question, an online questionnaire with two questions was prepared to determine the opinions of 7th-grade students. An interview form with five open-ended questions was used to obtain students' opinions on drama practices. The qualitative data collection instruments used content and descriptive analysis methods to analyse the data obtained. The responses given by teachers and students were coded following the target question, themes were formed, and the frequency data for each coding were presented in tables.

### **Findings**

It was found that among the methods used by Turkish teachers for teaching nature and universe subjects, essay writing, using Z-books over smartboards, and storytelling with slides were prominent. It can be said that the data obtained by identifying the methods most frequently used by the social studies and Turkish teachers for teaching the subjects covered within the theme of Nature and Universe are in line with the student's opinions and the responses of the social studies and Turkish teachers on this topic are consistent. However, various expressions of use such as theatre, Kahoot, crossword puzzles, museum visits, and contests, which the teachers do not express in the students' responses, can be considered noteworthy even if they have low-frequency values. In three sessions, drama exercises on nature and the universe were conducted, and students' opinions on these exercises were collected. The students' opinions on the drama practices conducted in three sessions were studied, and the expressions were transformed into appropriate codes within the framework of the frequently repeated themes. Following the codes obtained, four themes were created: Learning, Nature and Universe, Environmental Problems, and the feelings experienced in the process. It was found that students most expressed memorability under the learning theme, the relationship between humans and the environment under the nature and universe theme, pollution under the theme of the environmental problems, and fun under the theme of the feeling. At the end of the drama exercises, which were conducted in three sessions, the elements to be included in the lesson plans to be prepared for a drama-based teaching process were determined as points by consensus based on the findings obtained from the researcher's observations and the students' opinions.

### **Discussion & Conclusion**

In examining the results obtained in the study and the studies in the literature, 631 social studies teachers were included in the study of Yaylak (2020), in which the teaching methods and practices of social studies teachers were evaluated. According to the results of the study, it was found that teachers working in different regions of Turkey mostly used "passive learning methods." When the studies examining the results of the practices carried out with the drama method in terms of different variables were examined, it was found that drama studies are primarily carried out in the context of academic achievement and skill development.

Koçyiğit and Karatay (2022) concluded that the drama course supports students' cognitive, affective, and life skills in their study, examining the views on the implementation process of the elective drama course in secondary schools. The results of this study, conducted with a comprehensive group of school administrators, theatre experts, teachers, students, and

parents, are consistent with the current study's findings. Students' expressions of concrete experiences, understanding and original thinking coding can be considered drama's contribution to cognitive, affective, and life skills.

In the study of Oğuz Namdar and Camadan (2016), which investigated the effect of drama practices on the social skills of teacher candidates, it was concluded that drama practices had a positive and significant effect on students' social skills.

Based on the results of this study, the following recommendations were developed;

- Studies can include developing and implementing a sample drama curriculum for various courses.
- Drama applications can be implemented as part of social studies and Turkish language classes or various course topics.
- It can be ensured that teachers receive training on the drama method as an active teaching method.
- Referring to the positive cognitive and emotional effects on the students, theatre lessons can be extended.

## Sosyal Bilgiler ve Türkçe Derslerine Yönelik Drama Ders Planı Hazırlama ve Uygulamaya İlişkin Öğrenci Görüşleri

**Ahmet TOKMAK, İzmir Ölçme Değerlendirme Merkezi, ORCID: 0000-0002-3902-5825**

**Mehmet KARAMIK, Milli Eğitim Bakanlığı, ORCID: 0000-0002-6132-5007**

**Genç Osman İLHAN, Yıldız Teknik Üniversitesi, ORCID: 0000-0003-4091-4758**

### Öz

*Bu araştırmanın amacı Sosyal Bilgiler ve Türkçe derslerinde drama yönteminin kullanımına ilişkin ders planı hazırlama ilkelerinin ortaya konması ve drama uygulamalarına ilişkin öğrenci görüşlerinin belirlenmesidir. Araştırma nitel yöntem ilkeleri doğrultusunda durum çalışması deseniyle gerçekleştirilmiştir. Veri toplama aracı olarak yarı yapılandırılmış görüşme formu ve anket kullanılmıştır. Elde edilen veriler içerik analizi ve betimsel analiz yöntemleri kullanılarak analiz edilmiştir. Araştırmada Sosyal bilgiler ve Türkçe dersi öğretiminde önemli bir yer tutan doğa ve evren ile ilgili konuların öğretiminde ders öğretmenlerinin kullandığı yöntemleri belirlemek amacıyla 27 öğretmen ve 342 öğrenci görüşü alınmıştır. Kullanılan yöntemlerin çoğunlukla aktarım temelli yöntemler olduğu tespit edilmiştir. Bu kapsamda aktarım temelli yöntemlerin aksine öğrencinin öğrenme sürecinde aktif rol aldığı drama yönteminin doğa ve evren ile ilgili konularda bir yöntem olarak kullanılmasının oluşturacağı etkiler merak konusu olmuş ve uygulamalar yapılarak bu sürecin etkileri öğrenci görüşleri açısından incelenmiştir. Üç oturum olarak planlanan uygulama süreci araştırmacılar tarafından planlanmış, toplamda 38 öğrenci ile farklı iki devlet okulunda uygulamalar gerçekleştirilmiştir. Uygulama sürecinin sonunda drama yöntemi ders planlarının hazırlığı sürecinde dikkat edilmesi gereken ilkeler araştırmacıların görüş birliği ile belirlenmiş ve maddeler halinde sunulmuştur. Drama uygulamasına yönelik öğrenci görüşleri ile ilgili temalar ve kodlamalar oluşturularak istatistikî bilgiler tablolar halinde sunulmuştur. Elde edilen bulgular doğrultusunda Sosyal bilgiler ve Türkçe öğretiminde drama yöntemi ile başka konuların öğretiminin farklı değişkenler açısından etkilerini inceleyecek çalışmalar yapılması, drama dersinin yaygınlaştırılması, öğretmenlere yönelik drama eğitimlerinin sayısının ve ulaşılabilirliğinin artırılması yönünde önerilerde bulunulmuştur.*

**Anahtar Kelimeler:** Sosyal bilgiler eğitimi, Türkçe eğitimi, doğa ve evren, drama



Inönü Üniversitesi  
Eğitim Fakültesi Dergisi  
Cilt 24, Sayı 2, 2023  
ss. 893-916  
DOI  
10.17679/inuefd.1202187

Makale Türü  
Araştırma Makalesi

Gönderim Tarihi  
10.11.2022

Kabul Tarihi  
25.08.2023

### Önerilen Atıf

Tokmak, A., Karamık, M., İlhan, G. O. (2023). Sosyal bilgiler ve Türkçe derslerine yönelik drama ders planı hazırlama ve uygulamaya ilişkin öğrenci görüşleri. *Inönü Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 24(2), 893-916. DOI: 10.17679/inuefd.1202187

## **Sosyal Bilgiler ve Türkçe Derslerine Yönelik Drama Ders Planı Hazırlama ve Uygulamaya İlişkin Öğrenci Görüşleri**

Günümüz dünyasının farklı alanlarda hızlı bir şekilde gelişme göstermesi, insan yaşamında oluşturduğu değişimle birlikte doğaya ve çevreye yönelik büyük bir dönüşümü de beraberinde getirmektedir (Özerkmen, 2002). Bu değişimin olumsuz sonuçları ile ilgili dünya genelinde oluşan farkındalık ise bu konunun her geçen gün daha kapsamlı bir şekilde ülke politikalarına yön verilmesini sağlamaktadır (Kaypak, 2013; Tuna, 2000). Devletlerin çevre sorunlarına yönelik politika geliştirdiği temel alanlardan birisi eğitimidir (Alım, 2006). Yenilenen ilköğretim programları ile doğa ve evren ile ilgili konulara, çevre ve insan etkileşimini değerlendiren kazanım, içerik ve etkinliklere, öğretim programlarında ve ders kitaplarında daha çok yer verildiği görülmektedir. Doğa, evren, afetler, çevre ve çevresel sorunlar ile ilgili konulara ilköğretim ve ortaokul kademesinde kazanım ve beceri boyutuyla ağırlıklı olarak sosyal bilgiler, Türkçe ve fen bilimleri derslerinde yer verilmektedir (Kara, Özdemir, 2020). Sosyal bilgiler dersi öğretim programında "İnsanlar, Yerler ve Çevreler" öğrenme alanında değerlendirilen bu konular, fen bilimleri dersinde "İnsan ve Çevre" ünitesinde ele alınmaktadır (MEB [Millî Eğitim Bakanlığı], 2018a; MEB, 2018b). Türkçe öğretim programında ise "Doğa ve Evren" adıyla çevrenin korunması, doğa olayları, doğal afetler, dünya, evren vb. geniş bir kapsamı içine alan bir öğretim teması bulunmaktadır (MEB, 2019). Ancak Sosyal bilgiler, Türkçe ve Fen bilimleri ders kitaplarında doğa ve evren ile ilgili konuların ele alınış biçimleri farklı açılardan incelendiğinde çoğu zaman bu konuların bilgi aktarımı, tespitler ve gözlemler içeren süreçlerden oluştuğu görülmektedir. Ders kitaplarında yer alan öğrenci temelli etkinliklerin ise çoğunlukla yazma temelli etkinlikler olduğu görülmektedir. 7. sınıf Türkçe dersinde Doğa ve Evren temasına yönelik 4 yaratıcı yazma etkinliği bulunmaktadır (Aydeniz, 2022). Bu durum öğrencilerin eylemde bulunmaya isteklilik bağlamında kazanımları gereken bilinç, tutum ve beceriler için farklı yöntem ve tekniklerin kullanımı ihtiyacını beraberinde getirmektedir.

Literatür incelendiğinde Sosyal bilgiler, Fen bilimleri ve Türkçe eğitimi alanında yapılan doğa, evren, çevre ve çevre sorunlarına yönelik gerçekleştirilen farklı uygulamaların çeşitli değişkenler açısından sonuçlarını ele alan pek çok çalışma bulunmaktadır. Küçük ve Yıldırım (2022), fen bilimleri dersi kapsamında insan ve çevre ünitesini okul dışı öğrenme ortamlarında işleyen çocukların elde ettiği bilişsel ve duyuşsal kazanımları ev ortamında göstermeye devam ettiklerini gözlemlemiştir. Gülhan ve Yurdatapan (2014) tarafından 5E modeli kapsamında gerçekleştirilen etkinliklerin öğrencilerin çevreye yönelik ilgi ve tutumlarında olumlu davranışlar oluşturulmasına katkı sağladığı belirlenmiştir. Karabulut ve Metin (2022) tarafından çevre ile ilgili konuların öğretimine ilişkin sosyal bilgiler dersi öğretmenlerinin görüşlerinin toplandığı çalışmada ise insanlar, yerler ve çevreler öğrenme alanı kapsamında ele alınan konuların öğretimi esnasında yaşanan sorunlara yönelik olarak bir araştırma yürütülmüştür. Elde edilen bulgular çevre ile ilgili konularda farklı yöntem, tekniklerin kullanılması ve çevre ile ilgili konu anlatımlarının somutlaştırılmasının önemini ortaya koymak açısından dikkat çekici olarak değerlendirilebilir. Sosyal bilgiler öğretmenlerinin bu öğrenme alanında yaşadığı en yüksek frekanslı ikinci sorun olarak konuların soyut kalması olduğunu belirttikleri görülmüştür. Diğer bir sorun olarak ise günlük hayat ile bağdaştıramama sorunu göze çarpmaktadır. İlhan, Erol ve Özdemir (2022) tarafından yapılan çalışmada ise müzeler ile öğrenmeyi somutlaştırma, öğrenmenin içselleştirilmesi ve yaparak yaşayarak öğrenmenin mümkün olduğu ifade edilmiştir.



Öğrencilerin aktif bir öğrenme ortamı içerisinde konuya ilişkin öğrenmelerini daha kalıcı ve hayata uygulanabilir bir şekilde inşa ettikleri söylenebilir (Dolmaz, Kılıç, 2017; Aydede, Matyar, 2009). Bu kapsamda öğretim süreçlerinde öğrencilerin aktif olacağı, kendi düşünceleri ve ihtiyaçları ile eğitim öğretim süreçlerine yön vereceği bir planlamanın yapılması önem kazanmaktadır. Ancak mevcut eğitim sistemi içerisinde yıllık olarak kazandırılması hedeflenen kazanımlar ve becerilerin çoğu zaman tek yönlü ve tek düze bir şekilde gerçekleştirilmesine neden olmaktadır. Öğretmenlerin eğitimde niteliğin artırılmasına yönelik görüşlerini inceleyen çalışmalarda elde edilen sonuçlar göstermektedir ki; öğretmenlerin çoğunlukla ders saati sürelerini yetersiz gördükleri, konu kapsamını çok yoğun buldukları ve öğrenmenin somutlaştırılabilmesi adına ihtiyaç duydukları yöntem ve tekniklerin kullanımı ile ilgili fiziki yetersizlikler yaşadıkları söylenebilir (İlhan, Erol, Özdemir, 2022; Toy, Akpınar, 2020; Sølvik, Glenna, 2022). Öğretim süreçleri adına bütüncül bir şekilde yaşanan ya da hissedilen sorunlar için tek bir çözümden bahsetmek mümkün değildir. Ancak yerli ve yabancı literatürde eğitimin farklı alanlarında yapılan çalışmalar öğrenmenin somutlaştırılmasının önemini ortaya koymaktadır. Öğrenmenin somut bir yaşantı haline getirilmesi, öğrencinin rol yapma becerilerini kullanarak sürecin içinde olması ve süreç boyunca hissedilen olumlu duygular, takım ruhu, iş birlikli öğrenme imkânı ile kalıcı bir öğrenme deneyimi fırsatı sağlaması açısından drama yöntemi öğrenmenin somutlaştırılması adına etkili bir yöntem olarak değerlendirilebilir (Batdi, Elaldi, 2020; Zarina Marie Krystle, DeCoursey, 2019; Tokmak, Karamık, İlhan, 2023).

Yapılandırmacı eğitim anlayışının rol yapma ve doğaçlama teknikleri ile güçlenerek ortaya çıkardığı öğretim yöntemi drama temelli öğretim olarak anılmaktadır (Durmaz, 2022). Öğrencinin öğrenme yollarını zenginleştiren, odaklanma, iş birliği ve iletişim becerilerini güçlendiren drama yönteminin pedagojik olarak kullanılmaya başlaması yirminci yüzyılın başlarına kadar tarihlendirilebilir (Coleman, Luton, 2021; Çelik, 2022; Maden, Durmaz, Sayal, 2022). Drama tek başına bir disiplin olarak değerlendiriliyor olsa bile eğitim süreçlerinde aktif öğrenci temelli önemli bir yöntem olarak öne çıkmaktadır (Calp, Seçgin, 2019; Şahin, Girgin, Özgeçen, 2021). Drama yöntemi ile bir konunun öğretimine yönelik gerçekleştirilen öğretim süreçleri sonunda, sürece dahil edilen katılımcıların duygu ve düşüncelerinde harekete geçme, toplumsal konuların öğretimi ile ilgili anlama ve anlatma becerilerinin gelişmesi, imgesel düşünme, empatik düşünme gibi farklı düşünme biçimlerinde gelişmeler beklenen doğal çıktılardır (Adıgüzel, 2013; Başbuğ, Adıgüzel, 2019). Dramanın bir öğretim yöntemi olarak kullanıldığı ve etkilerinin farklı boyutlarda ve değişkenlerde incelendiği çalışmalarda; drama yöntemi ile gerçekleştirilen etkinliklerin öğrencilerde duyuşsal ve bilişsel yönde olumlu sonuçlar oluşturduğu, okul öncesinden yüksek öğretim kademesine kadar geniş bir yelpazede gerçekleştirilen çalışmaların öğrencilerin özgüven kazanmaları, empati becerisini geliştirmeleri açısından etkili bir role sahip olduğu, aynı zamanda problem çözme becerilerine anlamlı bir katkı sağladığı, öğrenmeyi somutlaştırarak kalıcı öğrenmeyi arttırdığı ifade edilmektedir (Eğerci, Şimşek, 2019; Yıldırım, Aykaç, Okçu, 2019; Abacı Karadeniz, Tepeli, 2019; Türkoğlu, 2019).

Bu araştırmanın ortaya çıkış motivasyonunu Sosyal Bilgiler ve Türkçe öğretmenlerinin derslerde kullandığı yöntemlerin belirlenmesine ilişkin 27 öğretmen ve 342 öğrencinin katıldığı bir anket sonucu oluşturmaktadır. Anket sonuçlarına göre derslerde çoğunlukla aktarım temelli yöntemlerin kullanıldığı belirlenmiştir. Buna bağlı olarak aktif bir öğretim yöntemi olan dramanın eğitimde kullanımına ilişkin ilkeler ve uygulama sonuçları merak konusu olmuştur. Bu çalışmada Sosyal bilgiler ve Türkçe derslerinde doğa ve evren ile ilgili konuların öğretiminde ele alınan ders

içerikleri, ders kitabı kapsamı ve hedef kazanımlar doğrultusunda ortak bir çalışma yapılarak drama ders planı hazırlığı yapılması ile ilgili sürecin açıklığa kavuşturulması ve hazırlanan planların uygulamalarına yönelik öğrenci görüşlerinin alınması hedeflenmiştir.

Belirlenen bu amaç doğrultusunda şu alt problemlere cevap aranmıştır;

- Sosyal bilgiler derslerinde öğretmenlerin doğa ve evren ile ilgili konularda sıklıkla kullandığı yöntemler nelerdir?
- Türkçe öğretmenleri doğa ve evren temalı konular kapsamında genellikle hangi yöntem ve teknikleri kullanmaktadır?
- Öğrencilerin eğitimde drama yönteminin kullanılmasına yönelik görüşleri nelerdir?
- Eğitimde bir yöntem olarak dramanın kullanılmasına yönelik hazırlanan planlarda nelere dikkat edilmelidir?

### **Yöntem**

Sosyal bilgiler ve Türkçe derslerinde drama yönteminin kullanılmasına yönelik ders planlarının hazırlanması ve uygulamaya ilişkin öğrenci görüşlerini incelemeyi amaçlayan bu çalışma nitel araştırma yöntemi ilkeleri ile yürütülmüştür. Araştırmanın deseni ise belirlenen araştırma sorularına uygun olarak durum çalışması deseni olarak belirlenmiştir. Durum çalışmaları bir olayın ya da durumun derinlemesine incelenmesinde ve sınırlı bir uygulamanın nasıl işlediğine yönelik bilgi toplamak için kullanılan metodolojik bir yaklaşım olarak değerlendirilmektedir (Chmiliar, 2010; Subaşı, Okumuş, 2017).

### **Çalışma Grubu**

Araştırmanın çalışma grubunu İstanbul ve İzmir' de farklı devlet okullarında görev yapmakta olan Sosyal bilgiler ve Türkçe branşlarından toplam 27 öğretmen ile, yine aynı illerde devlet okullarında öğrenim görmekte olan 7. sınıf öğrencileri oluşturmaktadır. Çalışmanın drama uygulama sürecine dahil edilen öğrenci grubu İzmir de 21 öğrenci, İstanbul da 17 öğrenci olmak üzere toplam 38 öğrenciden oluşmaktadır. Sosyal bilgiler ve Türkçe öğretmenlerinin doğa ve evren temalı konuların öğretiminde genellikle tercih ettiği yöntemlerin belirlenmesi amacıyla veri toplama sürecine dahil edilen öğretmenler dışında öğrenci görüşleri de toplanmıştır. Bu araştırma sorusu için görüşlerine başvurulacak öğrencilerde uygulamaya dahil olma şartı aranmamış, uygulamaların yapıldığı okullarda 7. sınıf seviyesinde öğrenim görmekte olan toplam 342 öğrenciden anket yoluyla görüş alınmıştır. Araştırmada öğretmen grubunun belirlenmesinde uygun örneklem yöntemi kullanılmıştır. Drama uygulamalarına dahil edilen öğrenci çalışma grubunun belirlenmesinde ise kota örnekleme yöntemi kullanılmıştır. Drama uygulamalarına dahil edilecek öğrencilerin daha önce seçmeli drama dersi almış olmaları ya da okul drama kulübünde görev alıyor olmaları öğrencilerin belirlenmesinde kriter olarak değerlendirilmiştir. Belirlenen öğrenciler ile drama uygulamaları ders saatleri dışında gerçekleştirilmiştir. Çalışma gruplarına yönelik bilgiler Tablo 1, Tablo 2 ve Tablo 3' te gösterilmektedir.

**Tablo 1.***Öğrencilerin Sınıf Seviyesi ve Cinsiyet Dağılımları*

	Sınıf Seviyesi	Cinsiyet	Frekans	Yüzde
İzmir	7. Sınıf	Kadın	13	61,91
		Erkek	8	38,09
Kadın		9	52,95	
Erkek		8	47,05	

Hazırlanan drama planlarının uygulama süreçlerine dahil edilen öğrenci toplamı 38' dir. Bu öğrencilerin 22 kişisi kadın, 16 kişisi erkektir.

**Tablo 2.***İzmir İlinde Çalışmaya Dahil Edilen Öğretmenlerin Branş ve Cinsiyet Dağılımı*

	Branş	Cinsiyet	Frekans	Yüzde
İzmir	Türkçe	Kadın	3	60
		Erkek	2	40
	Sosyal Bilgiler	Kadın	2	33,33
		Erkek	4	66,67

Doğa ve evren temalı konuların öğretiminde Sosyal bilgiler ve Türkçe öğretmenlerinin genellikle tercih ettiği yöntemlerin belirlenmesi amacıyla İzmir ilinde görüşlerine başvurulmuş öğretmen sayısı 11' dir. Bu öğretmenlerin 5 kişisi kadın, 6 kişisi erkek olarak belirlenmiştir.

**Tablo 3.***İstanbul İlinde Çalışmaya Dahil Edilen Öğretmenlerin Branş ve Cinsiyet Dağılımı*

	Branş	Cinsiyet	Frekans	Yüzde
İstanbul	Türkçe	Kadın	3	42,8
		Erkek	4	57,2
	Sosyal Bilgiler	Kadın	3	33,33
		Erkek	6	66,67

Doğa ve evren temalı konuların öğretiminde Sosyal bilgiler ve Türkçe öğretmenlerinin genellikle tercih ettiği yöntemlerin belirlenmesi amacıyla İstanbul ilinde görüşlerine başvurulmuş öğretmen sayısı ise 16' dır. Bu öğretmenlerin 6 kişisi kadın, 10 kişisi erkek olarak belirlenmiştir.

**Verilerin Toplanması**

Araştırma amacı doğrultusunda belirlenen araştırma sorularına yönelik Sosyal bilgiler ve Türkçe öğretmenlerinin derslerinde sıklıkla kullandıkları yöntemlerin belirlenmesi için 4 sorudan oluşan anket formu kullanılmıştır. Aynı problem sorusu doğrultusunda 7. sınıf öğrencilerinin görüşlerini almak amacıyla 2 soruluk online anket hazırlanmış ve bu anket sınıf veli gruplarında paylaşarak öğrenci görüşleri toplanmıştır. Sosyal bilgiler ve Türkçe öğretmenlerinin derslerinde sıklıkla kullandıkları yöntemlerin belirlenmesi amacıyla öğretmenler ve öğrenciler için iki ayrı anket formu olarak hazırlanan veri toplama araçları için uzman görüşü alınmış ve gerekli dil-anlatım kontrolleri yapılmıştır. Drama planlarının hazırlanmasında dikkat edilecek unsurların belirlenmesinde ise uygulama sürecini yürüten araştırmacıların plan hazırlığı sürecinde yaptıkları

görüşmeler, uygulama sürecinde yapılan gözlemler ve bu konuda literatürde bulunan araştırmalar değerlendirilmiştir. Hazırlanan ders planları doğrultusunda gerçekleştirilen drama uygulamalarına yönelik öğrenci görüşlerinin alınmasında ise 5 açık uçlu sorudan oluşan görüşme formu kullanılmıştır. Drama uygulamalarına ilişkin öğrenci görüşlerinin alınmasında kullanılan görüşme formları araştırmacılar tarafından hazırlanmış ve uzman görüşüne sunulmuştur. Öneriler doğrultusunda soruların amaca yönelik temsiliyetlerini güçlendirmek için gerekli düzeltmeler yapılmış ve formlara son hali verilmiştir.

### Verilerin Analizi

Nitel veri toplama araçları ile elde edilen verilerin analizinde içerik analizi ve betimsel analiz yöntemi kullanılmıştır. Öğretmenlerin ve öğrencilerin verdikleri cevaplar hedef soru doğrultusunda kodlanarak temalar oluşturulmuş ve ilgili kodlamalara yönelik frekans bilgileri tablolar halinde gösterilmiştir. Ayrıca drama uygulamalarına yönelik öğrenci görüşleri birer kesit olarak sunulmuştur. Analizler doğrultusunda nitel çalışmalarda güvenilirliğin belirlenmesi amacıyla Miles ve Huberman tarafından geliştirilen görüş birliği/ görüş ayrılığı formülü kullanılmış ve güvenilirliğin %87 olduğu belirlenmiştir.

Bu araştırma için Yıldız Teknik Üniversitesi Sosyal ve Beşerî Bilimler Araştırmaları Etik Kurulu Başkanlığının 2022.11 toplantı numaralı ve 01/11/2022 tarihli yazısı ile izin alınmıştır.

### Bulgular

Bu bölümde sırasıyla; Sosyal bilgiler ve Türkçe öğretmenlerinin doğa ve evren temalı konuların öğretim sürecinde genellikle tercih ettiği yöntemlerin belirlenmesi ile ilgili öğretmen, öğrenci cevaplarından elde edilen verilerle oluşturulmuş istatistiksel tablolara, drama uygulaması sürecinde kullanılan ders planlarına ve uygulamaya ilişkin öğrenci görüşlerine yer verilmiştir. Gerçekleştirilen uygulamalar sonunda araştırmacıların görüş birliği ile belirledikleri drama planı hazırlığı sürecinde dikkat edilmesi gereken unsurlara maddeler halinde yer verilmiştir.

**Tablo 4.**

*Sosyal Bilgiler ve Türkçe Öğretmenlerinin Doğa ve Evren Teması Kapsamında Ele Alınan Konuların Öğretiminde Genellikle Tercih Ettikleri Yöntemlere İlişkin Bulgular*

Grup	Kodlamalar	Frekans	Yüzde
Sosyal Bilgiler Öğretmenleri	Düz anlatım	4	13,3
	Soru cevap	5	16,66
	Tartışma yöntemi	3	9,9
	Akıllı tahta- Z kitap	5	16,66
	Slayt ile anlatım	6	19,99
	Gezi- gözlem	2	6,66
	Belgeseller	3	9,9
	Ödevlendirme	2	6,66

Türkçe Öğretmenleri	Anlatım	2	7,14
	Ders kitabı etkinlikleri	3	10,71
	Kompozisyon yazma	4	14,28
	Şiir yazma	2	7,14
	Canlandırma	1	3,57
	Örnek olay	2	7,14
	Akıllı tahta- Z- kitap	4	14,28
	Tartışma	3	10,71
	Münazara	3	10,71
	Slayt ile anlatım	4	14,28

Sosyal bilgiler öğretmenlerinin doğa ve evren temalı konuların öğretimine yönelik kullandıkları yöntemler arasında büyük oranda bir farklılık olmadığı, öğretmenlerin sıklıkla slayt ile anlatım, akıllı tahta Z-kitap kullanımı ve soru cevap yöntemlerini tercih ettikleri belirlenmiştir. Bunun dışında belgeseller ve gezi gözlem ile öğretim sürecinin zenginleştirilmesi bağlamında ele alınabilecek yöntemlerin tercih sıklığı sınırlı olarak belirlenmiştir.

Türkçe öğretmenlerinin doğa ve evren temalı konuların öğretimine yönelik olarak kullandıkları yöntemler arasında kompozisyon yazdırma, akıllı tahta aracılığıyla z- kitap kullanımı, slayt ile anlatım uygulamalarının öne çıktığı belirlenmiştir. Ancak Türkçe öğretmenlerinin öğrenci merkezli etkinlikler kullanılması açısından verdikleri cevaplar içerisinde canlandırma, örnek olay, münazara ve tartışma uygulamaları tespit edilmiştir.

Doğa ve evren temalı konuların öğretiminde Sosyal bilgiler ve Türkçe derslerinde öğretmenlerin kullandıkları yöntemlerin öğrenci cevapları ile tespitine ilişkin elde edilen bulgular Tablo 5' te gösterilmiştir.

**Tablo 5.**

*7. Sınıf Öğrenci Görüşleri Kapsamında Sosyal Bilgiler ve Türkçe Öğretmenlerinin Doğa ve Evren Teması Kapsamında Ele Alınan Konuların Öğretiminde Genellikle Tercih Ettikleri Yöntemler*

Grup	Kodlamalar	Frekans	Yüzde
7. Sınıf Öğrencileri	Anlatım	117	20,10
	Akıllı tahta	157	26,97
	Z kitap uygulamaları	69	11,85
	Slayt	88	15,12
	Youtube	32	5,49
	Belgeseller	24	4,12
	Filmler	13	2,23
	Geziler	21	3,60
	Müzeler	17	2,92
	Yarışma	16	2,74
	Bulmaca	8	1,37
	Kahoot	17	2,92
	Tiyatro	3	0,51

Doğa ve evren teması kapsamında ele alınan konuların öğretimine yönelik Sosyal bilgiler ve Türkçe öğretmenlerinin çoğunlukla kullandığı yöntemlerin öğrenci görüşleri doğrultusunda belirlenmesiyle elde edilen veriler ile Sosyal bilgiler ve Türkçe öğretmenlerinden bu konu ile ilgili alınan cevapların birbiriyle örtüştüğü söylenebilir. Ancak öğrenci cevapları içerisinde öğretmenler tarafından ifade edilmeyen tiyatro, kahoot, bulmaca, müze gezileri, yarışmalar gibi farklı uygulama ifadeleri sınırlı frekans değerlerine sahip olsa bile dikkat çekici olarak değerlendirilebilir.

Araştırmacılar tarafından doğa ve evren teması kapsamında ele alınan konuların öğretiminde öğrenci merkezli ve öğrencinin aktif rol aldığı uygulama süreçleri planlanması adına drama ders planları hazırlanmıştır.

Hazırlanan ders planlarından birinci oturum ders planı aşağıda verilmiştir. Diğer oturumlara ilişkin planlar ekler bölümünde sunulmuştur.

**Tablo 6.**

*Uygulama Sürecine İlişkin Örnek Ders Planı*

<b>BİRİNCİ OTURUM</b>
<p><b>Mekân:</b> Okul Toplantı Salonu</p> <p><b>Konu:</b> Doğa ve Evren</p> <p><b>Katılımcılar:</b> 7. Sınıf Öğrencileri</p> <p><b>Araç ve gereçler:</b> Hikâye (ön metin), metinle ilgili görseller, müzik, resim kâğıdı, pastel boya.</p> <p><b>Yöntemler:</b> Eğitimde drama</p> <p><b>Teknikler:</b> Doğaçlama, rol yapma, flashback (geriye dönüş),</p> <p><b>Kazanımlar:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Dünyaya dair olumlu düşüncelerini ifade eder.</li> <li>➤ Dünyaya dair olumsuz düşüncelerini ifade eder.</li> <li>➤ Dünyadaki renkleri fark eder.</li> <li>➤ Dünyadaki renklerin çağrıştırdığı duyguları ifade eder.</li> </ul>
<p><b>ISINMA</b></p> <p><b>1. ETKİNLİK:</b> Öğretmen metinle ilgili görselleri yansıtır ve müziği açar.</p> <p>Katılımcıların ortamda karışık olarak yürümesini ister ve yürüyüş sırasında katılımcılara yönergeler verir (yürürken Dünya'dan uzaklaştığınızı düşünün, yerçekiminin azaldığını hissederek yürüyün, şu an farklı bir gezegendeyiz- Ay'dayız- orada olduğunuzu düşünerek yürümeye devam edin, etrafınızda gördüklerinizin isimlerini sayarak yürümeye devam edin).</p> <p>Bu çalışmanın ardından öğretmen, katılımcılara ağır çekim yürüme yarışması yaptırır ve ısınma etkinliklerini tamamlar. Yapılacak etkinlikler için katılımcıları ikili gruplara ayırır.</p>
<p><b>CANLANDIRMA</b></p> <p><b>2. ETKİNLİK:</b> Öğretmen ön metin olarak "Aslı ile Ay çocuğu" adlı hikâyeden bir bölüm okur.</p> <p><b>Ön metin</b> (Chichester Clark, 2007)</p> <p>"Ay parlayıp, gökyüzü karardığında, Ayça Hanım ışıkları açtı ve Ay çocuğu teleskopuyla uzaya baktı. Ay çocuğu, "Oradaki mavi top ne?" diye sordu. "O Dünya" diye yanıtladı annesi. "Çok renkli görünüyor. Oraya gitmek istiyorum, burada her şey beyaz, beyaz, beyaz! Ben renk istiyorum!" dedi Ay çocuğu. Ayça Hanım gülümseyerek "Bu kadar yaramaz bir çocuk olma! Dünya'nın nasıl bir yer olduğunu, orada nelerle karşılaşacağını bilmiyoruz" dedi. "O gece, Ay çocuğu o güzel bembeyaz odasından çıkararak, ay aracına bindi. Uzayda vınlayarak doğruca Dünya'ya gitti."</p>

Ay çocuğu Dünya'ya gidip geldikten sonra yatağına uzanır ve uyumadan önce annesine bir şeyler anlatacağını söyler. Öğretmen, "Ay çocuğu annesine Dünya ile ilgili neler anlatır?" sorusunu sorar ve annesine anlatma sahnesinin kısa bir doğaçlamasını ister.

**3. ETKİNLİK:** Bu çalışmanın ardından olumlu ve olumsuz düşünenler dikkate alınarak iki grup birleştirilir ve grup sayısı dörde çıkarılır. Oluşan yeni gruptan geriye dönüş (flashback) yöntemini kullanarak Dünya'da nelerle karşılaştıklarının bir doğaçlaması istenir.

#### ARA DEĞERLENDİRME

**4. ETKİNLİK:** Öğretmen, katılımcıların çember şeklinde oturmalarını ister ve değerlendirme amacıyla şu soruları yöneltir:

- Yaşadığımız gezegenle ilgili neler fark ettiniz?
- Diğer gruplar senden farklı olarak neler düşündü?

#### ISINMA

**5. ETKİNLİK:** Öğretmen metinle ilgili görselleri yansıtır ve müziği açar.

Katılımcıların ortamda karışık olarak yürümesini ister ve yürüyüş sırasında katılımcılara dünyadaki renkleri düşünmeleri konusunda yönerge verir. Arada katılımcıları durdurarak "Hangi rengi görüyorsun? Ne hissediyorsun?" sorularını sorar. Sonrasında katılımcıların çember şeklinde sıralanmasını ister ve katılımcılara beş renk (sarı, yeşil, mavi, beyaz, mor) ismini sırayla verir. Ve meyve sepeti oyununu oynatır. Bu çalışmanın ardından Öğretmen, katılımcıları her renk bir grup olacak şekilde gruplandırır.

**6.ETKİNLİK:** Öğretmen ön metin olarak "Aslı ile Ay çocuğu" adlı hikâyeden bir bölüm okur.

#### Ön metin

"Ay çocuğu dünyaya geldiğinde Aslı onu gezdirir. Ay çocuğu Dünya'yı gezerken gördüğü renkler karşısında hayretler içerisinde kalır. Aslı'ya bu renklere istediğini söyler ve Aslı da ona boya kalemlerini getirir. Renkleri de bulduktan sonra başlarlar bu renklerle resim yapmaya. Onları şaşırtan, beğendikleri, beğenmedikleri her renkle ilgili resim yaparlar. Ay çocuğu yaptıkları resmi annesine götürür ve ona Dünya'yı anlatır."

Öğretmen, "Siz Dünyayı bir resimle anlatacak olsanız hangi renkleri seçer ve nasıl anlatırdınız?" sorusunu sorar. Ve katılımcılardan dağıtacağı kâğıtlara birer resim yapmalarını ve anlatmalarını ister.

#### DEĞERLENDİRME

**7. ETKİNLİK:** Öğretmen, değerlendirme yapmak amacıyla katılımcılara aşağıdaki soruları yöneltir:

- Bu renkler size neyi çağırıştırıyor?
- Neden bu rengi seçtin?
- Bu resimle bize neyi anlatmak istiyorsun?

---

Doğa ve evren teması konuları kapsamında hazırlanan 3 oturumluk drama uygulamaları gerçekleştirilmiş ve uygulamalara yönelik olarak öğrenci görüşleri toplanmıştır. Öğrenci görüşlerinden elde edilen kodlamalara yönelik bilgiler Tablo 7 de gösterilmiştir.

**Tablo 7.***Uygulamalara İlişkin Öğrenci Görüşlerinden Elde Edilen Kodlamalar*

Temalar	Kodlamalar	Frekans	Yüzde
ÖĞRENME	Akılda kalıcılık	26	46,42
	Somut yaşantı	11	19,64
	Anlama	10	17,85
	Özgün düşünme	9	16,07
DOĞA VE EVREN	İnsan ve çevre ilişkisi	23	43,39
	Doğal yaşam	13	24,52
	Vahşi yaşam	10	18,86
	Şehir yaşamı	7	13,20
ÇEVRE SORUNLARI	Çevre kirliliği	25	56,81
	Deniz kirliliği	19	43,18
HİSLER	Eğlenceli	36	62,06
	Mutluluk Verici	22	37,93

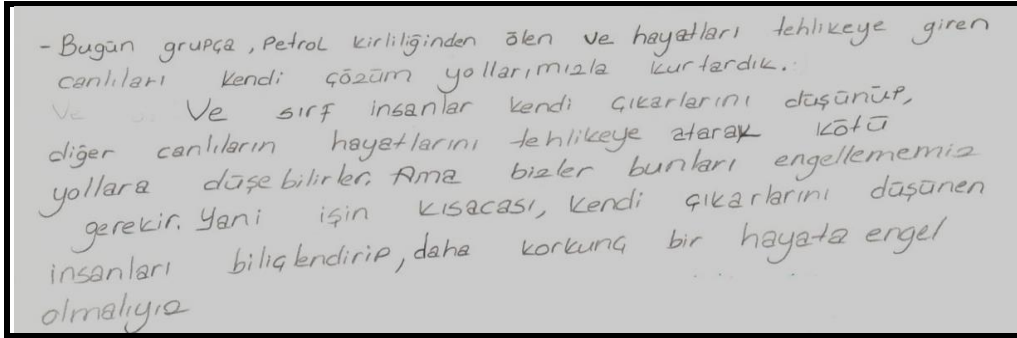
Üç oturum halinde gerçekleştirilen drama uygulamalarına yönelik öğrenci görüşleri incelenmiş ifadeler sık tekrar eden konular çerçevesinde uygun kodlamalar haline getirilmiştir. Elde edilen kodlamalar doğrultusunda öğrenme, doğa ve evren, çevre sorunları ve süreç boyunca hissedilenler olmak üzere dört tema oluşturulmuştur. Öğrencilerin öğrenme teması kapsamında en çok ifade ettikleri durum akılda kalıcılık, doğa ve evren temasında insan ve çevre ilişkisi, çevre sorunları temasında çevre kirliliği, hisler temasında ise eğlenceli olduğu belirlenmiştir. Tabloda yer alan yüzde hesaplamaları her tema başlığında kendi içinde hesaplanmıştır. Uygulama sürecinde elde edilen bazı öğrenci ürünleri aşağıda gösterilmiştir.

**Görsel 1.***Uygulama Sürecinde Yapılan Öğrenci Resimlerinden Bazı Örnekler (1. Oturum 6. Etkinlik)*



## Görsel 2.

Uygulama Sürecinde Gerçekleştirilen Etkinlik Çıktılarından Bir Örnek (2. Oturum 5. Etkinlik)



"Bugün grupça petrol kirliliğinden ölen ve hayatları tehlikeye giren canlıları kendi çözüm yollarımızla kurtardık. Ve sadece insanlar kendi çıkarlarını düşünüp, diğer canlıların hayatlarını tehlikeye atarak kötü yollara düşebilirler. Ama bizlerin bunları engellemesi gerekir. Yani işin kısacası, kendi çıkarlarını düşünen insanları bilgilendirip daha korkunç bir hayata engel olmalıyız."

Üç oturum şeklinde gerçekleştirilen drama uygulamaları sonunda araştırmacı gözlemleri ve öğrenci görüşlerinden elde edilen bulgulara dayanarak drama temelli bir öğretim süreci için hazırlanması gereken ders planlarında dikkat edilmesi gereken unsurlar görüş birliği ile maddeler halinde belirlenmiştir.

Drama ders planlarının hazırlığı sürecinde dikkat edilmesi gereken unsurlara yönelik bulgular şunlardır;

- Uygulamanın gerçekleştirileceği mekân seçimi iyi yapılmalıdır. Dikkat dağıtıcı unsurlar ve çevre etkisi göz önünde bulundurulmalıdır.
- Uygulamaya dahil edilen öğrenci yaş grubunun duyuşsal ve bilişsel yetenekleri dikkatli bir şekilde değerlendirilmelidir.
- Uygulamaya dahil edilen öğrenciler arasında uygulama dışından getirilen gruplaşma ve klikler önceden tespit edilmelidir.
- Drama uygulamaları kapsamında ele alınacak konunun zenginleştirilebilir bir konu olarak seçilmesi önemlidir.
- Uygulama sürecinde ihtiyaç duyulacak araç ve gereçlere yönelik önlemler uygulama öncesinde alınmalıdır.
- Drama planı hazırlık sürecinde gerçekçi bir planlama yapılmalı, uygulama sürecinde planı gerçekleştirme ya da tamamlama noktasında bir gerginlik hissedilmemelidir.
- Öğrenci grubunun eğitimde drama uygulamalarının öğrenme süreci için bir araç olarak kullanıldığını fark etmeleri sağlanmalıdır.
- Drama uygulama sürecine liderlik edecek öğretmenin uygulama yapılacak grubu iyi tanıması önemlidir.
- Eğitimde bir yöntem olarak dramanın kullanılmasına ilişkin hedef kazanım ve konu ile plan ilişkisi iyi kurulmalıdır. Planda ele alınan etkinliklerin hedef kazanım ve konu açısından karşılığı mümkünse diğer alan uzmanları ile tartışılmalıdır.
- Uygulama sürecinde zamanın daha iyi planlanması adına uygulama sürecine yönelik tahminler, olası problemler ve bunlara yönelik çözüm yolları uygulamaya başlamadan önce düşünülmelidir.

- Drama ders planının öğrencilerde merak uyandıracak bir şekilde başlatılması önemlidir.

### **Tartışma, Sonuç ve Öneriler**

Bu araştırmadan elde edilen veriler ve gerçekleştirilen analizler sonucunda sosyal bilgiler ve Türkçe öğretmenlerinin doğa ve evren ile ilgili konuların öğretiminde çoğunlukla aktarım temelli yöntemleri tercih ettikleri belirlenmiştir. Öğrenci merkezli yöntemler kullandığını belirten öğretmenler ve derslerinde etkinlik temelli yöntemlerin kullanıldığı ifade eden öğrenciler olmasına rağmen tüm cevaplar içerisinde bu durumun sınırlı kaldığı görülmüştür. Öğrencilerin aktif rol aldıkları öğrenci merkezli bir öğretim yöntemi olarak drama yöntemi ile gerçekleştirilen uygulamaların öğrenciler üzerinde olumlu yönde bir etki bıraktığı tespit edilmiştir. Öğrencilerin drama uygulamaları ile gerçekleştirilen öğretim sürecini akılda kalıcı, somut yaşantı deneyimi sağlayan, anlama ve özgün düşünme becerilerini geliştiren, eğlenceli ve mutluluk verici olarak nitelendirdikleri tespit edilmiştir. Uygulamalar sonucunda drama temelli öğretime yönelik hazırlanacak ders planlarında dikkat edilmesi gereken temel ilkelerin neler olduğu belirlenmiştir. Ders planı hazırlık sürecinde uygulama yapılacak mekânın seçimi, öğrenci grubunun tanınması, öğrenci grubunun bilişsel ve duyuşsal seviyeleri, uygulama sürecine yönelik olası sorunların tahmini ve önlem planlarının yapılması, ders planlarının merak uyandırıcı ve öğretimi yapılacak konu ile ilişkili olarak hazırlanması dikkat edilmesi gereken temel unsurlar olarak ele alınmıştır.

Literatür kapsamında Sosyal bilgiler ve Türkçe öğretmenlerinin öğrenme-öğretme süreçlerinde tercih ettikleri yöntemlere ilişkin yapılan çalışmalar incelendiğinde; mevcut çalışmada öğretmenlerin çoğunlukla aktarım temelli yöntemleri tercih etmesi ile ilgili ulaşılan sonuçları destekler nitelikte çalışmalar bulunmaktadır. Yaylak (2020) tarafından Sosyal bilgiler öğretmenlerinin öğretim yöntem ve uygulamalarının değerlendirildiği çalışmada; 631 Sosyal bilgiler öğretmeni çalışmaya dahil edilmiştir. Çalışma sonuçlarına göre Türkiye genelinde farklı bölgelerde çalışan öğretmenlerin en çok "pasif öğrenme yöntemlerini" kullandıkları belirlenmiştir. Durukan, Güner ve Turan (2022) tarafından Türkçe öğretmenlerinin yöntem teknikleri kullanma durumları ve yöntem tekniklere ilişkin görüşlerinin incelendiği çalışmada ise nicel boyut için 104, nitel boyut için 20 öğretmenden veriler toplanmıştır. Elde edilen sonuçlar; Türkçe öğretmenlerinin, sesli, okuma, katılımlı dinleme, serbest yazma ve serbest konuşma tekniklerini sıklıkla kullandıklarını göstermektedir. Öğretmenlerin sesli okumayı telaffuz bozukluklarının giderilmesi açısından önemli bulunduğu, dinleme sürecinde katılımlı dinleme ile öğrencilerin derse katılımlarının sağlandığı, serbest yazma ile öğrencilerin özgürce yazma imkânı bulduklarını, serbest konuşma etkinlikleri ile öğrencilerin kendilerini rahat ifade etmelerinin sağlandığını düşündükleri belirlenmiştir. Öte yandan öğretmenlerin en az kullandıklarını ifade ettikleri teknik ise okuma tiyatrosu tekniği olarak belirlenmiştir. Öğretmenler buna sebep olarak tekniğin uygulanmasının uzun zaman gerektirmesi, metinlerin tekniğe uygun olmaması ve öğrencilerin tekniği anlamamaları, sınıf hakimiyetini zorlaştırması olarak ifade etmişlerdir. Öğretmenlerin yazma tekniği boyutunda eleştirel yazma tekniğini tercih etmeme sebepleri ile ilgili olarak ise; tekniğin öğrenci seviyesinin üzerinde olduğunu, öğrencilerin eleştirel düşünme becerilerinin zayıf olduğunu, bu ve benzeri sebepler ile bu yöntemi tercih etmediklerini belirttikleri görülmüştür.

Drama yöntemi ile gerçekleştirilen uygulamaların farklı değişkenler açısından sonuçlarının araştırıldığı çalışmalar incelendiğinde drama çalışmalarının çoğunlukla, akademik başarı ve beceri geliştirme kapsamında yürütüldüğü belirlenmiştir.

Ortaokullarda seçmeli drama dersinin uygulama sürecine yönelik görüşlerin incelendiği çalışmasıyla Koçyiğit ve Karatay (2022); drama dersinin öğrencilerde bilişsel, duyuşsal ve yaşam becerilerini desteklediğini yönünde sonuçlara ulaşmıştır. Okul yöneticileri, drama uzmanları, öğretmenler, öğrenciler ve velilerden oluşan kapsamlı bir grup üzerinde yürütülen bu çalışmadan elde edilen sonuçlar mevcut çalışmada elde edilen sonuçlar ile örtüşmektedir. Öğrencilerin somut yaşantı, anlama ve özgün düşünme kodlamalarına yönelik ifadeleri dramanın bilişsel, duyuşsal ve yaşam becerilerine katkısı açısından ele alınabilir.

Aykaç ve Adıgüzel (2011) tarafından sosyal bilgiler dersinde drama yönteminin öğrencilerin başarılarına etkisi kapsamında yürüttüğü çalışmasında; drama uygulamalarının öğrencilerin akademik başarıları üzerinde anlamlı ve olumlu yönde bir etkiye sahip olduğu sonucuna ulaşmıştır. Ulubey ve Toraman (2015) tarafından yaratıcı drama yönteminin akademik başarıya etkisinin meta-analiz çalışmasıyla belirlenmesine yönelik yürütülen çalışma kapsamında; 23 makale, 37 yüksek lisans tezi ve 5 doktora tezi incelenmiş ve drama yönteminin öğrenci başarısı üzerinde etki büyüklüğü pozitif olarak belirlenmiştir. Drama eğitimi alan ya da drama yönteminin kullanıldığı öğrenme- öğretme süreçlerinden geçen öğrencilerin başarılarında artış olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Yılmaz ve Ceylan (2020) tarafından Sosyal bilgiler derslerinde drama yöntemi kullanılmasının öğrenciler üzerinde oluşturacağı etki sosyal beceri, empatik beceri ve akademik başarı bağlamında değerlendirilmiştir. Deney ve kontrol grubu ile yürütülen çalışma sonuçlarına göre drama uygulamaları ile öğretim yapılan deney grubu öğrencilerinin sosyal beceri, empatik beceri ve akademik başarılarında kontrol grubuna göre daha çok gelişme gösterdiği sonucuna ulaşılmıştır.

Güneysu ve Tekmen (2009) tarafından dramanın duygusal zekâ gelişimine etkisinin araştırıldığı çalışmada, drama süreci ile öğrencilerin duygusal zekanın tüm alt boyutlarına yönelik gelişmeler elde ettiği ve bunun doğal sonucu olarak öğrencilerin iletişim becerilerinde belirgin bir şekilde gelişim yaşandığı ifade edilmiştir

Oğuz Namdar ve Camadan (2016) tarafından öğretmen adaylarının sosyal becerileri üzerinde drama uygulamalarının etkisinin araştırıldığı çalışmada ise drama uygulamalarının öğrencilerin sosyal becerileri üzerinde olumlu yönde anlamlı bir etkisinin olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Altınova ve Çiftçi (2013) tarafından öğrencilerin kendini ifade etme becerileri üzerinde drama uygulamalarının etkisinin araştırıldığı çalışmada; drama uygulamaları sonucunda öğrencilerin kendini ifade etme, kendine ait farkındalık oluşturma ve kendini tanıma düzeylerinde gelişme elde edildiği sonucuna ulaşılmıştır. İşitme engellilerin sosyal becerileri üzerinde drama yöntemi ile hazırlanan uygulama programının etkilerini araştıran çalışmasında Akfırat Önalın (2004), öğrencilerin farklı boyutlarda sosyal becerilerinin geliştiği sonucuna ulaşmıştır.

Mevcut çalışmada gerçekleştirilen drama ders planı hazırlığı ve planlara uygun olarak gerçekleştirilen drama uygulamaları sonucunda, araştırmacı gözlemleri ve süreç boyunca karşılaşılan farklı durumlar dikkate alınarak drama ders planı hazırlığında dikkat edilmesi gereken unsurlar belirlenmiştir. Sonuçların farklı çalışmalarda ifade edilen drama ders planı hazırlığına yönelik sonuçlarla örtüştüğü belirlenmiştir. Şahin ve Yağbasan (2012) tarafından fizik eğitiminde

yaratıcı drama örnek bir ders planı hazırlığı ve planların uygulaması süreçlerinin sonunda; drama ders planlarının hazırlanması aşamasında ders planlarının öğrenci yaş grubuna uygunluğuna dikkat edilmesi gerektiği vurgulanmış, drama uygulamalarına yönelik olarak öğrenci grubu özelliklerinin bilinmesinin önemli olduğu ifade edilmiştir. Ütkür ve Açıkalın (2018) tarafından yürütülen çalışmada ise ders planlarının katılımcı yaş grubu, ele alınacak konu, kullanılacak yaklaşım, uygulama ortamı ve çalışmanın amacı doğrultusunda hazırlanması gerektiği ifade edilmiştir.

Bu çalışmadan elde edilen sonuçlar doğrultusunda geliştirilen öneriler şunlardır;

- Drama yönteminin eğitimde kullanılması ile ilgili olumlu yönde elde edilen öğrenci görüşleri doğrultusunda farklı derslere yönelik örnek drama ders planı hazırlığı ve uygulanması sürecini barındıran çalışmalar yapılmasının öğretim süreçlerine önemli bir katkı sağlayacağı düşünülmektedir.
- Doğa ve evren konuları özelinde yürütülen bu çalışmaya benzer şekilde Sosyal bilgiler ve Türkçe dersleri kapsamında farklı konular ya da farklı ders konuları kapsamında drama uygulamaları gerçekleştirilebilir
- Dramanın bir öğretim metodu olarak kullanımının yaygınlaştırılması için öğretmenlerin aktif bir öğretim yöntemi olarak drama yöntemine dair eğitimler almaları sağlanabilir.
- Drama yönteminin doğası gereği ortaya çıkardığı sosyalleşme, kendini ifade etme, empati gibi becerilerin öğrenciler üzerinde oluşturduğu bilişsel ve duyuşsal olumlu etkilerin referans alınarak drama derslerinin yaygınlaştırılması sağlanabilir.

#### **Çıkar Çatışması Bildirimi**

Yazarlar, bu makalenin araştırılması, yazarlığı ve yayınlanmasına ilişkin herhangi bir potansiyel çıkar çatışması beyan etmemiştir.

#### **Destek/Finansman Bilgileri**

Yazarlar, bu makalenin araştırılması, yazarlığı ve yayınlanması için herhangi bir finansal destek almamıştır.

#### **Etik Kurul Kararı**

Bu araştırma için Yıldız Teknik Üniversitesi Sosyal ve Beşerî Bilimler Araştırmaları Etik Kurulu Başkanlığı'nın 2022.11 toplantı numaralı ve 01/11/2022 tarihli yazısı ile izin alınmıştır.

### Kaynakça/References

- Abacı Karadeniz, S. & Tepeli, K. (2019). Yaratıcı drama eğitiminin ergenlerin utangaçlıkla baş etme ve atılganlıklarını geliştirmeye yönelik etkisi. *Yaratıcı Drama Dergisi*, 14 (1), 99-116.
- Adıgüzel, Ö. (2013). *Eğitimde yaratıcı drama* (3.Basım). Ankara: Pegem Akademi
- Akfırat Önalın, F., (2004). Yaratıcı dramının işitme engellilerin sosyal becerilerinin gelişimine etkisi. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Özel Eğitim Dergisi*, 5 (1) 9-22
- Alım, M. (2006). Avrupa Birliği üyelik sürecinde Türkiye’de çevre ve ilköğretimde çevre eğitimi. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 14 (2), 599-616.
- Altınova, H. H. & Çiftçi, E. G. (2013). Yaratıcı dramının kendini tanıma düzeyine etkisi. *Yaratıcı Drama Dergisi*, 8 (15), 28-47.
- Aydede, M. N., & Matyar, F., (2009). Fen bilgisi öğretiminde aktif öğrenme yaklaşımının bilişsel düzeyde öğrenci başarısına etkisi. *Journal of Turkish Science Education*, 6(1), 115–127.
- Aydeniz, S. (2022). Türkçe ders kitaplarındaki etkinliklerde yaratıcı yazma. *RumeliDE Dil ve Edebiyat Araştırmaları Dergisi*, (30), 135-157.
- Aykaç, M. & Adıgüzel, Ö. (2011). Sosyal Bilgiler dersinde yaratıcı dramının yöntem olarak kullanılmasının öğrenci başarısına etkisi. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 19 (1), 297-314.
- Başbuğ, S. & Adıgüzel, Ö. (2019). Müzede yaratıcı drama etkinliklerinin öğrencilerin sosyal bilgiler dersindeki başarılarına etkisi. *Yaratıcı Drama Dergisi*, 14 (1), 1-32.
- Başbuğ, S. & Adıgüzel, Ö. (2019). Müzede yaratıcı drama etkinliklerinin öğrencilerin sosyal bilgiler dersindeki başarılarına etkisi. *Yaratıcı Drama Dergisi*, 14 (1), 1-32.
- Batdi, V. & Elaldi, S. (2020). Effects of drama method on social communication skills: A comparative analysis. *International Journal of Research in Education and Science (IJRES)*, 6(3), 435-457
- Calp, Ş. & Seçgin, M. G. (2019). Türkiye’de yaratıcı drama alanında yapılmış tezlere yönelik betimsel bir analiz. *Türkiye Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 23 (2) ,365-388.
- Chmiliar, I. (2010). *Multiple-case designs*. In A. J. Mills, G. Eurepas & E. Wiebe (Eds.), *Encyclopedia of case study research* (pp 582-583). USA: SAGE Publications.
- Chichester Clark, E. (2007). *Aslı ile Ayçocuğu*. (N. Avan Özdemir, Çev.), Türkiye İş Bankası Kültür Yayınları.
- Coleman, C. & Luton, J. (2021). Familiar ‘innovative’ spaces: ece, drama, physical education, and marae-based learning. *NZ J Educ Stud*, 56, 167–18. <https://doi.org/10.1007/s40841-021-00206-3>
- Çelik, M. (2022). Ortaokul öğrencilerinin dijital okuryazarlık düzeylerinin belirlenmesi. *Anadolu Kültürel Araştırmalar Dergisi*, 6(1), 135-148.
- Dolmaz, M. & Kılıç, R. (2017). Sosyal bilgiler dersi tarih konularının öğretiminde aktif öğrenme ve öğretmen görüşleri doğrultusunda değerlendirilmesi. *International Journal of Field Education*, 3 (1), 42-59.
- Donaldson, J., (2016). *Minik Salyangoz Pepe ile Dev Balina Zeze*. (A. Berktaş, Çev.), İş Bankası Kültür Yayınları
- Duramaz, B. (2022). Matematik eğitimi ve drama: Sistemik derleme. *Yaratıcı Drama Dergisi*, 17 (2), 163-190.

- Durukan, E., Güner, R. & Turan, A. V. (2022). Türkçe öğretmenlerin yöntem teknikleri kullanma durumları ve yöntem tekniklere ilişkin görüşleri. *Kuram ve Uygulamada Sosyal Bilimler Dergisi*, 6 (1), 39-59.
- Eğerci, Z. M. & Özdemir Şimşek, P. (2019). Öğretmenlerin fen bilimleri dersinin drama yöntemi ile işlenmesine yönelik öz yeterlik, tutum ve görüşlerinin belirlenmesi. *Yaratıcı Drama Dergisi*, 14 (1), 33-54.
- Gülhan, F., & Yurdatapan, M. (2014). 5E modeline uygun araştırma sorgulamaya dayalı etkinliklerin 5. sınıf öğrencilerinin çevre ile ilgili tutum ve davranışlarına etkisi. *Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 11(27), 237- 258.
- Güneysu, S. & Tekmen, B. (2009). Dramanın duygusal zekâ gelişimine etkisi. *Yaratıcı Drama Dergisi*, 4 (7), 35-50.
- İlhan, G. O., Erol, M., & Özdemir, F. (2022). Virtual museum experiences of primary school teacher candidates during the COVID-19 pandemic process. *Malaysian Online Journal of Educational Technology*, 10(4), 232-243.
- Kara, İ., & Özdemir, N. (2020). Hazard perception and disaster information of Turkish secondary school students. *J. Educ. Black Sea Region*, 6(1), 62-78
- Karabulut, Ş. & Metin, B. (2022). Sosyal bilgiler derslerinde çevre ile ilgili konuların öğretimine ilişkin öğretmenlerinin düşünce ve faaliyetleri. *Uşak Üniversitesi Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 8 (1), 46-61.
- Kaypak, Ş. (2013). Çevre sorunlarının çözümünde küresel çevre politikaları. *Muğla Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, (31), 17-34.
- Koçyiğit, S. & Karatay, H. (2022). Ortaokullardaki seçmeli drama dersinin uygulama sürecine yönelik görüşler. *Yaratıcı Drama Dergisi*, 17 (2), 191-216.
- Küçük, A. & Yıldırım, N. (2022). Fen bilimleri dersi insan ve çevre ünitesini okul dışı öğrenme ortamlarında işleyen çocukların velilerinin yansıtmaları. *Cumhuriyet Uluslararası Eğitim Dergisi*, 11 (1), 88-102.
- Maden, S., Durmaz, N. & Sayal, A. (2022). Türkçe öğretiminde drama yönteminin kullanımıyla ilgili araştırmaların eğilimleri. *Türkiye Eğitim Dergisi*, 7 (1), 146-170.
- MEB (2018a). *Sosyal bilgiler öğretim programı*. Ankara: Millî Eğitim Bakanlığı
- MEB (2018b). *Fen bilimleri dersi öğretim programı (ilkokul ve ortaokul 3, 4, 5, 6, 7, 8. sınıflar)*. Ankara: Temel Eğitim Genel Müdürlüğü.
- MEB. (2019). *Türkçe dersi öğretim programı (ilkokul ve Ortaokul 1,2,3,4,5,6,7 ve 8. sınıflar)*. Ankara: Millî Eğitim Bakanlığı
- Oğuz Namdar, A. & Camadan, F. (2016). Yaratıcı drama uygulamalarının öğretmen adaylarının sosyal becerilerine etkisi. *Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 36 (3), 0-0.
- Özerkmen, N. (2002). İnsan merkezli çevre anlayışından doğa merkezli çevre anlayışına. *Ankara Üniversitesi Dil ve Tarih-Coğrafya Fakültesi Dergisi*, 42 (1-2), 167-185.
- Sølvik, R.M., Glenna, A.E.H. Teachers' potential to promote students' deeper learning in whole-class teaching: An observation study in Norwegian classrooms. *J Educ Change* 23, 343–369 (2022). <https://doi.org/10.1007/s10833-021-09420-8>
- Subaşı, M. & Okumuş, K. (2017). Bir araştırma yöntemi olarak durum çalışması. *Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 21 (2), 419-426.
- Şahin, Ç., Girgin, D. & Özgeçen, Ö. (2021). Türkiye’de ilkököl kademesinde drama alanında yapılan çalışmaların incelenmesi. *Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, 19 (2), 774-787.

- Şahin, E. & Yağbasan, R. (2012). Fizik eğitiminde yaratıcı drama ve örnek bir ders planı: gel-git olayı. *Dokuz Eylül Üniversitesi Buca Eğitim Fakültesi Dergisi*, (34), 79-99.
- Tokmak, A., Karamık, M. & İlhan, G. O. (2023). Sosyal bilgiler dersinde drama yöntemi ile çevresel bilincin geliştirilmesi. *Yaratıcı Drama Dergisi*, 18 (1), 21-40.
- Toy, İ. & Akpınar, E. (2020). Storyline yönteminin akademik başarı ve kalıcı öğrenmeye etkisi- öğretmenler ve öğrencilerin yöntem hakkındaki görüşleri. *International Journal of Field Education*, 6 (2), 1-23.
- Tuna, M. (2000). Çevresel sorunların küreselleşmesi. *Muğla Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, (2), 1-16.
- Türkoğlu, B. (2019). Okul öncesi öğretmenlerinin ve öğretmen adaylarının perspektifinden okul öncesi dönemde drama etkinlikleri. *Yaratıcı Drama Dergisi*, 14 (1), 137-160.
- Ulubey, Ö. & Toraman, Ç. (2015). Yaratıcı drama yönteminin akademik başarıya etkisi: bir meta-analiz çalışması. *Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 12 (32), 195-220.
- Ütkür, N. & Açıkalın, M. (2018). Yaratıcı drama yönteminin hayat bilgisi dersinde kullanılmasının öğrencilerin başarılarına etkisinin ve öğrenci görüşlerinin incelenmesi. *Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 14 (1), 253-269.
- Yaylak, E. (2020). Sosyal bilgiler öğretmenlerinin öğretim yöntem ve uygulamalarının değerlendirilmesi. *Ahi Evran Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 6 (1), 187-205. DOI: 10.31592/aeusbed.621664
- Yıldırım, K., Aykaç, N. & Okçu, S. T. (2019). Yaratıcı drama ve resimli çocuk kitapları: Kültürlerarası duyarlılığı geliştirmek için örnek bir uygulama. *Yaratıcı Drama Dergisi*, 14 (1), 55-72.
- Yılmaz, S., Ceylan, T., (2020). Sosyal bilgiler derslerinde drama yöntemiyle öğretimin sosyal beceri, empatik beceri ve akademik başarıya etkisi. *Bayburt Eğitim Fakültesi Dergisi*, 15(30), 385- 412.
- Zarina Marie Krystle M., A., DeCoursey, M. (2019). Using drama activities to teach beginner's french to chinese students at a tertiary institution in Hong Kong: an exploratory case study. *Studies in Second Language Learning and Teaching*, v9 n4 p711-736 2019

#### **İletişim/Correspondence**

Dr. Ahmet TOKMAK

[tokmak87@hotmail.com](mailto:tokmak87@hotmail.com)

İzmir İl Milli Eğitim Müdürlüğü Ölçme Değerlendirme Merkezi

Öğretmen Mehmet KARAMIK

[karamike@gmail.com](mailto:karamike@gmail.com)

İstanbul İl Milli Eğitim Müdürlüğü

Doç. Dr. Genç Osman İLHAN

[gosman@yildiz.edu.tr](mailto:gosman@yildiz.edu.tr)

Yıldız Teknik Üniversitesi Eğitim Fakültesi Sosyal Bilgiler Eğitimi Anabilim Dalı, İstanbul

## EKLER

## İKİNCİ OTURUM

**Mekân:** Okul Toplantı Salonu

**Konu:** Doğa ve Evren

**Katılımcılar:** 7. Sınıf Öğrencileri

**Araç ve gereçler:** Hikâye (ön metin), metinle ilgili görseller, müzik, beyaz kumaş, A4 kâğıdı, boya kalemleri, salonda bulunan nesnelere, kutuplarla ilgili görüntüler

**Yöntemler:** Eğitimde drama

**Teknikler:** Donuk imge, doğaçlama, rol yapma, günlük yazma, paperlocation

**Kazanımlar:**

- İnsanoğlunun doğaya etkisini fark eder.
- Çevrenin doğal halini fark eder.
- İnsanların çevreye yönelik olumsuz etkilerini fark eder.

## ISINMA

**1. ETKİNLİK:** Lider katılımcılara karışık olarak yürümelerini söyler. Yürürken aralıklarla “sıcak kumlarda yürür gibi yürüyün, buz üzerinde yürür gibi yürüyün” yönergelerini verir.

**2. ETKİNLİK:** Lider, katılımcılardan çember şeklinde dizilmelerini ister ve kutupları anlatan video görüntüleri açar. Lider, katılımcılardan kutuplarda yaşayan bir deniz canlısı seçmelerini ister. Önlerinde bulunan kâğıtlara seçtikleri deniz canlısını çizmeleri istenir. Katılımcılar seçtikleri deniz canlısını çizdikten sonra o canlılar gibi hareket etmeleri istenir. Sonrasında ise katılımcılar yapılacak etkinlik için beşer kişilik beş guruba ayrılır.

## CANLANDIRMA

**3. ETKİNLİK:** Lider ön metin olarak “Minik Salyangoz Pepe ile Dev Balina Zeze” adlı metinden bir bölüm okur.

**Ön metin** (Donaldson, 2016)

Bak, is gibi bir kaya yükselmiş içinden denizin. İşte burasıdır evi bizim minik salyangoz Pepe'nin. Pepe, kayanın üstünde yerinde duramıyor, hep denizi seyrediyor. Etrafına baktıkça içi gidiyor minik Pepe'nin. “Dünya ne kadar büyük ve deniz ne kadar derin! Ah, nasıl hasretim ben de açılmaya denize!” mahzun mahzun bakıyor, ah ediyor minik Pepe. Bu sırada sürüdeki diğer salyangozlar pürüzsüz siyah kayaya sımsıkı yapışmışlar, azarlıyorlar minik salyangoz Pepe'yi. “Rahat dur! Otur aşağı! Kıpırdama sakın!” Çaresiz kalan minik dostumuz ah ediyor, sonra birden haykırıyor, “Otostop yapacağım! Buldum yolunu” sonra sürünerek kayanın üzerine “DÜNYAYI DOLAŞACAK TAŞIT ARANIYOR” yazıyor. Sonra oradan geçen iyi kalpli balina Zeze, buna yardım etmek istiyor. Zeze'nin kuyruğuna takıldıktan sonra Pepe, başlıyorlar dünyayı dolaşmaya. Sarı güneş altında parlayan kumsalları, sıcak sakın denizleri geçtikten sonra, fırtınalarda köpüren dalgalı denizlere gelince dalgalar bunları savurur ve kutuplara atar.

Bu metnin ardından lider katılımcılardan paperlocation yöntemiyle dramının geçeceği kurgusal mekânı oluşturmalarını ister. Oluşumdan sonra ise yolculuğun nereden başladığını ve nerelerden geçtiğini oluşturmalarını ister.

Kutuplara geldiklerinde ise eşlerinin balık getirmesini bekleyen baba penguenleri gördüler. Perişan haldeki penguenlere bunun nedenini soran Pepe şu cevabı alır: “İnsanlar buraya geldiler, bizim balıklarımız buralardan uzaklara gitti ve balık bulamakta zorlanıyoruz. Mekân oluşturulduktan sonra lider, buradaki problem durumunu açıklar; insanların buralara petrol platformları kurduğunu ve canlıların bu yüzden sıkıntı yaşadığını belirtir. Ardından oluşan mekân üzerine petrol platformları da eklenmesini ister.

**4. ETKİNLİK:** Katılımcılardan imge tiyatrosu yöntemiyle problem durumu, çözümü ve çözüm sürecini canlandırmalarını ister.

## DEĞERLENDİRME

**5. ETKİNLİK:** Değerlendirme yapmak amacıyla lider, katılımcılardan kutuplarda yaptıkları faaliyetleri günlüklerine yazmalarını ister.



## ÜÇÜNCÜ OTURUM

**Mekân:** Okul Toplantı Salonu

**Konu:** Doğa ve Evren

**Katılımcılar:** 7. Sınıf Öğrencileri

**Araç ve gereçler:** Hikâye (ön metin), metinle ilgili görseller, rol kartları, müzik

**Yöntemler:** Eğitimde drama

**Teknikler:** Doğaçlama, rol yapma, rol içinde yazma, uzman rolü yaklaşımı, toplantı düzenleme

**Kazanımlar:**

- Deniz kirliliğinin nedenlerini fark eder.
- Deniz kirliliğinin çevreye olan etkilerini fark eder.
- Deniz kirliliğinin nedenleri ile ilgili araştırmalar yapar.

### ISINMA

**1. ETKİNLİK:** Lider, katılımcılara ısınma oyunu olarak evler- sokaklar oyunu oynatır. Dört katılımcı çift kol açık bir şekilde yan yana sıralanır, kalan katılımcılarda yine çift kol açık bir şekilde, ilk dört katılımcının arkasına sıralanırlar. Katılımcılardan bir tanesi kedi, diğeri fare olmak üzere gönüllülük esas alınarak belirlenir. Kedi, fareyi sıralar arasında yakalamaya çalışır, ancak açık kollar arasından geçmek yasaktır. Kovalamaca esnasında lider katılımcılara “evler” komutunu verdiğinde sağa, “sokaklar” komutunu verdiğinde sola dönerler. Kedi fareyi yakaladığında oyunu kazanır.

### CANLANDIRMA

Canlandırma bölümüne başlarken lider, katılımcılara görselleri yansıtıp müziği açtıktan sonra aşağıdaki ön metini okur:

**Ön metin** (Donaldson, 2016)

Pepe ile Zeze Dünya’yı dolaşmaya devam ederken kimseciklerin olmadığı koylar, patlayan öfkeli yanardağlar, türlü türlü canlılar gördüler. Her şey çok güzeldi, çok eğlenmişlerdi. Ta ki kıyısında yüksek binaların, büyük sanayi tesislerinin bulunduğu kalabalık şehre gelene kadar. Burada yolunda gitmeyen bir şeyler vardı. Balıklar karaya vurmuştu. Hemen buradan kaçarak canlarını zor kurtardılar ve sizden yardım istiyorlar.

Lider metni tamamlar ve biyolog, çevre bilimci, gazeteci ve bakanlık yetkililerinin oluşturduğu 6 kişilik bir grup oluşturur. Kalan katılımcılardan ise 3 kişi fabrika sahiplerini ve kalan kişiler çevre sakinlerini oluşturur. Ellerindeki rol kartlarına göre çalışmalar yapmalarını ister

### ROL KARTLARI

**Gazeteciler:** Çevre sakinleriyle, fabrika sahipleriyle, bakanlık yetkilileriyle ve uzmanlarla röportaj yapmalısınız. Çevre sakinlerine son zamanlarda ne gibi değişiklikler oldu? Fabrika sahiplerine çevreye zarar vermemek için ne gibi önlemler aldınız? Bakanlık yetkililerine buradaki problemle ilgili bir inceleme, denetim oldu mu? Gibi sorular yöneltebilirsiniz? Araştırma sonucunda ise bir haber yapacaksınız.

**Çevre Sakinleri:** Çevredeki değişikliği ve son zamanlarda yaşadıkları problemi anlatan bir doğaçlama yapacaksınız.

**Bakanlık Yetkilileri:** Uzmanlardan araştırma yapmalarını isteyin ve sizinle paylaştıkları sonuçları inceleyip bir rapor oluşturun.

**Uzmanlar:** Balık ölümlerinin sebebiyle ilgili bir araştırma yapmanız isteniyor. Araştırma yaparken suyun ısı, kokusu, su miktarı, rengi gibi konulara dikkat ediniz.

**2. ETKİNLİK:** Çevre sakinleri hazırlıklarını yaptıktan sonra derdini anlatan bir doğaçlama yapar.

**3. ETKİNLİK:** Gazeteciler yöre halkıyla, bakanlık yetkilileriyle bilim insanlarıyla ve fabrika sahipleriyle ayrı ayrı röportaj yapar ve konuyla ilgili haber yapar.

**4. ETKİNLİK:** Uzmanlar araştırmalar yapar ve sonucunu paylaşır, elde ettikleri bulguları bakanlık yetkilileriyle paylaşır ve bakanlık yetkilileri ile bir araya gelerek rapor hazırlar ve alınacak önlemleri belirlerler.

**DEĞERLENDİRME:**

**5. ETKİNLİK:** Sonuç bölümünde ise her meslek grubundan çevre sakinlerinden bir temsilcinin katılacağı bir toplantı düzenlenir. Düzenlenen toplantıda konunun ve bulguların tartışılması istenir. Toplantıdan çıkan sonuca yönelik ise bir haber başlığı yapmaları istenir.

# ***A Bibliometric Analysis of Early Childhood Teacher Education: Trends, Priorities and Research Gaps***

**Yunus TUNÇ, Iğdir University, ORCID ID: 0000-0003-0762-9728**

**Osman Tayyar ÇELİK, Inonu University, ORCID ID: 0000-0003-3951-7261**

**Servet Atik, Inonu University, ORCID ID: 0000-0003-2841-6182**

**Necati ÇOBANOĞLU, Inonu University, ORCID ID: 0000-0002-8469-2352**

## **Abstract**

*The aim of this research is to examine trends, research areas, collaboration networks and current issues in early childhood teacher education research with bibliometric methods. 655 articles were included in the bibliometric analysis as a result of the evaluation of the publications accessed from the Web of Science and Scopus database within the framework of inclusion criteria. Within the scope of bibliometric analysis, publishing frequencies, cooperation network between countries, citation analysis and common word analysis were used. As a result of the research, it has been found that the knowledge base in the field of early childhood teacher education has expanded over the years, the cooperation network between countries is weak, and there is a significant difference between countries in the production of knowledge. Teachers' professional development, in-class practices, interactions with children and their impact on quality in early childhood education include basic research areas related to teachers. In addition, the results of the research show that the research topics in the field of early childhood teacher education are in line with current and technological developments. Making early childhood education a priority policy issue at the national level will strengthen the research focus for the development of evidence-based practices.*

**Keywords:** Early childhood education, early childhood teacher education, bibliometric analysis



Inonu University  
Journal of the Faculty of  
Education  
Vol 24, No 2, 2023  
pp. 917-937  
DOI  
10.17679/inuefd.1312704

Article Type  
Research Article

Received  
10.06.2023

Accepted  
31.08.2023

## **Suggested Citation**

Tunç, Y., Çelik, O. T., Atik, S., & Çobanoğlu, N. (2023). A bibliometric analysis of early childhood teacher education: trends, priorities and research gaps. *Inonu University Journal of the Faculty of Education*, 24(2), 917-937. DOI: 10.17679/inuefd.1312704

## EXTENDED ABSTRACT

### Introduction

The early childhood period generally covers the preschool (0-6) years. These years are important in terms of both the development and education of children (Turhan & Özbay, 2016). Thus, it is highly likely that the achievements of human beings in this developmental period will positively affect their lives. In this period, it can be said that teachers, as well as families, play a critical role in the education of children. According to Can and Günaydı (2019), it is an indisputable fact that the professional competencies of teachers are very important in ensuring quality in pre-school education and preparing students for life. Teachers make the direct and most important contribution to the quality of education (MEB, 2017). In all educational practices in general, and in early childhood education practices in particular, the quality of education depends on the teacher who communicates effectively with the students, increases the interaction in the classroom and motivates the students (Rimm Kaufman & Hamre, 2010).

Early childhood is one of the fastest growing and developing stages of the child, and the education of children in this period is of fundamental importance. Early childhood teacher education is a critical factor in supporting the development of children in this crucial period and providing them with a quality education.

### Purpose

This study aims to reveal current research trends, priorities and research gaps by examining previous studies in the field of early childhood teacher education using bibliometric methods. This analysis will provide an overview of the work done on early childhood teacher education and will guide researchers, educators and policy makers in their decision-making processes.

### Method

Bibliometric analysis methods were used to examine the studies in the field of early childhood teacher education. Bibliometric methods use bibliographic data from publication databases to reveal structural images, collaborative networks and knowledge in specific research areas.

Web of Science and Scopus databases were used as data sources. Before searching these databases, some keywords were determined for searching. Trials were performed in both databases with keywords. As a result of the trials, the keyword index was decided and the searches were carried out. 655 articles were included in the bibliometric analysis as a result of the evaluation of the publications accessed from the Web of Science and Scopus database within the framework of inclusion criteria.

### Findings

As a result of the research, it is seen that there were not many studies in the field of early childhood teacher education until 2002. It is seen that the knowledge base in this area started to expand especially between 2002-2008, and the increase in publications continued with occasional decreases between 2008-2022. The year with the most publications is 2022.

Within the scope of studies on early childhood teacher education, it is seen that the most locally cited journals are "Teaching and Teacher Education", "Journal of Teacher

Education" and "Journal of Early Childhood Teacher Education", respectively. Local citation refers to the total number of citations made in the studies included in the analysis.

The three countries with the most publications in the field of early childhood teacher education are the USA, Spain and Australia, respectively. It is seen that the number of publications in North and South African countries, Middle East countries and some South American countries is quite low. It is also noteworthy that there are no studies in this field in Romania and France, which are members of the European Union.

The 20 most frequently used keywords in studies in the field of early childhood teacher education are presented in Table 3. The most frequently used keywords are educational technology (f= 68), early childhood pedagogy (f= 61) and inclusive education (f= 57). Besides, the keywords of collaborative learning (f= 41), teacher beliefs (f= 40), teacher identity (f= 40), and assessment (f= 40) are frequently used words with similar frequencies. The frequency of use of keywords gives information about the subjects studied in the field of early childhood teacher education.

### **Discussion & Conclusion**

It has been determined that studies in the field of early childhood education have expanded and the number of publications has increased. Subjects, such as the effect of teacher qualifications on the quality of early childhood education, the diversity of pedagogical competencies and the effect of universities on teacher education have attracted the attention of researchers. In this area, teachers' field competencies, interaction styles with children and teaching processes differ significantly. Moreover, technological developments require a review of teacher competencies and teaching methods. According to the results of the research, it has been observed that the specialization in the field of early childhood teacher education is low and there are significant differences in the distribution of publications by country. It has been stated that education policies and practices affect the importance given to early childhood education. Among the topics that the studies focus on are educational technology, pedagogy, inclusive education and collaborative learning. In recent years, teacher beliefs, Covid-19, action research and inclusive education have also gained importance. It has been emphasized that studies in this field will continue to expand the literature and it is important that it becomes a policy issue at the national level.

To summarize

- Studies in the field of early childhood education have expanded and the number of publications has increased.
- Studies on teacher qualifications and teacher education attract attention.
- The competencies and teaching processes of early childhood teachers vary.
- Technological developments require the revision of teacher education methods.
- There are differences in the field of early childhood teacher education among countries.
- Educational policies and practices affect the number of studies in the field.
- Educational technology, pedagogy, inclusive education and collaborative learning are frequently researched topics.

## Erken Çocukluk Öğretmen Eğitimine İlişkin Bibliyometrik bir Analiz: Eğilimler, Öncelikler ve Araştırma Boşlukları

Yunus TUNÇ, Iğdır Üniversitesi, ORCID ID: 0000-0003-0762-9728

Osman Tayyar ÇELİK, İnönü Üniversitesi, ORCID ID: 0000-0003-3951-7261

Servet ATİK, İnönü Üniversitesi, ORCID ID: 0000-0003-2841-6182

Necati ÇOBANOĞLU, İnönü Üniversitesi, ORCID ID: 0000-0002-8469-2352

### Öz

Bu araştırmada erken çocukluk öğretmen eğitimi araştırmalarındaki eğilimleri, araştırma alanlarını, iş birliği ağlarını ve güncel konuları bibliyometrik yöntemlerle incelemek amaçlanmıştır. Web of Science ve Scopus veri tabanından ulaşılan yayınların dahil etme kriterleri çerçevesinde değerlendirilmesi sonucunda 655 makale bibliyometrik analize dahil edilmiştir. Bibliyometrik analiz kapsamında yayın frekanslarından, ülkeler arası iş birliği açısından, atıf analizlerinden ve ortak kelime analizinden yararlanılmıştır. Araştırma sonucunda erken çocukluk öğretmen eğitimi alanında yıllar içerisinde bilgi tabanının genişlediği, ülkeler arası iş birliği ağının zayıf olduğu ve bilgi üretiminde ülkeler arasında önemli farklılığın olduğu belirlenmiştir. Öğretmenlerin mesleki gelişimleri, sınıf içi uygulamaları, çocuklarla etkileşimleri ve erken çocukluk eğitiminde kaliteye olan etkisi öğretmenlerle ilgili temel araştırma alanlarını içermektedir. Ayrıca araştırma sonuçları erken çocukluk öğretmen eğitimi alanındaki araştırma konularının güncel ve teknolojik gelişmelere paralel olduğunu göstermektedir. Erken çocukluk eğitimini ulusal düzeyde öncelikli politika konusu yapmak kanıt temelli uygulamaların geliştirilmesi için araştırma odağını güçlendirecektir.

**Anahtar Kelimeler:** Erken çocukluk eğitimi, erken çocukluk öğretmen eğitimi, bibliyometrik analiz



Inönü Üniversitesi  
Eğitim Fakültesi Dergisi  
Cilt 24, Sayı 2, 2023  
ss. 917-937  
[DOI](#)  
10.17679/inuefd.1312704

**Makale Türü**  
Araştırma Makalesi

**Gönderim Tarihi**  
10.06.2023

**Kabul Tarihi**  
31.08.2023

### Önerilen Atıf

Tunç, Y., Çelik, O. T., Atik, S., & Çobanoğlu, N. (2023). Erken çocukluk öğretmen eğitimine ilişkin bibliyometrik bir analiz: eğilimler, öncelikler ve araştırma boşlukları. *Inönü Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 24(2), 917-937. DOI: 10.17679/inuefd.1312704

## **Erken Çocukluk Öğretmen Eğitimine İlişkin Bibliyometrik bir Analiz: Eğilimler, Öncelikler ve Araştırma Boşlukları**

Erken çocukluk dönemi genel olarak okul öncesi (0-6 yaş) yıllarını kapsamaktadır. Bu yıllar çocuğun hem gelişimi hem de eğitimi noktasında önemlidir (Turhan ve Özbay, 2016). Bu bağlamda insanoğlunun bu gelişim döneminde elde ettiği kazanımların hayatını olumlu yönde etkileme olasılığı yüksektir. Bu dönemde çocuğun eğitiminde ailesiyle beraber öğretmenlerinde kritik rol oynadığı söylenebilir. Can ve Günaydın'a (2019) göre, okul öncesi eğitimde kalitenin sağlanabilmesi, öğrencilerin hayata hazırlanabilmelerinde öğretmenlerin mesleki yeterlik ve yetkinliklerinin öneminin çok büyük olduğu tartışılmaz gerçektir. Eğitimin niteliğine doğrudan ve en önemli katkıyı öğretmenler gerçekleştirmektedirler (MEB, 2017). Genelde tüm eğitim uygulamalarında özeldir ise erken çocukluk eğitimi uygulamalarında; eğitimde kalite öğrencilerle etkili iletişim kuran ve sınıf içi etkileşimi arttıran, öğrencileri güdüleyebilen öğretmene bağlıdır (Rimm Kaufman ve Hamre, 2010).

Millî Eğitim Bakanlığı (MEB) öğretmen yeterliklerini; öğretmenlerin öğretmenlik mesleğini etkili ve verimli bir biçimde yerine getirebilmek için sahip olmaları gereken bilgi, beceri ve tutumlar olarak tanımlamaktadır (MEB, 2017). MEB'in 2008 yılında yayınladığı okul öncesi özel alan yeterlikleri şunlardır: gelişim alanları, eğitim ortamı düzenleyebilme, materyal seçebilme, kullanabilme ve hazırlayabilme, eğitim faaliyetini yürütebilme, ailelerle iletişim, aile katılımı ve aile eğitimi, değerlendirme, mesleki gelişimi sağlama, iletişim, yaratıcılık ve estetik (MEB, 2008). Yine MEB 2017 yılında öğretmen yeterlikleri ile ilgili bir güncelleme yapmış ve genel olarak tüm öğretmenlerin sahip olması gereken yeterlikleri mesleki bilgi, mesleki beceri ve tutum ve değerler olmak üzere üç ana başlık altında toplamıştır. Bu çalışmalar değerlendirildiğinde öğretmenlerin mesleğe başlamadan önce ve mesleğe başladıktan sonra iyi eğitim uygulamaları ile yetişmeleri ve gelişmeleri sunacakları eğitim hizmetlerinin kalitesine önemli etki edeceği söylenebilir. Günümüz dünyasında bilim, teknoloji ve hayatın tüm noktalarında sürekli değişimler yaşanmaktadır. Günümüzde değişime çabuk uyum sağlayabilme ve esneklik öğretmen yeterliklerinden ön plana çıkan yeterliklerdir.

Öğretmenlere mesleki bilgi, beceri ve yeterliklerin kazandırılmasında mesleğe başlamadan önce aldıkları lisans eğitimleri büyük önem arz etmektedir. Öğretmen adaylarının hizmet öncesi aldıkları eğitim; öğretmenlik kimliği kazanma, meslekle ilgili beceriler kazanma, stratejiler geliştirme, öğrencileri tanıma gibi birçok noktada gelişmelerine katkı sağlamaktadır (Murray, vd., 2019). Genel olarak bakıldığında öğretmen adaylarının yetiştirilmesi sürecinde özel olarak da erken çocukluk öğretmenlerinin yetiştirilmesi sürecinde bazı sorunlar yaşanmaktadır. Bu sorunlar formasyon eğitimi, eğitim fakültelerinde öğretim üyelerinin ders yükü nedeni ile öğretmen adaylarıyla yetersiz etkileşime girme (Üstüner, 2004), uygulama yetersizliği (Kadalkal ve Yalman Polatlar, 2021), hizmet öncesi eğitim sürecinde derslerin yetersizliği, içerik ve materyal eksikliği (Bartan, 2019; Şahin, vd., 2013), niceliğe önem verilirken niteliğin göz ardı edilmesi gibi sorunların varlığı ifade edilebilir. Hizmet öncesi eğitim sürecinde yaşanan sorunlar atanma problemi ile devam etmekte. Çok fazla aday arasından atanma başarısını elde eden bir erken çocukluk öğretmeni bu defa yeni sorunlarla karşılaşmaktadır. Üniversite gibi birçok faaliyetin olduğu bir yerleşkeden küçük bir yerleşim birimine atanmanın vermiş olduğu boşluk, çalışma koşullarındaki eksiklikler (bina, araç-gereç, teneffüse çıkamama gibi), okul-aile-çevre iş birliğinin yetersizliği (Ugaste ve Niikko, 2015), özel kurumlardan kaynaklanan sorunlar (Başturan ve Görgü,2020), göçmen çocuklar ve bunlarla ilgili yaşanan problemler (Özoruç ve Dikici

Sığirtmaç, 2022), kaynaştırma öğrencileri ve sınıf yönetimi konusundaki problemler ( Çullu, 2019; Öztürk ve Gangal, 2016), aile katılımı süreci problemleri (Bilaloğlu ve Arnas, 2019), pandemi süreci problemleri (Kılıç, 2019) öğretmenlerin yaşadığı problemlerden bazılarıdır.

Hizmet öncesi öğretmen eğitimi nitelikli öğretmen yetiştirmenin ilk adımıdır. Ancak öğretmen yetiştirme ile ilgili genel problemlerin yanında erken çocukluk öğretmen eğitiminin de kendine özgü sorunları vardır. Gerek eğitim verilen gurubun yaşı gerekse de pedagojik yaklaşımlar açısından erken çocukluk öğretmenliği kendine özgü mesleki yeterlikleri içeren bir alandır. Erken çocukluk eğitiminde öğretmenlerin kritik rolü kabul edildiğinden erken çocukluk öğretmen eğitiminde araştırma temelli iyileştirmeler öğretmen eğitiminin sorunlarına ışık tutacaktır. Bu kapsamda erken çocukluk öğretmen eğitimi alanındaki araştırmalara yukarıdan bir bakış alandaki araştırma temalarının ve güncel araştırma boşluklarının belirlenmesine yardımcı olabilir.

### **Araştırmanın önemi ve amacı**

Erken çocukluk dönemi, çocuğun en hızlı büyüdüğü ve geliştiği evrelerden biridir ve bu dönemde çocuklara sağlanan eğitim, temel bir öneme sahiptir. Erken çocukluk öğretmen eğitimi, bu önemli dönemdeki çocukların gelişimini desteklemek ve onlara kaliteli bir eğitim sunmak için kritik bir faktördür. Bu çalışma, erken çocukluk öğretmen eğitimi alanında önceki çalışmalarını bibliyometrik yöntemlerle inceleyerek, mevcut araştırma eğilimlerini, öncelikleri ve araştırma boşluklarını ortaya koymayı hedeflemektedir. Bu analiz, erken çocukluk öğretmen eğitiminde yapılan çalışmaların genel bir değerlendirmesini sağlayacak ve araştırmacılara, eğitimcilerin ve politika yapımcıların karar verme süreçlerine rehberlik edecektir.

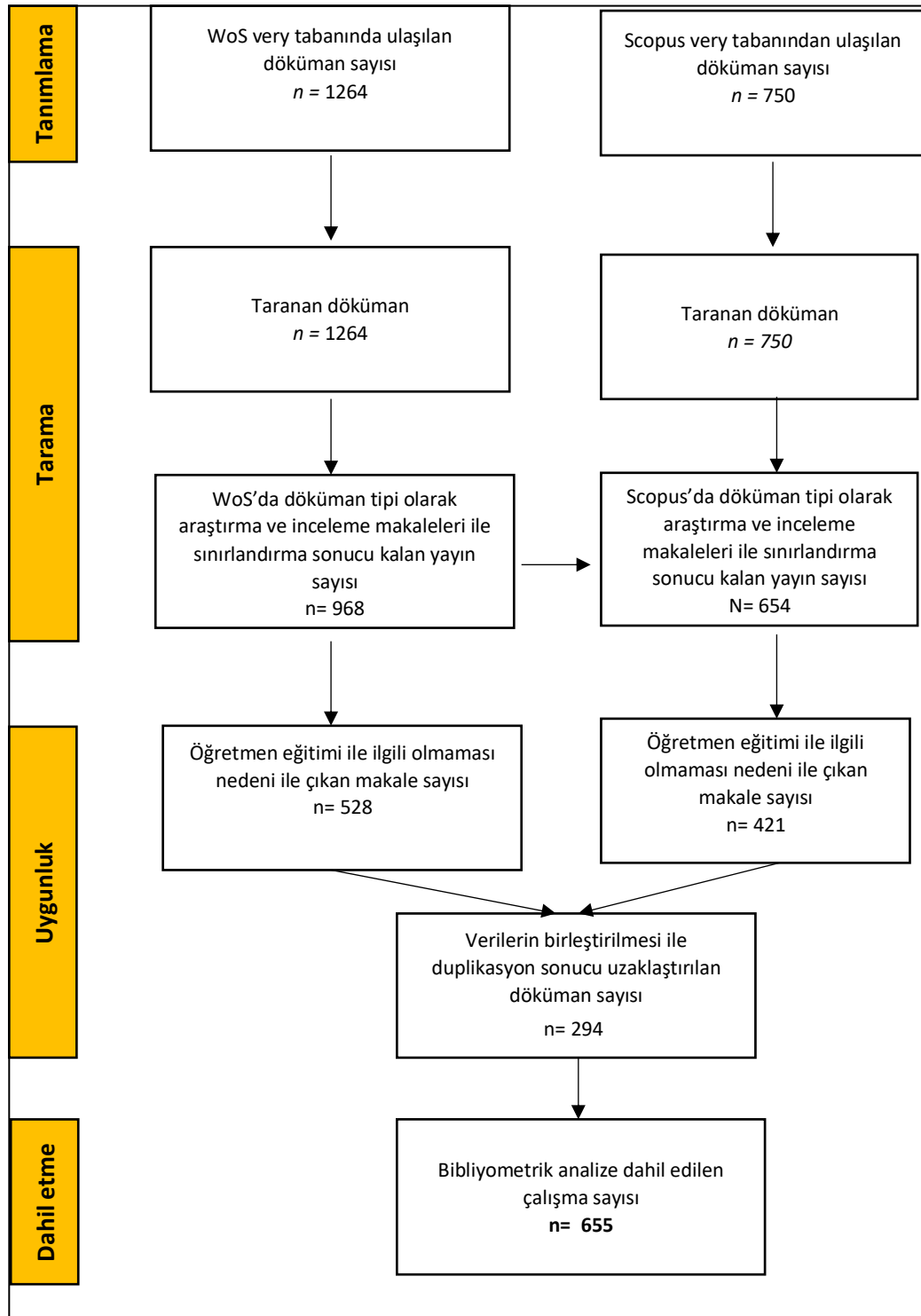
### **Yöntem**

Erken çocukluk öğretmen eğitimi alanında yapılmış çalışmalarını incelemek amacıyla bibliyometrik analiz yöntemleri kullanılmıştır. Bibliyometrik yöntemler, belirli araştırma alanlarındaki yapısal görüntüleri, iş birliği ağlarını ve bilgi birikimini ortaya koymak amacıyla yayın veri tabanlarından bibliyografik verileri kullanır. Bibliyometrik yöntemler, araştırmacıyı en etkili eserlere yönlendirerek ve araştırma alanını öznel önyargı olmadan haritalayarak literatür incelemelerinde yararlı bir yardımcıdır (Zupic ve Čater, 2015). Bibliyometrik analizler için Web of Science (WoS), Scopus, PubMed, Google akademik veri tabanları veri kaynağı olarak kullanılabilir. Bu araştırmada bibliyometrik araştırmalarda yaygın şekilde kullanılan WoS ve Scopus veri tabanları kaynak olarak kullanılmıştır. Tarama ve araştırmaya dahil edilecek çalışmalarını belirleme sürecinde Moher vd.'nin (2009) sistematik incelemeler için raporlama adımlarını rehber olarak kullandık. İş akış süreci Şekil 1'de sunulmuştur.



Şekil 1

Tarama ve Dahil Etme Sürecine İlişkin İş Akış Süreci

**Etik beyan**

Bu çalışma önceki araştırma sonuçlarına dayalı olarak literatürden derlendiği için ve kişisel veri toplama veya insanlar üzerinde deney yapma gibi etik hususları içermediği için, etik kurul iznine gerek duyulmamıştır.

### Veri toplama süreci ve dahil edilecek çalışmaların belirlenmesi

Veri kaynağı olarak WoS ve Scopus veri tabanlarını kullandık. Bu veri tabanlarında tarama yapmadan önce tarama için anahtar kelime belirledik. Anahtar kelimelerle her iki veri tabanında da denemeler yaptık. Denemeler sonucunda aşağıdaki anahtar kelime dizinine karar vererek nihai taramalarımızı gerçekleştirdik.

#### WoS için anahtar kelime dizini:

(AB=("teacher education" or "teacher training")) AND AB=("early childhood education" or "preschool" or "kindergarten" or "pre-school" or "early childhood" or "pre-primary" or "kindergarten" or "toddler")

#### Scopus için anahtar kelime dizini:

( KEY ( "teacher education" OR "teacher training" OR "Teacher preparing" ) AND KEY ("early childhood education" OR "preschool" OR "kindergarten" OR "pre-school" OR "early childhood" OR "pre-primary" OR "preprimary" OR "kindergarten" OR "toddler" ) )

Taramalarımızı 2 Şubat 2023 tarihinde sonlandırdık. WoS veri tabanından 1264, Scopus veri tabanından 750 dokümana ulaştık. Her iki veri tabanında orijinal araştırma makaleleri ve inceleme makalelerini seçerek filtreleme yaptık. Sonraki aşamada erken çocukluk öğretmen eğitimi ile ilgili olmayan çalışmalar araştırmacı OTÇ ve YT tarafından başlık ve özetler incelenerek çıkarılmıştır. Bu incelemeler sonucu WoS veri tabanında geriye kalan 528, Scopus veri tabanından ise 421 makaleye ait bibliyografik verileri düz metin dosyası olarak indirerek bilgisayara kaydettik. Açık kaynak kodlu R programını kullanarak iki ayrı veri dosyasını birleştirdik ve aynı olan 294 çalışmaya ait bibliyografik verileri veri doyasından uzaklaştırarak kalan 655 makaleye ait bibliyografik verileri CSV formatında bilgisayara kaydettik. Çalışmaya dahil edilen makalelere ve bibliyografik verilere ilişkin tanımlayıcı bilgiler Tablo 1’de sunulmuştur.

**Tablo 1**

#### Veri Dosyasına İlişkin Tanımlayıcı Bilgiler

Tanımlayıcı bilgiler	Sonuç
Zaman aralığı	1992:2023
Kaynaklar (Dergiler, Kitaplar, vb.)	287
Dokümanlar	655
Yıllık büyüme oranı %	8,89
Dokümanların yaş ortalaması	7,35
Doküman başına ortalama atıf	9,455
Referans sayısı	16037
<b>Doküman içerikleri</b>	
Anahtar sözcükler	1394
Yazar	1359
<b>Yazar iş birliği</b>	
Tek yazarlı doküman sayısı	177
Doküman başına ortak yazarlık	2,44
Uluslararası ortak yazarlık %	6,26
<b>Doküman tipi</b>	
Makale	630
Makale; erken erişim	13
Makale; konferans makalesi	1
İnceleme	11

Tablo 1’de de ifade edildiği gibi bu araştırma 1992-2023 (Nisan ayı itibariyle) yılları arasında erken çocuklukta öğretmen eğitimi konusunda yayınlanmış bilimsel yayınlar incelenmiştir. Araştırmada elde edilen yayınların kaynakları incelendiğinde dergi ve kitaplardan oluşan 287 kaynağa ulaşıldığı görülmektedir. Toplam elde edilen yayın/doküman sayısı 655 adettir. Yayınların yıllara göre artış oranına bakıldığında yıllık büyüme oranının %8.89 olduğu görülmektedir. Dokümanların yayın yaşlarına bakıldığında ortalama 7.35 olduğu görülmektedir. Yani dokümanlar ortalama olarak 7 yıldır yayınlanmışlardır. İncelenen yayınlara alanyazında yapılan atıfların ortalaması 9.45’tir. Bu yayınlarda diğer yayınlara yapılan referans sayısı 16037’tür. Dokümanlar 1359 yazar tarafından 1394 anahtar sözcük kullanılarak yazılmıştır. Araştırmada incelenen akademik dokümanlarda tek yazarlı olanların sayısı 177’dir. Doküman başına düşen ortak yazar sayısı 2,44 tür. Bu yazarların uluslararası ortaklık yaptıkları yayın yüzdesi %6,26’dır. Dokümanların 630 tanesi makale, 13 tanesi erken erişim makale, bir tanesi konferans makalesi ve 11 tanesi de inceleme tipindedir.

### **Verilerin analizi**

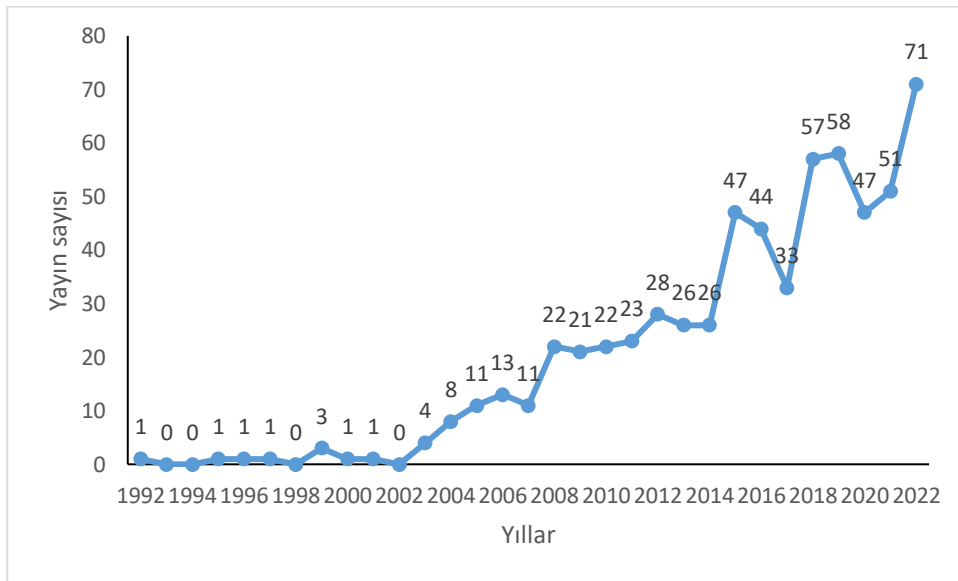
Bibliyometrik verilerin analizi için Vosviewer 1.6.18 paket programını ve açık kaynak kodlu R yazılım programını kullandık. R yazılım programı birçok analize imkân tanıyan istatistiksel paket programları içermektedir. Analizlerimizde bibliyometrik paket programında ara yüz sağlayıcı biblioshiny programı (Aria ve Cuccurullo, 2017) da kullanılmıştır. Bibliyometrik analizler için farklı yöntemler geliştirilmiştir. Bunlar arasında en sık kullanılanları ortak atıf analizi, bibliyografik eşleşme, ortak kelime ve oluşum analizleridir. Ortak atıf analizi iki yayının birlikte atıf yapılma sıklığını tanımlamaktadır (Small, 1973). İki çalışmaya birlikte atıf yapılması içeriklerinin de benzer olduğu anlamına gelmektedir (Zupic ve Čater, 2015). Bibliyografik eşleşme ise aynı yayına atıfta bulunan çalışmaların eşleştirilmesine dayanmaktadır. Ortak kelime analizleri belirli bir alandaki anahtar kelimelerin birlikte oluşum analizini içerir. Son olarak ülkeler arası iş birliği ağları da bibliyometrik yöntemlerle görselleştirilebilmektedir. Bu araştırmada veri analizi kapsamında ortak kelime ve atıf analizinden ve ülkeler arası iş birliğini belirlemek için sosyal ağ analizinden yararlanılmıştır.

### **Bulgular**

Bulgulara erken çocukluk öğretmen eğitimi alanındaki yayın eğilimlerini sunarak başlıyoruz. Bu kapsamda ilgili alanda yapılmış çalışmaların yıllara göre dağılımı Şekil 2’de sunulmuştur. Şekil incelendiğinde 2002 yılına kadar erken çocukluk öğretmen eğitimi alanında çok çalışmanın olmadığı görülmektedir. Özellikle 2002-2008 yılları arasında bu alanda bilgi tabanının genişlemeye başladığı, 2008-2022 yılları arasında zaman zaman düşüşlerle birlikte yayın artışının devam ettiği görülmektedir. En çok yayının yapıldığı yıl ise 2022’dir.

## Şekil 2

### Yayınların Yıllara Göre Dağılımı

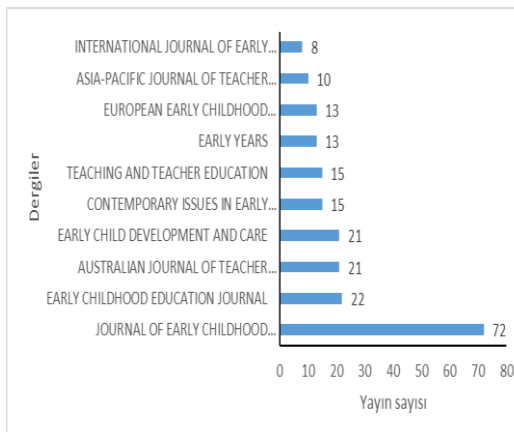


Not: Yanlılığa ve yorumlama hatasına yol açmaması için 2023 yılı grafiğe dahil edilmemiştir.

Erken çocukluk öğretmen eğitimi alanında en ilgili ve en çok lokal atıf alan dergiler sırasıyla Şekil 3 ve Şekil 4'te sunulmuştur. Şekil 3 incelendiğinde erken çocukluk öğretmen eğitimi ile ilgili en çok yayının olduğu dergilerin sırasıyla "Journal of Early Childhood Teacher Education" ve "Early Childhood Education Journal" olduğu görülmektedir. En çok yayının olduğu dergi ile diğer dergiler arasında yayın sayısında önemli farklılık vardır. Şekil 4 incelendiğinde erken çocukluk öğretmen eğitimi ile ilgili çalışmalar kapsamında en çok lokal atıf alan dergilerin sırasıyla "Teaching and Teacher Education", "Journal of Teacher Education" ve "Journal of Early Childhood Teacher Education" dergileri olduğu görülmektedir. Lokal atıf analize dâhil edilen çalışmalarda yapılan atıf toplamını ifade etmektedir.

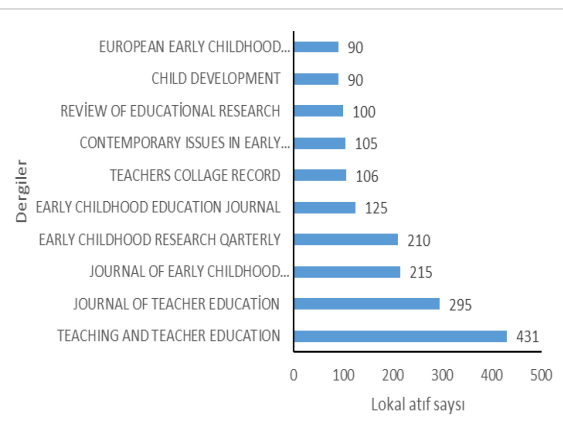
## Şekil 3

### En İlgili Dergiler



## Şekil 4

### En Çok Lokal Atıf Alan Dergiler

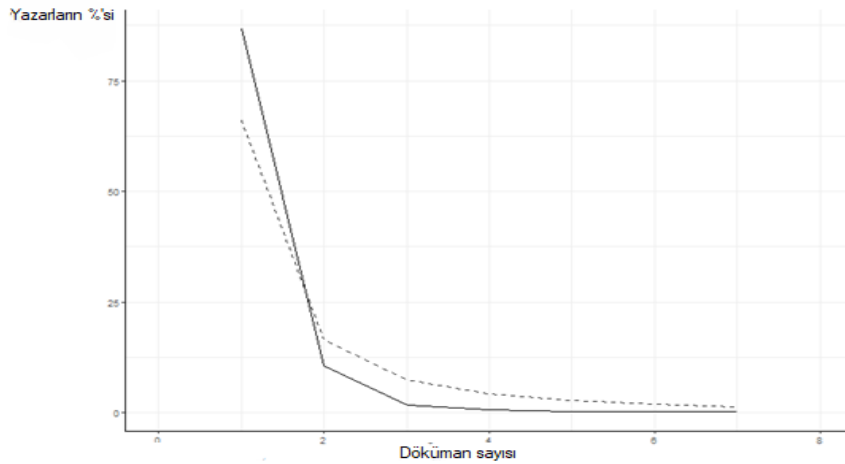


Erken çocukluk öğretmen eğitimi alanında yazar üretkenliğine ilişkin Lotka yasasına göre dağılım Şekil 5'te sunulmuştur. Yazar üretkenliği Lotka Yasasına göre incelenmiştir. Lotka yasası belirli bir alandaki yayınların belirli zaman aralığında yazarlara göre dağılımına atıfta bulunur (Lotka, 1926). Bu kapsamda erken çocukluk eğitimi alanında çalışma yapan yazarlardan

%86'sının sadece bir yayını, %10'unun iki yayını ve geriye kalan %4'lük kısmın ise 3 ve daha fazla yayını vardır.

### Şekil 5

*Erken Çocukluk Öğretmen Eğitimi Üzerine Yayını Olan Yazarların Lotka Yasası'na Göre Dağılımı*



Erken çocukluk öğretmen eğitimi alanında yapılmış çalışmaların ülkelere göre dağılımı Şekil 6'da sunulmuştur. Erken çocukluk öğretmen eğitimi alanında en çok yayını olan üç ülke sırasıyla ABD, İspanya ve Avustralya'dır. Kuzey ve Güney Afrika ülkeleri, Ortadoğu ülkelerinde ve bazı Güney Amerika ülkelerinde yayın sayısının oldukça az olduğu görülmektedir. Bununla birlikte Avrupa birliği üyesi olan Romanya ve Fransa'da bu alanda çalışmanın olmaması da dikkat çekicidir.

### Şekil 6

*Erken Çocukluk Eğitimi Alanında Ülkelerin Bilimsel Üretimi*



Erken çocukluk öğretmen eğitimi alanında en çok lokal atıf alan on makale Tablo 2'de sunulmuştur. Tablodaki global atıflar ilgili makalelerin WoS veri tabanındaki atıf sayısını göstermektedir. Tablo 2 incelendiğinde en çok lokal atıf alan makalelerin sırasıyla Early vd.'nin (2006), Norris'in (2010) ve Ryan ve Grieshaber'in (2005) çalışmaları olduğu görülmektedir. Early vd.'nin (2006) çalışması aynı zamanda en çok global atıfa sahip çalışmadır. Early vd.'nin (2006) çalışmasında öğretmenlerin eğitimi, branşı ve bazı kişisel özellikleri ile sınıf kalitesi arasındaki

ilişkiler öğretmen eğitimi ile ilişkilendirilerek incelenmiştir. Norris'in (2010) çalışmasında öğretmenlerin eğitim düzeyine yönelik yüksek beklentiler kapsamında çevrimiçi eğitimlerin kullanılabilirliği tartışılmıştır. Son olarak Ryan ve Grieshaber'in (2005) çalışmasında ise erken çocukluk eğitiminde gelişimsel uygulamalardan post modern uygulamalara geçişin izi sürülerek öğretmen eğitimi bağlamında tartışılmıştır.

**Tablo 2***Erken Çocukluk Öğretmen Eğitimi Alanında En Çok Lokal Atıf Alan Çalışmalar*

S.N	Document	Local Citations	Global Citations
1	Early, D. M., Bryant, D. M., Pianta, R. C., Clifford, R. M., Burchinal, M. R., Ritchie, S., ... & Barbarin, O. (2006). Are teachers' education, major, and credentials related to classroom quality and children's academic gains in pre-kindergarten? <i>Early Childhood Research Quarterly</i> , 21(2), 174-195.	9	252
2	Norris, D. J. (2010). Raising the educational requirements for teachers in infant toddler classrooms: Implications for institutions of higher education. <i>Journal of Early Childhood Teacher Education</i> , 31(2), 146-158.	9	36
3	Ryan, S., & Grieshaber, S. (2005). Shifting from developmental to postmodern practices in early childhood teacher education. <i>Journal of Teacher Education</i> , 56(1), 34-45.	8	93
4	Recchia, S. L., & Shin, M. (2010). 'Baby teachers': How pre-service early childhood students transform their conceptions of teaching and learning through an infant practicum. <i>Early Years</i> , 30(2), 135-145.	8	46
5	Garvis, S., Lemon, N., Pendergast, D., & Yim, B. (2013). A content analysis of early childhood teachers' theoretical and practical experiences with infants and toddlers in Australian teacher education programs. <i>Australian Journal of Teacher Education (Online)</i> , 38(9), 25-36.	6	17
6	Wood, E., & Bennett, N. (2000). Changing theories, changing practice: Exploring early childhood teachers' professional learning. <i>Teaching and teacher education</i> , 16(5-6), 635-647.	5	75
7	Vartuli, S., & Rohs, J. (2009). Early childhood prospective teacher pedagogical belief shifts over time. <i>Journal of early childhood teacher education</i> , 30(4), 310-327.	5	17
8	Nolan, A., & Rouse, E. (2013). Where to from here? Career choices of pre-service teachers undertaking a dual early childhood/primary qualification. <i>Australian Journal of Teacher Education (Online)</i> , 38(1), 1-10.	5	21
9	Horm, D. M., Hyson, M., & Winton, P. J. (2013). Research on early childhood teacher education: Evidence from three domains and recommendations for moving forward. <i>Journal of Early Childhood Teacher Education</i> , 34(1), 95-112.	5	49
10	Blömeke, S., Jenßen, L., Grassmann, M., Dunekacke, S., & Wedekind, H. (2017). Process mediates structure: The relation between preschool teacher education and preschool teachers' knowledge. <i>Journal of Educational Psychology</i> , 109(3), 338.	5	28

Erken çocukluk öğretmen eğitimi alanında yapılan çalışmalarda en sık kullanılan 20 anahtar kelime Tablo 3'te sunulmuştur. En sık kullanılan anahtar kelimeler eğitim teknolojisi ( $f=68$ ), erken çocukluk pedagojisi ( $f=61$ ) ve kapsayıcı eğitim ( $f=57$ ) olmuştur. Ayrıca işbirlikçi öğrenme ( $f=41$ ), öğretmen inançları ( $f=40$ ), öğretmen kimliği ( $f=40$ ) ve değerlendirme ( $f=40$ ) anahtar kelimeleri de benzer frekansa sahip sık kullanılan kelimelerdir. Anahtar kelimelerin kullanım sıklığı erken çocukluk öğretmen eğitimi alanında çalışılan konular hakkında bilgi vermektedir.

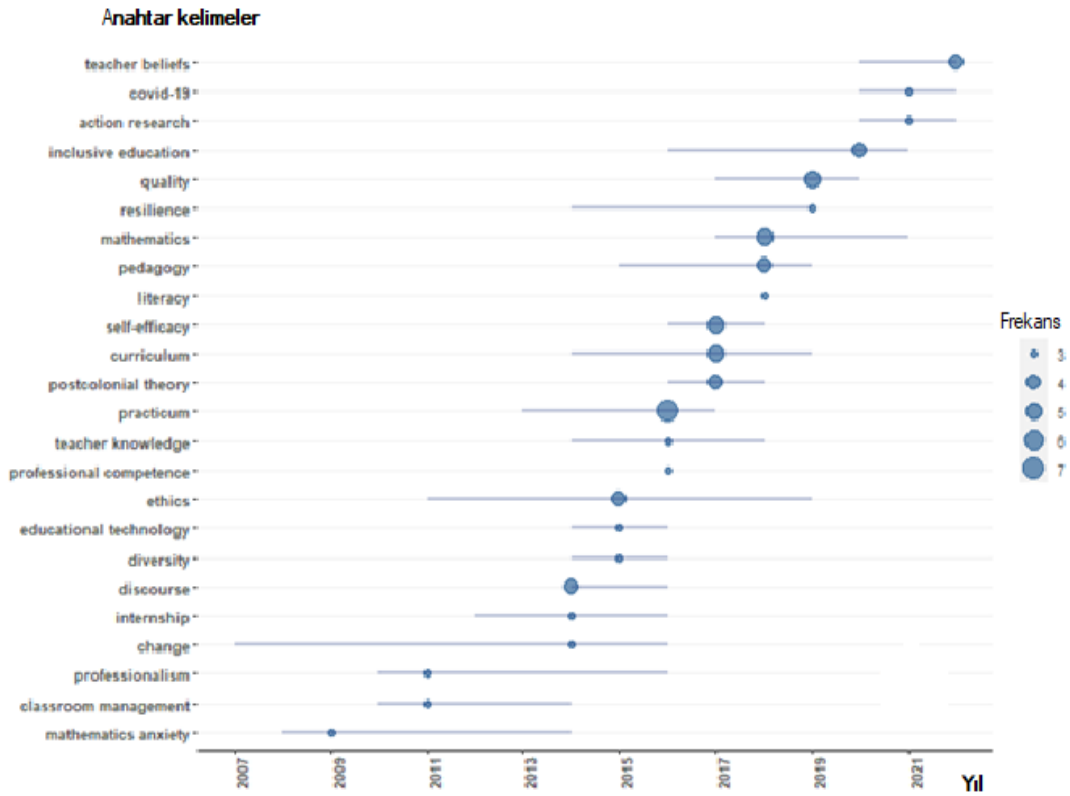
**Tablo 3**  
*En Sık Kullanılan Anahtar Kelimeler*

S.No	Anahtar Kelimeler	Frekans (f)
1	Eğitim teknolojisi	68
2	Erken çocukluk pedagojisi	61
3	Kapsayıcı eğitim	57
4	İşbirlikçi öğrenme	41
5	Öğretmen inançları	40
6	Öğretmen kimliği	40
7	Değerlendirme	40
8	Erken müdahale	39
9	Matematik	38
10	Bilim eğitimi	37
11	Program	35
12	Oyun	32
13	Öz yeterlik	31
14	Kültürlerarası eğitim	28
15	Çin	27
16	Yansıtıcı öğrenme	27
17	Uygulama	24
18	Engelli çocuklar	22
19	Covid-19	17
20	Profesyonellik	15

Son yıllardaki trend konuları belirlemek amacıyla anahtar kelimelerin yıllara göre kullanım sıklığına dayalı analiz gerçekleştirilerek sonuçlar Şekil 7’de sunulmuştur. Çizgiler yıllar içerisindeki çalışma eğilimlerini düğümler ise trend olduğu yıldaki frekansı göstermektedir. Son yıllarda öğretmen inançları, Covid-19 ve eylem araştırması konuları en sık çalışılan konular olmuştur. Kapsayıcı eğitim konusu uzun yıllar çalışılmakla birlikte güncelliğini koruyan bir konudur. Sınıf yönetimi ve matematik kaygısı konularında çalışmalar azalırken erken çocukluk eğitiminde uygulama konusu da yaygın araştırma konularından biridir.

## Şekil 7

### Erken Çocukluk Öğretmen Eğitiminde Trend Konular

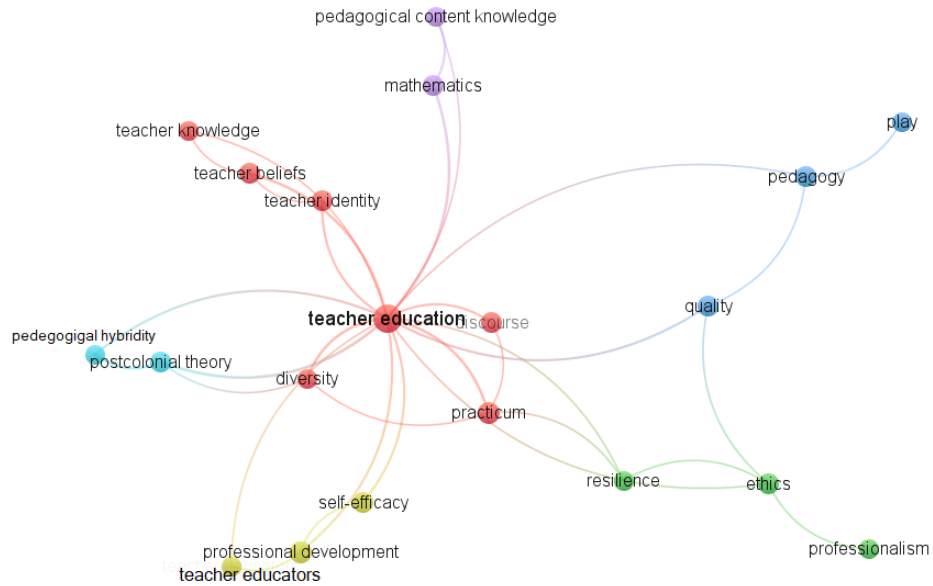


Ortak kelime analizi sonucu altı farklı küme oluşmuştur. Sonuçlar Şekil 8’de sunulmuştur. Kırmızı küme nispeten ağın merkezinde olup diğer konularla birlikte sık çalışılan alanları içermektedir. Bu kapsamda öğretmen kimliği, öğretmen inançları, öğretmen bilgisi, uygulama, çeşitlilik konuları bu alanı temsil etmektedir. Sarı küme öğretmen eğitimcileri, öz yeterlik ve mesleki gelişim konularını içermektedir. Yeşil küme profesyonellik konularını içermekte olup direnç, etik ve profesyonellik konularını kapsamaktadır. Mor kümede yer alan pedagojik içerik bilgisi ve matematik konuları birlikte ele alınan konularken kültürel çeşitlilik ve kapsayıcılık konularını içeren turkuaz küme pedagojik çeşitlilik, post kolonyal teori konularını içermektedir. Nitekim bu küme çeşitlilik konusu ile kırmızı kümeye bağlanmaktadır.



## Şekil 8

### Anahtar Kelime Analizi

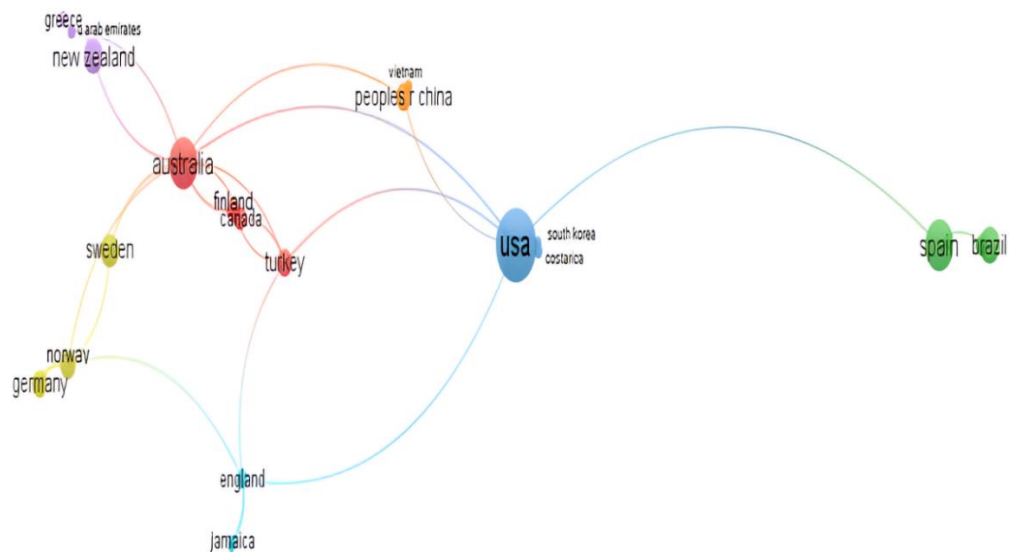


Ülkeler arası iş birliği ağı Şekil 9'da sunulmuştur. Erken çocukluk öğretmen eğitimi alanında en fazla çalışması olan ABD iş

birliği ağının merkezinde yer almaktadır. Kırmızı kümede yer alan Avustralya da merkezi bir konumda yer alıp Finlandiya, Kanada ve Türkiye ile iş birliği ağı güçlüdür. Sarı kümede yer alan Norveç, İsveç ve Almanya ayrı bir küme oluştururken Mor kümede yer alan Yunanistan Yeni Zelanda, Birleşik Arap Emirlikleri iş birliği yapan ülkelerdir. Kırmızı ve mavi kümeyle bağlantılı turuncu kümede Çin ve Vietnam bulunmaktadır. Son olarak yayın sayısı fazla ama nispeten ağın dışında kalan yeşil kümede İspanya ve Brezilya yer almaktadır.

## Şekil 9

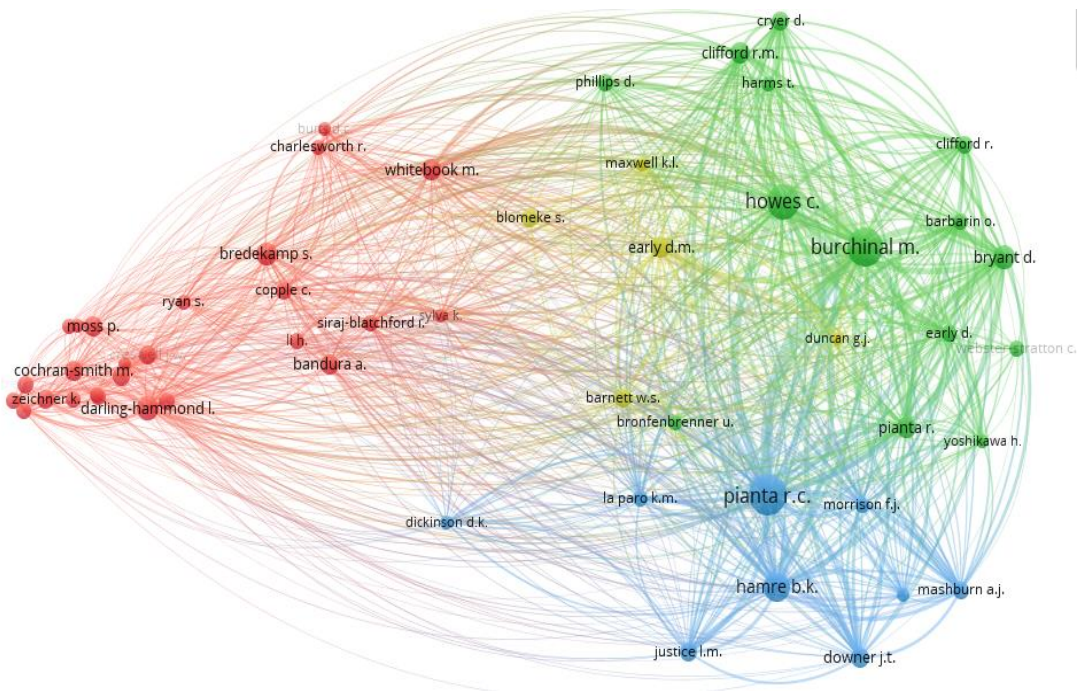
### Ülkeler Arası İşbirliği Ağı



Yazar ortak atıf analizi sonuçları Şekil 10'da sunulmuştur. Analiz sonucunda 4 küme oluşmuştur. Sarı küme merkezde olup bu kümenin merkezinde de erken çocukluk eğitiminde program kalitesi ve sınıf kalitesi üzerine araştırmaları bulunan D.Early bulunmaktadır. Bu küme erken çocukluk eğitiminde kalite üzerine araştırmaları temsil etmektedir ve diğer kümelerle ilişkilidir. Yeşil kümenin merkezinde ise erken çocukluk eğitiminde kalite ve kalitenin çıktıları üzerine araştırmaları bulunan M.Burchinal ve daha çok erken çocukluk eğitiminin uzun vadeli çıktıları üzerine araştırmaları olan C. Howes bulunmaktadır. Mavi küme daha çok öğretmen çocuk etkileşimi üzerine çalışmaları temsil etmektedir. Bu kümenin merkezinde ise R.C. Pianta ve B.K. Hamre bulunmaktadır. Son olarak kırmızı kümede L. D. Hammond, S.Bredenkamp ve M. Whitebook gibi yazarlar ön plana çıkmaktadır. Bu küme öğretmenlerin mesleki gelişimleri, bilgi ve becerileri ile pedagojik uygulamaları üzerine araştırmaları temsil etmektedir.

## Şekil 10

### Ortak Atıf Analizi



## Tartışma, Sonuç ve Öneriler

Erken çocukluk doğumdan sekiz yaşına kadar olan dönemi kapsamakta olup bu dönemde çocuğun gelişim alanlarını desteklemenin sonraki eğitim kademeleri, akademik başarı, toplumsal uyum ve dolaylı olarak ülke ekonomisine olan etkisi kabul edilmektedir. Ülkeler erken çocukluk eğitim hizmetlerini yaygınlaştırmaya yönelik politikalar geliştirirken bir yandan da eğitim hizmetlerinin kalitesini arttırmaya yönelik araştırmalara ve politikalara odaklanmaktadır. Bununla birlikte erken çocukluk eğitiminde öğretmen yeterliliği çocuk çıktıları açısından kritik bir öneme sahiptir. Öğretmenler bu yeterliklerinin büyük bir kısmını hizmet öncesi ön lisans veya lisans düzeyindeki öğretmen eğitim programları ile kazanmaktadır. Erken çocukluk öğretmen eğitimi üzerine araştırmaların uzun bir geçmişi olmamakla birlikte araştırma sonuçları politika ve kanıt temelli uygulamalara yön vermektedir. Bu kapsamda araştırmada erken çocukluk öğretmen eğitimi araştırmalarındaki eğilimleri, araştırma alanlarını, iş birliği ağlarını ve güncel konuları belirlemek amaçlanmıştır.

Araştırma sonuçlarımız göstermektedir ki erken çocukluk eğitimi alanındaki bilgi tabanı yıllar içerisinde genişlemiş ve yayın sayısı önemli ölçüde artmıştır. Erken çocukluk eğitimine verilen önemin artması, öğretmen niteliklerinin erken çocukluk eğitiminde kalite üzerine etkisine yönelik kanıtlar (Saracho, 2013), bu alandaki pedagojik yeterliklerin farklı olması ve üniversitelerin öğretmen eğitimi üzerindeki etkisine yönelik araştırma sonuçları (Strohmer ve Mischo, 2016) erken çocukluk öğretmen eğitimi üzerine araştırmalara ilgiyi arttırmıştır. Diğer alanlarda olduğu gibi erken çocukluk öğretmenlerinin alan yeterlikleri, çocuklarla etkileşim biçimleri ve öğretim süreçleri önemli ölçüde farklılaşmaktadır. Bununla birlikte yöntem, teknik ve teknolojik alandaki gelişmeler öğretmen yeterliklerinin ve bu yeterliklerin nasıl kazandırılacağına gözden geçirilmesini gerektirmektedir. Sonuç olarak erken çocukluk öğretmen eğitimi alanında literatürün büyümeye devam edeceğini söylemek mümkündür.

Erken çocukluk öğretmen eğitimi üzerine yazar üretkenlik analizleri bu alanda uzmanlaşmanın az olduğunu göstermektedir. Erken çocukluk öğretmen eğitimi üzerine araştırmaların özellikle 2000'li yıllardan sonra başlaması yanı zamanda öğretmen eğitimi alanındaki genel araştırma sonuçlarından da destek alması aynı araştırmacıların bu konu üzerinde çok sayıda araştırma yapmasını sınırlamış olabilir. Ancak erken çocukluk öğretmen eğitimi konusunda araştırmacılar arasında uzmanlaşmanın artması alandaki araştırma niteliğine katkı sağlayabilir.

Yayınların ülkelere göre dağılımında önemli farklılıkların olduğu, ABD, İspanya ve Avustralya'da erken çocukluk öğretmen eğitimi alanında yayın sayısı daha yüksekken Afrika ve Orta Asya ülkelerinde yayın sayısının daha az olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Erken çocukluk eğitimine verilen önem eğitim politikalarını ve uygulamaları dolaylı olarak bu alandaki araştırma yoğunluğunu etkileyebilmektedir. Early ve Winton (2001) iş ve aile kalıplarındaki değişimlerin, erken çocukluk eğitiminde kalitenin önemine ilişkin araştırma bulgularının ve yüksek kaliteli çocuk bakımına duyulan ihtiyacın Amerika'da erken çocukluk öğretmenlerinin kritik rolüne ilişkin farkındalık oluşturduğunu ifade etmiştir. Avustralya'da kaliteli erken çocukluk hizmetlerinin sağlanması hükümetin önceliği haline gelmiş ve bir politika sorunu olarak tanımlanmıştır (Bird ve Charteris, 2021; Krieg, 2010). Dolayısıyla erken çocukluk öğretmen eğitimi üzerine araştırmaların bu konuyu öncelikli politika konusu haline getiren ülkelerde daha yoğun olması şaşırtıcı değildir. Bununla birlikte erken çocukluk öğretmen eğitimi konusunda ülkeler arası iş birliği ağının zayıf olduğu bu alanda ortak projeler ve bilimsel çalışmaların alana katkı sağlayacağı söylenebilir.

Araştırma sonucunda eğitim teknolojisi, pedagoji, kapsayıcı eğitim ve işbirlikçi öğrenme konularının erken çocukluk eğitiminde en sık çalışılan konular olduğu sonucuna ulaşılmıştır. 21.yüzyıl öğretmenlerinin teknolojide yetkin, gelişimsel olarak bireysel farklılıkları dikkate alabilen ve işbirlikçi ortaklıklar içinde çalışma becerisine sahip olmaları gerektiği vurgulanmaktadır (Landerholm vd., 2004). Yapay zekanın öğretmenlerin yerini alıp alamayacağına tartışıldığı bir ortamda öğretmenlerin teknolojik tabanlı araçları sınıf ortamında kullanması kaçınılmazdır. Öğretmenlerin sınıf etkinliklerine teknolojiyi entegre edebilmesi teknolojik pedagojik alan bilgileri ve uygulama deneyimleriyle ilişkilidir. Öğretmenlerin teknolojik değişimlere ayak uydurması iyi hazırlanmaları ile mümkündür (Atay Turhan vd., 2009). Küreselleşme ve göç ile toplumsal çeşitliliğin artması özel gereksinimli bireylere yönelik kaynaştırma ve bütünleştirme uygulamaları kapsayıcı eğitimi zorunlu hale getirmiştir. Nitekim öğretmen eğitim programlarının öğretmen adaylarının kapsayıcı eğitim programları uygulama konularında etkili olma ihtiyaçlarını

karşılıyacak şekilde geliştirilmesi gerektiği konusunda görüş birliği vardır (Alcorn, 2014; Cevher Kalburan, 2014). Bununla birlikte erken çocukluk öğretmen adaylarının velilerle iş birliği geliştirebilecek becerilere sahip olması ve mesleki gelişimleri için iş birliği ağları kurabilmeleri önemli bir yeterlik alanıdır (Sheridan vd., 2011).

Araştırma sonuçları öğretmen inançları, covid-19, eylem araştırması ve kapsayıcı eğitim konularının son yıllarda güncel araştırma konuları olduğunu göstermektedir. Covid-19 sürecinde öğretmen adaylarına yönelik uzaktan eğitim uygulamaları, Covid 19'un eğitim süreçlerine etkisi yayın olarak çalışılan konulardır. Erken çocukluk öğretmen eğitimi alanındaki araştırmaların da güncel gelişmelerden etkilendiği söylenebilir. Bununla birlikte öğretmen inançları uzun yıllardır çalışılmasına rağmen ilginç bir şekilde son yıllarda en çok çalışılan konular arasında yer almıştır. Öğretmen inançları, mesleki gelişim (Lan vd., 2021), öğrencilerin gelişimini destekleme (Strohmer ve Mischo, 2016) ve eğitim uygulamaları gibi hem öğretmen hem süreç kalitesi değişkenleri ile yakından ilişkilidir. Çok boyutlu ilişkiler öğretmen inançlarına olan ilgiyi arttırmaktadır. Öğretmen eğitiminde uygulamalı etkinliklerle araştırma etkinliklerini birleştirmeye yönelik girişimler vardır (Aras, 2021). Bu kapsamda eylem araştırmalarının erken çocukluk öğretmen eğitiminde kullanımına yönelik ilgi artmaktadır.

Anahtar kelime analizler ve ortak atıf analizleri alandaki genel ve spesifik temaları ortaya koymuştur. Öğretmenlerin mesleki gelişimleri, sınıf içi uygulamaları, çocuklarla etkileşimleri ve erken çocukluk eğitiminde kaliteye olan etkisi öğretmenlerle ilgili temel araştırma alanlarını içermektedir. Erken çocukluk eğitiminde kültürel çeşitlilik, öğretmen öz yeterliği, inanç ve tutumları, pedagoji ve oyun, profesyonellik ve mesleki etik daha spesifik çalışma alanlarını oluşturmaktadır.

Sonuç olarak erken çocukluk öğretmen eğitimi alanında literatür gelişmeye devam etmektedir. Ancak her ülkede erken çocukluk öğretmen eğitimine ilgi aynı olmamıştır ve ülkeler arası iş birliği ağı oldukça zayıftır. Alandaki araştırma konuları güncel ve teknolojik gelişmelere paralel olup erken çocukluk eğitimi ulusal düzeyde öncelikli politika konusu yapmak kanıt temelli uygulamaların geliştirilmesine ve eğitimin kalitesine katkı sağlayacaktır.

Bu araştırma kaçınılmaz olarak bazı sınırlılıklara sahiptir. İlk olarak WoS ve Scopus veri tabanlarını kullandık ancak bibliyometrik analizler için Eric ve PubMed gibi veri tabanları da vardır. İkincisi aynı kavramlar için farklı anahtar kelime kullanımından kaynaklı olarak tarama stratejimiz tüm referansları kapsamaması bu araştırmanın sınırlılıkları olabilir.

#### **Çıkar Çatışması Bildirimi**

Yazar(lar), bu makalenin araştırılması, yazarlığı ve/veya yayınlanmasına ilişkin herhangi bir potansiyel çıkar çatışması beyan etmemiştir.

#### **Destek/Finansman Bilgileri**

Yazar(lar), bu makalenin araştırılması, yazarlığı ve / veya yayınlanması için herhangi bir finansal destek almamıştır.

#### **Etik Kurul Kararı**

Bu çalışma önceki araştırma sonuçlarına dayalı olarak literatürden derlendiği için ve kişisel veri toplama veya insanlar üzerinde deney yapma gibi etik hususları içermediği için, etik kurul iznine gerek duyulmamıştır.

### Kaynakça/References

- Alcorn, N. (2014). Teacher education in New Zealand 1974–2014. *Journal of Education for Teaching*, 40(5), 447-460.
- Aras, S. (2021). Action research as an inquiry-based teaching practice model for teacher education programs. *Systemic Practice and Action Research*, 34, 153-168.
- Aria, M., & Cuccurullo, C. (2017). Bibliometrix: An R-tool for comprehensive science mapping analysis. *Journal of Informetrics*, 11(4), 959-975.
- Atay Turhan, T., Koc, Y., Isiksal, M., & Isiksal, H. (2009). The new Turkish early childhood teacher education curriculum: A brief outlook. *Asia Pacific Education Review*, 10, 345-356.
- Bartan, M. (2019). Okul öncesi öğretmen ve öğretmen adaylarının okul öncesi öğretmen yetiştirme lisans programı hakkında görüş ve önerileri. *Dumlupınar Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 3(1), 24-36.
- Başturan, C. & Görgü, E. (2020). Öğretmenlerin mesleki sorun tanımları: Okul öncesi öğretmenleri bağlamında bir değerlendirme. *Yaşadıkça Eğitim*, 34(1), 79-98.
- Bilaloğlu, R. G. & Arnas, Y. A. (2019). Okul öncesi eğitimde aile katılımı engelleri ve süreçte karşılaşılan sorunlar. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 34(3), 804-823.
- Bird, J., & Charteris, J. (2021). Teacher performance assessments in the early childhood sector: wicked problems of regulation. *Asia-Pacific Journal of Teacher Education*, 49(5), 503-516.
- Blömeke, S., Jenßen, L., Grassmann, M., Dunekacke, S., & Wedekind, H. (2017). Process mediates structure: The relation between preschool teacher education and preschool teachers' knowledge. *Journal of Educational Psychology*, 109(3), 338-354.
- Can, E. & Günaydın, M. (2019). Okul öncesi dönemde çocuk oyunlarındaki değer unsurları: sınıf yönetimine yansımaları. *İnsan ve Toplum Bilimleri Araştırmaları Dergisi*, 8(4), 3021-3053.
- Cevher Kalburan, N. (2014). Early childhood pre-service teachers' concerns and solutions to overcome them (the case of Pamukkale University). *South African Journal of Education*, 34(1), 1-18.
- Çullu, F. (2019). *Okul öncesi öğretmenlerinin okul öncesi eğitime yönelik görüşleri* [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi.
- Early, D. M., & Winton, P. J. (2001). Preparing the workforce: Early childhood teacher preparation at 2-and 4-year institutions of higher education. *Early Childhood Research Quarterly*, 16(3), 285-306.
- Early, D. M., Bryant, D. M., Pianta, R. C., Clifford, R. M., Burchinal, M. R., Ritchie, S., ... & Barbarin, O. (2006). Are teachers' education, major, and credentials related to classroom quality and children's academic gains in pre-kindergarten?. *Early Childhood Research Quarterly*, 21(2), 174-195.
- Garvis, S., Lemon, N., Pendergast, D., & Yim, B. (2013). A content analysis of early childhood teachers' theoretical and practical experiences with infants and toddlers in Australian teacher education programs. *Australian Journal of Teacher Education (Online)*, 38(9), 25-36.
- Horm, D. M., Hyson, M., & Winton, P. J. (2013). Research on early childhood teacher education: Evidence from three domains and recommendations for moving forward. *Journal of Early Childhood Teacher Education*, 34(1), 95-112.
- Kadalkal, S., & Yalman Polatlar, D. (2021). Okul öncesi öğretmenlik uygulaması I-II dersinin uygulama öğretmenleri ve uygulama öğrencilerinin görüşlerine göre değerlendirilmesi. *Pearson Journal of Social Sciences & Humanities*, 6(11), 1-20.
- Kılıç, Ş. (2019). *Okul öncesi eğitimde temel sorunlar ve çözüm önerileri* [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Kırklareli Üniversitesi.
- Krieg, S. (2010). The professional knowledge that counts in Australian contemporary early childhood teacher education. *Contemporary Issues in Early Childhood*, 11(2), 144-155.

- Lan, S., Jiang, Y., Di, H., Li, H., Zhou, J., & Li, F. (2021). Development and validation of the Chinese kindergarten teacher quality scale in Shanghai. *Children and Youth Services Review, 131*, 106272.
- Landerholm, E., Gehrie, C., & Hao, Y. (2004). Educating early childhood teachers for the global world. *Early Child Development and Care, 174*(7-8), 593-606.
- Lotka, A. J. (1926). The frequency distribution of scientific productivity. *Journal of the Washington academy of sciences, 16*(12), 317-323.
- Millî Eğitim Bakanlığı [MEB]. (2017). *Öğretmenlik mesleği genel yeterlikleri*. Ankara: Öğretmen Yetiştirme ve Geliştirme Genel Müdürlüğü
- Moher, D., Liberati, A., Tetzlaff, J., Altman, D. G., & Prisma Group. (2009). Reprint—preferred reporting items for systematic reviews and meta-analyses: the PRISMA statement. *Physical Therapy, 89*(9), 873-880.
- Murray, J., Swennen, A., & Kosnik, C. (2019). *International research, policy and practice in teacher education*. Springer.
- Nolan, A., & Rouse, E. (2013). Where to from here? Career choices of pre-service teachers undertaking a dual early childhood/primary qualification. *Australian Journal of Teacher Education (Online), 38*(1), 1-10.
- Norris, D. J. (2010). Raising the educational requirements for teachers in infant toddler classrooms: Implications for institutions of higher education. *Journal of Early Childhood Teacher Education, 31*(2), 146-158.
- Özoruç, N. & Sığirtmaç, A. D. (2022). Okul Öncesi öğretmenlerinin mülteci çocukların eğitim sürecinde karşılaştıkları sorunlara ilişkin görüşleri. *Millî Eğitim Dergisi, 51*(233), 237-258.
- Öztürk, Y. & Gangal, M. (2016). Okul öncesi eğitim öğretmenlerinin disiplin, sınıf yönetimi ve istenmeyen davranışlar hakkındaki inançları. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 31*(3), 593-608.
- Recchia, S. L., & Shin, M. (2010). 'Baby teachers': How pre-service early childhood students transform their conceptions of teaching and learning through an infant practicum. *Early Years, 30*(2), 135-145.
- Rimm-Kaufman, S.E. & Hamre, B.K. (2010). The role of psychological and developmental science in efforts to improve teacher quality. *Teachers College Record, 112*(12), 2988- 3023.
- Ryan, S., & Grieshaber, S. (2005). Shifting from developmental to postmodern practices in early childhood teacher education. *Journal of Teacher Education, 56*(1), 34-45.
- Saracho, O. N. (2013). Early childhood teacher preparation programmes in the USA. *Early Child Development and Care, 183*(5), 571-588.
- Sheridan, S., Williams, P., Sandberg, A., & Vuorinen, T. (2011). Preschool teaching in Sweden—a profession in change. *Educational research, 53*(4), 415-437.
- Small, H. (1973). Co-citation in the scientific literature: A new measure of the relationship between two documents. *Journal of the American Society for Information Science, 24*(4), 265-269.
- Strohmer, J., & Mischo, C. (2016). Does early childhood teacher education foster professional competencies? Professional competencies of beginners and graduates in different education tracks in Germany. *Early Child Development and Care, 186*(1), 42-60.
- Şahin, Ç., Kartal, O. Y. & İmamoğlu, A. (2013). Okul öncesi öğretmen yetiştirme programı hakkında okul öncesi öğretmen adaylarının görüşleri, *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi (KEFAD), 14*(1), 101-118.
- Turhan B, & Özbay Y. (2016). Erken çocukluk eğitimi ve nöroplastisite. *Uluslararası Erken Çocukluk Eğitimi Çalışmaları Dergisi, 1*(2), 58-68.
- Ugaste, A. & Niikko, A. (2015). Identifying the problems that Finnish and Estonian teachers encounter in preschool. *European early childhood education research journal, 23*(4), 423-433.
- Üstüner, M. (2004). Geçmişten günümüze Türk eğitim sisteminde öğretmen yetiştirme ve günümüz sorunları. *İnönü Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 5*(7), 63-82.

- Vartuli, S., & Rohs, J. (2009). Early childhood prospective teacher pedagogical belief shifts over time. *Journal of early childhood teacher education*, 30(4), 310-327.
- Wood, E., & Bennett, N. (2000). Changing theories, changing practice: Exploring early childhood teachers' professional learning. *Teaching and Teacher Education*, 16(5-6), 635-647.
- Zupic, I., & Čater, T. (2015). Bibliometric methods in management and organization. *Organizational Research Methods*, 18(3), 429-472.

**İletişim/Correspondence**

Öğr. Gör. Yunus TUNÇ  
İğdır Üniversitesi Sağlık Hizmetleri MYO, İğdır  
[yunustunc\\_49@hotmail.com](mailto:yunustunc_49@hotmail.com)

Doç. Dr. Osman Tayyar ÇELİK  
İnönü Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, Malatya  
[otayyar.celik@inonu.edu.tr](mailto:otayyar.celik@inonu.edu.tr)

Doç. Dr. Servet ATİK  
İnönü Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi, Malatya  
[servet.atik@inonu.edu.tr](mailto:servet.atik@inonu.edu.tr)

Dr. Öğr. Üyesi Necati ÇOBANOĞLU  
İnönü Üniversitesi Eğitim Fakültesi, Malatya  
[necaticobanoglu@gmail.com](mailto:necaticobanoglu@gmail.com)

# ***The Role of Books in Raising Environmental Awareness and Skills and Values Transfer: The Case of “The Last Child in the Woods”***

**Füsun KURT GÖKÇELİ, Anadolu University Yunus Emre Vocational School of Health Services, Child Development Program, ORCID İD: 0000-0002-9075-3860**

**Merve ÖZER, Anadolu University Yunus Emre Vocational School of Health Services, Child Development Program, ORCID: 0000-0002-8474-1425**

## **Abstract**

*Values could affect individual behavior by guiding their emotions and ideas. Chaos is the fate of any society without values. Thus, individuals with universal values are quite important for a society. Values and behaviors are interrelated concepts and are necessary for the construction of healthy societies. Skills and values play a key role in the development of a democratic and healthy society. The acquisition of the 21st century skills is required for the individuals to lead a qualified life and for their self-improvement and the improvement of their region. The acquisition and transfer of the values and skills are possible via various methods. A book, a movie, or a role model could instill values and skills. In the present study, document analysis, a qualitative research method, was employed and the data were analyzed via content analysis. Therefore, the book "The Last Child in the Woods," written by Richard Louv in 2018 and translated into Turkish by Ceyhan Temürçü, was subjected to separate readings by researchers in an attempt to identify the values and skills addressed in the book. These values and skills were analyzed based on Ministry of Education root values and 21st century skills. The findings demonstrated that the most referenced values in the book were respect, love and responsibility while the values, such as patience, honesty and peace were not referenced at all. The creative thinking skill was frequently mentioned in the book while empathy was not mentioned. Thus, the book “The Last Child in the Woods” includes effective content to raise environmental awareness and instill universal values, such as love and respect for nature.*

**Keywords:** Environmental awareness, last child in the woods, book review



Inonu University  
Journal of the Faculty of  
Education  
Vol 24, No 2, 2023  
pp. 938-958  
DOI  
10.17679/inuefd.1198428

Article Type  
Research Article

Received  
02.11.2022

Accepted  
31.08.2023

## **Suggested Citation**

Kurt Gökçeli, F. & Özer, M. (2023). The role of books in raising environmental awareness and skills and values transfer: The case of The last child in the woods. *Inonu University Journal of the Faculty of Education*, 24(2), 938-958. DOI: 10.17679/inuefd.1198428



## **EXTENDED ABSTRACT**

### **Introduction**

Values are phenomena that regulate human relations and social structure. Thus, individuals require values to regulate their behavior and for the formation of healthy societies. Especially today, rapid disintegration of national and universal values and increase in environmental problems led to the requirement of reintroduction of values to life. However, individuals' skills are as important as values in the formation of a democratic and healthy society. Various methods could be employed in the transfer and acquisition of values and skills. A book read, a movie watched, or a game played could be effective in this process. Thus, book reviews in the literature predominantly focused on books written for preschool children. Previously, the book "The Last Child in the Woods," which should be a bedside book for parents and introduced the concept of nature deprivation, and emphasized the contact of children with nature, was never reviewed in the literature.

### **Purpose**

The present study aimed to review the book "The Last Child in the Woods" by Richard Louv based on environmental awareness, values and skills. Thus, the following research questions were:

1. Which statements are included in the book about environmental awareness?
2. Which environmental skills are included in the book?
3. Which environmental values are included in the book?

### **Method**

In the present study, the data were analyzed with document analysis, a qualitative research method. Documents, such as written materials, movies, videos and photographs associated with a phenomenon are analyzed in document analysis (Yıldırım & Şimşek, 2018). Thus, the 7<sup>th</sup> edition of the book "The Last Child in the Woods," written by Richard Louv, translated to Turkish by Ceyhan Temurcü, and published by TÜBİTAK, was reviewed based on environmental awareness, values, and skills. In document analysis, Yıldırım and Şimşek (2018) suggested that the researchers should follow the following stages: document access, verification of the originality, comprehension of the documents, data analysis, and data utilization. Thus, the authors obtained copies of the book "The Last Child in the Woods" and read the book individually. Then, a "Skills and Values Evaluation Form" was developed by the researchers. The relationships between the values discussed in the book and the references that reflected these values were analyzed for adequacy. Data analysis was finalized after revisions.

### **Findings**

Within the scope of the first research question, it was found that the book "The Last Child in the Woods" included expressions that promoted environmental awareness. It was emphasized in the book that early childhood experiences were important in raising environmental awareness in individuals, adults should be positive role models, and educational programs failed to raise environmental awareness among children. Furthermore, the book introduced the concept of "nature deficit disorder" and emphasized that children were

estranged from nature due to the technological advances and lack of green spaces. The skills included in the book within the scope of the second research question were creative thinking skills (7), self-confidence (5), self-esteem (2), self-control/self-discipline (2) and problem-solving (2) skills. Among the 21st century skills, empathy skill was not mentioned. Within the scope of the third research question, the values discussed in the book included respect (12), love (9), freedom (8), responsibility (5), beauty/aesthetics (3), justice (1), friendship (1), and humility (1). Concerning the root MNE values, it was determined that patience, honesty and peace were not referenced in the book, while values such as justice and humility were mentioned only a few times.

### **Discussion & Conclusion**

The review of similar literature revealed that the value of love were mostly addressed in previous studies (Bulut, 2021; Kıymaz & Altay, 2021; Korkutan & Kaplan, 2022; Özdemir & Akıncı, 2019). Thus, it could be suggested said that the value of love was a fundamental value and especially the love of nature has been significantly addressed in literary genres (Durukoğlu and Doyumgaç, 2017; Fidan, 2018; Gök & Alyılmaz, 2021; Kıymaz & Altay, 2021). Similarly, the “The Last Child in the Woods” conveys both the love of nature and includes messages that would contribute to the environmental awareness of individuals. On the other hand, it should be noted that the values of humility and justice were not adequately addressed in previous studies (Cengiz and Duran, 2017; Dilek, 2017; Karagöz, 2018; Kumbasar, 2011; Özdemir & Akıncı, 2019; Türk, 2022; Yılmaz & Arı, 2021). This was also found out in the current study. It could be suggested that since these values are more abstract when compared to other values, they have been mentioned less or nor mentioned at all due to idea that it would be difficult to transfer these to individuals.

The review of “The Last Child in the Woods” based on the skills it addressed demonstrated that creative thinking skill was mentioned the most. Furthermore, empathy skill was never mentioned in the book. Similarly, there are literary products that aim the improvement of critical thinking and creative thinking skills (Hsiao, 2010; Lynch-Willis, 2019; Uslu, 2022; Pantaleo, 2017; Sağsöz, 2019; Willson, 2013). Thus, it could be suggested that the content of “The Last Child in the Woods” was effective in raising environmental awareness and conveying universal values, such as love and respect for nature. Therefore, the book should be a bedside reference for parents, teachers, pre-service teachers.

## **Çevre Farkındalığı Kazandırmada, Beceri ve Değerleri Aktarmada Kitapların Rolü: Doğadaki Son Çocuk Örneği**

**Füsun KURT GÖKÇELİ, Anadolu Üniversitesi Yunus Emre Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksek Okulu, Çocuk Gelişimi Programı, ORCID İD: 0000-0002-9075-3860**

**Merve ÖZER, Anadolu Üniversitesi Yunus Emre Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksek Okulu, Çocuk Gelişimi Programı, ORCID İD: 0000-0002-8474-1425**

### **Öz**

*Değerler, bireylerin duygu ve düşüncelerine yön vererek davranışlarını etkileyebilmektedir. Değerlerin olmadığı bir toplumda kaos kaçınılmazdır. Bu nedenle evrensel değerlere sahip bireylerin toplumdaki varlığı oldukça önemlidir. Çünkü değerler ve davranışlar birbiri ile ilişkili kavramlar olmakla birlikte sağlıklı toplumların inşası için gereklidir. Demokratik ve sağlıklı bir toplum yaratmada değerler kadar becerilerin de önemli işlevleri bulunmaktadır. Alan yazında 21. yy. becerileri olarak ifade edilen beceriler, bireylerin daha nitelikli bir yaşam sürdürmelerinde, kendilerini ve yaşadıkları alanı olumlu şekilde etkileyebilmelerinde son derece gereklidir. Değerlerin, becerilerin kazandırılmasında ve aktarılmasında ise çeşitli yollar izlenebilmektedir. Bir kitap, bir film ya da rol model değerleri ve becerileri aktarmada araç gereç olarak kullanılabilir. Bu araştırmada nitel araştırma yöntemlerinden doküman incelemesi yöntemi kullanılmış ve veriler içerik analizi ile analiz edilmiştir. Bu kapsamda Richard Louv (2018) tarafından kaleme alınan, Ceyhan Temürcü tarafından Türkçeye çevrilen Doğadaki Son Çocuk kitabı, araştırmacılar tarafından öncelikle ayrı ayrı okunarak kitapta ele alınan değerler ve beceriler belirlenmeye çalışılmıştır. Bu değer ve beceriler MEB kök değerler ve 21. yy becerileri temel alınarak incelenmiştir. Araştırma sonucunda Doğadaki Son Çocuk kitabında en çok ele alınan değerler; saygı, sevgi ve sorumluluk iken sabır, dürüstlük, barış gibi değerlere hiç yer verilmemiştir. Kitapta beceri olarak ise yaratıcı düşünme becerisine sıklıkla yer verilirken empati becerisine yer verilmemiştir. Sonuç olarak Doğadaki Son Çocuk kitabının okuyuculara çevre farkındalığı kazandırmada ve doğaya sevgi, saygı gibi evrensel değerleri aktarmada etkili bir içeriğe sahip olduğu söylenebilir.*

*Anahtar Kelimeler: Çevre farkındalığı, doğadaki son çocuk, kitap incelemesi.*



İNÖNÜ ÜNİVERSİTESİ  
EĞİTİM FAKÜLTESİ DERGİSİ  
Cilt 24, Sayı 2, 2023  
ss. 938-958

DOI  
10.17679/inuefd.119842  
8

Makale Türü  
Araştırma Makalesi

Gönderim Tarihi  
02.11.2022

Kabul Tarihi  
31.08.2023

### **Önerilen Atıf**

Kurt Gökçeli, F. & Özer, M. (2023). Çevre farkındalığı kazandırmada, beceri ve değerleri aktarmada kitapların rolü: Doğadaki son çocuk örneği. *İNÖNÜ ÜNİVERSİTESİ EĞİTİM FAKÜLTESİ DERGİSİ*, 24(2), 938-958. DOI: 10.17679/inuefd.1198428

### **Çevre Farkındalığı Kazandırmada, Beceri ve Değerleri Aktarmada Kitapların Rolü: Doğadaki Son Çocuk Örneği**

Değer kavramı, çok eski yıllardan beri farklı disiplinlerin konusu olmuş ve açıklanmaya çalışılmıştır. Bu nedenle ortak bir değer tanımının olmadığı ifade edilebilir. Değer kelimesinin sözlük anlamına bakıldığında bir şeyin önemini belirleyen ölçüt olarak karşımıza çıkmaktadır (Türk Dil Kurumu, 2022). Değerler, duygu ve düşüncelere yön veren davranışların belirleyicisidir (Schwartz, 1992). Değerler, toplumun milli manevi kaynaklarından doğmuş, geçmişten günümüze gelen ve geleceğe aktarılacak öz mirastır (Milli Eğitim Bakanlığı, 2019). Aynı zamanda değerler, bireylerin yaşamlarında onlara rehberlik eden, bireysel ya da sosyal açıdan tercih edilen davranış biçimi, inançların düzenlenmesi olarak ifade edilmektedir (Rokeach, 1973). En genel tanımıyla değerler, insan ilişkilerini ve toplumsal yapıyı düzenleyen olgular olarak ifade edilebilir.

Alan yazında değerlerin sınıflandırılmasına ilişkin pek çok sınıflama bulunmaktadır. En sık olarak Rokeach, Schwartz ve Spranger'a ait sınıflamaların olduğu görülmektedir (Sapsağlam, 2015; Yazıcı, 2006; Yiğittir, 2012). Değerleri ilk kez sınıflayanlardan biri olan Spranger (1928) değerleri; teorik (bilimsel), ekonomik, siyasi, sosyal ve dini değerler olmak üzere altı kategoride incelemiştir. Rokeach (1973) ise değerleri amaç ve araç değerler olarak iki kategoride ele almıştır. Schwartz'ın (1996) sınıflamasında ele alınan değerler; beceriklilik, otoriterlik, yaratıcılık, özgür olmak, barışçıl olmak, sosyal adalet, eşitlik, dürüstlük, yardımseverlik, nazik olmak, disiplinli olmak, büyüklere saygılı olmak, temiz olmak gibi çeşitlilik göstermektedir. Birleşmiş Milletler Eğitim, Bilim ve Kültür Örgütü' nün (UNESCO, 2020) Yaşayan Değerler Eğitimi programında ise benzer şekilde 12 değer ifade edilmiştir. Bunlar; iş birliği, mutluluk, dürüstlük, alçak gönüllülük/tevazu, sevgi, barış, saygı, sorumluluk, sadelik, hoşgörü/tolerans, özgürlük ve birlik/dayanışmadır. Ancak evrensel değerler olarak; adaleti aramak, öz saygıya sahip olmak, vicdanlı olmak, birbirine yardım etmek, bireylere hoşgörü, sevgi, saygı göstermek, çevreye ve tüm canlılara saygı göstermek ele alınabilir (Güven, 2013). Evrensel değerler, dünyanın her yerinde kabul görmüş değerler olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu değerlerin çevre ile bağlantısı düşünüldüğünde önemi daha da artmaktadır. Çünkü canlılara saygı göstermek, onları sevmek, çevreye duyarlı olmak, sorumluluk duygusu kazanmak, çevre sorunlarına karşı birlikte hareket etmek, yardımseverlik, iş birliği gibi değerlerin çevre için önemi kuşkusuz büyüktür.

Değerlerin olmadığı bir toplumda karmaşanın ve kaosun olması kaçınılmazdır (Turan ve Ulusoy, 2019). Bu nedenle hem bireylerin hem de toplumun sağlığı ve mutluluğu için değerlerin varlığı oldukça önemlidir. Özellikle bireylerin milli ve evrensel değerlerinden uzaklaştığı, bu değerlerin gün geçtikçe önemini kaybetmeye başladığı, çevre problemlerinin arttığı, bu problemlere farklı çözümler arandığı günümüzde bu değerlerin yeniden yaşama aktarılması sürdürülebilir bir yaşam için son derece gereklidir (Yaman, 2012).

Değerler, bireyin aile yapısı, arkadaş ortamı, inançları, kültürü gibi pek çok faktörden etkilenmekte ve değerlerin gelişimi yaşam boyu devam etmektedir. Değerlerin aktarılmasında ve öğrenilmesinde birçok farklı yöntem bulunmaktadır (Tekin - Bahrilli ve Demir, 2021). Bu amaçla okunan bir kitap, izlenen bir film ya da oynanan bir oyun etkili olabilir ve araç olarak kullanılabilir (Akay, 2019). Bu araştırmada ele alınan kitapta yetişkinlere yönelik çevre farkındalığı yaratılmaya çalışıldığı, doğanın, doğanın içinde bulunmanın çocuklar üzerinde nasıl bir etki oluşturduğu bununla birlikte hem çevreyi ilgilendiren hem de evrensel nitelik taşıyan

değerlerin yaşama aktarıldığı yönünde bulgulara yer verilmiştir. Bu bağlamda ilgili konulara dikkat çekilmeye çalışılmıştır.

Diğer yandan demokratik ve sağlıklı bir toplum yaratmada değerler kadar bireylerin sahip olması gereken becerileri de önemlidir. Bireylerin nitelikli bir şekilde yaşam sürdürebilmeleri, değişime uyum sağlayabilmeleri, olumsuz değişimlere anlamlı tepkiler verebilmeleri, elde edilen bilgileri günlük yaşamlarında etkin olarak kullanabilmeleri ve ürüne dönüştürebilmeleri için temel becerilerin kazanılmasına gereksinim duyulmaktadır. Bilgi toplumunda bireylerin edinmesi gereken bu beceri ve yeterlilikler, 21. yy. becerileri olarak da ifade edilmektedir. 21. yy becerileri; eleştirel düşünme, problem çözme, yaratıcı düşünme, iş birliği-iletişim, empati kurma, öz yönetim olarak ele alınabilir (National Research Council, 2012; Tuğluk ve Özkan, 2019). Eğitim sistemi de bu becerilere sahip olan, etkin ve nitelikli bireyler yetiştirmeyi hedeflemektedir (Milli Eğitim Bakanlığı, 2013).

Alan yazın incelendiğinde kitap inceleme çalışmalarının çoğunlukla okul öncesi döneme özgü yazılmış çocuk kitaplarına yönelik olduğu görülmektedir. Bu çocuk kitaplarının da daha çok iç ve dış yapı özellikleri (Darga vd., 2021; Gençler, 2021; Gönen vd., 2012; Gönen vd., 2014; Sezer, 2020; Yıldız vd., 2016) açısından incelendiği ortaya çıkmaktadır. Bunu matematik becerileri (Arslan- Başdağ ve Dağlıoğlu,2020) bilimsel süreç becerileri (Biçer vd.,2021), fen kavramları (Günşen ve Uyanık, 2021), duygusal okuryazarlık (Koçak ve Bencik- Kangal, 2021) gibi farklı alanlarla ilişkilendirerek incelenen çalışmalar izlemektedir. Ayrıca okul öncesi dönemde çevre eğitime yönelik kitapları inceleyen çeşitli çalışmalar (Güzelyurt ve Özkan, 2019; Kuzu, 2008; Kütük, 2019; Peker ve Berat, 2019) bulunmaktadır. Ancak alan yazında özellikle doğa yoksunluğu kavramını literatüre kazandıran ve ebeveynler için bir başucu kitabı olması gereken, Doğadaki Son Çocuk kitabını inceleyen sadece bir çalışma bulunmaktadır. Dünder ve Kızık (2023) yaptıkları bu çalışmada sadece kitabı inceleyerek kitabın bölümlerini tanıtmıştır. Bu çalışmada ise kitap farklı yönleri ile ele alınarak çalışmanın alan yazına katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

Kitabın içeriği incelendiğinde; birinci kısımda doğa sözcüğünün kelime anlamına, çocuk ve doğa arasındaki ilişkiye, doğanın iyileştirici gücüne ve şehir yaşamına, güvenli oyun alanlarının azlığına, teknolojinin gelişmesi gibi nedenlerle çocukların son zamanlarda doğadan uzaklaşmalarına ve bunun çocuk üzerindeki etkilerine değinilmiştir. Kitabın ikinci kısmında; çocukların ve yetişkinlerin duyularının gelişimi, fiziksel, zihinsel sağlığı için doğaya ihtiyacı olduğu, doğada geçirilen deneyimlerin birden fazla duyuya hitap ettiği, doğacı zekanın hayattaki öneminden bahsedilmiştir. Üçüncü kısımda; günümüzde açık alanda oynamanın zorluklarından, çocuklara tanınan serbest zamanın azlığından, doğanın tehlikeli bir alan olarak görülmesinden bahsedilmiştir. Dördüncü kısımda; doğa ile yeniden bağ kurmanın yollarından, doğa bilimi dersinin bütün eğitim kademelerinde olması gerektiğine vurgu yapılmıştır. Beşinci kısımda; çevre tabanlı eğitimin doğa yoksunluğu sendromuna çare olabileceği ve yeşil okul bahçelerinin önemi açıklanmıştır. Altıncı kısımda; çocukların açık havada oynamasının hukuksal boyutlarına, yeşil şehirciliğin önemine, şehirleşmenin yeşil alan üzerindeki olumsuz etkilerine değinilmiştir. Yedinci kısımda ise doğada vakit geçirmenin çocuğun maneviyatını beslediği, tüm olumsuzluklara rağmen çocuk ve doğa arasındaki bağın yeniden kurulabileceği vurgulanmıştır. Kitabın son kısmında ise çocukların doğaya hayranlık ve sevinç duymalarını sağlayacak, çocuklar ve aileler için doğada yapılabilecek 100 etkinlik önerisine yer verilmiştir.

Kitapta çocukların ve yetişkinlerin sağlıklı gelişimleri için doğada vakit geçirmenin gerekli olduğunu ve son yıllarda bireylerin doğadan uzaklaştığını ve bunun “doğa yoksunluğu” kavramıyla ifade edildiği görülmektedir. Ayrıca çocuklar ve yetişkinler için doğanın iyileştirici bir etkisinin bulunduğu bununla birlikte çevre kapsamında bazı değerlerin de kazanıldığı ileri sürülmektedir. Buradan hareketle bu araştırma Richard Louv’a ait olan Doğadaki Son Çocuk kitabının çevre farkındalığı, değerler ve beceriler bağlamında incelenmesi amacıyla yapılmıştır.

Bu temel amaç doğrultusunda aşağıdaki sorulara yanıt aranacaktır:

1. Doğadaki son çocuk kitabında çevre farkındalığına ilişkin hangi ifadelere yer verilmiştir?
2. Doğadaki son çocuk kitabında çevre ile ilgili hangi becerilere yer verilmiştir?
3. Doğadaki son çocuk kitabında çevre ile ilgili hangi değerlere yer verilmiştir?

### Yöntem

Bu çalışmada nitel araştırma yöntemlerinden doküman incelemesi kullanılmıştır. Doküman incelemesi, nitel araştırma yöntemlerinde sıklıkla kullanılan veri toplama yöntemlerinden biridir (Creswell, 2005). Diğer bir ifade ile dokümanlar, nitel çalışmalarda etkili bir şekilde kullanılması gereken önemli bilgi kaynakları olarak görülmektedir. Bu tür çalışmalarda araştırmacı ihtiyacı olan veriyi, gözlem veya görüşme yapmaya gerek duymadan elde edebilir (Yıldırım ve Şimşek, 2018). Doküman incelemesi kapsamında ele alınan olgu ile ilgili yazılı materyaller, film, video ve fotoğraf gibi belgeler de incelenmektedir (Yıldırım ve Şimşek, 2018). Araştırma problemi ile ilgili olarak yazılı ve görsel dokümanların incelenmesi daha zengin ve kapsamlı bir veri elde edilmesi açısından oldukça önemlidir (Baş ve Akturan, 2017). Bu süreçte belli bir amaç doğrultusunda ilgili kaynaklara ulaşılır, kaynaklar okunur, notlar alınır ve değerlendirme yapılır (Karasar, 2010). Bu kapsamda TÜBİTAK Yayınlarına ait Richard Louv tarafından kaleme alınan, Ceyhan Temürcü tarafından çevirisi yapılan 7. Basıma ait Doğadaki Son Çocuk kitabı, çevre farkındalığı, ele aldığı değerler ve beceriler bağlamında incelenmiştir. Doküman incelemesi yapılırken Yıldırım ve Şimşek’in (2018) belirttiği; dokümanlara ulaşma, orijinalliğini kontrol etme, dokümanları anlama, veriyi analiz etme ve veriyi kullanma aşamaları izlenerek araştırma yürütülmüştür. Bu doğrultuda aşağıdaki aşamalar izlenmiştir:

1. *Dokümanlara ulaşma aşamasında*, veri toplama sürecinde iki araştırmacı tarafından kitap temin edilmiş ve ayrı ayrı okunmuştur. Kitabın veri analizi için araştırmacılar tarafından “Beceri ve Değerler Değerlendirme Formu” oluşturulmuştur. Bu forma hangi değerlerin ve becerilerin ne şekilde ifade edildiğine ilişkin bulgular kaydedilmiştir. Bu şekilde kitapta ele alınan değerler ve becerileri ifade eden bulgular tablosu oluşturulmuştur.
2. *Orijinalliğin kontrol edilmesi aşamasında*, araştırma kapsamında her iki araştırmacı da TÜBİTAK popüler bilim kitaplarının 7. baskısına ait Doğadaki Son Çocuk (2019) kitabını temin etmiş ve kitabı okumuştur. Araştırma kapsamında ele alınan bazı önemli bulguları kaydetmiş, gerekli notları tutmuştur.
3. *Dokümanların anlaşılması aşamasında*, araştırmacılar tarafından oluşturulan bu beceri ve değerler listesi incelenmiş, ele alınan değer ve o değeri ifade eden alıntılarının birbiriyle ilişkisi incelenerek uygunluğuna karar verilmiştir. Gerekli düzeltmeler yapıldıktan sonra

veri analizine son hali verilmiştir. Bu şekilde araştırma kapsamında incelenen dokümanın ayrıntılı olarak anlaşılması sağlanmıştır.

4. *Verinin analiz edilmesi aşamasında*, içerik analizi yapılmıştır. İçerik analizinde amaç; veri içerisinde saklı olan anlamları ortaya çıkarmaktır. Bu doğrultuda araştırmacı veri içerisinde yer alan sözcük ve kavramların varlığını, anlamlarını ve aralarındaki ilişkiyi analiz ederek bir çıkarımda bulunur (Büyüköztürk vd., 2009). Dokümanlardan elde edilen verilerin içerik analizi; verilerin kodlanması, temaların bulunması, kodların ve temaların düzenlenmesi ve bulguların yorumlanması aşamalarına göre yapılmıştır (Yıldırım ve Şimşek, 2018). Kodlar, elde edilen veriden yola çıkarak verinin kategorize edildiği, örüntülerin belirlendiği ve her bir veriye anlam verme amacıyla oluşturulan yapılardır (Saldana, 2022). Bu çalışmada verilerin kodlanması aşamasında her iki araştırmacı da öncelikle kitabı baştan sona kadar dikkatli bir şekilde okuyup notlar almış, kitapta geçen ifadelerle göre kodlar oluşturmuş, bu ifadeler karşılık gelen alıntılarını tek tek incelemiş ve temaları belirlemiştir. Daha sonra oluşturulan bu kod ve temaları dikkate alarak alan yazında değerler eğitimi alanında yapılan çalışmaları incelemiş ve en çok ele alınan değerleri tespit etmiştir. Ardından MEB Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı'nın (TTKB, 2017) yayınladığı kök değerler, kitapta belirlenen değerler ile karşılaştırılmış, uygun görülen değerlere karar verilerek değerler listesi oluşturulmuştur. Kitapta geçen beceriler ise 21. yy becerileri temel alınarak incelenmiş ve aynı işlemler tekrarlanarak beceriler listesi oluşturulmuştur. İki araştırmacının da belirlemiş olduğu beceri ve değerler listesi karşılaştırılarak, gerekli değişiklik ve düzenlemeler yapılarak listeye son şekli verilmiştir. Araştırmacılar arasındaki görüş birliğini hesaplamak için Miles ve Huberman'ın (1994) formülünden yararlanılmış ve araştırmacılar arasında güvenilirlik .94 olarak bulunmuştur. Miles ve Huberman'a göre (1994) .80 görüş birliğinin olması araştırmanın güvenilir olması için yeter koşul kabul edilmektedir.
5. *Verinin kullanılması aşamasında*, çalışmada elde edilen bulgular araştırmacılar tarafından analiz edilmiştir. Çalışmanın bulgularını desteklemek için dokümandan doğrudan alıntılara yer verilmiş ve böylece geçerlilik artırılmaya çalışılmıştır (Merriam, 2015). Bulgular, alan yazın ışığında tartışılmış ve alan yazına katkı sağlaması beklenen öneriler sunulmuştur.

### **Bulgular**

Bu bölümde Doğadaki Son Çocuk kitabının çevre farkındalığı, ele alınan değerler ve beceriler açısından incelenmiş ve elde edilen bulgular, alıntılar ve şekillerle birlikte sunulmuştur.

#### **Doğadaki Son Çocuk Kitabında Çevre Farkındalığına İlişkin Bulgular**

Araştırmanın birinci sorusu kapsamında Doğadaki Son Çocuk kitabı bireylerin çevre farkındalığını geliştirmede yol gösterici bir kaynak olarak kullanılabilir. Doğada bulunmanın bireyin farkındalığını arttırdığı kitapta şöyle belirtilmiştir: *“Burada varlıkları duyabiliyorsun. Şehirde hiçbir şey duyamıyorsun çünkü her şeyi duyuyorsun. Şehirde her şey apaçık. Burada ne kadar yakından bakarsan o kadar çok şey görüyorsun.”* (s.70, st.12-14). Buradan hareketle çevre farkındalığı kazandırmada çocukların yetişkinleri rol model aldığı ve yetişkinlerin çocuklara olumlu rol model olması gerektiği yazar tarafından şöyle ifade edilmiştir: *“Anneler, babalar, eğitimciler, diğer yetişkinler ve kültürün taşıyıcısı olan kurumlar, çocuklara doğanın değerleriyle*

*ilgili bir şey söylerken, eylemimizin ve mesajımızın çoğu, özellikle de farkında olmadan verdiğimiz mesajlar onlara başka bir şey söylüyor ve çocuklar bunu çok iyi duyuyorlar.”* (s.17, st. 9-14). Benzer şekilde *“Çocuk sahibi olanların çevre etiğini gelecek kuşaklara karşı sorumluluğumuzla ilişkilendirmesi, değerler için soyut ilkelere daha güçlü bir duygusal temel sağlıyor. Araştırmacılara göre çevresel değerlerin anne baba sorumluluğunun temel değerleriyle iç içe geçmiş olması önemli bir bulguydu”* ifadesi de bu durumu desteklemektedir (s.355, st. 10-15)

Çocuklara çevre farkındalığı kazandırmada erken çocukluk yaşantılarının önemli olduğu şöyle örneklendirilmiştir: *“Benim ailemdeki ilişkiler yıllarca doğada paylaşılan deneyimlerle beslenmiştir; küçük çocuğumuzun bir taşı kaldırıp da altında fare büyüklüğünde muhteşem bir böcek bulduğunda yaşadığı hayret duygusunu paylaşmaktan tutun da çocukların okul yıllarında yakınımızdaki bir dereye eski kayığımızla kürek çekmeye ve dağ gezintilerine kadar.”* (s.191, st. 13-17).

Kitapta çocuklara çevre farkındalığı kazandırabilmek için yetişkinlerin çocukları ile birlikte yapabileceği çeşitli öneriler bulunmaktadır. Bunlar şöyle örneklendirilebilir; *“Çocuğunuzun farklı kompostları ve gübreleri deneyerek bahçenize sıra sıra fasulye ekmesine ya da üç farklı türdeki ağacın tomurcuklanmasını izleyip karşılaştırmasına neden yardım etmeyesiniz? Amaç çocuğunuzun gözlemlemeye, sorgulamaya ve cevaplamaya teşvik etmektir.”* (s. 237, st. 7-12).

*“Bir doğa günlüğü tutmak bir ailenin birlikte yapabileceği bir şeydir; birlikte doğaya çıkmak için bir gerekçe, bir odak sunar.”* (s.238, st.1-3).

*“Çocuğunuzun bir tarlanın, bir göletin ya da tarım ilaçları içermeyen bir bahçenin bir köşesindeki on metre karelik bir alanı tanımaya teşvik edin”.* (s.217, st. 26-28).

*“Doğa bütün duyularımızı güçlendirir. Duyular ise çocukların birincil, ana savunma hattıdır. Doğayla yeterince temas kuran, dünyayı dolaysızca görmeyi öğrenen çocuklar, gerçek tehlikeleri tespit etmelerine yardımcı olacak psikolojik hayatta kalma becerilerini geliştirmeye daha eğilimli olabilirler.”* (s.215, st. 20-25).

Kitap, çevre farkındalığını kazandırma noktasında okullarda yürütülen eğitim programlarının yetersiz kaldığını şu sözlerle vurgulamıştır: *“Ne yazık ki bugün görebileceğimiz bütün derslikler doğadan yoksundur. Dersleri o derecede sanayileştirdik ki müfredatlarda doğaya yer kalmadı.”* (s.164, st.26-28). Benzer şekilde yazar, eğitim programlarının yakın çevre bilgisinden uzak kaldığını şöyle dile getirmiştir: *“Çocuklar yağmur ormanları hakkında bilgi ediniyor ama genellikle kendi bölgelerindeki ormanlar ya da Sobel’in deyişiyle “dersliğin kapısının hemen ötesindeki yeşillik hakkında hiçbir şey öğrenmiyor”* (s.163, st.22-25).

Kitap, bireylerde çevre farkındalığını arttırmanın yanı sıra literatüre *“doğa yoksunluğu sendromu”* kavramını kazandırmıştır. Yazar, doğa yoksunluğu sendromunu şu şekilde açıklamıştır: *“Doğaya yabancılaşmanın insana getirdiği maliyeti anlatır. Bunun içinde duyuların az kullanılması, dikkat sorunları ve hem fiziksel hem duygusal hastalıkların oranındaki artış vardır.”* (s.43, st. 29-33). Yazar, çocukların içinde yaşadıkları doğaya yabancılaştıklarını bir araştırma sonucu ile şöyle özetlemiştir: *“İngiltere’de yapılan bir diğer araştırma, ortalama özelliklere sahip 8 yaşındaki çocukların Japon kart değişim oyunu Pokemondaki karakterleri*



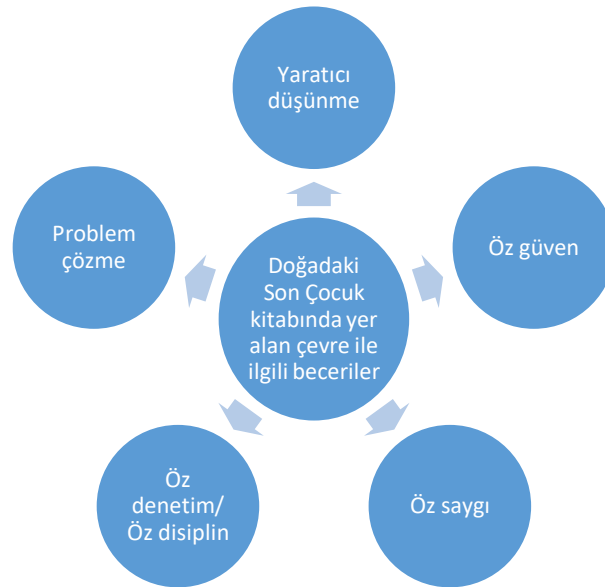
tanımakta, yaşadıkları bölgenin doğal türlerini tanımaktan daha başarılı olduklarını ortaya çıkardı. *Pikachu, Metapod onlar için su samuru, kınkanatlı böcek ve meşe ağacına kıyasla daha tanıdık adlardı.*" (s.40, st.13-19).

Doğa yoksunluğunun en büyük nedenlerinden biri ise günümüzde teknoloji kullanımının yaygınlık göstermesidir. Bu konuda yazarın *"Evde oynamayı seviyorum çünkü bütün elektrikli aletler orada."* ifadesine yer vermesi konuyu özetler niteliktedir (s.13, st. 16-17). Diğer yandan dışarıda oynamanın artık güvenli olmadığı, bu nedenle yetişkinler tarafından çocukların engellendiği kitapta şu şekilde vurgulanmıştır: *"Hızla şehirleşen bir dünyada çocukların fiziksel etkinliklerinin kısıtlanması. Doğa deneyimleri bu gelişmenin en büyük kurbanı."* (s.43, st. 9-11).

Doğa yoksunluğuna sebep olan faktörler ortadan kaldırılmadıkça bu sorunun büyüyeceğini yazar, kitapta şu şekilde ifade etmiştir: *"Çocukların doğayla yeniden buluşmasını desteklemek için aile yaşamlarımızda, okullarımızda ve içinde bulunduğumuz diğer bütün ortamlarda hemen şimdi yapabileceğimiz birçok şey var. Ama kültürel yapıları ve inşa edilmiş çevreyi değiştirmedığımız sürece doğa ile çocuklar arasındaki boşluk uzun vadede büyümeye devam edecektir"* (s.335, st. 34-35, s.336, st. 2-5).

### Doğadaki Son Çocuk Kitabında Çevre ile İlgili Becerilere İlişkin Bulgular

Araştırmanın ikinci sorusu kapsamında Doğadaki Son Çocuk kitabında çevre ile ilgili bazı becerilere yer verilmiştir. 21. yy becerileri çerçevesinde kitapta geçen bu beceriler Şekil 1'de gösterilmektedir:



Şekil 1. Doğadaki Son Çocuk kitabında yer alan beceriler

Şekil 1 incelendiğinde; kitapta en çok yaratıcı düşünme becerisi (7), öz güven (5), öz saygı (2), öz denetim/öz disiplin (2) ve problem çözme (2) becerisine yer verildiği görülmektedir.

### *Yaratıcı düşünme becerisi*

Kitapta yaratıcılık değeri ele alınırken doğanın bireylerin yaratıcılığını geliştirdiği ifade edilmiştir. Bu konuda *“Şimdi de benzer şekilde, doğa eğitiminin bilişsel yetileri ve yaratıcılığı desteklediği ve dikkat eksikliğini azalttığı savunulabilir.”* cümlelerine yer verilmiştir. (s. 167, s. 15-17). Benzer şekilde *“Nihai yaratıcılık kumaşını dokumak üzere birçok ip bir araya gelir. Doğa deneyimleri de bunlardan biridir.”* denmiştir. (s.115, st.26-28). Doğanın yaratıcılığı geliştirme noktasında ise yetişkinlere ihtiyaç duyulduğu ifade edilmiştir. Bu konuda ise *“Çocuklar her şeyden çok sıkıntı ile yaratıcılık arasındaki ilişkiyi anlayan, onlarla birlikte doğada zaman geçirmek isteyen, kendi oyunlarını yaratmalarına ve doğaya kendi hayal güçleriyle girmelerine olanak verecek ortamları hazırlamaya istekli olan yetişkinlere ihtiyaç duyuyorlar.”* denmiştir (s. 204, st. 3-7).

### *Öz güven*

Kitapta doğada vakit geçirmenin, bireylerin öz güvenini geliştirdiği belirtilmiştir. Bu konuda şu ifadeler yer verilmiştir: *“Doğada oyun oynamak, çocukların özgüvenlerini güçlendirir, duyularını canlandırır, dünyaya ve onun içinde hareket eden, görünen ve görünmeyen her türlü şeye ilişkin farkındalıklarını artırır.”* (s.223, st.1-4). Bu bulguyla benzer şekilde kitapta *“Giderek daha fazla anne baba, çocuklarını evin içinde ya da sıkı denetim altında tuttukça gençlerin özgüven ve sezgi gücü kullanma, komşularla etkileşme ve gerçek topluluklar kurma fırsatlarından yoksun kalmasından endişe ediyor.”* ifadelerine yer verilmiştir (s.156, st. 14-18).

### *Öz saygı*

Doğada bulunmanın bireyin öz saygısını geliştirdiğine ilişkin *“Doğanın içinde yaşamak ve doğadan hiç ayrılmamış insanlarla arkadaşlık etmek onlara özsaygı diye çevrilebilecek Tinglitçe bir sözcük öğretmiş”.* (s.135, st 33-35) ifadelerine yer verilirken, benzer sonuç başka bir araştırmanın bulgularıyla şu şekilde desteklenmiştir: *“Geçtiğimiz on yılda yapılan çalışmalar, macera terapisi programlarına katılanların özsaygı, önderlik, akademik başarı, kişilik ve toplumsal ilişki alanlarında gelişme kaydettiğini gösterdi”* (s. 272, st. 12-15).

### *Öz denetim/Öz disiplin*

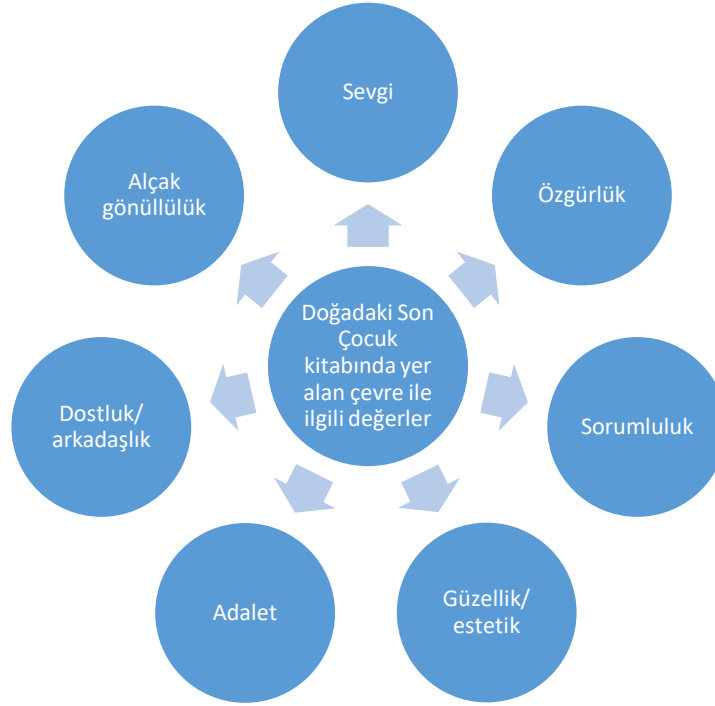
Çocuklarda öz disiplini geliştirmenin bir yolunun da doğada vakit geçirmek olduğuna ilişkin *“Anne babaların çocuklarını yetiştirirken onlara öz disiplin aşlamaları önemlidir, ama yaratıcılığı ve merak duygusunu beslemeleri de önemlidir. Çocukların doğa deneyimlerinin ölçülebilir değerine ilişkin bilgilerimizin artmış olması, anne babaların bu dengeyi daha kolay bulmalarına yardımcı olur”* ifadelerine yer verilmiştir (s.147, st.23-27).

### *Problem çözme becerisi*

Son olarak kitapta doğada vakit geçirme ile birlikte bireylerin problemlere geniş perspektiften bakabildiği şu şekilde açıklanmıştır: *“Doğada önemli bir şey olduğuna gerçekten inanıyorum; onun içindeyken, kendi benliğinizden daha büyük süreçlerin işlemekte olduğunu anlamanızı sağlıyor. Bu da sorunlarınıza geniş bir bakış açısıyla yaklaşmanıza yardım ediyor.”* (s.61, st.31-32, s.62, st.1-2). Benzer şekilde bu konu ile ilgili şu araştırma sonucuna yer verilmiştir: *“Dışarıda oynamanın ister bir akarsu boyunda isterse bir sokak arasında olsun, çocukların sorunları çözme yöntemi olduğunu bulmuş.”* (s.63, st. 24-26).

## Doğadaki Son Çocuk Kitabında Çevre ile ilgili Değerlere İlişkin Bulgular

Araştırmanın üçüncü sorusu kapsamında Doğadaki Son Çocuk kitabında çevre ile ilgili çeşitli değerlere yer verilmiştir. MEB kök değerler çerçevesinde kitapta yer alan bu değerler Şekil 2’de gösterilmektedir.



Şekil 2. Doğadaki Son Çocuk Kitabında Yer Alan Değerler

Şekil 2 incelendiğinde; kitapta sırası ile en çok saygı (12), sevgi (9), özgürlük (8), sorumluluk (5), güzellik/estetik (3), adalet (1), dostluk/arkadaşlık (1) ve alçak gönüllülük (1) değerlerine yer verildiği görülmektedir.

### Saygı

Doğadaki Son Çocuk kitabında en çok ele alınan değer saygıdır. Kitapta bireylerin doğaya saygı göstermesi gerektiği vurgulanmıştır. Bu konuda *“Soyu tehlike ya da tehdit altında olan canlı türleri insanlarla bir arada var olacaksa, hem yetişkinlerin hem çocukların attıkları her adıma dikkat etmeleri gerekir.”* ifadesi yer almaktadır (s.36, st. 26-28). Erken çocukluk döneminde doğaya ilişkin deneyimlerin sunulması, çocukların doğaya olan saygısını etkilemektedir. Bu konuda kitapta şu ifadeye yer verilmiştir: *“Oysa erken çocukluk dönemindeki doğa deneyimlerini incelemek ve bu deneyimlerin çocuğun uzun vadede doğadaki huzurunu ve doğaya saygısını nasıl etkilediğini izlemek ilginç olurdu”* (s.191, st. 1-6). Benzer şekilde doğada yaparak yaşayarak öğrenme süreci ile saygının gelişebileceği şöyle belirtilmiştir: *“Çocuklar sebze bahçelerindeki işlere ve meyve toplamaya gerçekten katıldılar. Yiyeceklerin kaynağına saygı duymayı öğrendiler.”* (s.302, st. 32-34).

Günümüzde doğaya olan saygının azaldığı şu şekilde ifade edilmiştir: *“Onu en çok üzen şey şimdiye kadar gerçekleşmiş olan yıkım değil, bundan sonra gelecek olan tahribat ve her yeni kuşakla birlikte doğaya karşı duyulan hayranlık duygusunun, hatta saygının azaldığını görmesi”* (s.169, st. 6-9). Yine benzer şekilde *“Doğaya olan saygının kaybolması ve doğa tarihinin yüksek*

*öğrenimde artık yer almaması gibi, doğaya karşı şu anki yaklaşımımızın altında yatan olgularla mücadele etmeliyiz”* şeklindeki ifadesiyle doğaya olan saygının azalması ile birlikte doğaya ilişkin yaklaşımın da uygun olmadığını ve bununla mücadele edilmesi gerektiğini belirtmiştir (s.168, st. 8-11).

Diğer yandan doğada vakit geçirmenin bireylerde öz saygıyı geliştirdiği kitapta belirtilmiştir. Bu konuda *“Doğanın içinde yaşamak ve doğadan hiç ayrılmamış insanlarla arkadaşlık etmek onlara özsaygı diye çevrilebilecek Tinglitçe bir sözcük öğretmiş.”* (s.135) denmiştir.

#### *Sevgi*

Kitapta en çok ele alınan bir başka değer ise sevgidir. Kitapta bireylerin doğaya sevgi, hayranlık duygularını beslediği şu şekilde açıklanmıştır: *“Çocukken doğada koşulsuz bir sevinç yaşadım. Bugün akan bir derenin yanında ya da yıldızların altında bu derin sevinci hala yaşıyorum* (s.345, st. 26-28). Benzer şekilde doğanın sevgi ve saygıyı öğrenmek için bireylere fırsat sunduğu şöyle belirtilmiştir: *“Doğa ona dua için bir bağlam, bütün yaşama sevgi ve saygı duymayı öğrenebileceği bir yer sağlıyor; varlıkları kaynağında görmeyi, koklamayı ve onlara dokunmayı öğreneceği ve bu varlıkları korumak için neden üzerine düşeni yapması gerektiğini anlayabileceği bir yer.”* (s.346, st.11-16).

Diğer yandan erken dönemde doğaya ilişkin sevgi duygusunun temellerinin atıldığı kitapta şöyle yer almıştır: *“Bence doğal yerlere olan sevgiyi beslemek için en uygun zaman çocukların küçük olduğu zamandır. Yoksa doğadan soğuyor, ondan korkuyor ve daha da garibi doğaya olan ilgilerini bir şekilde kaybediyorlar”* (s.218, st. 29-32).

#### *Özgürlük*

Kitapta en çok ele alınan bir diğer değer ise özgürlüktür. Doğanın bireylere özgürlük sunduğu çeşitli şekillerde vurgulanmıştır. *“Bir yerim vardı. Büyük bir çağlayanın yanından bir dere akardı. Oraya büyük bir çukur kazmışım. Bazen yanıma bir çadır ya da battaniye alır, o çukurda öylece uzanır ve ağaçlara gökyüzüne bakardım. Bazen orada uyur kalırdım. Kendimi özgür hissedirdim; orası sanki benim yerimdi, ne istersem yapabiliydim, kimse beni durduramazdı.”* (s.16, st. 33-35, s.17, st.1-3) Doğadan uzaklaştıkça ise çocuklarda özgürlüğün gelişmesinin zor olduğu *“İnsan bu denetim kültüründe yetişen çocukların büyüyünce özgürlüğü nasıl tanımlayacaklarını merak ediyor.”* şeklinde vurgulanmıştır (s.156, st. 26-28).

#### *Sorumluluk*

Kitapta sorumluluk değeri çeşitli şekillerde ele alınmıştır. Bireylerin davranışlarıyla doğaya karşı sorumlu olduğu vurgulanmıştır. Çocukların doğa ile bağ kurarak doğaya sorumlu olabileceği ise şu şekilde ifade edilmiştir: *“Çocuklar toprağa bağlanmazlarsa ne doğanın sunduğu psikolojik ve manevi yararları alabilir ne de uzun vadede çevreye karşı sorumluluk hisseder.”* (s.192, st.1-3). Diğer yandan çocukların doğada vakit geçirmesinde ebeveynlerin sorumlu olduğu şöyle belirtilmiştir: *“Frank ve ben çocuklarımızı doğaya götürmeyi sorumluluğumuz olarak görüyoruz; nasıl ki annem ve babam beni kiliseye götürmeyi sorumlulukları olarak görmüşlerse diyor.”* (s.346, st. 7-9).

### Güzellik/Estetik

Kitapta sorumluluk değerinden sonra en çok vurgulanan değer güzellik, estetikdir. Doğanın bireylere güzellik/estetik değerini verdiği ifade edilmiştir. *“Çok basit; çocuklarımızdan doğayı esirgediğimizde onlardan güzelliği de esirgemiş oluruz.”* ifadesi buna örnek oluşturmaktadır (s.225, st. 9-10). Benzer şekilde doğadaki canlıların bireylerde güzellik uyandırdığı şöyle belirtilmiştir: *“Bir de babamın körfezde çıktığı balık avından torbalarca renkli kaya morinasıyla geri dönüşünü hatırlıyorum. Onları güzel bulurdum. Bunlar benim için denizden gelen özel hazinelerdi.”* (s.62, st. 17-20).

### Adalet

Kitapta adalet değeri ise, doğada adaletin olmadığı şekliyle ele alınmıştır. Bu konuda şu ifade edilmiştir: *“Büyük bir şaşkınlıkla ormanların ve çöllerin Cennet bahçesine hiç mi hiç benzemediğini fark ettim. Vahşi yaratıklar birbirini öldürüyordu ve burada adalet falan yoktu.”* (s.347, st. 1-2).

### Dostluk/Arkadaşlık

Doğanın bireylere dostluk/arkadaşlık değerini öğrettiği kitapta ifade edilmiştir. Bu konuda şu aktarılmıştır: *“Doğa çocuklara arkadaşlığı da öğretebilir. Bunu elbette başka yerlerde de öğrenebilirler, ama doğada kurulan arkadaşlıklarda farklı bir şey vardır.”* (s.96, st. 5-7). Benzer şekilde doğada vakit geçirmenin arkadaşlık/dostluk ilişkilerine olumlu yansıdığına ilişkin şu araştırma sonucuna yer verilmiştir: *“Örneğin, İsveç’te yapılan bir çalışma, açık hava mekanlarına erişimi olan yerlerde yaşayan çocukların ve anne babaların, trafik nedeniyle dışarıya erişimi kısıtlı olanlara göre iki kat daha fazla arkadaşları olduğunu gösteriyor.”* (s.61, st.5-8).

### Alçak gönüllülük

Doğanın bireylere alçak gönüllüğü öğrettiği belirtilmiş ve bu konuda *“Doğa daha derin bir düzeyde kendini çocuğa sunar; kültürün bir yansıması olarak değil kendiliğince. Bu düzeyde doğa, açıklamaların ötesine geçer, alçak gönüllüğü öğretir.”* denmiştir (s.10, st.11-13).

## Tartışma, Sonuç ve Öneriler

Bir toplumu ayakta tutan değerlerin kuşaktan kuşağa aktarılması oldukça önemlidir. Özellikle son zamanlarda yaşanan toplumsal değişimler ve küreselleşme etkisiyle değerlerden kopuş hızlanmış ve değerlerin önemi günümüzde daha da artmıştır. Değerlerin kazandırılmasında ve aktarılmasında çeşitli yollar izlenmektedir. Bireylerin değerlerinin oluşmasında kimi zaman izlediği bir film, okuduğu bir kitap, rol model aldığı bir birey etkili olabilir. Özellikle kitaplar, bireylerin duygu ve düşüncelerini etkilemede önemli bir yere sahiptir. Alan yazın incelendiğinde değerler eğitimi bağlamında kitap (Akay- Ahmed, 2015; Alan ve Çolakoğlu, 2020; Fidan, 2018; Gül-Deveci ve Akpınar, 2022; Ulun, 2022) film (Aydoğmuş vd., 2021; Ünal, 2021) çizgi film (Ay ve Yangil, 2021; Kılınc, 2013; Şentürk ve Keskin, 2019; Yılmaz ve Arı, 2021; Yorulmaz, 2013) gibi popüler kültür ürünlerini değerlendiren çalışmaların olduğu görülmektedir.

UNESCO (2020) değerleri; özgür olmak, dürüst olmak, yardımlaşmak, sevgi, alçak gönüllü olmak, saygılı olmak, mutlu olmak, sorumluluk sahibi olmak, birlik olmak, barış, sade olmak ve tolerans sahibi olmak şeklinde ele almıştır. Tüm derslerin öğretim programları için ele alınan kök

değerler; adalet, dostluk, dürüstlük, sabır, saygı, sevgi, sorumluluk, vatanseverlik ve yardımseverliktir (TTKB, 2017). Bu doğrultuda çalışmada MEB kök değerler belirlenerek sevgi, saygı, özgürlük, sorumluluk, güzellik/estetik, adalet, dostluk/arkadaşlık ve alçak gönüllülük değerleri doğrultusunda çalışma incelenmiştir. Bu konuda alan yazında yapılan çalışmalar incelendiğinde; Korkutan ve Kaplan'ın (2022) Çocuk Kalbi isimli romanı inceledikleri çalışmada en çok sevgi ve saygı değerlerine yer verildiği görülmüştür. Özdemir ve Akıncı'nın (2019) yapmış olduğu çalışmada Aytül Akal'ın Süper Gazeteciler serisinde "saygı" değeri çeşitli boyutlarıyla ele alınmıştır. Benzer şekilde Bulut'un (2021) Merhaba Sevgi isimli çocuk romanını incelediği çalışmada en çok sevgi ve dürüstlük değerlerinin en az ise estetik değerinin ele alındığı belirlenmiştir. Aksine Çoban'ın (2022) yaptığı çalışmada gezi kitabında en çok ele alınan değer; öz denetim ve sevgi iken en az ele alınan değer ise dürüstlük olmuştur. Benzer şekilde Kıymaz ve Altay'ın (2021) yapmış oldukları araştırmada, Behiç Ak'ın Tavşan Dişli Bir Gözlemcinin Notları Adlı Çocuk Romanında ele alınan kök değerlerde en çok sevgi, dürüstlük, sorumluluk, öz denetim, dostluk saygı değerlerine yer verildiği, ayrıca dostluk, sabır, adalet, yardımseverlik gibi değerlere de yer verildiği tespit edilmiştir. Bununla birlikte Emin Özdemir'in "*Bizler Büyüyünce, Mutlukent'in Yöneticisi, Ölümsüzlük Gezegeni ve Yalnızlığı Seven Kırlangıç ve Yarışmalar Kenti*" adlı çocuk edebiyatı yapıtlarında toplam 862 değer yer aldığı belirlenmiştir. Belirlenen değerlere bakıldığında en çok işlenen ilk beş değer sevgi (166), arkadaşlık (97), yardımlaşma (40), selamlaşma (39), çalışkanlık (38) olduğu belirlenmiştir. En az yer verilen değerlerin ise tarihsel mirasa duyarlılık (3), vatanseverlik (3), alçak gönüllülük (2), çoğulculuk (2) ve vefa (2) olduğu görülmüştür (Karagöz, 2018). Bu çalışmalardan yola çıkarak sevgi değerinin kitaplarda sıklıkla geçtiği görülmektedir (Karagöz, 2018; Kumbasar, 2011; Tozlu ve Yüce, 2020; Türk, 2022). Bu sonuçlarla benzer şekilde Doğadaki Son Çocuk kitabında da en çok ele alınan değerlerin; saygı, sevgi ve özgürlük olduğu bulunmuştur. Bu açıdan sevgi değerinin temel bir değer olduğu söylenebilir. Bununla birlikte doğa sevgisinin alan yazında yapılan çalışmalarda sıklıkla ele alındığı görülmektedir. Gök ve Alyılmaz'ın (2021) yaptıkları çalışmada Bedri Rahmi Eyüboğlu şiirlerinde en çok doğaya duyarlı olma temasının işlendiği görülmüştür. Benzer şekilde Ahmet Muhip Dıranaş'ın şiirleri incelendiğinde doğa sevgisinin ağırlıkta olduğu belirlenmiştir (Durukoğlu ve Doyumgaç, 2017). Kıymaz ve Altay'ın (2021) Behiç Ak'ın Tavşan Dişli Bir Gözlemcinin Notları isimli romanı değerlendirdiği çalışmada doğaya yönelik sevginin ve duyarlılığın ön planda olduğu görülmüştür. Cengiz Aytmatov'un Beyaz Gemi isimli romanının değerlendirildiği çalışmada ise doğa sevgisinin ön planda olduğu belirlenmiştir (Fidan, 2018). Ayrıca doğa sevgisi ile birlikte çevre bilinci, çevre farkındalığı, çevreye yönelik eleştirel bakış açısı kazandırdığı düşünülen bazı araştırmalar da bulunmaktadır. Kuzu (2008), masallar yoluyla çocuklarda çevre bilincinin, çevre farkındalığının kazandırılmasını Aytül Akal'ın çocuklar için yazdığı kitaplar üzerinden incelemiş ve masalların çevre bilincini ön plana çıkardığını, çocuklarda çevre farkındalığını geliştirdiğini, masallarla erken yaşlarda bu kazanımları edinebileceklerini tespit etmiştir. Doğan (2015) ise Zülfü Livaneli'nin Son Ada'nın Çocukları adlı hikâyesini çocuk ve çevre ilişkileri, ekolojik dengenin bozulmasına etki eden unsurlar bağlamında değerlendirmiştir. Çalışma sonucunda hikâyede insanı merkeze alan bir tutumun tüm canlılar için nasıl bir tehdit oluşturduğu vurgulanmıştır. Bu çalışmalardan yola çıkılarak benzer şekilde Doğadaki Son Çocuk kitabında da doğaya yönelik sevgi içeren, çevre farkındalığını vurgulayan, doğanın önemi üzerine düşünülmesini sağlayan ifadelerle sıklıkla yer verildiği söylenebilir.

Değerler bağlamında alan yazında yapılan çalışmalar incelendiğinde bazı değerlere yer verilmediği görülmektedir. Dilek'in (2017) yaptığı çalışmada Feridun Oral'ın resimli kitaplarında sevgi, sorumluluk değerlerine en çok yer verilirken saygı, adil olma, dürüstlük, alçak gönüllülük gibi değerlere hiç rastlanmamıştır. Alan yazın incelendiğinde yapılan çalışmalarda en az rastlanan değerler arasında alçak gönüllülük ve adalet bulunmaktadır (Cengiz ve Duran, 2017; Dilek, 2017; Karagöz, 2018; Kumbasar, 2011; Özdemir ve Akıncı, 2019; Türk, 2022; Yılmaz ve Arı, 2021). Doğadaki Son Çocuk kitabında da bu sonuçla paralel bir şekilde sabır, dürüstlük, barış gibi değerlere hiç yer verilmediği, adalet, alçak gönüllülük gibi değerlere ise az yer verildiği belirlenmiştir. Bu değerlerin diğer değerlere göre daha soyut kaldığı ve bu nedenle bireylere aktarmada zorlanılacağı düşüncesi ile daha az yer verildiği ya da hiç yer verilmediği söylenebilir.

Doğadaki Son Çocuk kitabı ele aldığı beceri açısından incelendiğinde ise en çok yaratıcı düşünme becerisine yer verildiği görülmektedir. Bunun yanı sıra kitapta empati becerisine yönelik herhangi bir örneğe rastlanmamıştır. Sağsöz'ün (2019) yapmış olduğu araştırmada STEAM uygulamalarında yer verilen çocuk kitaplarında çocukların en çok yaratıcı ve eleştirel düşünme becerilerinin desteklendiği belirtilmiştir. Oğuz Tansel'in romanlarında sosyal beceriler olarak sıklıkla iletişim ve problem çözme becerisine yer verildiği, özdenetim becerisine ise az rastlandığı görülmektedir (Uslu, 2022). Benzer şekilde uluslararası yazında çocuk edebiyatı ürünlerinin eleştirel düşünme becerisini geliştirmede bir araç olduğu, çocuk edebiyatı ürünleriyle verilen eğitimin çocukların eleştirel ve yaratıcı düşünme becerilerini geliştirdiği ifade edilmektedir (Hsiao, 2010; Lynch-Willis, 2019; Pantaleo, 2017; Willson, 2013). Buradan yola çıkılarak edebi ürünlerin daha çok 21. yy becerileri olan yaratıcı düşünme ve problem çözme becerisine yer verdiği söylenebilir.

Doğadaki Son Çocuk kitabında *"Bu çocukların yeryüzüne, yaşamlarının ondan ayrı olmadığı bilinciyle değer vermeleri ve özen göstermeleri öğretiliyor, çünkü bu onların yaşamlarının gerçeği"* şeklinde ifadeye yer verilmesi, bireylerin doğaya ilişkin davranışlarında değerlerin ne derece etkili olduğunu ve değerlerin aktarılmasının kaçınılmaz bir gerçek olduğunu göstermektedir. (s.365, st. 31-35). Bu nedenle olumlu değerlere sahip olmak, davranışların belirleyicisi olabilmektedir. Bu tür içeriklere sahip kitaplarla bireylerin değer anlayışına hitap edilerek değerlerin olumlu anlamda davranışa yansması sağlanabilir.

Sonuç olarak Doğadaki Son Çocuk isimli kitabın, okuyuculara çevre farkındalığı kazandırmada ve doğaya sevgi, saygı gibi evrensel değerleri aktarmada etkili bir içeriğe sahip olduğu söylenebilir. Kitap yetişkinlerin ve çocukların doğaya nasıl değer vermeleri gerektiği, bunu daha somut olarak hangi tutum ve davranışlarla gerçekleştirebileceği konusunda fikir vermektedir. Bu açıdan ebeveynler, öğretmenler, öğretmen adayları tarafından bir başucu kitabı olarak düşünülebilir. Bunların yanı sıra kitapta doğanın iyileştirici gücüne yönelik araştırma bulgularına, doğa yoksunluğunun bireyler üzerindeki etkilerine, eskiden doğaya yüklenen anlam ile günümüzdeki durumun karşılaştırılmasına ilişkin zengin bir içeriğe de yer verilmiştir. Bu şekilde günümüzde doğanın ne kadar önemli olduğu, yaşamımızda ne denli izler bırakabileceği ve bireyler üzerinde yarattığı sonuçlara vurgu yapılmış, yetişkinlere de bu sonuçlara yönelik öneriler, yaratıcı fikirler sunulmaya çalışılmıştır.

Bu araştırma sonucunda şunlar önerilebilir;

- Bireylerde çevre ile ilgili farkındalık yaratacak çevre/doğa temalı çeşitli kitap inceleme çalışmaları planlanabilir.
- Çevre farkındalığı kazandırmada etkili olan Doğadaki Son Çocuk kitabının ebeveyn, öğretmen gibi çeşitli paydaşlar tarafından okunması sağlanabilir.
- Yetişkinlerin Doğadaki Son Çocuk kitabını okumadan önce ve okuduktan sonra çevreye olan farkındalık düzeyleri araştırılabilir.
- Doğadaki Son Çocuk kitabı farklı değer, beceri bakımından araştırmacılar tarafından incelenebilir.
- Farklı ülkelerde çevre farkındalığı temalı kitaplar incelenerek karşılaştırmalı araştırmalar yapılabilir.
- Sevgi, saygı gibi çevre eğitiminde farkındalık oluşturmaya yönelik değerlere daha çok yer veren, aileleri de bu sürece dahil eden uygulamalı, eyleme geçirici farklı düzenlemeler yapılabilir. Bununla birlikte MEB Okul Öncesi Eğitim Programının (2013) içeriğine bu doğrultuda farklı eklemeler yapılabilir.

#### **Çıkar Çatışması Bildirimi**

Yazarlar, bu makalenin araştırılması, yazarlığı ve/veya yayınlanmasına ilişkin herhangi bir potansiyel çıkar çatışması beyan etmemiştir.

#### **Destek/Finansman Bilgileri**

Yazarlar, bu makalenin araştırılması, yazarlığı ve / veya yayınlanması için herhangi bir finansal destek almamıştır.

#### **Etik Kurul Kararı**

Bu araştırma için etik kurul kararı gerekmemektedir.



### Kaynakça/References

- Akay- Ahmed, A. (2015). Cevat Şakir Kabaağaçlı'nın Gülen Ada hikayesinde aktarılan değerler. *RumeliDe Dil ve Edebiyat Araştırmaları Dergisi*, 2, 78-92. <https://doi.org/10.29000/rumelide.133745>
- Akay, İ. (2019). *Ahmet Yılmaz Boyunağ'a'nın çocuk romanlarının değerler eğitimi bağlamında incelenmesi*. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Sakarya Üniversitesi, Sakarya.
- Alan, S. ve Çolakoğlu, D. (2020). Mustafa Kutlu'nun Uzun hikayesinde öne çıkan değerler. *AVRASYA Uluslararası Araştırmalar Dergisi*, 8 (22), 387-401. <https://doi.org/10.33692/avrasyad.698880>
- Arslan- Başdağ, D. ve Dağlıoğlu, H. E. (2020). Resimli öykü kitaplarının temel matematik becerileri açısından incelenmesi. *Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 16(2), 233-253. <https://doi.org/10.17860/mersinefd.528015>
- Ay, H. ve Yangil, M.K. (2021). Kral Şakir çizgi filminin değerler eğitimi açısından incelenmesi. *Uşak Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 14(2),45-60.
- Aydoğmuş, S., Aydoğmuş, M. A. ve Bozkurt, Z.A. (2021). "Zootropolis" animasyon filminin on kök değer açısından incelenmesi. *Rumeli Eğitim Araştırmaları Dergisi*, (2), 1-23. DOI: 10.53688/re.1
- Baş, T. ve Akturan, U. (2017). *Sosyal bilimlerde bilgisayar destekli nitel araştırma yöntemleri*. Seçkin Yayıncılık.
- Biçer, E., Başaran, M. ve Güngör- Aytar, F.A. (2021). Resimli çocuk kitaplarının bilimsel süreç becerilerine göre incelenmesi. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 58, 19-36.
- Bulut, K. (2021). Ayla Kutlu'nun Merhaba Sevgi adlı çocuk romanının değerler eğitimi ve ok kök açısından incelenmesi. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 57, 248-272.
- Büyüköztürk, Ş., Kılıç Çakmak, E., Akgün, Ö. E., Karadeniz, Ş. ve Demirel, F. (2009). *Bilimsel araştırma yöntemleri* (4. baskı). PegemA Akademi.
- Cengiz, Ş. ve Duran, E. (2017). Okul öncesi dönemine ait hikâye ve masallardaki değerlerin incelenmesi. *Eğitim ve Bilim Dergisi*, 42(191),205-233. <http://dx.doi.org/10.15390/EB.2017.6945>
- Creswell, J. W. (2005). *Educational research: planning, conducting and evaluating quantitative and qualitative research* (2nd ed.). USA: Pearson Prentice Hall.
- Çoban, A. (2022). Gülten Dayıoğlu'nun Bambaşka Bir Ülke Amerika'ya Yolculuk adlı gezi kitabının kök değerler bağlamında incelenmesi. *Uşak Üniversitesi Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 8(1), 62-71. <https://doi.org/10.29065/usakead.1051875>
- Darga, H., Zayimoğlu Öztürk, F. ve Öztürk, T. (2021). Okul öncesi hikâye kitaplarının çocukların gelişim alanlarına uygunluklarının incelenmesi. *Ulusal Eğitim Akademisi Dergisi* (UEAD), 5(1), 22-48. <https://doi.org/10.32960/uead.862376>
- Dilek, A. (2017). Feridun Oral'ın resimli hikaye kitaplarındaki değerlerin incelenmesi. *Değerler Eğitimi Dergisi*, 15 (33), 61-86.
- Doğan, S. (2015). Zülfü Livaneli'nin Son Ada'nın Çocukları hikâyesindeki çocuk, toplum ve çevre ilişkilerine ekoeleştirel bir yaklaşım. II. *Uluslararası Çocuk ve Gençlik Edebiyatı Sempozyumu Bildiriler Kitabı*, s. 365-372.
- Durukoğlu, S. ve Doyumgaç, İ. (2017). Ahmet Muhip Dıranas'ın şiirlerine yansıyan değerler. *Akra Kültür Sanat ve Edebiyat Dergisi*, 11, 163-178. <https://doi.org/10.31126/akrajournal.328070>
- Dündar, R. ve Kızık, M.M. (2023). Doğadaki son çocuk adlı kitabın incelenmesi. *EDUCATIONE*, 2(1), 28-33. <https://doi.org/10.58650/educatione.1276958>
- Fidan, M. (2018). Cengiz Aytmatov'un Beyaz Gemi isimli romanının değerler çatışması yönünden incelenmesi. *Akademik Dil ve Edebiyat Dergisi*, 2(3), 243-252. <https://doi.org/10.34083/akaded.447063>

- Gençer, G. (2021). "Küçük Kara Balık" ve "Bilenler Bilmeyenlere Anlatsın" çocuk kitaplarının çocuk edebiyatının temel öğeleri açısından incelenmesi. *Uluslararası Karamanoğlu Mehmetbey Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 3(1), 1-13.
- Gök, M. ve Alyılmaz, S. (2021). Bedri Rahmi Eyüboğlu'nun şiirlerinin değerler eğitimi açısından incelenmesi. *Uluslararası Türkçe Edebiyat Kültür Eğitim Dergisi*, 10(4), 1535-1550. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/teke/issue/67281/1049583>
- Gönen, M., Uygun, M., Erdoğan, Ö. ve Katrancı, M. (2012). Resimli çocuk kitaplarının fiziksel, içerik ve resimleme özellikleri açısından incelenmesi. *Milli Eğitim Dergisi*, 196, 258- 272).
- Gönen, M., Uludağ, G., Fındık Tanrıbuyurdu, E. ve Tüfekçi, E. (2014). 0-3 yaş çocuklarına yönelik resimli çocuk kitaplarının özelliklerinin incelenmesi. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 29(1), 126-139.
- Gül-Deveci, A. ve Akpınar, Ş. (2022). Cahit Uçuk'un "Gümüş Kanat" ve "Türk İkipleri" adlı çocuk romanlarında sevgi değeri. *Academic Social Studies / Akademik Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 6(20),83-94. <https://doi.org/10.31455/asya.1071633>
- Günşen, G. ve Uyanık, G. (2021). Fen temalı bilgi veren resimli çocuk kitaplarının fen öğrenmedeki önemi. *Trakya Eğitim Dergisi*, 11(3), 1573-1598. <https://doi.org/10.24315/tred.870079>
- Güven, S. (2013). İlköğretim ders programlarının öğrenciye kazandırılması hedeflenen değerler açısından incelenmesi. *Adıyaman Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 6(14), 355-375. <https://doi.org/10.14520/adyusbd.624>
- Hsiao, C. Y. (2010). Enhancing children's artistic and creative thinking and drawing performance through appreciating picture books. *International Journal of Art & Design Education*, 29(2), 143-152. <https://doi.org/10.1111/j.1476-8070.2010.01642.x>
- Karagöz, B. (2018). Emin Özdemir'in çocuk kitaplarına değerler eğitimi bağlamında bir bakış: Bir çözümleme çalışması. *Pamukkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 31, 63-85. <https://doi.org/10.30794/pausbed.414620>
- Karasar, N. (2010). *Bilimsel araştırma yöntemi: Kavramlar, ilkeler, teknikler*. (21. Baskı). Ankara: Nobel Yayıncılık.
- Kılınc, F. (2013). *Çizgi filmlerdeki temel sosyal değerler: Pepee ve Pocoyo örneği*. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Marmara Üniversitesi.
- Kıymaz, M. S. ve Altay, E. (2021). Behiç AK'ın Tavşan Dişli Bir Gözlemcinin Notları adlı çocuk romanı üzerine kök değerler açısından bir inceleme. *Avrasya Dil Eğitimi ve Araştırmaları Dergisi*, 5(2), 27-61. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/adea/issue/67329/942171>
- Koçak, C. ve Bencik- Kangal- S. (2021). 2005-2017 yılları arasında basılmış resimli öykü kitaplarının duygusal okuryazarlık açısından incelenmesi. *Uluslararası Çocuk Edebiyatı ve Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 5 (1), 50-65. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/chedar/issue/63560/831821>
- Korkutan, K. ve Kaplan, K. (2022). Çocuk Kalbi isimli çocuk romanının Türkçe dersi öğretim programında yer alan kök değerler açısından incelenmesi. *Gaziantep University Journal of Social Sciences*, 21(1), 545-563. <https://doi.org/10.21547/jss.1013898>
- Kumbasar, E. (2011). *Muzaffer İzgü'nün romanlarının değerler eğitimi açısından incelenmesi*. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Karadeniz Teknik Üniversitesi.
- Kuzu, T. (2008). Aytül Akal'ın masallarıyla çocukta çevre bilinci geliştirme. *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, (19), 327- 339.
- Lynch-Willis, P. G. (2019). Developing critical thinking skills through multicultural literature in kindergarten: a qualitative case study (Unpublished Doctoral dissertation). Northcentral University.
- MEB. (2013). Okul öncesi eğitimi programı. Ankara.
- MEB. (2019). Türkçe dersi öğretim programı (ilkokul ve ortaokul 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 ve 8. sınıflar), Ankara.
- Merriam, S. (2015). *Nitel araştırma desen ve uygulama için bir rehber*. (Çev: S. Turan). Ankara: Nobel Yayıncılık.

- Miles, M. B. ve Huberman, A. M. (1994). *Qualitative data analysis: An expanded Sourcebook*. (2nd ed). Thousand Oaks, CA: Sage.
- National Research Council. (2012). *Education for life and work: Developing transferable knowledge and skills in the 21st century*. Committee on Defining Deeper Learning and 21st Century Skills, James W. Pellegrino and Margaret L. Hilton (Ed.). Board on Testing and Assessment and Board on Science Education, Division of Behavioral and Social Sciences and Education. Washington, DC: The National Academies Press
- Özdemir, M. ve Akıncı, B. (2019). Aytül Akal'ın romanlarının "saygı" değeri bağlamında incelenmesi. *Uluslararası Çocuk Edebiyatı ve Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 3 (1), 47-56.
- Pantaleo, S. (2017). Critical thinking and young children's exploration of Picture book art work. *Language and Education*, 31(2), 152-168.
- Rokeach, M. (1973). *The nature of human values*. New York: The Free Press.
- Sağsöz, G. (2019). Resimli çocuk kitaplarında steam: "yaratıcı ve eleştirel düşünme becerisi". *Bilim, Teknoloji, Mühendislik, Matematik ve Sanat Eğitimi Dergisi* 2 (1), 1-20.
- Saldana, J. (2022). *Nitel araştırmacılar için kodlama el kitabı*. (Çev. Ed.: A. Tüfekçi ve S.N. Şad). (2.baskı). Pegem Akademi.
- Sapsağlam, Ö. (2015). *Anasınıfına devam eden çocuklara uygulanan sosyal değerler*. (Yayımlanmamış Doktora Tezi). Gazi Üniversitesi.
- Schwartz, S. H. (1992). Universal in the content and structure of values: Theoretical advances and empirical tests in 20 Countries. (Editor: M. Zanna). *Advances In Experimental Social Psychology* içinde ( pp.1-65). Academic Press.
- Schwartz, S. H. (1996). Value priorities & Behavior: Applying a theory of integrated value systems. In C. Seligman, J. M. Olson & M. P. Zanna (Eds.) *The psychology of values* içinde (pp. 1-24). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum.
- Sezer, K. (2020). Çiğdem Kaplangı'nın çocuk kitaplarının çocuğa görelik ilkesi açısından incelenmesi. *Türkiye Bilimsel Araştırmalar Dergisi*, 5(2), 348- 359.
- Spranger, E. (1928). *Types of men*. Halle: Neimeyer.
- Şentürk, Ş. ve Keskin, A. (2019). Rafadan Tayfa çizgi filminin milli ve evrensel değerler açısından değerlendirilmesi. *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 20, 1-15. <https://doi.org/10.17494/ogusbd.548307>
- Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı [TTKB]. (2017). *Müfredatta yenileme ve değişiklik çalışmalarımız üzerine*. Ankara: Milli Eğitim Bakanlığı.
- Tekin-Bahrilli, C. ve Göloğlu-Demir, C. (2021). "Sevgi bir kuş" çocuk dergisinin değerler açısından incelenmesi. *Cumhuriyet International Journal of Education*, 10 (2), 738-761. <http://dx.doi.org/10.30703/cije.755312>
- Tozlu, N. ve Yüce, B. N (2020). Hamdi Ülker'in eserlerinin kök değerler açısından incelenmesi. *RumeliDE Dil ve Edebiyat Araştırmaları Dergisi*, (21), 575-597. DOI: 10.29000/rumelide.843597.
- Tuğluk, M. N. ve Özkan, B. (2019). MEB 2013 okul öncesi eğitim programının 21. yüzyıl becerileri açısından analizi. *Temel Eğitim Dergisi / Journal of Primary Education*, 1(4), 29-38.
- Turan, R. ve Ulusoy, K. (2019). Farklı yönleriyle değerler eğitimi. Ankara: Pegem Akademi.
- Türk, E. (2022). Ahmet Büke'nin Zeyno kitapları adlı çocuk öyküleri serisi üzerinde değerler eğitimi incelemesi. *International Journal of Social Sciences Academy*, 4 (8), 2687-2641. <https://doi.org/10.47994/usbad.947299>
- Türk Dil Kurumu. (TDK). Güncel Türkçe sözlük. Erişim: 11.10.2022 tarihinde <https://sozluk.gov.tr/> adresinden indirilmiştir.
- UNESCO. (2020). Reflection Points Posters. <http://www.livingvalues.net/posters> Erişim Tarihi: 15.06.2020
- Ulun, E. B. (2022). Cahit Uçuk'un çocuk romanlarında değerler eğitimi. *International Journal of Humanities and Art Researches*, 7(2), 134-145.
- Uslu, E. (2022). Oğuz Tansel'in masallarının sosyal beceriler açısından incelenmesi. *Buca Eğitim Fakültesi Dergisi*, 53, 341-360. <https://doi.org/10.53444/deubefd.1057511>

- Ünal, O. (2021). Dizi ve filmlerin değerler üzerindeki yansımalarına yönelik sosyal bilgiler öğretmen adaylarının görüşleri. *Değerler Eğitimi Dergisi*, 19 (41), 277-311. <https://doi.org/10.34234/ded.906251>
- Willson, A. M. (2013). *Examining children's comprehension of conventional, wordless, and postmodern picturebooks*. The University of Texas at San Antonio.
- Yaman, E. (2012). *Değerler eğitimi eğitimde yeni ufuklar*. (4.baskı). Ankara: Akçağ Yayınları.
- Yazıcı, K. (2006). Değerler eğitimine genel bakış. *Türklük Bilimi Araştırmaları*, (19), 499-522.
- Yıldız, C., Yazıcı, D. ve Durmuşoğlu, M. (2016). 2010-2015 yılları arasında yayımlanmış resimli çocuk kitaplarının resimleme özelliklerinin incelenmesi. *Uluslararası Erken Çocukluk Eğitimi Çalışmaları Dergisi*, 1(1), 43-55. <http://ijeces.hku.edu.tr/tr/pub/issue/22947/175321>
- Yıldırım, A. ve Şimşek, H. (2018). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri*. (11. Baskı). Seçkin Yayıncılık.
- Yiğittir, S. (2012). İlköğretim 5. sınıf öğrencilerinin değer yönelimlerinin Rokeach ve Schwartz değer sınıflandırmasına göre değerlendirilmesi. *Dicle Üniversitesi Ziya Gökalp Eğitim Fakültesi Dergisi*, (19), 1-15. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/zgefd/issue/47945/606592>
- Yılmaz, Z. ve Arı, M. (2021). Okul öncesi döneme yönelik hazırlanan Pepee ve Maşa ile Koca Ayı çizgi filminin değerler açısından incelenmesi. *Pearson Journal of Social Sciences & Humanities*, 6(15), 19-40. <https://doi.org/10.46872/pj.318>
- Yorulmaz, B. (2013). Pepee çizgi filminin din ve değerler eğitimi açısından değerlendirilmesi. *Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 6(24), 438-448.

#### **İletişim/Correspondence**

Dr. Öğr. Üyesi, Füsun KURT GÖKÇELİ, [fusunkurt@anadolu.edu.tr](mailto:fusunkurt@anadolu.edu.tr)

Öğr. Gör.Dr. Merve ÖZER, [merveozer414@anadolu.edu.tr](mailto:merveozer414@anadolu.edu.tr)

# Matematik Öğretmenleri İnanç Ölçeğinin Türkçeye Uyarlanması: Geçerlik ve Güvenirlik Çalışması

Ebru KÜKEY, Fırat Üniversitesi, ORCID ID: 0000-0002-2130-0884

## Öz

Bu araştırmanın amacı Xie ve Cai (2021) tarafından geliştirilen Matematik Öğretmenleri İnanç Ölçeğinin Türk kültürüne ve Türkçeye uyarlanmasına yönelik geçerlik ve güvenilirlik analizlerini yapmaktır. Çalışma nitel ve nicel yöntemlerin birlikte kullanıldığı karma desen olarak tasarlanmıştır. Çalışma grubu Türkiye'nin çeşitli illerinde görev yapan 431 matematik öğretmeninden oluşmaktadır. Ölçeğin orijinali 5 faktör altında 26 maddeden oluşup 4'lü likert tipi bir ölçektir. İlk olarak, ölçeğin dil geçerliğine yönelik olarak çeviri çalışmaları yapılmıştır. Daha sonra elde edilen veri seti ile açımlayıcı faktör analizi yapılmıştır. Analizler sonucunda ölçeğin orijinal halindeki yapının korunduğu belirlenmiştir. Doğrulayıcı faktör analizi sonucunda ise ölçek yapısının iyi ya da kabul edilebilir uyum indekslerine sahip olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Ayrıca madde toplam korelasyon katsayıları ile %27'lik alt ve üst grup ortalamalarının karşılaştırılmasına yönelik t değerleri de ölçek yapısına ilişkin veriler sunmaktadır. Güvenirliğe ilişkin ise Cronbach alpha ve Spearman Brown iki yarı test güvenirlik katsayıları ölçeğin güvenilir bir yapıya sahip olduğunu göstermiştir. Analizler sonucunda Türkçeye uyarlanması yapılan ölçeğin geçerli ve güvenilir bir yapıya sahip olduğuna yönelik olarak yeterli kanıtlara ulaşılmıştır.

**Anahtar Kelimeler:** inanç, matematik öğretmeni, matematik öğretmenleri inanç ölçeği, ölçek uyarlama



İnönü Üniversitesi  
Eğitim Fakültesi Dergisi  
Cilt 24, Sayı 2, 2023  
ss. 959-979

DOI  
10.17679/inuefd.1326747

Makale Türü  
Araştırma Makalesi

Gönderim Tarihi  
13.07.2023

Kabul Tarihi  
31.08.2023

## Önerilen Atıf

Kükey, E. (2023). The adaptation of the mathematics teachers' beliefs scale into Turkish: Validity and reliability study, *Inonu University Journal of the Faculty of Education*, 24(2), 959-979. DOI: 10.17679/inuefd.1326747

## GENİŞ ÖZET

### Giriş

Matematik öğretiminde inançlar da önemli bir yere sahiptir (Breiteig vd., 2005; Thompson, 1992). Matematiksel inançların kişisel deneyimlerle oluşturulan kişisel yapılar olduğu (Hannula, 2010), öğretmenlerin yaşamları süresince eğitimleri ve deneyimlerinin matematiğe yönelik inançlarını etkilediği (Lasley, 1980; Pajares, 1992a) düşünüldüğünde öğretmenlerin matematiğe yönelik inançları ders süresince almış oldukları kararları da önemli düzeyde etkilediği söylenebilir (Ambrose vd., 2004). Bu kapsamda Raymond (1997), öğretmenlerin matematiğe yönelik inançlarının matematik öğretimine yönelik inançlarından daha etkili olduğunu vurgulamıştır. Ayrıca öğretmenlerin sınıf içi uygulamalarda deneyimlerinden yola çıkarak etkinlikler yaptıkları (Raymond, 1997) göz önüne alındığında, öğretmenlerin matematiğe yönelik inançları öğrenme ve öğretmen sürecini oldukça fazla etkilediği söylenebilir (Philippou ve Christou, 1999).

Matematiksel inancı öğretmen bağlamında değerlendiren Ernest (1989b), matematik öğretmenlerin matematiğe yönelik inançlarını 3 başlık altında incelemiştir: matematiği öğretmeye yönelik inançlar, matematiğin öğrenilmesine yönelik inançlar ve matematiğin doğasına yönelik inançlar. Bu kapsamda ilgili çalışmada öğretmenlerin, eğitim ve matematiğin doğası üzerindeki inançları üzerinde durulduğu anlaşılmaktadır. Bunun yanında yapılan çalışmalarda öğretmenlerin öğrenciler ve öğretmenlerin kendileri hakkındaki inançlarının da belirlenmesine ihtiyaç duyulduğu ifade edilmiştir (Barkatsas & Malone, 2005; Pajares, 1992a; Yu, 2009). Bu ihtiyacı göz önünde bulunduran Xie ve Cai (2021) ise bu alt başlıklara öğretmenlerin öğrenciler ve öğretmenler hakkındaki inançları boyutlarını da eklemişlerdir.

Xie ve Cai (2021), öğretmenlerin matematiğe yönelik inançlarını daha kapsamlı bir şekilde belirlemek amacıyla Matematik Öğretmenleri İnanç Ölçeğini geliştirmişlerdir. Oluşturmuş oldukları ölçek; *matematik*, *matematik öğrenimi*, *matematik öğretimi*, *öğrenciler* ve *öğretmenler* olarak 5 alt boyuttan ve 26 maddeden oluşmaktadır. Ölçeğin alt boyutlarından ilki öğretmenlerin matematik hakkındaki inançları olarak ifade edilmiştir. Matematiğin doğası (Di Martino ve Zan, 2010), araçsal ve yapısal özellikleri (Ernest, 1989a) dikkate alınarak bunların bütünleştirilmesiyle öğretmenlerin matematiğe yönelik inançlarını belirlemek üzere bu alt boyut hazırlanmıştır. Öğretmenlerin matematiği öğrenme alt boyutuna yönelik inançları, öğrencilerin matematiği öğrenmesiyle sahip olmaları gereken özellikler (Xie ve Cai, 2021) olarak ifade edilmiştir. Matematik öğretimi üzerine inançlar alt boyutunda ise öğretmenlerin etkili öğretimin doğası ve sınıf öğretim ilkeleri üzerine inançlarını (Xie ve Cai, 2021) kapsamaktadır. Öğretmenlerin öğrencilere ve kendilerine yönelik inançları da ölçeğin odak noktası olarak belirlenmiştir. Öğretmenlerin öğrencilerin yönelik inançları ile yapılan etkinliklerdeki öğrencilerin başarıları arasında pozitif yönde ilişkili bulunması (Carpenter ve Fennema, 1992) göz önüne alındığında bu alt boyut da önemli konuma gelmektedir.

### Çalışmanın Amacı

Matematik öğretmelerinin öğretim sürecine yönelik inançlarını belirlemeye amacıyla güncel bir ölçeğin Türkçeye uyarlanması literatüre katkı sağlayacağı düşünülmektedir. Uyarlanması amaçlanan bu ölçeğin öğretmenlerin matematik, öğrenme, öğretim, öğrenci ve öğretmenlerle ilgili alt boyutlardan oluşması nedeniyle öğretim süreci üzerinde öğretmenlerin genel inancını ortaya koyması açısından önemlidir. Böylelikle matematik öğretmenlerinin

inançlarının belirlenmesiyle eğitim öğretim sürecinin daha etkin bir şekilde uygulanması planlanmaktadır.

### Yöntem

Araştırmada farklı bir kültür ve dilde geliştirilmiş olan bir ölçeğin Türk kültürüne ve Türkçeye uyarlanması amaçlandığından, çalışma nitel ve nicel yöntemlerin birlikte kullanıldığı karma desen olarak tasarlanmıştır. Çalışmanın örneklemini Türkiye'nin çeşitli illerinde görev yapan 431 matematik öğretmeni oluşturmaktadır. Araştırmanın verileri 2021-2022 bahar döneminde elde edilmiştir. Araştırma iki farklı çalışma grubu ile gerçekleştirilmiştir. Çalışma grubunda yer alan 216 öğretmen birinci çalışma grubu olarak ifade edilmiş ve bu gruba açılımlı faktör analizi (AFA) yapılmıştır. 215 matematik öğretmeni ise ikinci çalışma grubu olarak ifade edilip bu gruba da doğrulayıcı faktör analizi (DFA) gerçekleştirilmiştir. Çalışmada matematik öğretmenlerinin matematiğe yönelik inançlarını belirlemek üzere Xie ve Cai (2021) tarafından geliştirilen Matematik Öğretmenleri İnanç Ölçeği kullanılmıştır. Ölçeğin yapı geçerliğine yönelik AFA ve DFA yapılmıştır. Daha sonra ölçeğin güvenilirliğine yönelik Cronbach alfa ve Spearman-Brown iki yarı test güvenilirlik katsayıları, maddelerinin madde toplam korelasyonları ve %27'lik alt ve üst grup ortalamalarının incelenmesine ilişkin t değerleri hesaplanarak ölçeğin güvenilirliği belirlenmiştir.

### Bulgular

Ölçeğin yapı geçerliğini belirlemek amacıyla öncelikle öğretmenlerden elde edilen veri setinin yapılacak analiz için uygunluğu incelenmiştir. Veri setinin uygunluğu için veri setinden uç ve kayıp değerlerin çıkarılması, veri setinin normal dağılımı, örneklem büyüklüğünün uygunluğu ve örneklemin yeterliliği (KMO ve Barlett Küresellik Testi) gibi ölçütler bulunmaktadır (Field, 2013; Pallant, 2011). Bu doğrultuda uç değerlere sahip olan 12 satır veri setinden silinmiştir. Uç değerler veri setinden çıkarıldıktan sonra kalan 204 verinin çarpıklık ve basıklık değerleri hesaplanmıştır. Bu şekilde 204 veriden elde edilen veri setinin normal dağılıma uygun olduğunu belirlenmiştir.

Daha sonra veri setinin AFA'ya uygun olup olmadığını belirlemek amacıyla Barlett Küresellik testi ve KMO istatistiği incelenmiştir. Yapılan analizler sonucunda veri setinin analizler için uygun olduğu belirlenmiştir (Barlett Küresellik Testi sonuçları:  $\chi^2=2722.693$ ;  $sd=325$ ;  $p=.000<.05$ ;  $KMO=.844$ ). AFA'da temel bileşenler analizi kullanılmıştır. Yapılan analizler sonucunda özdeğeri 1.00'dan büyük olan 5 faktörlü bir yapıya sahip olduğu belirlenmiştir (1. Faktör: 4.385; 2. Faktör: 3.636; 3. Faktör: 2.953; 4. Faktör: 2.902; 5. Faktör: 2.165). Ayrıca çizgi grafiğindeki birikinti noktaları da dikkate alındığında 5 faktörlü yapının desteklendiği görülmüştür. Ölçeğin tamamının toplam varyansın %61.699'unu açıkladığı tespit edilmiştir. AFA sonucunda .434 ile .845 arasında değişen faktör yüklerine sahip ve .424 ile .766 arasında değişen ortak faktör yüküne sahip 26 maddelik bir ölçek elde edilmiştir.

AFA ile belirlenen 5 faktörlü ölçek yapısını doğrulamak için ayrı bir veri setiyle DFA yapılmıştır. Veri setinin normalliğinin belirlenmesi amacıyla çarpıklık ve basıklık değerleri incelenmiştir. Çarpıklık değerlerinin -1.101 ile .888 arasında, basıklık değerlerinin ise -1.462 ile .185 değerleri arasında yer aldığı belirlenmiştir. Daha sonra beş faktörlü yapının uyum indeksleri incelenmiştir. Analizler sonucunda çeşitli modifikasyon önerileri ortaya çıkmıştır. Buna göre 1-5, 8-9, 8-10, 12-17 ve 14-15 maddeleri arasında ilişkilendirmeler belirlenmiştir. Bu değişiklikler sonucunda  $\chi^2$ değerinde anlamlı bir düşüş gözlenmiştir ( $\chi^2/df=1,752$ ;  $p=0,000$ ).

Veri setinin uyum indeksleri incelendiğinde yapılan modifikasyonlar sonucunda önerilen modelin genel olarak kabul edilebilir düzeyde olduğu belirlenmiştir ( $\chi^2/df=1.752$ , RMSEA=.061, RMR=.054, SRMR=.069, GFI=.848, NNFI=.903, CFI=.915). Bu değerlerden  $\chi^2/df$  değerinin iyi uyuma, diğer değerlerin ise kabul edilebilir düzeyde olduğu görülmektedir. Ölçek yapısının standardize edilmiş faktör yüklerinin 1'in altında olduğu (.49 ile .93 arasında) belirlenmiştir. Standartlaştırılmış faktör yüklerinin karesinin ( $R^2$ ) ise .24 ile .87 arasında olduğu görülmüştür. Belirlenen bu veriler ölçeğin yapı geçerliğinin sağlandığının göstergesidir.

Ölçeğin güvenilirliğine yönelik iç tutarlığı incelendiğinde ölçeğin tamamına yönelik olarak cronbach alpha değeri .911 olarak bulunmuştur. Ölçek alt faktörlerine yönelik cronbach alpha değerleri ise sırasıyla .887, .775, .817, .823 ve .766 olarak elde edilmiştir. Ölçeğin tamamının Spearman Brown iki yarı yöntemiyle güvenilirliği incelendiğinde .933 değeri elde edilmiştir. Alt faktörlerde ise sırasıyla .806, .836, .832, .776, ve .837 değerleri bulunmuştur. Ölçek maddelerinin madde toplam korelasyonları incelendiğinde değerlerin .308 ile .708 arasında değiştiği belirlenmiştir. Maddelerin %27'lik alt ve üst gruplarına yönelik madde puanlarına ilişkin  $t$  değerleri incelendiğinde ise bütün madde puanlarının anlamlı olduğu belirlenmiştir ( $p<.001$ ). Bu değerler ölçeğin genel olarak güvenilir bir yapıya sahip olduğunu göstermektedir.

### Tartışma ve Yorum

Bu çalışmada matematik öğretmenlerinin inançlarını ölçmek üzere Xie ve Cai (2021) tarafından geliştirilen "Matematik Öğretmenleri İnanç Ölçeği"nin Türkçeye uyarlanmasının yapılması amaçlanmıştır. Bu kapsamda öncelikle ölçek Türkçeye çevrilmiş ve geri çevirisi de yapılarak dil geçerliği sağlanmıştır. Uzman görüşleri de alınarak ölçek formuna son şekli verilmiş ve analizlere geçilmiştir. Ölçeğin yapı geçerliğini belirlemek için farklı çalışma gruplarından elde edilen verilerle AFA ve DFA yapılmıştır. AFA ile ölçeğin orijinal formunda yer aldığı gibi ölçek yapısının 5 alt faktörden oluştuğu belirlenmiştir. Elde edilen 5 faktörlü yapı DFA ile uyum indeksleri incelenmiştir. Analizler sonucunda ölçeğin kabul edilebilir uyum indekslerine sahip olduğu belirlenmiştir.

Analizleri yapılan ölçeğin alt faktörlerinden "Matematik" olarak adlandırılan boyutta 5 madde bulunmaktadır ve bu alt faktör öğretmenlerin matematiğin genel yapısına yönelik inançlarını belirlemeye amaçlayan maddeler içermektedir. "Matematik Öğrenimi" olarak adlandırılan ikinci alt faktörde 5 madde yer almakta ve öğretmenlerin matematik öğrenimi üzerine maddeler bulunmaktadır. "Matematik Öğretimi" alt faktöründe 9 madde ile öğretmenlerin matematiğin öğretiminde nelerin etkili olacağına yönelik maddeler yer almaktadır. 3 maddeden oluşan "Öğrenciler" alt boyutunda öğrencilerin öğrenimlerine yönelik inançlar belirlenmeye çalışılırken, 4 maddeden oluşan "Öğretmenler" alt boyutunda da öğretmenlerin kendi öğretimlerine yönelik maddeler bulunmaktadır. Matematiksel inancın; kişilerin matematik öğrenme ve öğretmeleri ile ilgili inançları, matematiğin doğası, kişisel yargılara (Raymond, 1997), matematiksel kavramlara yönelik deneyimlere (Raymond, 1997; Thompson, 1984), öğrenme ortamındaki etkileşime (Op't Eynde ve DeCorte, 2004) yönelik olduğu dikkate alındığında bu faktör yapıları ve isimlendirmelerin matematik inancını yansıtmada yeterli boyutta olduğu söylenebilir.



## ***The Adaptation of the Mathematics Teachers' Beliefs Scale into Turkish: Validity and Reliability Study***

**Ebru KÜKEY, Firat University, ORCID ID: 0000-0002-2130-0884**

### **Öz**

*The purpose of this research is to analyze the validity and reliability of the Mathematics Teachers Belief Scale developed by Xie and Cai (2021) for its adaptation to Turkish culture and Turkish language. The study was designed as a mixed pattern. The study group consisted of 431 teachers of mathematics working in various cities of Turkey. The original scale is a 4-point Likert scale. It consists of 26 items in 5 subscales. Translation studies were carried out for the language validity of the scale. Then, exploratory factor analysis was performed with the examined data set. Analysis of the results showed that the original structure of the scale was preserved. Confirmatory factor analysis results, it was concluded that the scale structure had good or acceptable fit indexes. In addition, the t-values for the comparison of the item-total correlation coefficients and the 27% lower/upper group averages also provide data on the scale structure. Regarding reliability, Cronbach Alpha and Spearman-Brown two-half test reliability coefficients showed that the scale had a reliable structure. Result of analysis, sufficient evidence was obtained that the scale, which was adapted into Turkish, has a valid and reliable structure.*

**Keywords:** belief, mathematical belief, mathematics teacher, mathematics teachers' beliefs scale, scale adaptation



Inonu University  
Journal of the Faculty of  
Education  
Vol 24, No 2, 2023  
pp. 959-979  
DOI  
10.17679/inuefd.1326747

Article Type  
Research Article

Received  
13.07.2023

Accepted  
31.08.2023

### **Suggested Citation**

Kükey, E. (2023). The adaptation of the mathematics teachers' beliefs scale into Turkish: Validity and reliability study, *Inonu University Journal of the Faculty of Education*, 24(2), 959-979. DOI: 10.17679/inuefd.1326747

## **The Adaptation of The Mathematics Teachers' Beliefs Scale into Turkish: Validity and Reliability Study**

Beliefs play an important role in mathematics teaching (Breiteig et al., 2005; Thompson, 1992). Considering that mathematical beliefs are personal structures formed by personal experiences (Hannula, 2010), teachers' education and experiences throughout their lives have an impact on their beliefs about mathematics (Lasley, 1980; Pajares, 1992b). In addition, teachers' beliefs about mathematics also affect their decisions during the lesson significantly (Ambrose et al., 2004). Therefore, Raymond (1997) emphasized that mathematics beliefs of teachers are more effective than their beliefs about how to teach mathematics. In addition, considering that teachers do activities based on their experiences in classroom practices (Raymond, 1997), it can be said that mathematics beliefs of teachers greatly affect the teaching and learning process (Philippou & Christou, 1999).

The effectiveness of teaching depends on the teachers' feelings, approaches, and beliefs towards the teaching phase, as well as their skills (Zakaria & Musiran, 2010). The attitudes, behaviors, decisions, perceptions, and actions of teachers during mathematics education are shaped by their beliefs (Pajares, 1992a). This also affects the mathematical activities teachers conduct for their students (Tokgöz, 2006). In addition, it was found that mathematics teachers' experiences as students are among the factors affecting their activities and beliefs (Demirsoy, 2008).

Teachers' beliefs have been a focus of study in mathematics education, in recent years (Aydın, 2010). Thompson (1992) also emphasized that it is very important to discuss teachers' beliefs regarding the teaching, learning, and nature of mathematics. In parallel, studies have shown that the beliefs of the teachers a very active role in how they teach (Dougherty, 1990; Thompson, 1984; Thompson, 1992; Wilkins, 2008). Hence, various studies have been conducted on the beliefs of mathematics teachers (Barkatsas, & Malone, 2005; Peterson et al., 1989; Yu, 2009). There are also various scale-development studies (Kloosterman & Stage, 1992; Platas, 2015; Yıldız & Çiftçi, 2020). In studies on the use of scales in determining mathematical beliefs, the Beliefs about Mathematical Problem Solving scale (Kloosterman & Stage, 1992) was adapted into Turkish by Delice et al. (2016), and Hacıömeroğlu (2011). In addition, the Mathematical Development Beliefs Scale (Platas, 2015) was adapted into Turkish by Karakuş et al. (2018). Yıldız and Çiftçi (2020); however, developed a Likert-type scale consisting of four subscales to investigate the mathematics belief of secondary school students. These scales were generally developed to determine students' beliefs. However, in planning and implementing an effective educational approach, the identification of teachers' beliefs plays a crucial role. For this reason, it is believed that adapting a current scale, which aims to identify the beliefs of those who teach mathematics, to Turkish culture and Turkish will contribute to the literature. Therefore, this research aims to adapt the Mathematics Teachers' Beliefs Scale, which was developed by Xie and Cai (2021).

### **Mathematics Teachers' Beliefs Scale**

Many definitions have been made in the literature on belief (Pajares, 1992a; Raymond, 1997; Richardson, 2003; Schoenfeld, 2013). Pajares (1992b) explained belief as a state that occurs in individuals as a result of emotional experiences. Richardson (2003) defines it as situations that are visualized in the mind and thought to be correct in the face of any event.

Raymond (1997), on the other hand, expressed belief as personal value judgments formed from the experiences of individuals. The diversity in the definition of belief is also reflected in the definition of mathematical belief. Therefore, researchers have made various definitions with regard to mathematical belief (Ernest, 1989a; Raymond, 1997; Schoenfeld, 1992). According to Ernest (1989b), mathematical belief is one's ideas, tendencies, values, and understandings of mathematics. On the one hand, Raymond (1997) explains mathematical belief as one's value judgments about mathematics, including one's experiences with mathematics, the learning and teaching of mathematics, and the nature of mathematics. Schoenfeld (1992), on the other hand, defines mathematical belief as the feeling and understanding one has as a result of dealing with mathematics. In this context, mathematical beliefs can be expressed as a subjective situation in which thoughts are explained depending on learning at school (Mason & Scrivani, 2004).

Examining the mathematical belief on the basis of the teacher, Ernest (1989b) examined the beliefs of mathematics teachers in relation to mathematics under three headings: learning and teaching mathematics, the nature of mathematics and the principles of education. In this context, it is understood that in his study, teachers focused on their beliefs on the nature of education and mathematics. In addition, it was stated in the studies that there is a need to determine the teachers themselves and their students' beliefs (Pajares, 1992b). In this context, Xie and Cai (2021) added to these dimensions the dimensions of teachers' of students' and teachers' beliefs.

Xie and Cai (2021) developed the Mathematics Teachers' Beliefs Scale in order to more comprehensively determine teachers' beliefs about mathematics. Their scale consists of 5 subscales and 26 items. The first subscale was teachers' beliefs about mathematics. Taking into account the nature of mathematics (Di Martino & Zan, 2010), and instrumental and structural features (Ernest, 1989a), this subscale was developed to determine teachers' beliefs about mathematics by integrating them. The second subscale, learning mathematics, refers to the characteristics that students should have by learning mathematics (Xie & Cai, 2021). The teaching mathematics is the third subscale and includes teachers' beliefs on the nature of effective teaching and classroom teaching principles (Xie & Cai, 2021). The last subscale are teachers' beliefs towards students and themselves. Considering that teachers' beliefs about students and students' success in activities are positively related (Carpenter & Fennema, 1992), this subscale can be regarded important.

### **The Aim of the Study**

Although there have been several studies on the beliefs of mathematics teachers (Barkatsas & Malone, 2005; Peterson et al., 1989; Yu, 2009), there is a lack of scale that examine the beliefs of mathematics teachers, which is an important gap. It is very important to examine the mathematics teachers' beliefs towards mathematics in order to plan and implement an effective mathematics teaching. In this context, it is thought that adapting an up-to-date scale to identify the beliefs of mathematics teachers in Turkish will contribute to the literature. This scale is significant in revealing teachers' beliefs on the teaching process because it consists of subscales related to mathematics, learning, teaching, students, and teachers. Thus, it is planned to implement the education and training process more effectively by determining the beliefs of mathematics teachers.

## Method

Since the purpose of the research was the adaptation of a scale developed in another culture and language to Turkish culture and Turkish, the study was designed as a mixed design, using quantitative and qualitative methods together. The mixed design is generally used in scale development and scale adaptation studies. In mixed design, the research starts with a qualitative study and moves on to the quantitative study based on the findings obtained in the qualitative part (Creswell & Clark, 2011). In this study, first, translation studies have been carried out in order to ensure the linguistic validity of the items of the scale. Then, the quantitative part was conducted to test the psychometric features of the Turkish version of the scale.

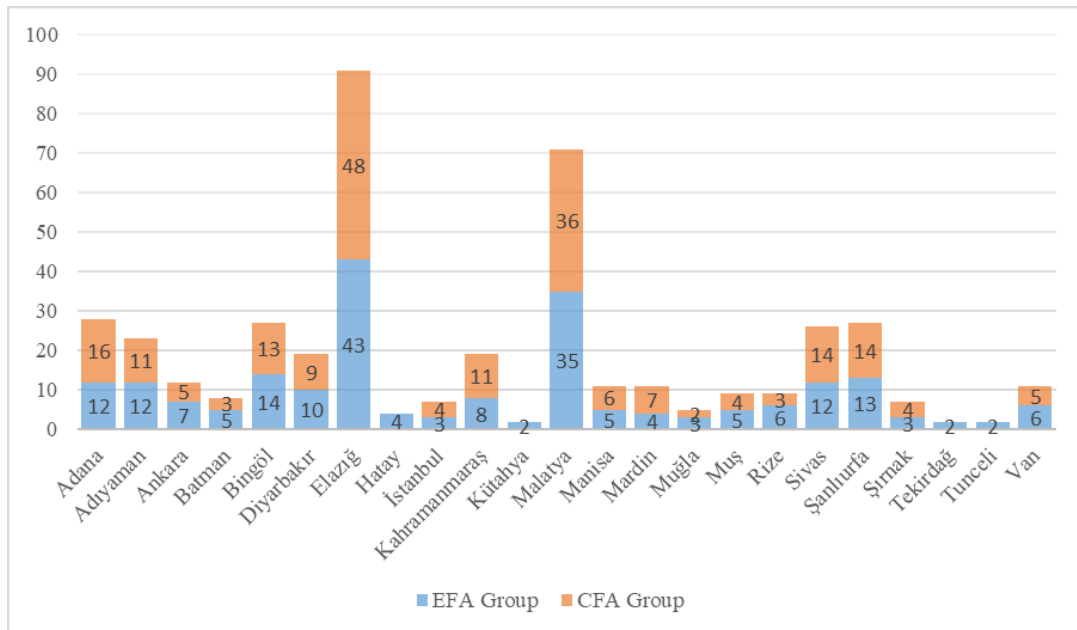
### Study Groups

The study sample consisted of 431 mathematics teachers from different cities in Turkey. The data were obtained in the spring term of 2021-2022. The study has been conducted with two different groups: EFA Group and CFA Group. EFA group on which exploratory factor analysis (EFA) was conducted consisted of 216 teachers. A confirmatory factor analysis (CFA) was carried out with 215 mathematics teachers in the CFA group. Descriptive statistics for the groups are presented in Table 1. The distribution of the groups by city is shown in Figure 1.

**Table 1.**

*Descriptive statistics of study groups*

Variables	Categories	EFA Group		CFA Group	
		N	%	N	%
<b>Gender</b>	Female	132	61	138	64
	Male	84	39	77	36
<b>Type of School</b>	State School	183	85	192	89
	Private School	33	15	23	11
<b>Age</b>	20-30	82	38	78	36
	31-40	96	44	109	51
	41-50	38	18	28	13
<b>Education Status</b>	Bachelor's Degree	156	72	165	77
	Master Degree	49	23	43	20
	Doctorate	11	5	7	3
<b>Work Experience</b>	0-5 year	70	32	62	29
	6-10 year	54	25	66	31
	11-15 year	45	21	38	18
	16-20 year	30	14	29	13
	21 years and above	17	8	20	9
	TOTAL	216	100	215	100



**Figure 1.** Distribution of the study group by cities

#### Data Collection Tool

In the study, the Mathematics Teachers' Beliefs Scale (MTBS), designed by Xie and Cai (2021), was used to determine the mathematics teachers' beliefs towards mathematics. The purpose of this scale is to investigate teachers' beliefs in mathematics under five dimensions. First of all, they developed 81-item draft scale items. The pilot study was applied to 108 mathematics teachers. After conducting the pilot study, some items were either removed or changed. After removing 21 items, the remaining items were administered to another 184 mathematics teachers, and EFA was performed using the data from this application.

The findings revealed a 26-item scale with 5 factors. The scale is 4-point Likert, from 1 (strongly disagree) to 4 (strongly agree). The reliability internal consistency coefficients of the subscales ranged from .56 to .85. The overall coefficient of internal consistency of the scale was calculated to be .87. Following CFA, goodness of fit indices were calculated as  $\chi^2(294, n=184)=531.140$ ,  $\chi^2/df=1.807 < 2$ ,  $p < .001$ ,  $RMSEA=.066 < .08$ ,  $NFI=.877$ ,  $NNFI=.934 > .9$ ,  $CFI=.940 > .9$ ,  $GFI=.817$ .

The first subscale, "Mathematics", focuses on the beliefs about mathematics and consists of 5 items (Items 1, 2, 3, 4, 5). The second subscale is related to beliefs about mathematics learning and is named as "Mathematics Learning" and is expressed with 5 items (Items 6, 7, 8, 9, 10). The third subscale was defined as "Mathematics Teaching" and consists of 9 items (Items 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19). The fourth subscale is about determining the beliefs of teachers towards students, named as "Students" and expressed with 3 items (Items 20, 21, 22). The fifth subscale is about teachers' beliefs about themselves and is defined as "Teachers" and consists of 4 items (Items 23, 24, 25, 26). The Turkish form of the MTBS is given in Appendix A.

### **Data Collection Process**

For the Turkish adaptation of the MTBS, the first of the researchers who developed the scale was contacted by e-mail and the necessary permissions for the Turkish adaptation of the scale were obtained. Four linguists fluent in English and Turkish translated the scale items into Turkish. Then, two experts in mathematics education reviewed the English and Turkish versions of these items and examined their suitability for mathematical concepts. The scale items were revised by English language experts who made the necessary adjustments to the items. Linguists were asked to examine the items and indicate their suggestions if any. The prepared items were then shown to a Turkish Language expert and asked to examine the items for the target group of the scale. In this context, Turkish Language expert was expected to examine the understanding of the items, their clarity and intelligibility, and conceptual and semantic aspects. After the corrections, the Turkish version of the items of the scale was sent to English language experts for back-translation. After the translation, the original version of the scale items was compared with the final version. The tests showed no semantic difference between the items. Thus, the Turkish version of the items was given its final form. The scale was then applied to 431 mathematics teachers and the analyzes were made for the construct validity and reliability of the scale.

### **Data Analysis**

The scale was administered to 431 mathematics teachers to test the construct validity of the scale. EFA was conducted with the data obtained from 216 teachers. The CFA was performed with another 215 mathematics teachers to determine whether the structure obtained in EFA was valid. The number of participants in each group meets the assumption in the literature (Çokluk et al., 2010) that a data set with a size of 5 times the number of items is sufficient for analysis. Afterward, the reliability of the scale was determined by calculating Cronbach's alpha and Spearman-Brown two-half test reliability coefficients, the item-total correlations of the items, and the t values for examining the 27% lower and upper group averages.

### **Research Ethics**

Ethics committee approval was obtained after the necessary documents were prepared for the study. Documents have been submitted to the Social and Human Sciences Research Ethics Committee of Firat University.

## **Findings**

### **Construct Validity Findings**

The scale's construct validity was tested using EFA and CFA. The results regarding these are as follows.

### **Exploratory Factor Analysis (EFA) Findings**

First of all, the suitability of the data set was examined for construct validity analysis of the scale. To examine the suitability of the data set, various criteria are taken into account in the literature. These criteria include removing extreme and missing values from the data set, checking normal distribution of the data set, the suitability of the sample size, and the

adequacy of the sample (KMO and Barlett's Sphericity Test) (Field, 2013; Pallant, 2011). For EFA, the normality assumptions of the data of 216 teachers were examined based on the criteria of  $\pm 3.29$  range of z scores (Field, 2013). Accordingly, 12 participants were excluded due to extreme values. Skewness and kurtosis values were calculated for the remaining 204 data. The values of skewness and kurtosis should be between  $\pm 1.96$  (Can, 2014). The analyzes showed that the kurtosis and skewness values of data set were met these criteria. Accordingly, the data set was considered as normally distributed.

The Barlett's Sphericity test and KMO statistics were then used to test the suitability of the dataset for EFA. Following analysis, the dataset was found to be suitable for analysis (Barlett's Test of Sphericity:  $\chi^2=2722.693$ ;  $sd=325$ ;  $p=.000<.05$ ;  $KMO=.844$ ). Here, a KMO value greater than .70 indicates that the dataset is large enough to allow factoring (Bryman & Cramer, 1999) and the data set is adequate for multivariate normal distribution criteria according to the result of Barlett's Sphericity test.

Principal component analysis was used in EFA. Rotation techniques were used in factor analysis (Tabachnick & Fidell, 2013). In order to examine scale structures with two or more factors, the items were rotated with the varimax vertical rotation technique, since the varimax vertical rotation technique is a more frequently used method (Büyüköztürk, 2019). The lower cut-off points of the calculated factor loads were set as .40 (Hatcher, 1996) and the common factor variance was as .40 (Costello & Osborne, 2005). In addition, attention was paid to ensuring that the load differences between the different subscales of the item loads were at least .10 (Menard, 2002). However, although the differences between the load values of some items (Items 7, 13) under different factors were less than .10, it was decided not to exclude them in order not to reduce the content validity of the scale. As a result, the scale was found to have a 5-factor structure with eigenvalues greater than 1.00 (1. Factor: 4.385; 2. Factor: 3.636; 3. Factor: 2.953; 4. Factor: 2.902; 5. Factor: 2.165). Furthermore, considering the accumulation points in the scree plot, it was seen that the 5-factor structure was confirmed (Figure 2). In this way, it was determined that the 26-item 5-factor 4-point Likert-type scale met the anticipated conditions without removing any items in the original scale.

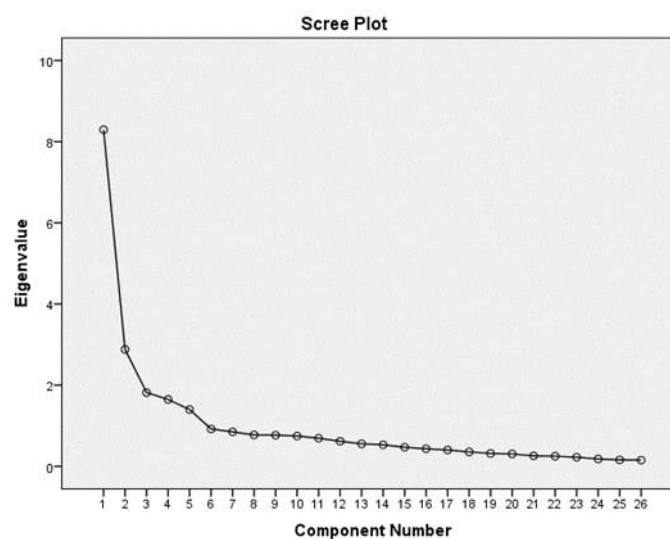


Figure 2. Scree plot

It was found that the total scale explained 61.699% of the total variance. Accordingly, the “Mathematics Teaching” subscale consisting of 9 items accounted for 16.866% of the total variance; The “Mathematics” subscale consisting of 5 items accounted for 13.986% of the total variance; The “Teachers” subscale consisting of 4 items accounted for 11.357% of the total variance; The “Mathematics Learning” subscale consisting of 5 items accounted for 11.163% of the total variance; and the “Students” subscale consisting of 3 items explained 8.326% of the total variance. The factor load values of the items and the communalities values are given in the Table 2.

**Table 2.**  
*Factor loads and communalities of items*

Items	Communalities	1. Factor (Mathematics Teaching)	2. Factor (Mathematics)	3. Factor (Teachers)	4. Factor (Mathematics Learning)	5. Factor (Students)
Item 12	.676	.771				
Item 14	.666	.726				
Item 15	.571	.719				
Item 17	.548	.694				
Item 19	.707	.668				
Item 11	.601	.599				
Item 13	.578	.575				
Item 18	.633	.563				
Item 16	.428	.502				
Item 3	.678		.804			
Item 1	.512		.685			
Item 4	.517		.662			
Item 2	.539		.635			
Item 5	.424		.434			
Item 24	.721			.824		
Item 23	.688			.787		
Item 26	.654			.768		
Item 25	.497			.682		
Item 8	.640				.759	
Item 9	.699				.753	
Item 10	.642				.715	
Item 7	.729				.593	
Item 6	.609				.556	
Item 20	.766					.845
Item 21	.761					.802
Item 22	.556					.719
<b>KMO=.844</b>						
<b>Bartlett's Test of Sphericity =2722.693</b>						
<b>Eigenvalues</b>		4.385	3.636	.953	2.902	2.165
<b>Percentage of Variance Explained (%)</b>		16.866	13.986	11.357	11.163	8.326

The examination of the factor loadings values of the scale showed that the factor loads varied between .502 and .771 in the 1st subscale, .434 and .804 in the 2nd subscale, .682 and .824 in the 3rd subscale, .556 and .759 in the 4th subscale, .719 and .845 in the 5th subscale. The communalities values of the scale indicated that communality factor loads varied between .428 and .707 in the 1st subscale, .424 to .678 in the 2nd subscale, .497 to .721 in the third subscale, .609 to .729 in the 4th subscale and .556 and .766 in the 5th subscale. As a result of



EFA, a 26-item scale with factor loads ranging from .434 to .845 and communalities ranging from .424 to .766 was obtained.

### Confirmatory Factor Analysis (CFA) Findings

To verify the 5-factor scale structure determined by EFA, CFA was performed using a separate data set. For this reason, the accuracy of the structure was examined through CFA using the data obtained from another 215 mathematics teachers. First, data with missing information were excluded from the analysis. Then, skewness and kurtosis values were calculated in order to examine the normality of the data set. The skewness values were between -1.101 and .888, and the kurtosis values were between -1.462 and .185. Mahalanobis distance values ( $p < .001$ ) were also calculated to ensure multiple normalities (Tabachnick & Fidell, 2013). As a result, 11 extreme values were identified and removed from the data set. Accordingly, the data set was found to be normally distributed.

Then, the fit indexes of the five-factor structure were examined. The analysis suggested a number of modifications. Accordingly, correlations were determined between Items 1-5, 8-9, 8-10, 12-17, and 14-15. As a result, a significant decrease in  $\chi^2$  value was observed ( $\chi^2/df=1.752$ ;  $p=0.000$ ). Accordingly, the fit indexes of the scale, that are  $\chi^2/df$ , Root Mean Square Error of Approximation (RMSEA), Root Mean Square Residual (RMR), Adjusted Goodness of Fit Index (AGFI), Goodness of Fit Index (GFI), Comparative Fit Index (CFI), Standardized Root Mean Square Residual (SRMR), and Tucker-Lewis Index (TLI) are shown in Table 3.

**Table 3.**

*Fit indexes obtained from CFA*

Fit Indexes	Perfect	Acceptable	Recommended Model
$\chi^2/df^1$	<2	2-5	1.752
RMSEA <sup>2</sup>	<.05	<.08	.061
RMR <sup>3</sup>	<.05	<.08	.054
SRMR <sup>4</sup>	<.05	<.08	.069
GFI <sup>5</sup>	>.95	.90-.95	.848
AGFI <sup>6</sup>	>.95	.90-.95	.812
TLI <sup>7</sup>	>.95	.90-.95	.903
CFI <sup>8</sup>	>.95	.90-.95	.915

(<sup>1</sup> Brown, 2006; <sup>2</sup> Tabachnick & Fidel, 2013; <sup>3</sup> Brown, 2006; Kline, 2011; <sup>4</sup> Brown, 2006; <sup>5</sup> Hu & Bentler, 1999; <sup>6</sup> Hu & Bentler, 1999; <sup>7</sup> Hu & Bentler, 1999; <sup>8</sup> Kline, 2011; Brown, 2006)

The fit indexes of the data set revealed that the proposed model was generally at an acceptable level after the modifications ( $\chi^2/df=1.752$ , RMSEA=.061, RMR=.054, SRMR=.069, GFI=.848, NNFI=.903, CFI =.915). Among the values, it was found that the  $\chi^2/df$  value had a perfectly good fit and the other values were at an acceptable level. The standardized analysis values for the factor structure and correlations between factors of the scale revealed by CFA is given in Figure 3. The values in the figure are shown in Table 4.

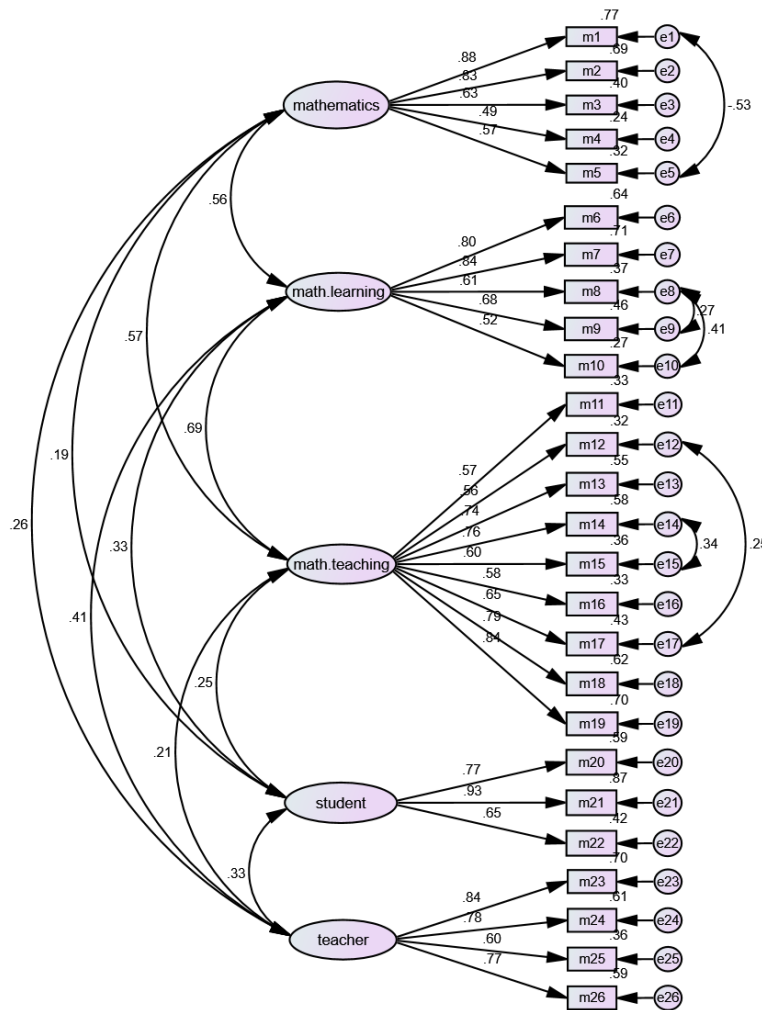


Figure 3. Standardized analysis values for the factor structure of MTBS

Table 4. Standardized loadings and R<sup>2</sup> values

Item	Standardized loadings	R <sup>2</sup>	Item	Standardized loadings	R <sup>2</sup>
1	.88	.77	14	.76	.58
2	.83	.69	15	.60	.36
3	.63	.40	16	.58	.33
4	.49	.24	17	.65	.43
5	.57	.32	18	.79	.62
6	.80	.64	19	.84	.70
7	.84	.71	20	.77	.59
8	.61	.37	21	.93	.87
9	.68	.46	22	.65	.42
10	.52	.27	23	.84	.70
11	.57	.33	24	.78	.61
12	.56	.32	25	.60	.36
13	.74	.55	26	.77	.59

It was found that standardized factor loads were between .49 and .88 in the “Mathematics” factor, between .52 and .84 in the “Mathematics Learning” factor, between .56 and .84 in the “Mathematics Teaching” factor, between .65 and .93 in the “Students” factor and between .60 and .84 in the “Teachers” factor. It was found that the correlation values

between the factors varied between .19 and .69 and the factor loads were below 1 (between .49 and .93). The square of the standardized factor loads ( $R^2$ ) was found to be between .24 and .87. These data indicated that the scale had construct validity.

### Results on the Reliability of the Scale

Cronbach's Alpha and Spearman-Brown two half methods were used to examine the reliability of the scale, and these values are shown in Table 5.

**Table 5.**  
*Data for reliability*

Subscale	Cronbach Alpha	Spearman-Brown (Two-Half)
Mathematics	.887	.806
Mathematics Learning	.775	.836
Mathematics Teaching	.817	.832
Students	.823	.776
Teachers	.766	.837
Total Scale	.911	.933

The examination of the internal consistency for the reliability of the scale showed that The Cronbach's Alpha for the total scale was .911. Cronbach's alpha for the subscales were calculated as .887, .775, .817, .823, and .766, respectively. the Spearman-Brown two-half method analysis indicated a value of .933 for the total scale and .806, .836, .832, .776, and .837 for the subscales, respectively. It should be noted that a reliability coefficient of .70 and above is an indication that the scale has a reliable structure (Kline, 2011), it was concluded that the scale had a reliable structure. The item-total correlation values of the scale with *t*-values for the comparison of the 27% lower and upper group averages are given in Table 6.

**Table 6.**  
*Item-total correlations and t values for the comparison of the 27% lower and upper group averages*

Item	Item-total correlations	<i>t</i>	Item	Item-total correlations	<i>t</i>
1	.447	7.187*	14	.660	11.210*
2	.586	10.651*	15	.530	7.416*
3	.485	9.206*	16	.554	8.527*
4	.483	10.060*	17	.580	8.880*
5	.548	11.476*	18	.661	11.334*
6	.678	11.296*	19	.708	10.746*
7	.689	12.268*	20	.338	4.553*
8	.515	9.203*	21	.332	4.984*
9	.586	11.211*	22	.308	3.900*
10	.313	4.690*	23	.381	5.786*
11	.555	9.835*	24	.336	4.819*
12	.540	7.899*	25	.314	3.962*
13	.594	8.213*	26	.345	4.996*

\* $p < .001$

The item-total correlations of the scale items showed that the values varied between .308 and .708. It is stated that the item-total correlations above .30 measure the anticipated feature of the item (Pallant, 2011). In this respect, it can be said that the scale items measured the anticipated feature. The *t* values of the item scores for the 27% lower and upper groups of

the items were examined, it was found that all item scores were significant ( $p < .001$ ). These values show that the scale had a generally reliable structure.

### **Discussion and Conclusion**

This research aimed to adapt the “Mathematics Teachers’ Beliefs Scale” developed by Xie and Cai (2021) to Turkish in order to measure the beliefs of mathematics teachers. In this context, first, the scale has been translated into Turkish and back-translated to ensure linguistic validity. The final form was given to the scale by obtaining expert opinions and the analysis stage started. EFA and CFA were performed on the data obtained from different study groups to determine the scale’s construct validity. EFA revealed that the scale structure consisted of 5 subscales, which were similar to the original scale. The obtained 5-factor structure and fit indexes were examined using CFA. Result of the analysis, the scale was found to have acceptable fit indices.

Cronbach Alpha and Spearman-Brown two-half test values were used to examine the reliability of the scale. It was concluded that the Cronbach’s Alpha value for the overall scale was at a good level ( $\alpha = .911$ ). Similarly, subscales (Mathematics=.887; Mathematics learning=.775; Mathematics teaching=.817; Students=.823; Teachers=.766) were found to be at a good level. Spearman Brown’s two-half test values were calculated as .933 for the total scale. It was found that the subscales also had good values (Mathematics=.806; Mathematics learning=.836; Mathematics teaching=.832; Students=.776; Teachers=.837). The analysis revealed that the scale had a valid and reliable structure.

In sum, it was concluded that the 5-factor structure consisting of 26 items met the required conditions without removing any item from the scale. In the first subscale, “Mathematics”, there are 5 items to examine teachers’ beliefs about the general structure of mathematics. In the second subscale, “Mathematics Learning”, there are 5 items to examine teachers’ mathematics learning. In the third subscale, “Mathematics Teaching”, there are 9 items about what will be effective in the teaching of mathematics. In the fourth subscale, “Students”, there are 3 items to examine the beliefs about the learning of students, and in the fifth subscale, “Teachers”, there are 4 items to examine teachers’ teaching styles. Considering that people’s beliefs regarding mathematics learning and teaching, the nature of mathematics, personal judgments (Raymond, 1997), experiences with mathematical concepts (Raymond, 1997; Thompson, 1984), interaction in the learning environment (Op’t Eynde & DeCorte, 2004) play an important role in mathematics teaching, it can be said that these factor structures are sufficient to reflect the belief in mathematics.

This scale includes a comprehensive assessment of mathematics teachers’ beliefs regarding mathematics education, mathematics learning and teaching, and the roles of students and teachers in the teaching process. For this reason, it can be said that it will make an important contribution to the literature in determining the beliefs of teachers. In this way, studies with larger study groups can contribute to the validity and reliability of the scale. In addition, the data to be obtained from the scale can be supported by conducting qualitative studies to determine teachers’ beliefs.

### **Conflict of Interest**

No conflict of interest is declared by the author.

**Information on Financial Support**

The author did not receive any financial support for research, authorship, and / or publication of this article.

**Statements of publication ethics**

The author stated that the study was approved by the Social and Human Sciences Research Ethics Committee of Firat University on May 27, 2022 (Document date and number: 31.05.2022-8694).

## References

- Ambrose, R., Clement, L., Philipp, R., & Chauvot, J. (2004). Assessing prospective elementary school teachers' beliefs about mathematics and mathematics learning: Rationale and development of a constructed-response-format belief survey. *School Science and Mathematics Journal*, 104(2), 56-69. <https://doi.org/10.1111/j.1949-8594.2004.tb17983.x>
- Aydın, M. (2010). *Examining changes in mathematics teachers' beliefs towards mathematics education*. Unpublished Master's Dissertation, Karadeniz Teknik University.
- Barkatsas, A. T., & Malone, J. (2005). A typology of mathematics teachers' beliefs about teaching and learning mathematics and instructional practices. *Mathematics Education Research Journal*, 17(2), 69-90. <https://doi.org/10.1007/BF03217416>
- Breiteig, T., Grevholm, B., & Kislenko, K. (2005). *Beliefs and attitudes in mathematics teaching and learning*. In Nordisk konferanse i matematikdidaktikk ved NTNU: 15/11/2004-16/11/2004 (pp. 129-138). Department of Geography, Norwegian University of Science and Technology.
- Brown, T. A. (2006). *Confirmatory factor analysis for applied research*. New York & London: Guilford Press.
- Bryman, A., & Cramer, D. (1999). *Quantitative data analysis with SPSS release 8 for Windows: A guide for social scientist*. London: Routledge.
- Büyüköztürk, Ş. (2019). *Data analysis handbook for social sciences: Statistics, research design, SPSS applications and interpretation (25th ed.)*. Ankara: Pegem Academy.
- Can, A. (2014). *Quantitative data analysis with SPSS*. Ankara: Pegem Academy.
- Carpenter, T. P., & Fennema, E. (1992). Cognitively guided instruction: Building on the knowledge of students and teachers. *International Journal of Educational Research*, 17(5), 457-470. [https://doi.org/10.1016/S0883-0355\(05\)80005-9](https://doi.org/10.1016/S0883-0355(05)80005-9)
- Costello, A. B., & Osborne J. W. (2005). Best practices in exploratory factor analysis: Four recommendations for getting the most from your analysis. *Practical Assessment, Research & Evaluation*, 10(7), 1-9.
- Creswell, J. W., & Clark, V. L. P. (2011). *Designing and conducting mixed methods research (2nd edition)*. Thousand Oaks, CA: Sage Publications.
- Çokluk, Ö., Şekercioğlu, G., & Büyüköztürk, Ş. (2010). *Multivariate statistics for social sciences. SPSS and LISREL applications*. Ankara: Pegem Academy.
- Delice, A., Erden, S., Yılmaz, K. & Sevimli, E. (2016). Adaptation of mathematics beliefs scale to Turkish: Validity and reliability studies. *Kastamonu Education Journal*, 24(2), 737-754.
- Demirsoy, N. H. (2008). *Elementary mathematics teachers' beliefs about mathematics and their practice and relationship between them*. Unpublished Master's Dissertation, Abant İzzet Baysal University.
- Di Martino, P., & Zan, R. (2010). 'Me and maths': Towards a definition of attitude grounded on students' narratives. *Journal of Mathematics Teacher Education*, 13(1), 27-48. <https://doi.org/10.1007/s10857-009-9134-z>
- Dougherty, B. J. (1990). *Influences of teacher cognitive/conceptual levels on problem-solving instruction*. In G. Booker et al. (Eds.), *Proceedings of the Fourteenth International Conference for the Psychology of Mathematics Education* (pp. 119-126). Oaxtepec, Mexico: International Group for the Psychology of Mathematics Education.
- Ernest, P. (1989a). *The impact of beliefs on the teaching of mathematics*. In P. Ernest (Ed.), *Mathematics teaching: The state of the art* (pp. 249-254). New York, NY: The Flamer Press.
- Ernest, P. (1989b). The knowledge, beliefs and attitudes of the mathematics teacher: a model. *Journal of Education for Teaching*, 15(1), 13-33. <https://doi.org/10.1080/0260747890150102>
- Field, A. (2013). *Discovering statistics using SPSS statistics (Third Edition)*. Sage.

- Hacıömeroğlu, G. (2011). Turkish adaptation of beliefs about mathematical problem solving instrument. *Dicle Üniversitesi Ziya Gökalp Eğitim Fakültesi Dergisi*, 17, 119-132.
- Hannula, M. S. (2010). The effect of achievement, gender and classroom context on upper secondary students' mathematical beliefs. CERME 6–Working Group, 34.
- Hatcher, L. (1996). A Step-by-step approach to using the SAS™ system for factor analysis and structural equation modeling, *Technometrics*, 38(3), 296-297. <https://doi.org/10.1080/00401706.1996.10484524>
- Hu, L. T., & 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. <https://doi.org/10.1080/10705519909540118>
- Karakuş, H., Akman, B., & Ergene, Ö. (2018). The Turkish adaptation study of the mathematical development beliefs scale. *Pegem Journal of Education and Instruction*, 8(2), 211-228. <https://doi.org/10.14527/pegegog.2018.009>
- Kline, R. B. (2011). *Principles and practice of structural equation modeling* (3rd ed.). New York London: The Guilford Press.
- Kloosterman, P., & Stage, F. K. (1992). Measuring beliefs about mathematical problem solving. *School science and mathematics*, 92(3), 109-115. <https://doi.org/10.1111/j.1949-8594.1992.tb12154.x>
- Lasley, T. S. (1980). Pre-service teacher beliefs about teaching. *Journal of Teacher Education*, 31(4), 38-41. <https://doi.org/10.1177/002248718003100410>
- Mason, L., & Scrivani, L. (2004). Enhancing Students' Mathematical Beliefs: An Intervention Study. *Learning and Instruction*, 14, 153–176. <https://doi.org/10.1016/j.learninstruc.2004.01.002>
- Menard, S. (2002). *Applied logistic regression analysis*. Thousand Oaks, CA: Sage. <https://doi.org/10.4135/9781412983433>
- Op't Eynde, P., & De Corte, E. (2004). *Junior high school students' mathematics-related belief systems: Their internal structure and external relations*. Paper presented in the Topic Study Group at the 10th International Congress on Mathematical Education, Copenhagen, Denmark.
- Pajares, M. F. (1992a). Preservice teachers' beliefs: A focus for teacher education. *Action in Teacher Education*, 15(2), 45-54. <https://doi.org/10.1080/01626620.1993.10734409>
- Pajares, M. F. (1992b). Teachers' beliefs and educational research: Cleaning up a messy construct. *Review of Educational Research*, 62(3), 307-332. <https://doi.org/10.3102/00346543062003307>
- Pallant, J. (2011). *SPSS Survival manual: A step by step guide to data analysis using SPSS for Windows* (4th edition). McGraw Hill: Open University Press.
- Peterson, P. L., Fennema, E., Carpenter, T., & Loef, M. (1989). Teachers' pedagogical content beliefs in mathematics. *Cognition and Instruction*, 6, 1-40. [https://doi.org/10.1207/s1532690xci0601\\_1](https://doi.org/10.1207/s1532690xci0601_1)
- Philippou, G., & Christou, C. (1999). *Efficacy beliefs with respect to mathematics teaching*. Paper presented at the Mathematical Beliefs and their Impact on Teaching and Learning of Mathematics Conference at Mathematisches Forschungsinstitut Oberwolfach, Germany.
- Platas, L. M. (2015). The mathematical development beliefs survey: Validity and reliability of a measure of preschool teacher' beliefs about the learning and teaching of early mathematics. *Journal of Early Childhood Research*, 13(3), 295-310. <https://doi.org/10.1177/1476718X14523746>
- Raymond, A. M. (1997). Inconsistency between a beginning elementary school teacher's mathematics beliefs and teaching practice, *Journal for Research in Mathematics Education*, 28(5), 550-576. <https://doi.org/10.5951/jresmetheduc.28.5.0550>
- Richardson, V. (2003). *Pre-service teachers' beliefs*. In J. Raths, & A. C. McAninch. (Eds.), *Teacher beliefs and classroom performance: The impact of teacher education* (pp.1-22)

- Schoenfeld, A. H. (2013). Reflections on problem solving theory and practice. *The Mathematics Enthusiast*, 10(1), 9-34. <https://doi.org/10.54870/1551-3440.1258>
- Schoenfeld, A. H. (1992). *Learning to think mathematically: problem solving, metacognition, and sense making in mathematics*. In D.A. Grouws (Ed.), *Handbook of research on mathematics learning and teaching* (pp. 334–370). New York: Macmillan.
- Tabachnick, B. G., & Fidell, L. S. (2013). *Using multivariate statistics* (6th edition). Boston, MA: Pearson.
- Thompson, A. G. (1984). The relationship of teachers' conceptions of mathematics and mathematics teaching to instructional practice. *Educational Studies in Mathematics*, 15(2), 105-127. <https://doi.org/10.1007/BF00305892>
- Thompson, A. G. (1992). *Teachers' beliefs and conceptions: A synthesis of the research*. In D. A. Grouws (Ed.), *Handbook of research on mathematics teaching and learning* (pp. 127-146). New York: Macmillan.
- Tokgöz, B. (2006). *The attitudes of preschool teachers about early mathematics education and their point of view concerning to their efficacies*. Unpublished Master's Dissertation, Gazi University.
- Xie, S., & Cai, J. (2021). Teachers' beliefs about mathematics, learning, teaching, students, and teachers: perspectives from chinese high school in-service mathematics teachers. *International Journal of Science and Mathematics Education*, 19(4), 747-769. <https://doi.org/10.1007/s10763-020-10074-w>
- Wilkins, J. L. M. (2008). The relationship among elementary teachers' content knowledge, attitudes, beliefs, and practices. *J Math Teacher Education*, 11, 139-164. <https://doi.org/10.1007/s10857-007-9068-2>
- Yıldız, P., & Çiftçi, S. K. (2020). Mathematics belief scale: Construct validity and reliability analyzes. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 56, 121-138.
- Yu, H. (2009). A comparison of mathematics teachers' beliefs between England and China. *Research in Mathematics Education*, 11(1), 83-84. <https://doi.org/10.1080/14794800902732282>
- Zakaria, E., & Musiran, N. (2010). Beliefs about the nature of mathematics, mathematics teaching and learning among trainee teachers. *The Social Sciences*, 5(4), 346-351. <https://doi.org/10.3923/sscience.2010.346.351>

#### **İletişim/Correspondence**

Dr. Öğr. Üyesi Ebru KÜKEY  
ekukey@firat.edu.tr



## Appendix A. Turkish form of the scale

Matematik Öğretmenleri İnanç Ölçeği		Kesinlikle Katılmıyorum	Katılmıyorum	Katılıyorum	Kesinlikle Katılıyorum
1	Matematik bilgisi, sadece matematikçiler tarafından üretilir.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2	Matematiksel bir teori bir kez geliştirildikten sonra, mutlak yasa haline gelir.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3	Matematik bilgisi durağan ve değişmezdir.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
4	Matematik bilgisi sadece üretime, yaşamsal faaliyetlere ve diğer bilimlere yardımcı olduğu için değerlidir.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
5	Matematiksel bilginin gerçek değeri, kişinin düşünme becerilerini geliştirme yeteneğini somutlaştırmasıdır. Örneğin, matematik öğrenmenin sizi daha zeki yapması gibi.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
6	Matematik öğreniminin temeli, bilgiyi öğrencinin zihnine aktarmaktır.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
7	Matematikte uzmanlaşmak; formülleri, teoremleri ve işlem kurallarını hatırlamak ve bunları matematiksel problemleri çözmek amacıyla kullanmak demektir.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
8	Alıştırma en mükemmel yoldur. Örneğin, alıştırma yapmak matematiği öğrenmenin en önemli yöntemidir.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
9	Matematik öğrenimi mümkün olduğunca hızlı ve yoğun olmalıdır. Bazıları her şeyi o an anlamasına da öğrenciler fikirleri daha sonra da benimseyebilir.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
10	Öğrencilerin motivasyon, tutum, sosyal ilişki ve azim gibi eğilimleri matematik öğreniminde belirleyici bir rol oynamaktadır.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
11	Öğretmenler matematik öğretiminde sonuçları her zaman kanıtlamalıdır.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
12	Matematik öğretiminde, önermeleri kanıtlamak ya da çıkarımlarda bulunmak için temel olarak deneysel yöntemler kullanılmalıdır.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
13	Matematik önceden tasarlanmış amaç ve prosedürlere sıkı sıkıya bağlı kalarak öğretilmelidir.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
14	Matematik öğretiminin en önemli noktası, öğrencilerin bilgiyi edinmelerine yardımcı olmaktır. Bilgi üretim sürecini anlayıp anlamadıkları çok da önemli değildir.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
15	Matematiksel kavramlar öğretilirken, öğrencilerin çeşitli örneklerin gözlem ve analizi yoluyla ortak özellikleri genelleştirmelerine izin verilmelidir.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
16	Matematiksel önermeler önce öğrencilere doğrudan sunulmalıdır. Ardından öğrenciler öğretmen rehberliğinde bunları analiz edip ispatlayabilir.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
17	Matematiksel problem çözmeyi öğretmek esasen öğrencilerin olabildiğince fazla problem çözmeye modelinde uzmanlaşmasına yardımcı olmakla ilgilidir.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
18	Matematik dersinde öğretmen tek otorite ya da hakem olmalıdır.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
19	Sınav sonuçları, öğretim kalitesini değerlendirmek için en etkili ölçüttür.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
20	Öğrencilerin matematiksel düşünme becerileri kademeli olarak aşamalar halinde gelişir.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
21	Öğrencilerin motivasyon, tutum, sosyal ilişki ve azim gibi eğilimleri çalışma ile geliştirilebilir.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
22	Öğrencilerin matematik öğrenme becerilerinde bireysel farklılıklar vardır. Matematik bazı öğrenciler için zor olabilir.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
23	Bir sınıfta öğretim konusunda kendime güvendiğimde, genellikle daha iyi sonuçlar alırım.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
24	Öğretmenlerin kariyerleri boyunca yaptıkları öz yansımaları, öğretimi geliştirmeleri hususunda üniversitede aldıkları eğitimden daha faydalıdır.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
25	Her matematik öğretmenin kendi öğretim tarzı vardır.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
26	Başarılı matematik öğretmenleri sınıflarında demokratik olma eğilimindedir.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

# Fermi Problemlerinde Öğretmen Adayları Tarafından Kullanılan Modelleme Stratejileri: Otomatik Sulama Sistemi Görevi

Zeynep ÇAKMAK GÜREL, Erzinan Binali Yıldırım Üniversitesi, ORCID: 0000-0003-0913-3291

## Öz

Bu çalışmanın amacı matematik öğretmeni adaylarının tahmin içeren matematiksel modelleme etkinliklerinde ortaya çıkan model stratejilerinin ve çözüm uzaylarının incelenmesidir. Araştırmada durum çalışması yöntemi kullanılmıştır. Çalışmaya 119 dördüncü sınıf matematik öğretmeni adayı katılmıştır. Veriler iki haftada toplanmıştır. Öğretmen adayları dörder ya da beşer kişilik olacak şekilde grup oluşturmuşlardır. Toplamda 26 farklı grup bulunmaktadır. Fermi problemi, matematiksel modelleme kriterleri dikkate alınarak araştırmacı tarafından tasarlanmıştır. Veri toplama araçlarını çalışma kağıtları ve sunum yapılan esnada alınan kayıtlar oluşturmaktadır. Verilerin analizinde ise tımdengelim ve tümevarım analiz yöntemleri birlikte kullanılmıştır. Elde edilen bulgulara göre, öğretmen adaylarının beş farklı modelleme stratejisi kullandıkları belirlenmiştir. Kapalı olmayan bir yüzeye sığabilecek eleman sayısı bağlamında verilen problemde en fazla "referans noktası" en az "konsantrasyon ölçümü" stratejisi kullanılmıştır. Çözüm uzaylarında fıskiyelerin kapladığı alan yerine bir fıskiye modelinin kapladığı alanın referans alınmasının daha gerçekçi sonuçlar verdiği görülmüştür. Bu stratejiler bağlamında oluşturulan çözüm uzayları modelleme sürecini ayrıntılandırmaktadır. Benzer bir modelleme problemi uygulayacak olan öğretmenlerin oluşan farklı modelleme stratejilerini ve çözüm uzaylarını önceden bilmesi, öğrencilere destek olması açısından önem arz etmektedir. Çözüm uzaylarının öğretmenlere öğrencilerinin bilgilerini takip etmede bir kaynak sağlayacağı düşünülmektedir.

**Anahtar Kelimeler:** çözüm uzayları, Fermi problemi, matematiksel modelleme, model stratejileri



İnönü Üniversitesi  
Eğitim Fakültesi Dergisi  
Vol 24, No 2, 2023  
pp. 980-1003  
[DOI](#)  
10.17679/inuefd.1235549

[Makale Türü](#)  
Research Article

[Gönderim Tarihi](#)  
15.01.2023

[Kabul Tarihi](#)  
31.08.2023

## Önerilen Atıf

Çakmak Gürel, Zeynep. (2023). Fermi Problemlerinde öğretmen adayları tarafından kullanılan modelleme stratejileri: otomatik sulama sistemi görevi, *İnönü Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 24(2), 980-1003. DOI: 10.17679/inuefd.1235549

## GENİŞLETİLMİŞ ÖZET

### Giriş

Matematiksel modelleme ve tahmin becerisi önemli matematiksel düşünme becerileri arasında yer almaktadır (Sriraman & Lesh, 2006). Özellikle matematik eğitiminde Fermi problemlerinden matematiksel modelleme ve tahmin becerisi şeklinde iki bağlamda bahsedilmektedir (Bergman & Bergsten, 2010). Fermi problemi tahmin içeren bir gerçekliğin basitleştirilmesini ve matematikselleştirilmesini gerektiren bir problem türüdür (Gallart, vd., 2017). Fermi problemleri, ilk olarak 1938 yılında Nobel ödülü kazanan fizikçi Enrico Fermi tarafından ortaya atılmıştır (Bergman & Bergsten, 2010). Bu problemler, bir problemde ortaya çıkabilecek değişkenler ve nicelikler hakkında tahminler yapmak için pedagojik amaçla kullanılan tahmin problemleridir (Sriraman & Lesh, 2006). Matematiksel modellemeye girişte Fermi problemlerinin potansiyelini araştıran çalışmalarda, Fermi problemlerinin öğrencilerin modelleme döngüsü boyunca çalışmalarına fırsat sunduğu tespit edilmiştir (Bergman & Bergsten, 2010; Borromeo Ferri, 2018). Matematiksel modelleme günümüzde git gide daha popüler hale gelmekte ve uluslararası okul müfredatlarında yerini almaktadır (Blomhøj & Kjeldsen, 2006). Matematiksel modelleme gerçek hayat problemlerini çözmek için matematiksel yöntemlerin kullanılması şeklinde açıklanmaktadır (Stender & Kaiser, 2015). Matematiksel modelleme sürecini inceleyen birçok çalışma olmasına rağmen nihai oluşan matematiksel modele yeterince odaklanılmamıştır (Gallart, vd. 2017). Nihai model stratejilerinin incelendiği çalışmalarda öğrencilerin, Fermi problemlerine yönelik kapsamlı sayma, dış kaynak, indirgeme ve orantı kullanımı, konsantrasyon ölçümü, referans noktası ve ızgara dağılımı stratejilerini kullandıkları belirlenmiştir (Albarracín & Gorgorio, 2019; Albarracín, Ferrando & Gorgorio, 2021). Yapılan çalışmalarda ilkokuldan lise seviyesine kadar öğrencilerin modelleme stratejileri tespit edilmiştir. Bu çalışmada ise matematik öğretmen adaylarının modelleme stratejilerinin ortaya konulması amaçlanmıştır. Modelleme stratejilerinin geniş bir yelpazede belirlenmesi, öğretmenlerin öğrencilerin modelleme stratejilerini önceden fark etmelerini sağlayacaktır. Özellikle öğretmenlerin öğrencilerin farklı modelleme stratejilerini önceden bilmesi, onlara destek olması açısından önemlidir. Ayrıca öğretmenlerin fark ettiği farklı modelleme stratejilerini öğrenciler de fark edecek ve kendi öğrenmelerini yönetebileceklerdir (Ferrando & Albarracín, 2019). Tüm bunlar modelleme stratejilerinin ortaya konulması açısından önemlidir. Fakat stratejiler sadece ortaya çıkan model hakkında bir fikir sunmaktadır. Bu stratejiler bağlamında çoklu çözüm yollarının belirlenmesi de oldukça önemlidir (Albarracín, vd., 2021). Böylece çözüm sürecini yansıtan çözüm uzayları sadece sonucun değil aynı zamanda sürecin de analiz edilmesine fırsat sunmaktadır. Bu çalışmada Leikin (2007) tarafından ortaya konan çözüm uzayları fikri kullanılmıştır. Çözüm uzayları, çoklu çözüm yollarının birleştirilmesi ile bilginin aynası niteliği taşımaktadır (Leikin, 2007; Leikin & Levav-Waynberg (2008).

### Amaç

Bu çalışmanın amacı öğretmen adaylarının matematiksel modelleme etkinlikleri sırasında ortaya çıkan modelleme stratejilerinin ve çözüm uzaylarının incelenmesidir.

1. Öğretmen adaylarının matematiksel modelleme etkinlikleri sırasında ortaya çıkan modelleme stratejileri nelerdir?
2. Öğretmen adaylarının stratejilere yönelik ortaya çıkan çözüm uzayları nasıldır?

## Yöntem

Bu çalışmada nitel araştırma desenlerinden durum çalışması yöntemi kullanılmıştır. Durum çalışması yöntemi, araştırmaya dair durumun belirlenmesi ve belirlenen durumun derinlemesine incelenmesidir (Bogdan & Biklen, 2007). Durum olarak stratejiler kullanılırken, bu stratejilere ait çözüm uzayları derinlemesine inceleme yapmayı sağlamaktadır.

Bu araştırmanın çalışma grubunu ilköğretim matematik öğretmenliği okuyan 119 dördüncü sınıf öğretmen adayı oluşturmaktadır. Çalışmada öğretmen adayları kendi isteklerine göre dört ya da beş kişilik olacak şekilde gruplar oluşturmuştur. Böylece toplamda 26 farklı grup bulunmaktadır. Öğretmen adayları Fermi problemleri ile ilk defa bu araştırma kapsamında karşılaşmışlardır

Veri toplama aracında yer alan Fermi problemi: “Bulduğunuz üniversite kampüsüne otomatik sulama sistemi kurulması planlanmaktadır. En uygun sulama sistemi için kaç adet fıskiye alınması gerektiğini belirlemek için bir model geliştiriniz ve sonuçlarınızı paylaşınız” şeklindedir. Veri toplama süreci, ilk hafta problemin çözümü ve ikinci hafta çözümlerin sunumu olacak şekilde toplam iki hafta sürmüştür. Sunum esnasında araştırmacı çözüm süreçlerine açıklık getirmek amacıyla sorular yönelmiştir. Bu süreç gözlem notları ile kayıt altına alınmıştır. Çalışmada 26 grubun çalışma kâğıdı veri kaynağı olarak kullanılmıştır.

Veri analizinde Mayring (2015) tarafından tanımlanan nitel veri analizi yöntemlerinden tümdengelim ve tümevarım analiz yöntemleri birlikte kullanılmıştır. Her iki yöntemin birlikte kullanılmasını sağlayan karma yöntem içerik yapılandırma yöntemi denilmektedir (Mayring, 2014). Öncelikle öğretmen adaylarının modelleme stratejileri Albarracín, Ferrando ve Gorgorio (2021) tarafından ortaya konan modelleme stratejileri dikkate alınarak analize tabi tutulmuştur. Ardından aynı stratejileri kullanan gruplar bir araya getirilerek ortak çözüm uzayları elde edilmiştir.

## Bulgular ve Tartışma

Bu çalışmada Fermi problemi çözümünde öğretmen adaylarının matematiksel modelde kullandıkları stratejileri ortaya konulmuştur. Kapalı olmayan bir yüzeye sığabilecek eleman sayısı bağlamında verilen problemde en fazla “referans noktası” en az “konsantrasyon ölçümü” stratejisi kullanılmıştır. Ferrando, Segura & Pla-Castells (2020; 2021) çalışmalarında, belirli bağlamsal özellikler ile kullanılan strateji arasında anlamlı bir ilişki bulunmuştur. Özellikle tahmin edilecek elemanların düzenli bir şekil ile geniş bir alanı kapladığı Fermi problemlerinin referans noktası stratejisi ile ilişkili olduğu görülmüştür. Bu durumda, sunulan problemin bağlamsal özellikleri, fıskiyelerin kapsadığı alan geniş ve düzenli olduğundan (daireler) referans noktası stratejisiyle ilişkiyi doğrular. Ayrıca öğrencilerin üst sınıflara doğru ilerledikçe daha çok referans noktası stratejilerini kullanmaya başladıkları da belirlenmiştir (Ferrando ve Albarracín, 2019).

Bu çalışmada öğretmen adaylarının kullandıkları stratejiler incelenirken, aynı zamanda bu stratejilere ilişkin çözüm uzayları açığa çıkarılmıştır. Engellerle kaplı olan bir alanı sulama görevine ait çözüm uzayları, bir alana sığabilecek ağaç sayısını veya insan sayısını belirlemek için oluşturulan çözüm uzaylarından (Ör: Albarracín, vd., 2021) farklılaşmaktadır. Tüm yeşil alanların toplam değerinin bulunması sulanması gereken alanın bir bütünlük gibi algılanmasına neden olmuştur. Fakat ayrıştırılmış yeşil alanların hesaplanması ve her bir

ayrıştırılmış yeşil alana sığacak fıskiye sayısının belirlenmesi daha fazla gerçeği yansıtan bir çözüm uzayını göstermektedir. Ayrıca sadece yerleştirilen fıskiye sayısının değil bu fıskiyelerin nasıl yerleştirilmesi gerektiği de (fıskiye modeli) önemli bir modelleme becerisi gerektirmektedir. Ayrıştırılmış alanlarla fıskiye modelini birlikte kullanan bir grubun olmaması dikkat çeken bir sonuçtur. Böylece çözüm uzaylarının, her bir çözümü bir araya getirerek göreve ait geçerli bir çözüm yolu sunması, çoklu çözüm içeren problemlerin öğretimi için önemlidir. Bu çözüm uzayının öğretmenlere öğrencilerinin bilgilerini takip etmede bir kaynak sağlayacağı düşünülmektedir.

### Sonuç

Bu çalışmada problemin bağlamının stratejiler üzerinde etkisi olduğu tespit edilmiştir. Böylece referans noktası stratejisinin en çok kullanılmasının nedeni, sorunun bağlamından kaynaklanmıştır. Ayrıca bu çalışma önceki çözüm uzaylarını genişletmekte ve referans noktası stratejisini detaylı olarak incelemektedir. Çalışmada kullanılan problemdeki bir elemanın kapladığı alan yerine 'sulama modelinin' kapladığı alanı referans almanın daha gerçekçi sonuçlar verdiği görülmüştür. Bu problemde sulanmayacak alan kalmaması veya fazla sulama yapılmayacak olması referans noktası stratejisinde 'sulama modelinin' kullanılmasını zorunlu kılmıştır. Bu stratejide, boş bir tarlanın sulanmasının, engelli bir arazinin sulanması kadar gerçekçi sonuçlar vermediği bulunmuştur. Fakat öğretmen adaylarının birçoğu ne sulama modelini ne de engelleri olan bir arazinin sulanması ile ilgili detayları dikkate almamışlardır.

## **The Modelling Strategies Used by the Pre-service Teachers in Fermi Problems: The Task of Automatic Irrigation System**

**Zeynep ÇAKMAK GÜREL, Erzinan Binali Yıldırım University, ORCID: 0000-0003-0913-3291**

### **Abstract**

*This study aims to explore pre-service mathematics teachers' solution spaces and model strategies in the mathematical modelling tasks involving estimations. A case study method was employed in the research. 119 pre-service mathematics teachers participated in the study. The data were collected in two weeks. The pre-service teachers created groups consisting of four or five individuals. 26 different groups emerged in total. The Fermi problem was designed by the researcher by considering mathematical modelling task criteria. The data collection tools consisted of the worksheets and presentation records of the pre-service teachers. The deduction and induction analysis methods were used together in the data analysis. According to the obtained findings, it was found that the pre-service teachers used five different modelling strategies. In the problem given within the scope of the number of elements that could fit in a surface, the "reference point" was used most; on the other hand, the "concentration measures" were used least. It is found that taking the area covered by a sprinkler model as a reference rather than the area occupied by sprinklers in the solution spaces produces more realistic results. The solutions spaces created within these strategies was used to detail the modelling process. It is significant for teachers who will apply a similar modelling problem to know the created different modelling strategies and solution spaces. It is thought that the solution spaces will provide a source for teachers to keep track of the information related to their students.*

**Keywords:** *Fermi problem, mathematical modelling, model strategies, solution spaces*



Inonu University  
Journal of the Faculty of  
Education  
Vol 24, No 2, 2023  
pp. 980-1003  
DOI  
10.17679/inuefd.1235549

Article Type  
Research Article

Received  
15.01.2023

Accepted  
31.08.2023

### **Suggested Citation**

Çakmak Gürel, Z. (2023). The Modelling Strategies Used by the Pre-service Teachers in Fermi Problems: The Task of Automatic Irrigation System. *Inonu University Journal of the Faculty of Education*, 24(2), 980-1003. DOI: 10.17679/inuefd.1235549

## **The Modelling Strategies Used by the Pre-service Teachers in Fermi Problems:**

### **The Task of Automatic Irrigation System**

Mathematical modeling is increasingly becoming more popular in recent decades (Blomhøj & Kjeldsen, 2006; Common Core State Standards Initiative [CCSI], 2010) and is currently being introduced into the curriculum at different educational levels (Ärlebäck, 2009; Vorhölter, Kaiser & Ferri, 2014). The mathematical modelling is defined as the process of using mathematical methods to solve real-life problems (Stender & Kaiser, 2015). In this study, it is focused on mathematical modelling activities. Specifically, in this research, it was based on a Fermi problem as a modelling activity. Studies which investigated the introduction to mathematical modelling have found that Fermi problems provide opportunities for students to work through the modelling cycle (Ärlebäck & Bergsten, 2010; Borromeo Ferri, 2018; Peter-Koop, 2004). So, the Fermi problems can be suitable for introduction to mathematical modeling at all education levels (Ferrando & Albarracín, 2019). Pre-service teachers who are inexperienced in mathematical modeling were included in this study. This had two purposes. The first was to know how they solve problems and what strategies they use. The second was to provide the opportunity for them to experience the Fermi problems and begin to develop competency in modeling. Indeed, the future teachers' competence is important in interpreting student responses or in understanding the implications of using certain strategies in a problem (Chapman, 2015; Ferrando, Segura & Pla-Castells, 2020).

### **Theoretical Framework**

#### ***Fermi Problems in Mathematics Education***

Mathematical modelling and estimation skill are among the significant types of mathematical thinking (Sriraman & Lesh, 2006). Fermi problems, specifically in mathematics teaching, are mentioned in two contexts as mathematical modelling and estimation skills (Ärlebäck & Bergsten, 2010). Fermi problem is a problem type that necessitates simplifying and mathematising of a reality which consists of prediction (Gallart, Ferrando, García-Raffi, Albarracín and Gorgorió, 2017).

Fermi problems were first put forth by the famous physician Enrico Fermi who won the Nobel prize in 1938 (Ärlebäck & Bergsten, 2010). The scientist Fermi was known for the problem of stating how many piano tuners there were in Chicago. Fermi problems were described as open-ended and non-standard problems that require making assumptions about the problem situation and estimating relevant quantities by Ärlebäck (2009). These problems are the estimation problems which are used for pedagogical purposes to determine initial conditions and to make estimations about variables and quantities that may arise in a problem (Sriraman & Lesh, 2006). For instance;

- How many people fit in the schoolyard? (Albarracín, Segura, Ferrando, & Gorgorió, 2022)
- Estimate the number of vehicles in a 3 km of traffic queue on the highway (Peter-Koop, 2009).

- How many bagels are needed to be bought for a Sunday breakfast at school? (Haberzettl, Klett & Schukajlow, 2018)
- How many trees are there in Central Park? (Gallart, et al. 2017)

The most significant advantage of the Fermi problems is that they provide an opportunity to simplify estimations, demonstrate multiple approaches to generating predictions, and discuss these variations. In addition, it provides an environment for analyzing different approaches and questioning the accuracy of estimations, while also realizing (setting on) the key components of a modelling cycle (Sriraman & Lesh, 2006).

### ***Mathematical Modelling in Mathematics Education***

Mathematical modeling is described as a process in which students consider and make sense of a real-world situation that will be used mathematics for the purpose of understanding, explaining, or predicting something (Anhalt, Cortez & Bennett, 2018). Niss (2015) explained the aim of mathematical modelling as using mathematical phenomena as a tool to answer, understand, analyze and represent practical, intellectual and scientific questions. The mathematical modelling process is represented by a cycle designed according to the different approaches (Blum & Leiss, 2007; Greefrath & Vorhölter, 2016; Perrenet & Zwaneveld, 2012). Vos and Fredj (2022) define the modelling cycles as a schematic diagram that indicates the mathematical modelling process. There are five stages in the mathematical modelling cycle (Kaiser & Stender, 2013). These are “real situation”, “real world model”, “mathematical model”, “mathematical results” and “real results”. On the other hand, different modelling competencies are needed during these stages. These competencies are structuring and simplification in the transition from the real to the real model, mathematising in the transition from the real model to the mathematical model, solving the model in the transition from the mathematical model to the mathematical results, interpreting the results in the transition from mathematical results to real results. One of the most significant stages of mathematical modelling is to create a mathematical model (Niss, 2010). Mathematical models are the conceptual systems that are used to predict, explain, think or interpret a real-life situation with representation, such as a graph, formula, equation, table etc. (Doerr & Tripp, 1999). Although several studies investigate the mathematical modelling process, the final mathematical model was not focused adequately (Gallart, et al. 2017). This study specifically focuses on the strategies used in the final mathematical model created by the pre-service teachers. The reason for focusing on the mathematical modeling stage is that preservice teachers (Deniz & Akgün, 2018; Kol, 2014; Ural, 2014) and middle school students (Baran Bulut & Türker, 2022; Özkan, 2021) often encounter difficulties during this stage. Specifically, it has been observed that prospective teachers provide the least accurate answers during the mathematical modeling stage of Fermi problems (Abay & Gökbulut, 2017). It is important for teachers to be aware of appropriate and diverse strategies to enhance this skill. This study aims to uncover different strategies in mathematical modeling.

### ***Modelling Strategies for Fermi problems***

In a study, in which the modelling strategies were investigated, it was determined that the students used the strategies of *the exhaustive count*, *external source*, *reduction and use of proportion*, *concentration measures*, *reference point* and *grid distribution* for the Fermi problems (Albarracín & Gorgorió, 2014; Albarracin & Gorgorio, 2019; Albarracin, Ferrando &



Gorgorio, 2021; Brunet-Biarnes & Albarracín, 2022; Ferrando, Segura & Pla-Castells, 2020; 2021). It was determined that the students at the primary school level used the exhaustive count strategy most; however, as they continued into higher classes, they used concentration measures and reference points (Ferrando & Albarracín, 2019). In another study, it was observed that the experienced modelers used the concentration measures in closer modelling tasks, such as calculating school area; on the other hand, inexperienced modelers preferred this strategy less. However, it was realized that the experienced and inexperienced modellers used similar strategies to predict areas farther from students (Gallart, et al., 2017). Albarracín, et al. (2021) and Ferrando, Segura and Pla-Castells (2020; 2021) determined that the context of modelling tasks affected students' modelling strategies. In addition, it was determined that the students applied digital tools such as "Google maps", experimental measurements or the decomposition of the surface into simpler geometric shapes and then applied to the known formulas while using the modelling strategies (Albarracín, et al., 2021). Specifically, it was noticed that some students counted the tiles on the surface while calculating the surface area, and some students made measurements with a tape measure in modelling tasks (Gallart, et al., 2017).

Gallart, et al., (2017), who conducted more comprehensive research, investigated the 16-year-old students' Fermi problems solving process in three stages. The first stage is the conceptual system. These consist of a conceptual analysis of the strategies students use in the mathematical model. For instance, *grid distribution*, *concentration measures*, *reference points* etc. The second stage is the analysis related to the procedure. It is an operational process related to how the students obtain data. The methods which are used in the operations related to the data collection are the calculation of areas and estimations. The former can be realized based on measurements (experimental in situ measurements or by digital tools such as Google maps) and in some cases, by decomposing the surface area into simpler geometric shapes and then applying known formulas. The second, as an example of estimation, is to calculate the estimation of the surface area of a tile or to find the proportion of unused surface in a larger area. The last stage is the analysis related to the language that they use in expressing these. These are graph use, arithmetic language, algebraic language, etc.

This study's aim is to identify the strategies used by pre-service teachers in solving the modelling task and then to obtain the solution spaces associated with the strategies. In this study, the problem consists of modeling "how many sprinklers are necessary to design an effective irrigation system on the campus". The problem follows the structure of previous work focused on the analysis of cognitive aspects in the written productions of element estimation problems in bounded enclosures (Albarracín, Ferrando & Gorgorió, 2021; Ferrando & Albarracín, 2019; Gallart et al., 2017). However, the problem posed has some particularities that differentiate it from those analyzed in previous works. This problem requires estimating the radius of action of a sprinkler, the characteristics of the sprinkler. Then, the turf area needs to be covered with circles with the fixed radius(es) so that the entire surface can be watered, the areas watered by more than one sprinkler are minimized, and areas without turf are not watered unnecessarily to avoid wasting water. In this sense, the problem is different from the Fermi problems in the previous works, since the difficulty lies not so much in estimating many elements in an enclosure, but rather in identifying and

considering the variables of the context (the conditions for distributing the sprinklers) and then, based on these, obtaining an optimal distribution.

In the study, it was aimed to put forth the modelling strategies of the pre-service mathematics teachers. Identifying the modelling strategies in a wider range will provide teachers realize their students' modelling strategies earlier. It is suggested in the literature that the solution to open-ended problems like Fermi problems can vary considerably (Albarracín & Gorgorió, 2014). Specifically, it is significant for teachers to know their students' various modelling strategies earlier in terms of supporting them. In addition, like their teacher, the students will also recognize the different modelling strategies and direct their learning (Ferrando & Albarracín, 2019). All these are critical in terms of putting the modelling strategies forth. However, strategies offer an idea solely about the emerging model. It is also considered significant to determine how these strategies are obtained (Albarracin, et al., 2021). Thus, the solution spaces that reflect the solution process allow the analysis of not only the result but also the process. In this study, the idea of solution spaces put forth by Leikin (2007) was followed. The solution spaces are a mirror of knowledge by combining multiple solutions (Leikin, 2007). Solution spaces are needed to combine and elaborate the multiple solution processes of strategies.

This study aims to investigate the modelling strategies of the pre-service teachers during the mathematical modelling activities.

3. What are the pre-service teachers' modelling strategies emerging during the mathematical modelling activities?
4. How are the pre-service teachers' solution spaces emerged related to the strategies?

## **Method**

### **Research Model**

This study, it was aimed to explore the pre-service teachers' modelling strategies and solution spaces during the modelling activities. The method of this study was based on the qualitative-interpretative research paradigm. For this reason, a case study method, among the qualitative approach, was employed in the study. The case study method is to determine the case related to the research and explore the determining case in depth (Bogdan & Biklen, 2007). The strategies were used as the case and the solution spaces related to these strategies provided a deep investigation.

### **Study Group**

The study group of this research consisted of 119 pre-service teachers studying in the fourth class of the Secondary School Mathematics Teacher Training Department of the Faculty of Education. The average age of the participants was 22. The pre-service teachers had attended courses related to the mathematics field (i.e: algebra, arithmetic, statistics) and mathematics education (problem-solving, material development, teaching methods) for four years. It was in this research that they first encountered Fermi problems. Although the pre-service teachers had taken three hours of education related to the model, modelling and modelling cycle concepts, their experiences in solving the modelling problems were quite

new. In the study, the pre-service teachers constituted groups consisting of four or five members according to their wishes. Thus, 26 different groups were created. The worksheets of each group were collected and coded from Group 1 to group 26.

### Data Collection Tools and Collecting the Data

The worksheet that included the mathematical modelling problem was used as the data collection tool in this study. The modelling task was developed by the researcher. The modelling problem given to the pre-service teachers is as follows.

“It is planned to build an automatic irrigation system for your university campus. Develop a model to determine how many sprinklers are needed for this irrigation system and share the results.”

This task was developed suitable for the criteria related to the modelling tasks given by Wess and Greefrath (2019). The task in this study consists of the campus in which the pre-service teachers studied. Therefore, the task is considerably close to the pre-service teachers physically. This campus was settled as a new settlement, the irrigation system has not been established yet. Considering all these reasons, the task given was realistic, authentic and suitable for the closeness criteria for the pre-service teachers. In addition, the task was open-ended and its addressing modelling sub-competencies ensured the criteria by Wess and Greefrath (2019).

The data collection process took two weeks in the form of problem-solving and presentation of solutions. Three hours of practice were held each week. The researcher had the task of guidance in this process. In the first week, the pre-service teachers solved their problems by dividing them into groups according to their wishes. In the second week, the groups made their presentations. The researcher asked questions to clarify the solution processes during the presentation. This process was recorded with the observation notes.

### Data Analysis

This study is based on a qualitative analysis of the participants' worksheets. The worksheets of the 26 groups were used as the data source in the study. In the data analysis, the “exhaustive count, external source, reduction and use of proportion, concentration measures, reference point and grid distribution” modelling strategies put forth by Albarracin and Gorgorio, (2019), and Albarracin, et al. (2021) were taken into consideration. They are not strategies for any Fermi problem, but only for those consisting in estimating many elements in a bounded enclosure. The indicators related to these strategies are presented in Table 1.

**Table 1.**  
*Mathematical Modelling Strategies*

Strategies	Indicator
A strategy cannot be determined.	Misunderstanding the task and inability to determine a strategy appropriate to the task
Exhaustive Count	Counting one by one without any order
Effective Count	Counting one by one in a certain order
External Source	Asking someone who knows
Reduction and use of proportion	An initial problem is handled. Smaller numbers are used to solve the initial problem. The main problem is solved using the proportionality factor.

Reference point	Finding the number of elements that can fit in the area by dividing the area occupied by a unit by the specified area; in short, the number of elements obtained because of repetition of a unit
Grid distribution	Finding the total number of elements by multiplying the number of elements that will fit on the edges.
Concentration measures	Finding the total number of elements by estimating the number of elements that fit in a unit, multiplying by the value of the specified area

Among the qualitative data analysis methods, the deduction and induction analysis methods, which were defined by Mayring (2015) were employed together in the data analysis. The mixed method which enables using both methods is called "content structuring" (Mayring, 2014). Content structuring is deductively ordered into strategies, and within each strategy's solution spaces, an inductive process is performed (Mayring, 2015). Firstly, the modelling strategies of the pre-service teachers were coded according to the modelling strategies given in Table 1. After the qualitative analysis of the solutions of the pre-service teachers in the study, it was found that five strategies appear.

Then, the groups using the same strategies were brought together and a common solution space was obtained. The solution spaces were proposed as a tool for the analysis of multiple solution problems by Leikin & Levav-Waynberg (2008). The solution space related to the Fermi problems was represented with a tree diagram by Albarracin, et al. (2021). The data in this study were analyzed with a tree diagram based on the solution space. The strategies which were commonly used and the solution methods that took place in the solution space were determined with the frequencies. Frequencies are one of the methods that are used in the analysis of qualitative data (Mayring, 2014). In the reliability of coding, the same researcher analyzed the 26 solutions and then re-analyzed them 3 months later and there was only disagreement in 3 of them. Cohen's Kappa coefficient which is inter-rater reliability was found as .88. In this case, the inter-rater reliability was satisfying (Cohen, 1960). Sample worksheets related to strategies are included in the findings.

### Findings

The first research question is "What are the pre-service teachers' modelling strategies emerging during the mathematical modelling activities?" The strategies are presented in Table 2.

**Table 2.**

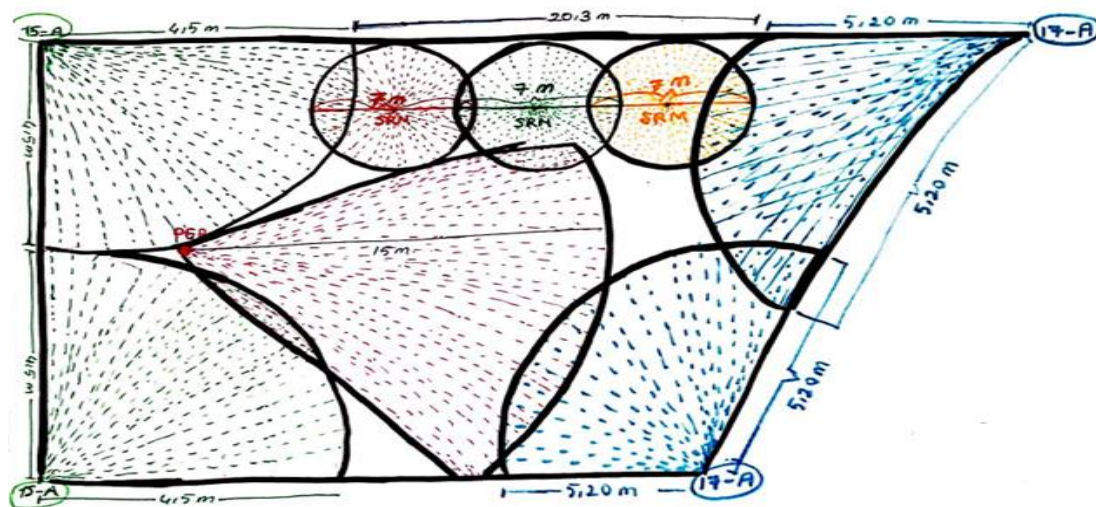
*The strategies that the groups use in modelling*

Strategy	Groups	<i>f</i>
A strategy cannot be determined.	G14, G15, G20	3
Only counting	G12, G24 (Exhaustive count) G1, G19, G23, G26 (Effective count)	6
Reference point	G2, G4, G6, G8, G9, G10, G17, G18, G22, G25	10
Grid distribution	G5, G7, G11, G16	4
Concentration measures	G3, G13, G21	3
Total		26

In the study, it was determined that 3 groups (G14, G15, G20), among the 26 groups, could not determine a strategy for calculating the number of sprinklers to fit in a shapeless area. The students in this group modelled the problem by transforming it into 3-dimensional shapes or completed the solutions only by sharing the types of sprinklers. The solution

papers of the rest 23 groups were analyzed according to their strategies given in the data analysis. The "reference point" was used most; on the other hand, the "concentration measures" were used least.

The "Only counting" strategy refers to counting the number of sprinklers that will be placed in an area. In this scope, two sub-strategies were determined. These were exhaustive counting and "effective count". It was seen that the groups in the first category placed the sprinklers randomly and completely intuitively and expressed their total by counting the sprinklers placed one by one while calculating the number of sprinklers that would fit in an area. For example, an image of the study paper related to the G12 Coded group is presented in Figure 1.



**Fig. 1.** The citation of exhaustive count for the Group 12

This group, which is in the category of the exhaustive count, covered the whole area with fountains without any order. When it was asked if there was an order, it was stated that they only paid attention to coating the entire surface.

The students in the category of the effective count divided the area into sub-areas and calculated the number of sprinklers that would fit into similar spaces. It was seen that the groups in this category form a more regular sprinkler placement even though they were counted one by one. For example, the citation of G1 is as in Figure 2.



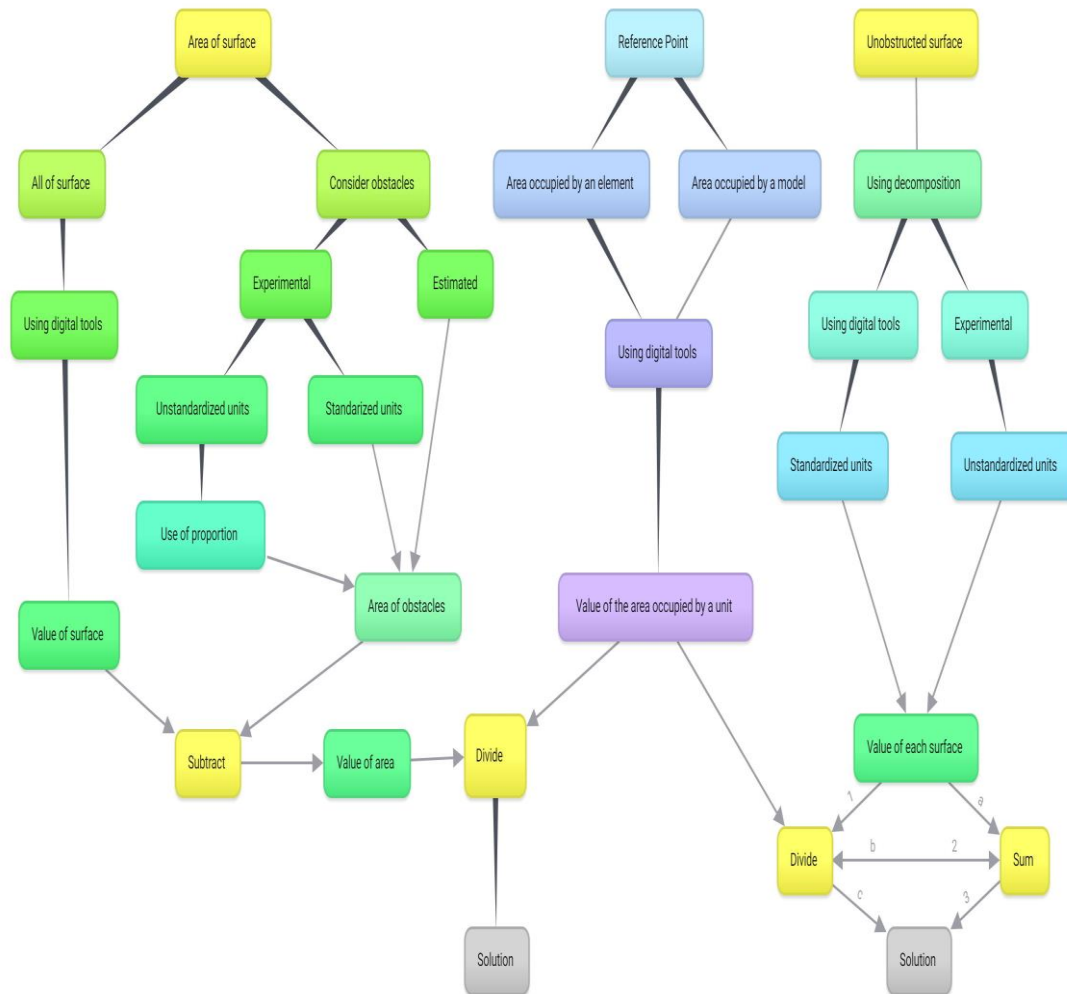
**Fig. 2.** The citation of Group 1 for the effective count

The students in this group, who were in the category of the effective count, developed a more effective solution than the solution of the former group. The reason why it was called the effective count was that they were placed in a certain order and at a fixed interval. The students in this group took a sketch of the entire green area and placed the fountains one by one in the whole area at regular intervals. They concluded by counting the number of sprinklers. In this solution, they determined the distance between the sprinklers by calculating the radius of the sprinklers. Instead of generalizing the model, the solution of this group was evaluated in the category of "only counting" as they counted the sprinklers one by one.

The second research problem is "How are the pre-service teachers' solution spaces emerged related to the strategies?" Solution spaces related to reference point, grid distribution, concentration measures were presented as tree diagrams.

#### *Reference Point*

The pre-service teachers, who used this strategy, tended to find the number of sprinklers by dividing the entire area that can be irrigated by the area occupied by a sprinkler. Thus, the pre-service teachers developed a solution strategy because of repeating the area of a sprinkler. The tree diagram for the reference point strategy is presented in Figure 3.



**Fig 3.** Tree diagram for solution space related to the reference point strategy

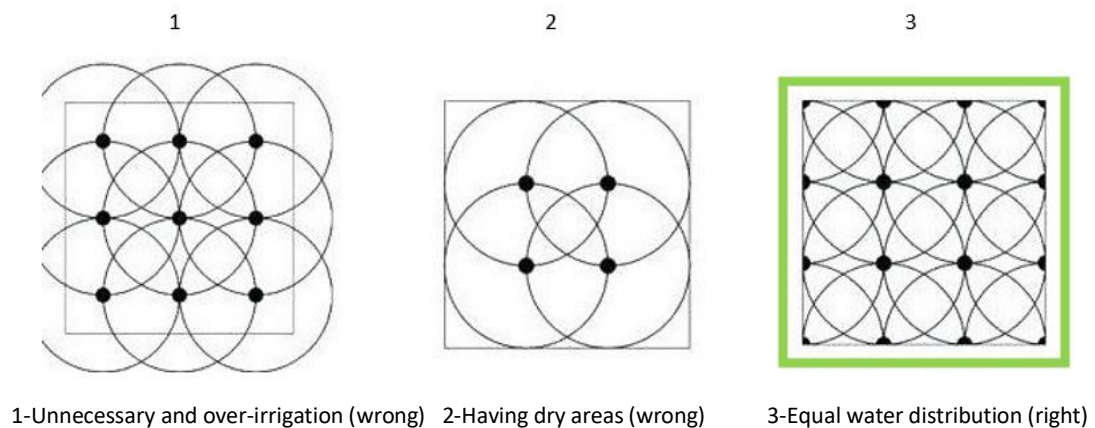
The pre-service teachers, who had the *reference point* repetition strategy, used two different methods. The first was that they determined the green area that would be irrigated by subtracting the area of the blocks (buildings and the areas that cannot be irrigated) from the whole land (the whole settlement area of the university). Then they reached the result by dividing the obtained value by the area of the sprinklers. The second was that they calculated the green areas directly and divided the obtained value by the area of the sprinkler. It was determined that the number of groups that applied the first method was equal to the number of groups that applied the second method.

The pre-service teachers who used the first method (*f:5*) used the Google search engine as a digital tool and searched the value of the whole area. Then, they estimated the block areas either experimentally (*f:4*) or completely intuitively (*f:1*). The pre-service teachers who estimated experimentally calculated the areas of blocks either with non-standard units such as calculating the area of buildings based on windows, the area of cars parks based on vehicles in the parking lot, the area of roads based on the number of steps, and the area of buildings based on tiles (*f:3*) or by using the formula “*actual length/denominator scale = sketch length*” in standard units (*f:1*). It is remarkable that all groups using non-standard units have to estimate the area of other buildings from the area of one building using the *use of*

*proportion*. Here, it was seen that the proportionality constant was created by eye decision. Thus, all blocked areas obtained were added and subtracted from the whole area. Therefore, the area that can be irrigated was calculated. The number of sprinklers was determined by dividing the obtained value by the area of a sprinkler.

The pre-service teachers who used the second method decomposed all green areas ( $f:5$ ). The decomposed green areas were calculated either with standard units ( $f:3$ ) using digital tools such as Google Earth, parcel query, or experimentally with non-standard units ( $f:2$ ). Then the groups followed two ways: the total area obtained by adding the surface areas of the separated regions was divided by the area covered by the sprinklers ( $f: 2$ ) or each separated area was divided by the area covered by the sprinklers, and the number of sprinklers belonging to the regions was determined and then the number of sprinklers was added ( $f: 3$ ).

Related to the *reference point* strategy, the pre-service teachers determined either the area of a sprinkler or the value of the land covered by a unit from the area of a sprinkler model. For instance, the citation belonging to Group 10 is as in Figure 5.



**Fig. 5.** *The sprinkler model that Group 10 used for the reference point*

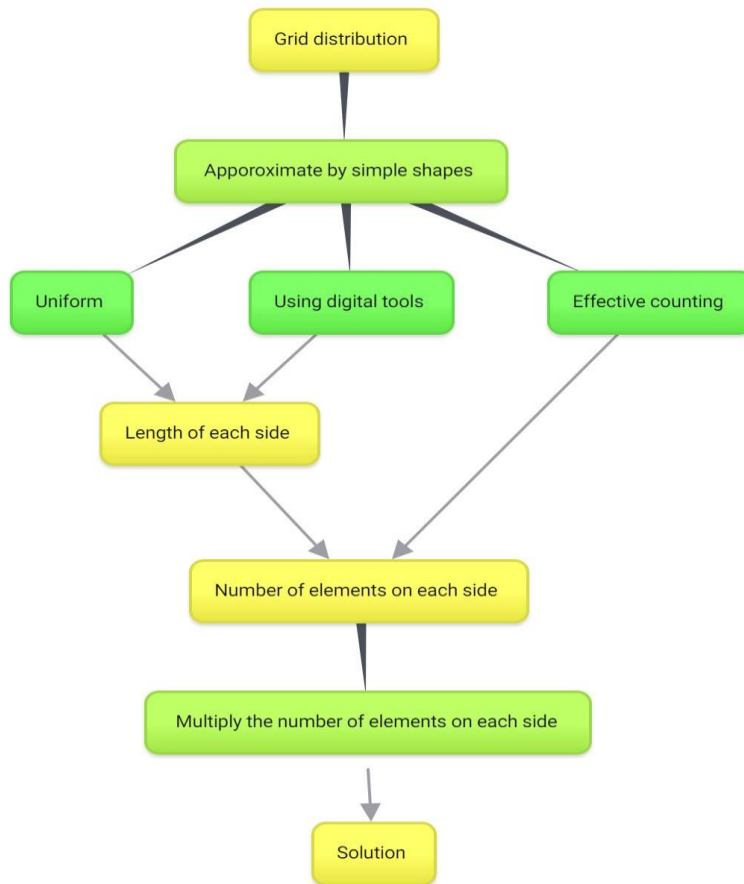
In the study, it is important relevant variables, such as distribution efficiency, the choice of different types of sprinklers, etc. The group estimated the radius of action of a sprinkler and the distribution of the sprinkler. This group noticed that the turf area needs to be covered with circles with the fixed radius so that the entire surface can be watered, the areas watered by more than one sprinkler are minimized, and areas without turf are not watered unnecessarily. So, the group that determined the third model, calculated the area of 16 sprinklers in the model and then divided the entire area by the area of this sprinkler model. However, a lot of groups determined the number of sprinklers by dividing the area irrigated into a sprinkler over the entire area. The sprinkler model proved that there was no excessive or unnecessary irrigation and that there are no dry areas left, ensuring more valid results. All of the groups determined the area where the sprinklers would irrigate by using digital tools (Google search). Therefore, they used standard units of measure.

#### *Grid Distribution*

The pre-service teachers, who used this strategy, first likened the whole area or a sample area to regular geometric shapes. Thus, they created a grid in an area by multiplying



side lengths and determining the number of sprinklers. A tree diagram created for the grid distribution strategy is presented in Figure 6.



**Fig 6.** A tree diagram for solution space related to the grid distribution strategy

The grid distribution strategy was used by four groups. Since the green areas given in the problem were created from real data, there was not a regular rectangle, triangle or circle in the area. But these shapes were likened to regular polygons with a slight error. This method is possible in the grid distribution strategy obtained by multiplying two sides. Then one of the groups determined the side lengths by drawing a sample rectangular uniform. One of the groups, on the other hand, determined the edge lengths of the rectangular-shaped regions using digital tools (with the application of parcel search). These two groups obtained the number of sprinklers that could fit on the edge (side length/diameter of the sprinkler) using the + 1 model. Then, they reached the number of sprinklers that could fit in the area they compared to a rectangle by multiplying the number of sprinklers that fit on the sides. On the other hand, two of the groups determined the number of sprinklers on the sides by using the effective count strategy.

#### *Concentration measures*

After the pre-service teachers in this category had estimated the number of sprinklers that can fit in an area, they determined the number of sprinklers that could fit into the total irrigable area by using the ratio. The groups in this category developed the *concentration measures* strategy considering not the area that the sprinkler cover but the

number of sprinklers. A tree diagram related to the *Concentration measures* strategy is presented in Figure 7.



**Fig. 7.** A tree diagram for solution space related to the concentration measures strategy

There are three groups in the category of *concentration measure*. One of these groups found the entire area by using digital tools (Google search). On the other hand, two of the groups divided the whole area into rectangles by likening all irrigable areas to rectangles. For instance, the G21-coded pre-service teachers constituted 12 rectangular areas from the whole area by purely intuitive estimation. There was not any proof or basis related to this topic. The value of the area reached or the number of rectangles was multiplied by the number of sprinklers fit in a single unit. The number of sprinklers that fit in a single unit was obtained by non-experimental estimation from a sample. The lack of any basis for the estimates reduced the validity of the solutions of the groups who applied this strategy.

### Discussion & Conclusion

In this study, the strategies that the pre-service teachers used in the mathematical model were put forth in solving Fermi problems. It was found that five strategies appear, which coincides with what was also found for pre-service teachers in Ferrando, Segura & Pla-Castells (2021). In the problem given within the scope of the number of elements that could fit in a surface, the “*reference point*” was used most; on the other hand, the “*concentration measures*” were used least. Results with pre-service teachers (Ferrando, Segura & Pla-Castells, 2020, 2021) show that they do use concentration measure very frequently (they

already have enough mathematical maturity), but it depends on the contextual characteristics of the problem. In these studies, a significant correlation was found between certain contextual features and the strategy used. In particular, it was found that Fermi problems in which the elements to be estimated occupy a large area with a regular shape are related to the reference point strategy. On the contrary, when the elements occupy a small area with an irregular shape, concentration measure strategies increase. In this case, the contextual characteristics of the problem presented confirm the relationship with the reference point strategy, since the area covered by a sprinkler is large and regular (a circle that is easy to measure). It was also determined that the students began mostly to use *reference point* strategies more as they progressed towards the upper classes (Ferrando & Albarracín, 2019). On the other hand, Albarracín, et al. (2021) observed that students use the *reference point* strategy, but they do not use the concentration measurement and grid distribution strategies when the tasks are physically far from their environment. This result is partially different from the present study. The task in this study consists of the pre-service teachers' campus. Therefore, the task is considerably close to the pre-service teachers physically. However, it is thought that the pre-service teachers used the *reference point* strategy in the task as the settlement of the campus was quite big. Thus, the task in the study by Albarracín, et al. (2021) was related to estimating the area of the central park which is a large area.

In the *reference point* strategy, the result can be found by dividing the area which can be irrigated into the area of a sprinkler. In the solution space of this strategy, the estimation of two variables the area that can be irrigated and the area that a sprinkler covers are needed. Experimental methods, digital tools or solely intuitive estimations are used in estimating the areas. Even Albarracín, et al. (2021) and Gallart, et al. (2017) determined that similar methods were applied. It is seen that mostly non-standard units are used in experimental methods (area estimation with non-standard units such as steps, windows, and tiles) and the ratio is used for the estimation of the entire irrigable area. It was used to estimate larger areas using an area proportionality calculated in non-standard units. Reducing the problem and using proportion in area calculation are among the strategies determined even by Albarracín and Gorgorio (2019). It was determined that intuitive estimation was used during the use of proportion in the present study. On the other hand, in digital tools, digital environments such as Parcel search, and Google earth were used and standard units were obtained. Similarly, digital tools were also used to determine the area that a sprinkler covers. The basic problem is to determine the validity of the *reference point* strategy in an area with blocks. Particularly, this validity problem comes forth when pre-service teachers calculate the value of the area obtained by subtracting the area of blocks from the entire area. This value caused the area to be irrigated to be perceived. On the other hand, the groups calculating directly the green lands created decomposed green lands and divided each green land by the area of a sprinkler. In this strategy, the area that could be irrigated was decomposed and therefore a solution space that reflected more reality was used. The pre-service teachers have to do with the realistic assumptions of them to enrich their models and achieve a more accurate estimation (Krawitz, Schukajlow & Van Dooren, 2018; Segura & Ferrando, 2021).

The strategy which was used high after the reference point was the strategy of "only counting". This strategy was explained with two methods. These are the exhaustive count and effective count. In this problem, given that it is reasonable to count, the "effective count" can be an appropriate strategy. This strategy may appear because the number of sprinklers is not large enough to be uncountable. This is not the case for problems with large numbers in a closed enclosure, which are unachievable. The exhaustive count can be an unsuccessful strategy in any case. It was determined that this method emerged in the low-aged groups more (Ferrando & Albarracín, 2019). On the other hand, in this study, it is thought that a problem arose since pre-service teachers had not experienced this type of problem before. It was revealed that students who were not experienced in mathematical modelling choose more strenuous methods in Fermi problems and did not generalize (Gallart, et al. 2017).

In the grid distribution strategy, groups tried to liken the shapeless area to seem like regularity shapes. This situation is extremely possible for the grid distribution strategy. However, the task is quite effective in the emergence of this strategy. In the study by Albarracin, et al. (2021), it was determined that the grid distribution strategy emerged and the students only used this strategy in the rectangular areas. In regions that are not regular, the grid distribution strategy was not observed. In this study, the preservice teachers use grid distribution because they approximate the grassy areas by forming rectangles. It is not an appropriate strategy for the characteristics of the context. The fact that this strategy was used in the present study is extreme levels of simplification leading to unrealistic situations. This result is in line with Anhalt, Cortez and Bennett (2018).

In the concentration measures strategy, which was applied the least, it was determined that the pre-service teachers used intuitive methods in estimating both the area and the number of sprinklers that can fit in each unit. It is notable that the students in this group also used digital tools in calculating the area. It was seen that this strategy was the type of strategy in which they made intuitive predictions without justification. Intuitive prediction without justification is among the methods even determined by Albarracin, et al. (2021).

While the strategies used by the pre-service teachers in this study were investigated, their solution spaces related to these strategies were also uncovered. In the Reference point strategy, it was seen that mostly digital tools and non-standard measurement units were used with experimental methods. It was determined that the method of likening a known shape was used in the grid distribution strategy. On the other hand, in the strategy of density, intuitive estimation comes forth. All of the strategies determined in this study are among the strategies determined in former studies (i.e: Albarracín & Gorgorió, 2014; Albarracin and Gorgorio, 2019; Albarracin, et al., 2021). This is because the problem used to determine the number of elements that can fit in an area is similar to the problem contexts given in other studies. Although the strategies are similar in the other studies, the created tree diagrams differ from the other studies and give detailed information about the strategies. In the studies, in which the model strategies are investigated (Albarracin, et al., 2021), it is stated that the diagram given in the form of a tree is not yet completed and is open to development. This study presents a more detailed version of the diagram given in other studies.

The solution spaces related to irrigating an area which is covered by blocks differ from the solution spaces created to determine the number of trees that can fit an area or the number of people (i.e: Albarracin, et al., 2021). Finding the total value of the whole green lands caused the area to be irrigated to be perceived. However, calculating the decomposed green areas and determining the number of sprinklers to fit in each decomposed green area shows a more realistic solution space. In addition, not only the number of sprinklers placed but also how these sprinklers should be placed (the sprinkler model) requires an important modelling skill. This problem requires estimating the radius of action of a sprinkler, the characteristics of the sprinkler. Then, the turf area needs to be covered with circles with the fixed radius(es) so that the entire surface can be watered, the areas watered by more than one sprinkler are minimized, and areas without turf are not watered unnecessarily to avoid wasting water. In the reference point-based model, these variables are considered. It is significant that the solution spaces present a valid way of solution related to the task by bringing each solution together in terms of teaching the problems consisting of multiple solutions. It is thought that this solution space will provide a source for teachers to keep track of the information related to their students.

The results of the paper, which show a presence of more realistic assumptions that enrich the reference point-based model, and the absence in the concentration measure model, also coincide with what Segura et al. (2021) found for prospective teachers. In this problem, most realistic assumptions are associated with the reference point strategy. Therefore, the solution space tree is richer and more complex.

The context of problem has an impact on strategies. The reason why the reference point strategy is used most may be due to the context of the problem. This work expands the previous solution spaces and examine the reference point strategy in detail. It is found that taking the area covered by an irrigation model as a reference rather than the area occupied by an element in the problem used in the study produces more realistic results. In this problem, the fact that there is no area that will not be irrigated or that excessive irrigation will not be made necessitated the use of an irrigation model in the reference point strategy. It is found that in this strategy, irrigation of an empty field does not produce the same realistic results as irrigating an area with obstacles.

This study is limited to the final products of pre-service teachers. It does not report the strategies they used in the process. Although this study is limited to a single problem, solution strategies and spaces of different problems are wondered. Although this study expands the solution spaces of previous studies, the solution space is not limited to those in these studies and should be furthered. Knowing the strategies and solution spaces to be put forward with different problems is important for teachers to support their students.

#### **Çıkar Çatışması Bildirimi**

Yazar, bu makalenin araştırılması, yazarlığı veya yayınlanmasına ilişkin herhangi bir potansiyel çıkar çatışması beyan etmemiştir.

#### **Destek/Finansman Bilgileri**

Yazar, bu makalenin araştırılması, yazarlığı ve yayınlanması için herhangi bir finansal destek almamıştır.

**Etik Kurul Kararı**

Bu araştırma için Erzincan Binali Yıldırım Üniversitesi İnsan Araştırmaları Eğitim Bilimleri Etik Kurulundan (12.09.2022- 195138) etik izin alınmıştır.

## Kaynakça/References

- Abay, S. & Gökbulut, Y. (2017). Sınıf öğretmeni adaylarının matematiksel modelleme becerileri: fermi problemleri uygulamaları. *Uluslararası Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, 9, 65-83. Retrieved from <https://dergipark.org.tr/en/pub/goputeb/issue/34356/379918>.
- Albarracín, L., & Gorgorió, N. (2014). Devising a plan to solve Fermi problems involving large numbers. *Educ Stud Math*, 86, 79–96. <https://doi.org/10.1007/s10649-013-9528-9>.
- Albarracín, L., & Gorgorió, N. (2019). Using large number estimation problems in primary education classrooms to introduce mathematical modelling. *International Journal of Innovation in Science and Mathematics Education*, 27(2), 45–47.
- Albarracín, L., Ferrando, I. & Gorgorió, N. (2021). The role of context for characterising students' strategies when estimating large numbers of elements on a surface. *International Journal of Science and Mathematics Education*, 19, 1209–1227. <https://doi.org/10.1007/s10763-020-10107-4>
- Albarracín, L., Segura, C., Ferrando, I., & Gorgorió N. (2022). Supporting mathematical modelling by upscaling real context in a sequence of tasks. *Teaching Mathematics and its Applications: An International Journal of the IMA*, 41(3), 183–197. <https://doi.org/10.1093/teamat/hrab027>.
- Anhalt, C. O. Cortez, R. & Bennett, A. (2018). The emergence of mathematical modeling competencies: An investigation of prospective secondary mathematics teachers. *Mathematical Thinking and Learning*, 20(3), 202-221.
- Ärlebäck, J. B. (2009). On the use of realistic Fermi problems for introducing mathematical modelling in school. *The Mathematics Enthusiast*, 6(3), 331–364.
- Ärlebäck, J. B., Bergsten, C. (2010). On the Use of Realistic Fermi Problems in Introducing Mathematical Modelling in Upper Secondary Mathematics. In: Lesh, R., Galbraith, P., Haines, C., Hurford, A. (eds) *Modeling Students' Mathematical Modeling Competencies*. Springer, Boston, MA. [https://doi.org/10.1007/978-1-4419-0561-1\\_52](https://doi.org/10.1007/978-1-4419-0561-1_52)
- Baran Bulut, D. & Türker, M. (2022). Ortaokul öğrencilerinin üslü ifadeler konusunda modelleme yeterliklerinin incelenmesi: Sarmal kitaplık problemi. *Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 2(2), 39-56.
- Blomhøj, M., & Kjeldsen, T. H. (2006). Teaching mathematical modelling through project work. *ZDM Mathematics Education*, 38(2), 163-177. <https://doi.org/10.1007/BF02655887>
- Blum, W., & Borromeo Ferri, R. (2009). Mathematical modelling: Can it be taught and learnt? *Journal of Mathematical Modelling and Application*, 1(1), 45-58.
- Blum, W., and Leiss, D. (2007). How do teachers deal with modeling problems? In C. Haines, P. Galbraith, W. Blum and S. Khan (Eds.), *Mathematical modeling (ICTMA 12): Education, engineering and economics* (pp. 222–231). Chichester: Horwood Publishing.
- Bogdan, R. C. & Biklen, S. K. (2007). *Qualitative research for education: an introduction to theory and methods* (5. bs.). USA: Pearson Education, Inc
- Borromeo Ferri, R. (2018). *Theoretical Competency: For Your Practical Work*. In: *Learning How to Teach Mathematical Modeling in School and Teacher Education*. Springer, Cham. [https://doi.org/10.1007/978-3-319-68072-9\\_2](https://doi.org/10.1007/978-3-319-68072-9_2)
- Brunet-Biarnes, M., Albarracín, L. (2022). Exploring the negotiation processes when developing a mathematical model to solve a Fermi problem in groups. *Math Ed Res J*, . <https://doi.org/10.1007/s13394-022-00435-9>
- Chapman, O. (2015). Mathematics teachers' knowledge for teaching problem solving. *LUMAT: International Journal on Math, Science and Technology Education*, 3(1), 19-36.
- Cohen, J. (1960). A coefficient of agreement for nominal scales. *Educational and Psychological Measurement*, 20, 37-46. <https://doi.org/10.1177/001316446002000104>.

- Common Core State Standards Initiative [CCSI]. (2010). Common core state standards for mathematics. National Governors Association Center for Best Practices and the Council of Chief State School Officers.
- Deniz, D. & Akgün, L. (2018). İlköğretim matematik öğretmeni adaylarının matematiksel modelleme becerilerinin incelenmesi. *Akdeniz Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 12(24), 294-312. doi: 10.29329/mjer.2018.147.16
- Doerr, H. M., & Tripp, J. S. (1999). Understanding how students develop mathematical models. *Mathematical Thinking and Learning*, 1(3), 231–254.
- Ferrando, I. & Albarracín, L. (2019). Students from grade 2 to grade 10 solving a Fermi problem: analysis of emerging models. *Mathematics Education Research Journal*, 33, 61-78. <https://doi.org/10.1007/s13394-019-00292-z>.
- Ferrando, I., Segura, C., & Pla-Castells, M. (2020). Relations entre contexte, situation et schéma de résolution dans les problèmes d'estimation. *Canadian Journal of Science, Mathematics and Technology Education*, 20(3), 557-573.
- Ferrando, I., Segura, C., & Pla-Castells, M. (2021). Analysis of the relationship between context and solution plan in modelling tasks involving estimations. In *Mathematical Modelling Education in East and West* (pp. 119-128). Springer, Cham.
- Gallart, C., Ferrando, I., García-Raffi, L. M., Albarracín, L., & Gorgorió, N. (2017). Design and implementation of a tool for analysing student products when they solve fermi problems. In G. A. Stillman, W. Blum & G. Kaiser (Eds.), *Mathematical Modelling and Applications. Crossing and Researching Boundaries in Mathematics Education*, (pp. 265–275). Cham, Switzerland: Springer.
- Greefrath, G., and Vorhölter, K. (2016). Teaching and learning mathematical modelling: approaches and developments from German speaking countries. *ICME-13 Topical Surveys*, 1-42, Switzerland: Springer International Publishing. doi: 10.1007/978-3-319-45004-9\_1
- Haberzettl, N., Klett, S., & Schukajlow, S. (2018). Mathematik rund um die Schule—Modellieren mit Fermi-Aufgaben. In K. Eilerts, & K. Skutella (Eds.), *Neue Materialien für einen realitätsbezogenen Mathematikunterricht 5. Ein ISTRON-Band für die Grundschule* (pp. 31–41). Wiesbaden: Springer Spectrum. [https://doi.org/10.1007/978-3-658-21042-7\\_3](https://doi.org/10.1007/978-3-658-21042-7_3)
- Kaiser, G., and Stender, P. (2013). Complex modelling problem in cooperative learning environments self-directed. In G. Stillman, G. Kaiser, W. Blum, & J. Brown (Eds.), *Teaching mathematical modelling: Connecting to research and practice* (pp. 277–294). Dordrecht: Springer.
- Kol, M. (2014). İlköğretim matematik öğretmen adaylarının matematikselleştirme sürecinin bir matematiksel modelleme etkinliği süresince incelenmesi (Yüksek Lisans Tezi). Middle East Technical University, Ankara.
- Krawitz, J., Schukajlow, S., & Van Dooren, W. (2018). Unrealistic responses to realistic problems with missing information: What are important barriers? *Educational Psychology*, 38(10), 1221-1238.
- Leikin, R. (2007). Habits of mind associated with advanced mathematical thinking and solution spaces of mathematical tasks. In D. Pitta-Pantazi & G. Philippou (Eds.), *Proceedings of the fifth congress of the European Society for Research in mathematics education* (pp. 2330–2339). Nicosia, Cyprus: Department of Education, University of Cyprus.
- Leikin, R., & Levav-Waynberg, A. (2008). Solution spaces of multiple-solution connecting tasks as a mirror of the development of mathematics teachers' knowledge. *Canadian Journal of Science, Mathematics, and Technology Education*, 8(3), 233–251.
- Mayring, P. (2014). *Qualitative content analysis. Theoretical foundation, basic procedures and software solution*, <http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:0168-ssoar-395173>



- Mayring, P. (2015). Qualitative content analysis: Theoretical background and procedures. In A. Bikner-Ahsbahr, C. Knipping & N. Presmeg (Eds.), *Approaches to qualitative research in mathematics education* (pp. 365–380). Dordrecht: Springer.
- Niss, M. (2010). Modeling a crucial aspect of students' mathematical modelling. In R. Lesh, P. L. Galbraith, C. R. Haines, & A. Hurford (Eds.), *Modeling students' mathematical modelling competencies* (pp. 43–59). New York: Springer.
- Niss, M. (2015). Prescriptive modelling—Challenges and opportunities. In G. A. Stillman, W. Blum, & M. S. Biembengut (Eds.), *Mathematical modelling in education research and practice: Cultural, social and cognitive influences* (pp. 67–79). Cham: Springer.
- Özkan, M. (2021). Ortaokul öğrencilerinin düzgün çokgenler konusunda modelleme yeterlikleri üzerine bir eylem araştırması (Doktora tezi). Marmara Üniversitesi, İstanbul
- Perrenet, J., & Zwaneveld, B. (2012). The many faces of the mathematical modeling cycle. *Journal of Mathematical Modelling and Application*, 1(6), 3–21.
- Peter-Koop, A. (2004). Fermi problems in primary mathematics classrooms: Pupils' interactive modelling processes. In I. Putt, R. Faragher, and M. McLean (Eds.), *Mathematics Education for the Third Millennium: Towards 2010* (Proceedings of the 27th annual conference of the Mathematics Education Research Group of Australasia, Townsville) (pp. 454–461). Sydney: MERGA.
- Peter-Koop, A. (2009). Teaching and understanding mathematical modelling through Fermi-problems. In B. Clarke, B. Grevholm, & R. Millman (Eds.), *Tasks in primary mathematics teacher education* (pp. 131–146). Dordrecht: Springer.
- Segura, C., & Ferrando, I. (2021). Classification and analysis of pre-service teachers' errors in solving Fermi problems. *Education Sciences*, 11(8), 451.
- Sriraman, B. & Lesh, R. (2006). Beyond traditional conceptions of modelling. *Zentralblatt für Didaktik der Mathematik*, 38(3), 247-254.
- Stender, S. and Kaiser, G. (2015). Scaffolding in complex modelling situations. *ZDM Mathematics Education*, 47(7). doi:10.1007/s11858-015-0741-0
- Ural, A. (2014). Matematik öğretmen adaylarının matematiksel modelleme becerilerinin incelenmesi, *Dicle Üniversitesi Ziya Gökalp Eğitim Fakültesi Dergisi*, 23, 110-141.
- Vorhölter, K., Kaiser, G. & Borromeo Ferri, R. (2014) Modelling in mathematics classroom instruction: an innovative approach for transforming mathematics education. In Y. Li, E. A. Silver & S. Li (Eds). *Transforming Mathematics Instruction* (pp. 21–36). Cham, Switzerland: Springer.
- Vos, P. & Frejd, P. (2022, February). The modelling cycle as analytic research tool and how it can be enriched beyond the cognitive dimension. *Paper accepted for presentation at the 12th Congress of the European Society for Research in Mathematics Education (CERME12)*, withing the Thematic Working Group 6 Applications and Modelling. Bolzano, Italy
- Wess, R., & Greefrath, G. (2019). Professional competencies for teaching mathematical modelling—Supporting the modelling-specific task competency of prospective teachers in the teaching laboratory. In U. T. Jankvist, M. Van den Heuvel-Panhuizen, & M. Veldhuis (Eds.), *European Research in Mathematics: Proceedings of the Eleventh Congress of the European Society for Research in Mathematics Education* (pp. 1274–1283). Utrecht, Netherlands.

#### **İletişim/Correspondence**

Dr. Öğr. Üyesi Zeynep ÇAKMAK GÜREL,  
zcakmak@erzincan.edu.tr

# Türkiye'deki İlkokul Matematik Ders Kitaplarındaki Etkinliklerin 21. Yüzyıl Becerileri Bağlamında İncelenmesi

Sıtkı ÇEKİRDEKÇİ, Sinop Üniversitesi, ORCID ID: 0000-0003-4037-2434

Alper YORULMAZ, Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi, ORCID ID: 0000-0003-2832-6793

Halil ÖNAL, Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi, ORCID ID: 0000-0001-6983-3842

## Öz

Çalışmanın amacı, Türkiye'de okutulmakta olan ilkökul Matematik ders kitaplarında yer alan etkinlikleri 21. yüzyıl becerilerine göre incelemektir. Çalışma nitel araştırma yöntemi doküman incelemesi desenine uygun olarak tasarlanmış, verilerin analizinde betimsel analiz yöntemi kullanılmıştır. Çalışmada, Millî Eğitim Bakanlığı (MEB) Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı (TTKB) tarafından onaylanmış 2019-2020 eğitim öğretim yılından itibaren tüm Türkiye'de ilkökul 1., 2., 3. ve 4. sınıflarında okutulan matematik ders kitaplarındaki etkinlikler 21. Yüzyıl becerilerine göre incelenmiş, etkinliklerin P21'de belirlenen becerilerden hangileri ile ilişkili olduğu tespit edilmiştir. Çalışmanın sonucunda en fazla "öğrenme ve yenilikçi becerilere" sonra "yaşam ve kariyer becerileri" ne yer verildiği görülmüştür. Ders kitaplarındaki etkinlikler incelendiğinde bütün sınıf düzeylerinde etkinliklerin "öğrenme ve yenilikçilik becerileri" ile "yaşam ve kariyer becerileri" temaları ile ilişkili olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Matematik ders kitaplarında "bilgi, medya ve teknoloji becerileri" teması ile ilişkili etkinliklere ulaşılamamıştır. Elde edilen bulgulara göre matematik ders kitaplarının yazım sürecinde etkinliklerin geliştirilmesinde 21. yüzyıl becerilerinin tamamının göz önünde bulundurulması ve beceriler ile etkinliklerin ilişkilendirilmesi gerektiği söylenebilir.

**Anahtar Kelimeler:** İlkokul, matematik ders kitapları, 21. Yüzyıl becerileri



İnönü Üniversitesi  
Eğitim Fakültesi Dergisi  
Cilt 24, Sayı 2, 2023  
ss. 1004-1023  
[DOI](#)  
10.17679/inuefd.1236002

[Makale Türü](#)  
Araştırma Makalesi

[Gönderim Tarihi](#)  
16.01.2023

[Kabul Tarihi](#)  
31.08.2023

## Önerilen Atıf

Çekirdekci, S., Yorulmaz, A. & Önal, H. (2023). Türkiye'deki ilkökul matematik ders kitaplarındaki etkinliklerin 21. yüzyıl becerileri bağlamında incelenmesi, *İnönü Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 24(2), 1004-1023. DOI: 10.17679/inuefd.1236002

## GENİŞLETİLMİŞ ÖZET

### Giriş

Her yüzyıl önceki yüzyıllara göre çeşitli yeniliklerle karşımıza çıkmaktadır, bu nedenle de farklı gereklilikleri beraberinde getirmektedir. Örneğin, içinde bulunulan 21. yüzyıl teknolojik gelişmelerin önceki yüzyıllara göre oldukça fazla yaşandığı bir dönemdir. 21. yüzyıl becerilerinin farklı dersler ile ilişkisinin olduğu bilinmektedir. Bu dersler arasında matematik dersinin ayrı bir öneme sahip olduğu ifade edilebilir. Bu durumun nedeni ise 21. yüzyılda önem kazanan iletişim, ilişkilendirme, problem çözme, akıl yürütme gibi üst düzey düşünme, teknolojiyi etkin kullanma, iletişim kurma becerileri [Millî Eğitim Bakanlığı (MEB), 2018] gibi çeşitli becerilerin matematik dersinde etkin bir şekilde vurgulanmasıdır. Özellikle matematik dersinde problem çözme, teknolojiyi etkin kullanma, iletişim kurma gibi becerilere başvurma ile okul ve günlük hayat ilişkilendirmesinin önemli olduğu okul kademesi ilkököl düzeyidir. Çocuklar zorunlu eğitim sürecine ilkököl ile başlamasından dolayı bu becerilerin planlı olarak bu eğitim kademesinde kazandırılmaktadır. Öğrencilerin gelecekteki yaşamlarında kullanacakları bilgi ve becerilerin temelleri ilkökullarda atılmaktadır (Temur, Özyeğit, Divrenge, Özkara & Ayyıldız, 2012). Belirtilen nedenler ile alanyazında bir eksiklik olduğu düşüncesinden hareketle ilkököl matematik ders kitaplarında 21. yüzyıl becerilerine ne kadar yer verildiğinin tespit edilmesinin önemli olacağı düşünülmektedir.

### Amaç

Araştırmanın amacı, Türkiye’de okutulmakta olan ilkököl (1- 4. sınıf) düzeyindeki matematik ders kitaplarında yer alan etkinliklerin 21. yüzyıl becerilerini içerme durumlarını incelemektir. Araştırmanın amacı doğrultusunda, araştırmanın problem durumu “21. yüzyıl becerileri ilkököl (1- 4. sınıf) düzeyindeki Matematik ders kitaplarında yüzde kaç olarak yer almaktadır?” şeklinde oluşturulmuştur.

### Yöntem

İlkököl (1.-4. sınıf) düzeyindeki Matematik ders kitaplarında yer alan etkinliklerin 21. yüzyıl becerilerini içerme durumlarını belirlemek amacıyla gerçekleştirilen bu çalışmada nitel araştırma yöntemleri arasında yer alan doküman incelemesi kullanılmıştır. Millî Eğitim Bakanlığı (MEB) Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı (TTKB) tarafından onaylanmış 2019-2020 eğitim öğretim yılından itibaren tüm Türkiye’de ilkököl 1., 2., 3. ve 4. sınıflarında okutulan matematik ders kitaplarındaki etkinlikler incelenerek analiz edilmiştir. İlkököl matematik ders kitaplarında yer alan etkinliklerde 21. yüzyıl becerilerinin incelendiği bu çalışmada öncelikli olarak etkinliklerin künyesi belirlenmiştir. Etkinliğin künyesinde sınıf düzeyi, etkinliğin bulunduğu öğrenme alanı, alt öğrenme alanı ve etkinliğin bulunduğu sayfa numarası yer almaktadır. İlkököl matematik dersinde kullanılan ders kitaplarındaki etkinliklerin künyesinin bulunduğu tablolar araştırmacılar tarafından oluşturulmuştur. Araştırma çerçevesinde Türkiye’de ilkököl düzeyinde hazırlanmış olan 2018 yılından beri okullarda kullanılan İlkököl Matematik ders kitaplarında yer alan etkinlikler 21. yüzyıl becerilerine göre betimsel analiz yöntemi kullanılarak analiz edilmiştir.

### Bulgular

İlkökölde kullanılan ders kitaplarında yer alan etkinliklerin 21. yüzyıl becerilerini bulundurma durumu incelendiğinde, “sayılar ve işlemler” öğrenme alanında %34.08 ile en yüksek oranda üçüncü sınıf, %9.99 ile en düşük oranda birinci sınıf düzeyinde bulunmaktadır.

Geometri öğrenme alanında 21. yüzyıl becerini içeren etkinlikler incelendiğinde en yüksek oran %75.67 ile dördüncü, en düşük oran %18.96 ile birinci sınıf düzeyinde bulunduğu belirlenmiştir. Ölçme öğrenme alanında yer alan etkinliklerin 21. yüzyıl becerilerini içermeye durumları incelendiğinde en yüksek oran %48.34 ile dördüncü, en düşük oran %23.59 ile birinci sınıf düzeyindeki matematik ders kitaplarında olduğu görülmektedir. Veri işleme öğrenme alanında yer alan etkinliklerin 21. yüzyıl becerileri içermeye durumları sınıf düzeylerine göre incelendiğinde en yüksek oran %52.93 ile üçüncü sınıf, en düşük oran %15.38 ile ikinci sınıfta ortaya çıkmıştır. İlkokulda kullanılan matematik ders kitaplarında yer alan etkinliklerin 21. yüzyıl becerileri içermeye durumları dikkate alındığında birinci ve ikinci sınıfta düşük oranda, üçüncü ve dördüncü sınıfta daha yüksek oranda etkinliklere yer verilmiştir.

### **Tartışma ve Sonuç**

İlkokul (1-4 sınıf) matematik ders kitabında yer alan etkinlikler P21'e (Partnership for 21st Century Learning) göre incelendiğinde, etkinliklerin "öğrenme ve yenilikçilik becerileri" ile "yaşam ve kariyer becerileri" temaları ile ilişkili olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Matematik ders kitaplarında "bilgi, medya ve teknoloji becerileri" teması ile ilişkili etkinliklere ulaşılamamıştır. Teknolojinin yoğun bir şekilde kullanıldığı ve hızla ilerlediği bir çağda, somutlaştırmanın bir gereklilik olduğu matematik dersi için kitaplarda bilgi, medya ve teknoloji becerileri temasının yer bulmaması büyük bir eksiklik olarak değerlendirilebilir. Ayrıca teknoloji temasının eksikliği matematik dersi öğretim programında yer alan ve öğrencilerin sahip olmaları hedeflenen dijital yetkinliğe yönelik etkinliklerin de bulunmadığını göstermektedir (MEB, 2018). Çalışmanın bulgusunu destekler nitelikte Türkiye' de uygulanmakta olan matematik dersi öğretim programının P21 becerilerine göre incelendiği bir araştırmada programdaki kazanımların "öğrenme ve yenilikçilik becerileri" ile "yaşam ve kariyer becerileri" temalarına yönelik olduğu ancak "bilgi, medya ve teknoloji becerileri" temasına yönelik kazanım bulunmadığı tespit edilmiştir (Yorulmaz, Çekirdekci & Önal, 2021). Ders kitaplarında bilgi, medya ve teknoloji becerilerinin ele alınışının yetersiz olması, kitapların tasarım sürecinde öğrencilerin gerçek yaşam durumlarının göz ardı edildiğini işaret etmektedir. Ders kitaplarındaki etkinliklerin ilişkili olduğu alt temalar incelendiğinde öğrenme ve yenilikçilik becerileri teması altında yaratıcı düşünme, eleştirel düşünme ve problem çözme, iletişim ve işbirliği; yaşam ve kariyer becerileri teması altında ise esneklik ve uyum yeteneği, üretkenlik ve hesap verebilirlik ile liderlik ve sorumluluk alt temalarının bulunduğu görülmektedir. Ancak bu tema altında "girişimcilik ve öz-yönetim" ile "sosyal ve kültürlerarası beceriler" alt temaları ile ilişkili etkinliklerin bulunmaması dikkat çekmektedir. Bu iki alt temanın etkinliklerde vurgulanmaması matematik dersi öğretim programında kişilerarası ve kültürlerarası yetkinlikleri içeren sosyal ve vatandaşlıkla ilgili yetkinlikler ile girişimciliğin geliştirilmesinin hedeflendiği inisiyatif alma ve girişimcilik yetkinliklerine de ders kitaplarında yer verilmediğini göstermektedir (MEB, 2018).

## **Investigation of Activities in Primary School Mathematics Textbooks in Turkey within the Context of 21st Century Skills**

**Sıtkı ÇEKİRDEKÇİ, Sinop University, ORCID ID: 0000-0003-4037-2434**

**Alper YORULMAZ, Mugla Sıtkı Koçman University, ORCID ID: 0000-0003-2832-6793**

**Halil ÖNAL, Mehmet Akif Ersoy University, ORCID ID: 0000-0001-6983-3842**

### **Abstract**

*The purpose of the current study is to investigate activities in primary school mathematics textbooks in Turkey according to 21st century skills. The study employed the document analysis design, one of the qualitative research methods and in the analysis of the data, the descriptive analysis method was used. In the study, the activities in the mathematics textbooks approved by the Ministry of National Education (MoNE) Board of Education and Discipline (BoED) to be taught in the 1st, 2nd, 3rd and 4th grades of primary schools in Turkey as of the 2019-2020 school year were examined according to 21st century skills, and it was determined which of the skills identified in P21 the activities were related to. As a result of the study, it was seen that "learning and innovation skills" were given the most place, followed by "life and career skills" in the textbooks. When the activities in the textbooks were examined, it was concluded that the activities at all grade levels were related to the themes of "learning and innovation skills" and "life and career skills". No activities related to the theme of "information, media and technology skills" could be found in the mathematics textbooks. In light of the findings, it can be said that in the development of activities in the writing process of mathematics textbooks, all of the 21st century skills should be taken into account and that skills and activities should be related to each other.*

**Keywords:** Primary school, mathematics textbooks, 21<sup>st</sup> century skills



Inonu University  
Journal of the Faculty of  
Education  
Vol 24, No 2, 2023  
pp. 1004-1023  
DOI  
10.17679/inuefd.1236002

Article Type  
Research Article

Received  
16.01.2023

Accepted  
31.08.2023

### **Suggested Citation**

Çekirdekci, S., Yorulmaz, A. & Önal, H. (2023). Investigation of activities in primary school mathematics textbooks in Turkey within the context of 21<sup>st</sup> century skills. *Inonu University Journal of the Faculty of Education*, 24(2), 1004-1023. DOI: 10.17679/inuefd.1236002

### **Investigation of Activities in Primary School Mathematics Textbooks in Turkey within the Context of 21st Century Skills**

Each century comes with various innovations compared to previous centuries, and therefore brings different requirements. For example, the 21st century is a period in which technological developments are experienced considerably more than in previous centuries. Laar, Deursen, Dijk and Haan (2020) state that in the 21st century, when technology has come to the fore, information and communication technologies have become widespread in occupational fields, and therefore individuals having the mastery of information-communication technologies are preferred. According to Dündar and Polat (2021), while being literate, using reading and writing functionally, and having simple arithmetic knowledge were sufficient in the 20th century, these are not sufficient in the 21st century, and it is necessary to gain knowledge and transfer or apply this knowledge to new situations. Therefore, the 21st century requires the acquisition of many and complex skills.

The skill set consisted of many skills, such as life skills, occupational skills, interpersonal skills, hands-on skills and non-cognitive skills is expressed as 21st century skills (Silva, 2009). 21st century skills contribute to the accomplishment of many objectives, such as the acquisition of creative and critical thinking skills by helping students to actively participate in society and solve their problems in a scientific way, the development of students' association skills to understand academic issues and to construct new ideas and the utilization of information and technological tools to continue their lifelong learning (Al-Harbi & Jaber, 2016; Griffin & Care 2014).

There are various definitions of 21st century skills, as well as different classifications made by various institutions and organizations. Some of these classifications belong to ATCS (Assessment and Teaching of 21st Century Skills), OECD (Organization for Economic Cooperation and Development), ASIA Society (Asia Society Partnership for Global Learning), ISTE (International Society for Technology in Education), NCREL (North Central Regional Educational Laboratory), EU (European Union) and P21 (Partnership for 21st Century Learning) (Anagün, Atalay, Kılıç & Yaşar, 2016). According to P21, 21st century skills are defined as skills that enable the development of the knowledge and understanding of critical thinking and effective communication and are addressed in three themes: "Life and Career Skills", "Learning and Innovation Skills" and "Information, Media and Technology Skills" (Partnership for 21st Century Learning, 2009). The 21st century skills framework for 21st century learning (P21) was developed with input from educators, education professionals and business leaders to identify and demonstrate the skills, knowledge, expertise, and support systems students need to succeed in business, life and citizenship (Partnership for 21st Century Learning, 2015). Among the classifications in the literature, P21 was developed by a well-known educational institution that pioneered innovative education movements and includes not only life skills (e.g., flexibility, adaptability, leadership, responsibility) but also learning skills (e.g., critical thinking, creativity, problem solving, communication, collaboration) (Rinekso, 2021).

21st century skills prepare students to become efficient workers and efficient citizens in the future (Ananiadou & Claro, 2009). Developing students' 21st century skills is essential to create the labor market needed by the economy of a country and to support long-term sustainability (Rios, Ling, Pugh, Becker & Bacall, 2020). In order to meet this need, individuals with required qualifications should be trained through education. Education systems; however,

must keep up with rapid changes in order to prepare students for new life situations (Lemke, Coughlin, Thadani & Martin, 2003). Students in the kindergarten have the ability to conceptually activate their newly acquired cognitive skills. In addition, the developmental capacity of children is from perceptual to conceptual change (İnan& Erkuş, 2019).

Children can use their reasoning skills and make conceptual analyzes. However, many students graduate without some basic skills such as communication, critical thinking, collaboration, technology and leadership (Trilling & Fadel, 2009). However, the success of students today is judged by their ability to adapt to new situations by demonstrating how innovative and creative they are, as well as demonstrating their mastery of various information and communication technologies that have become inevitable in the world of the 21st century (National Education Association [NEA], 2012). Since education is of great importance in developing students' knowledge, skills, and attitudes, 21st century skills should be imparted to students through schools (Organization for Economic Cooperation and Development [OECD], 2018).

The people who direct the learning-teaching process in schools are teachers and they are one of the stakeholders of education. It can be said that teachers have a great importance in addressing 21st century skills in schools. Therefore, teachers are responsible for training students who can adapt to the 21st century. In the learning-teaching process, teachers use teaching materials to fulfil this task (Ait Bouzid, 2016). Textbooks are the most preferred material by teachers in classrooms compared to other teaching materials (Rakhmawati and Priyana, 2019). A textbook is a systematically arranged set of subject materials that provides integrity in the learning activities that students are expected to be engaged in (Röder and Welfle, 2019). Textbooks make a great contribution to the success of teaching activities (Rinekso, 2021). In this respect, textbooks are at the centre of the teaching-learning process (Ayu, 2020). Textbooks are not only a guide for teachers and students, but also serve as a tool that enables them to participate in learning activities. Therefore, textbooks are a guide for well-organized teaching practices (Margana & Widyantoro, 2017). Accordingly, textbooks should have content and activities that can shape the learning-teaching process (Byrd, 2001). Textbooks gain more value through evaluation, as the usefulness, relevance and effectiveness of textbooks can be achieved through systematic evaluation (Ait Bouzid, 2016).

When studies in which 21st century skills that support students' lifelong learning (Masino & Niño- Zarazúa, 2016) and textbooks that have a key role in transferring these skills are examined together, it is seen that there are studies conducted on Turkish textbooks (Bal, 2018; Gültekin, 2019; Kayhan, Altun & Gürol, 2019), English textbooks (Akçay, 2019; Rakhmawati & Priyana, 2019; Rinekso, 2021; Wahono, NengahSuandi, LuhPutuArtini & Sutarna, 2021), social studies textbooks (Demir & Özyurt, 2021), science textbooks (Al-Rubaie & Al-Saadi, 2021) and mathematics textbooks (Al-Harbi, 2019; Alkhatatneh, 2022). When the studies are examined in general, it is seen that the relationship between 21st century skills and different courses has been examined. Among these courses, it can be stated that mathematics has a special importance, because one of the courses in which various skills such as communication, association, problem solving, reasoning, effective use of technology and communication skills are addressed effectively [Ministry of National Education (MEB), 2018] is mathematics.

Especially in mathematics, at primary school level, using skills such as problem solving, using technology effectively and communicating and relating school to daily life are of vital importance. The foundations of knowledge and skills that students will use in their future lives are laid in primary schools (Temur, Özyeğit, Divrenge, Özkara & Ayyıldız, 2012). Given that there is a gap in the literature, it is thought that it will be important to determine how much 21st century skills are included in primary school mathematics textbooks. Therefore, the purpose of the current study is to examine the extent to which 21st century skills are addressed in the activities in the primary school (1st-4th grade) level mathematics textbooks in Turkey. In line with this purpose of the study, the problem statement of the current study is worded as follows: "What is the extent to which 21st century skills are addressed in the primary school (1st-4th grade) mathematics textbooks?"

## **Method**

### **Research Model**

Document analysis, which is one of the qualitative research methods, was used in the current study, which was carried out to determine the extent to which 21st century skills are addressed in the activities in the primary school (1st-4th grade) mathematics textbooks. A qualitative research method was chosen, because document analysis is the most suitable tool for the purpose of identifying 21st century skills. The study was carried out by using the case study design, one of the qualitative research designs. Yin (1998) defines case study as a type of research in which a current phenomenon is studied in its own real-life context, the boundaries between the phenomenon and the content are not clearly defined and multiple evidence or data sources are used. In this context, the state of 21st century skills in primary school mathematics textbooks will be revealed based on the documents. Document analysis is used to analyze documents systematically and to reveal semantic inferences about the subject being researched (Corbin & Strauss, 2008; Wach & Ward, 2013). By using the activities in primary school mathematics textbooks as documents, semantic inferences about 21st century skills in the activities were revealed.

### **Study Group**

The study employed the convenience sampling method. In this sampling method, the study group is determined according to the criteria of proximity and accessibility, taking into account the important criteria in line with the research questions (Luborsky & Rubinstein, 1995). It was thought that it would be more appropriate to include textbooks in the study because they are widely accessible and easily obtainable. The activities in the mathematics textbooks approved by the Ministry of National Education (MoNE) Board of Education and Discipline (BoED) and used in primary school 1st, 2nd, 3rd and 4th grades all over Turkey as of the 2019-2020 school were determined as the study group. In this context, one mathematics textbook for the 1st grade, two for the 2nd and 3rd grades each and one for the 4th grade were recommended by the Ministry of National Education, and a textbook from each grade level was included in the study. It was determined that there are 303 activities in the 1st grade, 464 activities in the 2nd grade, 371 activities in the 3rd grade and 345 activities in the 4th grade mathematics textbooks. Thus, the study group is comprised of 1483 activities.



### Data Collection Tool and Process

In the current study, in which 21st century skills in the activities in the primary school mathematics textbooks were examined, tags of the activities were determined first. The tag of an activity includes the grade level, the learning area where the activity is located, the sub-learning area and the page number of the activity. For example, the name 1E1 for the first activity in the first grade and the name 2E1 for the first activity in the second grade were given. The tables with the tags of the activities in the textbooks used in primary school mathematics lessons were created by the researchers. From these tables, the activity tag of the first grade primary school mathematics textbook is given in Table 1 as an example.

**Table 1**

*Activity Tag of the Primary School First Grade Mathematics Textbook*

Grade level	Learning area	Sub-learning area	The number of activities in total	Sample activity name
1 <sup>st</sup> grade	Numbers and operations	Natural numbers	53	1E1, ... , 1E150
		Addition in natural numbers	44	
		Subtraction in natural numbers	41	
		Fractions	12	
	Geometry	Geometric objects and shapes	22	1E151, ... , 1E208
		Geometric patterns	10	
		Spatial relationships	26	
	Measurement	Measuring length	24	1E209, ... , 1E297
		Measuring weight	16	
		Measuring liquid	13	
		Measuring time	23	
		Turkish money	13	
	Data processing	Data collection and evaluation	6	1E298, ... , 1E303

In Table 1, there is an example of an activity tag in the 1st grade. For example, activity numbered 1E151 is related to the “Geometric Objects and Shapes” sub-learning area in the 3rd unit of the “Geometry” learning area of the 1st grade mathematics textbook. The tags of the activities belonging to other grade levels were prepared similar to the table in the example and the activities were analyzed in accordance with the purpose of the study. The study was completed in accordance with scientific research and publication ethics.

### Data Analysis

Within the framework of the current study, the activities in the Primary School Mathematics textbooks, which have been taught at primary school level in Turkey since 2018, were analyzed according to 21st century skills using the descriptive analysis method. Descriptive analysis is a qualitative analysis method based on summarizing and interpreting the obtained

data according to previously determined categories (Yıldırım & Şimşek, 2016). The obtained descriptive analysis results were quantified and then converted into percentages. The classification for 21st century skills made by the Partnership for 21st Century Learning (2009) was taken into account in the analysis of the activities in the primary school mathematics textbooks. According to this classification, 21st century skills are listed under three main headings: learning and innovation skills, life and career skills, information, media and technology. Learning and innovation skills consist of creative thinking, critical thinking and problem solving, communication and collaboration skills. Life and career skills include flexibility and adaptability, entrepreneurship and self-management, social and intercultural, productivity and accountability, leadership and responsibility skills. Information, media and technology skills consist of information literacy, media literacy and information and communication technologies literacy skills. Each skill expressed as a 21st century skill was used as a subcategory. It was decided in which category each activity would be placed in accordance with its content. The category that each activity would or would not be included in was recorded in the activity evaluation form. An example for an activity in the “Numbers and Operations” learning area, which is in the sub-category of critical thinking and problem solving skills among 21st century skills, is given in Figure 1.

**Figure 1**

*A Sample Activity from the Primary School 1st Grade Mathematics Textbook (MoNE, 2018, p. 59)*

**Oyun Zamanı**

**Game Time**

**Sudoku**  
Oyun Nasıl Oynanır?  
1, 2, 3 sayıları yan yana bir kez kullanılır.  
1, 2, 3 sayıları alt alta bir kez kullanılır.  
Buna göre örnekteki gibi eksik sayıları tamamlayınız. (Farklı sayılarla oyun çeşitlendirilebilir.)

3	1	2	3			1		2			1	1		
2		1			1	2								
1	2	3	1				2	1	3	3	2	3	1	

**Sudoku**  
**How to play Sudoku?**  
The numbers 1, 2, and 3 are placed side by side once.  
The numbers 1, 2 and 3 are placed vertically once.  
"According to the rule above, complete the missing numbers as in the example. (The game can be diversified with different numbers.)"

59

An a sample activity in the “Geometry” learning area, which is in the creative thinking skill sub-category among 21st century skills, is given in Figure 2.

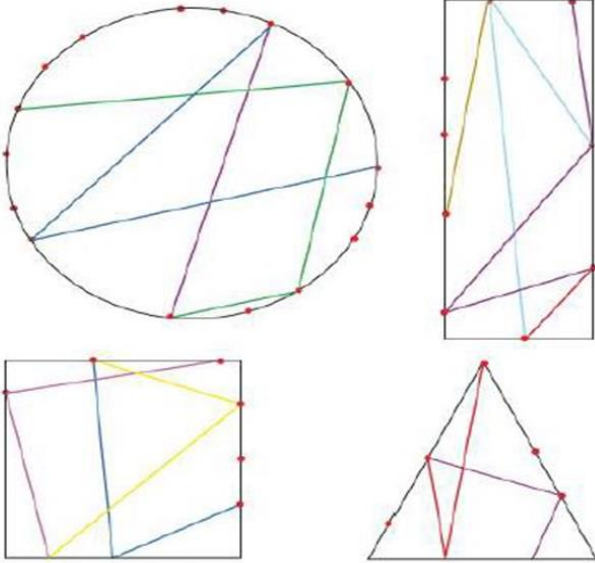
Figure 2

A Sample Activity from the Primary School 4th Grade Mathematics Textbook (MoNE, 2018, p. 216)

**EĞLENELİM**

Strafırın üzerine kurşun kalemle çok bastırmadan geometrik şekillerden birini çizin. Şeklin üzerine çeşitli noktaları rastgele sayı cubuklarını batırınız. Renkli ipi önce bir sayı cubuğuna bağlayınız. Sonra çeşitli açılar oluşturacak şekilde istediğiniz cubuğun etrafından döşeyiniz.

Oluşturacağınız materyalin güzel görünmesi için renkli ipler kullanabilirsiniz. Materyali oluştururken aşağıdaki örneklerden yararlanabilirsiniz.



**Let's Have Fun**

Draw one of the geometric shapes lightly with a pencil on the styrofoam. Press various number sticks randomly onto the shape. Tie the colored string to one of the number sticks first. Then, form different angles by looping the string around the desired stick.

You can use colored strings to make the material look beautiful. You can take inspiration from the examples below while designing the material.

Since it is thought that subjectivity will be dominant in the collection and processing of data in studies carried out using document analysis, the validity and reliability of the analysis process were given great importance by conducting a meticulous study. First, the tags of the activities in the primary school mathematics textbook according to the grade level were formed, and the activities were confirmed by other researchers in order to prevent activities from being overlooked. The activities determined at each grade level were analyzed separately by three researchers simultaneously, and the sub-categories of the activities were finalized by coming together in the virtual environment. In order to prove the accuracy of the categories created by the researchers for the activities, three experts who worked in the fields of classroom teaching, mathematics education, curricula and instruction were consulted for their opinions. Inter-expert reliability value was calculated to reveal the coding reliability. The intercoder reliability value was calculated by using the formula proposed by Miles and Huberman (1994), and this value was found to be 89.3%. It is seen that this value obtained is at an acceptable level for reliability, and an agreement was reached by reviewing the relevant sub-categories of activities on which the coders had disagreed. The reason for not reaching a common decision in the categories is that the activities are categorized under different skills. This situation was concluded by discussing and consulting the opinions of different experts in the field. In addition, one of the researchers took a one-month break and re-examined all the activities in the primary school mathematics textbooks and gave their final form. In addition, examples of the skills addressed by the activities are given in order to make the analyses provable.

### Findings

The findings that were obtained in relation to the purpose of the current study are given below according to the primary school grade levels. In this connection, the findings regarding the distribution of the activities in the primary school first grade mathematics textbook across 21st century skills is given in Table 2.

**Table 2**

*Distribution of the Activities in the Primary School First Grade Mathematics Textbook across 21st Century Skills*

21st Century Skills	Numbers and Operations (%)	Geometry (%)	Measurement (%)	Data Processing (%)
Learning and innovation skills	9.33	18.96	23.59	33.33
Creative thinking	2.66	1.72	-	-
Critical thinking and problem solving	4.66	6.89	13.48	16.66
Communication	2.00	10.34	10.11	16.66
Cooperation	-	-	-	-
Career and life skills	0.66	-	-	-
Flexibility and adaptability	-	-	-	-
Entrepreneurship and self-management	-	-	-	-
Social and intercultural skills	-	-	-	-
Productivity and accountability	0.66	-	-	-
Leadership and responsibility	-	-	-	-

As can be seen in Table 2, when the activities in the mathematics textbook used as the teaching material at the first grade level of primary school are examined in terms of including 21st century skills, it is seen that they include "learning and innovation skills" and "life and career skills". The distribution of the activities involving learning and innovative skills across the learning areas is ranked from high to low as follows; data processing (33.33%), measurement (23.59%), geometry (18.96%), numbers and operations (9.33%). It is seen that there are activities related to critical thinking and problem solving and communication skills in the learning areas of data processing and measurement. Of the activities in the learning area of geometry, 10.34% include communication, 6.89% critical thinking and problem solving and 1.72% creative thinking skills. It is seen that the activities in the geometry learning area of the first grade of primary school contain communication skills the most. It is seen that the activities in the learning area numbers and operations include critical thinking and problem solving (4.66%), creative thinking (2.66%), and communication (2.00%) skills. It was determined that the activity that includes life and career skills in the primary school first grade mathematics textbook is only in the learning area of numbers and operations. It is seen that the determined activity is related to the productivity and accountability (0.66%) skill, which is one of the life and career skills.

The findings regarding the distribution of the activities in the primary school second grade mathematics textbooks across 21st century skills is given in Table 3.

**Table 3**

*Distribution of the Activities in the Primary School Second Grade Mathematics Textbooks across 21st Century Skills*

21st Century Skills	Numbers and Operations (%)	Geometry (%)	Measurement (%)	Data Processing (%)
Learning and innovation skills	11.15	29.03	18.60	15.38
Creative thinking	2.30	9.67	1.55	7.69
Critical thinking and Problem solving	3.84	11.29	8.52	-
Communication	5.00	4.83	3.10	-
Cooperation	-	3.22	5.42	7.69
Life and career skills	2.69	8.06	6.97	-
Flexibility and adaptability	0.76	-	0.77	-
Entrepreneurship and self-management	-	-	-	-
Social and intercultural skills	-	-	-	-
Productivity and accountability	1.92	8.06	5.42	-
Leadership and responsibility	-	-	0.77	-

As can be seen in Table 3, when the activities in the mathematics textbooks used as the teaching material at the second-grade level of primary school are examined in terms of including 21st century skills, it is seen that they include “learning and innovation skills” and “life and career skills”. The distribution of the activities involving learning and innovative skills across the learning areas is ranked from high to low as follows; geometry (29.03%), measurement (18.60%), data processing (15.38%), numbers and operations (11.15%). Of the activities in the learning area of geometry, 11.29% include critical thinking and problem solving, 9.67% creative thinking, 4.83% communication and 3.22% cooperation skills. When the distribution of the activities in the learning area of measurement is examined, it is seen that 8.52% include critical thinking and problem solving, 5.42% cooperation, 3.10% communication and 1.55% creative thinking skills. In the learning area of geometry and measurement in the second grade of primary school, there are activities that include critical thinking and problem-solving skills the most. It is seen that the rates of the inclusion of the activities related to creative thinking and cooperation (7.69%) in the learning area of data processing learning are the same. When the learning area of numbers and operations was examined, it was determined that 5% of the activities include communication, 3.84% critical thinking and problem solving and 2.30% creative thinking skills. It was determined that the activities involving life and career skills in the primary school second grade mathematics textbooks are ranked from high to low as follows; geometry (8.06%), measurement (6.97%), numbers and operations (2.69%) learning areas. It is seen that the rate of the activities including productivity and accountability skills accounts for the 8.06% of all the activities in the learning area of geometry. Of the activities in the learning area of measurement, 5.42% include productivity and accountability, 0.77% flexibility and adaptability, and leadership and responsibility skills. When the activities in the learning area of numbers and operations are examined in terms of including life and career skills, it is seen that 1.92% of them include productivity and accountability and 0.76% include flexibility and adaptability skills.

**Table 4**

*Distribution of the Activities in the Primary School Third Grade Mathematics Textbooks across 21st Century Skills*

21st Century Skills	Numbers and Operations (%)	Geometry (%)	Measurement (%)	Data Processing (%)
Learning and innovation skills	24.43	40.81	22.48	41.17
Creative thinking	4.54	6.12	3.10	11.76
Critical thinking and Problem solving	18.18	18.36	18.60	29.41
Communication	-	12.24	-	-
Cooperation	1.70	4.08	0.77	-
Life and career skills	9.65	16.32	11.62	6.65
Flexibility and adaptability	1.70	4.08	1.55	5.88
Entrepreneurship and self-management	-	-	-	-
Social and intercultural skills	-	-	-	-
Productivity and accountability	7.95	12.24	9.30	0.77
Leadership and responsibility	-	-	0.77	-

As can be seen in Table 4, when the activities in the mathematics textbooks used as the teaching material at the third-grade level of primary school are examined in terms of including 21st century skills, it is seen that they include "learning and innovation skills" and "life and career skills". The distribution of the activities involving learning and innovative skills across the learning areas is ranked from high to low as follows; data processing (41.17%), geometry (40.81%), numbers and operations (24.43%), measurement (22.48%). Of the activities in the learning area of data processing, 29.41% include critical thinking and problem solving and 11.76% include creative thinking skills. When the distribution of the activities in the learning area of geometry is examined, it is seen that 18.36% of them include critical thinking and problem solving, 12.24% communication, 6.12% creative thinking and 4.08% cooperation skills. It is seen that 18.18% of the activities in the learning area of numbers and operations include critical thinking and problem solving, 4.54% creative thinking and 1.70% cooperation skills. When the learning area of measurement is examined, it is seen that 18.60% of the activities include critical thinking and problem solving, 3.10% creative thinking and 0.77% cooperation skills. In the third grade of primary school, critical thinking and problem-solving skills are addressed at the highest rate in the activities in all the learning areas. In the primary school third grade mathematics textbooks, it was determined that the learning areas having activities involving life and career skills are ranked from high to low as follows; geometry (16.32%), measurement (11.62%), numbers and operations (9.65%), data processing (6.65%). When the rate of the activities in the learning area of geometry is examined, it is seen that they are related to productivity and accountability skills to the greatest extent with 12.24%, followed by flexibility and adaptability skills with 4.08%. It was determined that 9.30% of the activities in the learning area of measurement include productivity and accountability, 1.55% flexibility and adaptability, 0.77% leadership and responsibility skills. When the activities in the learning area of numbers and operations are examined in terms of including life and career skills, it is seen that 7.95% of

them include productivity and accountability and 1.70% flexibility and adaptability skills. Of the activities in the learning area of data processing, 5.88% include flexibility and adaptability, while 0.77% include productivity and accountability skills.

**Table 5**

*Distribution of the Activities in the Primary School Fourth Grade Mathematics Textbooks across 21st Century Skills*

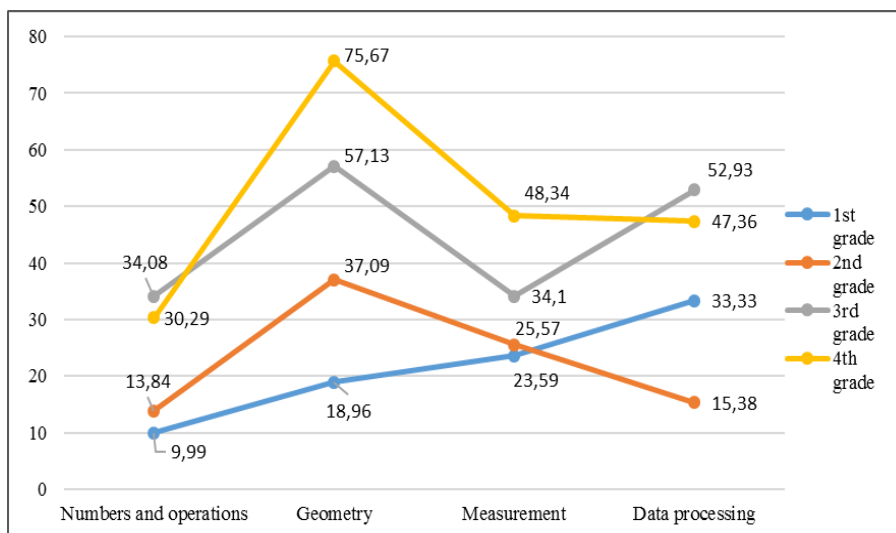
21st Century Skills	Numbers and Operations (%)	Geometry (%)	Measurement (%)	Data Processing (%)
Learning and innovation skills	21.71	54.05	31.86	36.84
Creative thinking	4.04	8.10	4.39	10.52
Critical thinking and Problem solving	16.16	24.32	26.37	26.31
Communication	-	16.21	-	-
Cooperation	1.51	5.40	1.09	-
Life and career skills	8.58	21.62	16.48	10.52
Flexibility and adaptability	1.51	5.40	2.19	5.26
Entrepreneurship and self-management	-	-	-	-
Social and intercultural skills	-	-	-	-
Productivity and accountability	7.07	16.21	13.18	5.26
Leadership and responsibility	-	-	1.09	-

As can be seen in Table 5, when the activities in the mathematics textbooks used as the teaching material at the fourth grade level of primary school are examined in terms of including 21st century skills, it is seen that they include "learning and innovation skills" and "life and career skills". The distribution of the activities involving learning and innovative skills across the learning areas is ranked from high to low as follows; geometry (54.05%), data processing (36.84%), measurement (31.86%), numbers and operations (21.71%). It is seen that 24.32% of the activities in the learning area of geometry include critical thinking and problem solving, 16.21% communication, 8.10% creative thinking and 5.40% cooperation skills. It was determined that 26.31% of the activities in the learning area of data processing involve critical thinking and problem solving, and 10.52% creative thinking skills. When the learning area of measurement is examined, it is seen that 26.37% of the activities include critical thinking and problem solving, 4.39% creative thinking and 1.09% cooperation skills. When the learning area of numbers and operations is examined, it is seen that 16.16% of the activities include critical thinking and problem solving, 4.04% creative thinking and 1.51% cooperation skills. In the fourth grade of primary school, critical thinking and problem solving skills are addressed at the highest rate in the activities in all the learning areas. In the primary school fourth grade mathematics textbook, the learning areas having the activities involving life and career skills are ranked from high to low as follows; geometry (21.62%), measurement (16.48%), data processing (10.52%), numbers and operations (8.58%). When the rate of activities in the learning area of geometry is examined, it is seen that they are ranked as activities related to productivity and accountability with 16.21% and flexibility and adaptability skills with 5.40%. It was determined that 13.18% of the activities in the learning area of measurement include productivity and accountability, 2.19% flexibility

and adaptability, 1.09% leadership and responsibility skills. The activities in the learning area of data processing include flexibility and adaptability and productivity and accountability skills at equal rates (5.26%). When the activities in the learning area of numbers and operations are examined in terms of including life and career skills, it is seen that 7.07% of them include productivity and accountability, 1.51% flexibility and adaptability skills.

**Figure 3**

*Distribution of the Activities in the Primary School Mathematics Textbooks across 21st Century Skills*



As can be seen in Figure 1, when the activities in the primary school mathematics textbooks are examined in terms of their inclusion of 21st century skills, it is seen that the learning area of “numbers and operations” includes the highest rate of activities at the third grade level with 34.08% and the lowest rate of activities at the first grade level with 9.99%. When the activities including 21st century skills in the learning area of geometry are examined, it is seen that the highest rate is at the fourth grade level with 75.67%, and the lowest rate is at the first grade level with 18.96%. When the activities in the learning area of measurement are examined in terms of their inclusion of 21st century skills, it is seen that the highest rate is at the fourth grade level with 48.34%, and the lowest rate is at the first grade level with 23.59%. When the activities in the learning area of data processing are examined in terms of their inclusion of 21st century skills, the highest rate was found at the third grade level with 52.93%, and the lowest rate was found at the second grade level with 15.38%. When the findings related to the inclusion of 21st century skills in the activities in the mathematics textbooks used in primary school are considered, it can be said that the number of activities is low at the first and second grade levels while the number of activities is relatively high at the third and fourth grade levels.

### Discussions and Conclusions

Textbooks are resources that provide reinforcement and enrichment of the learned knowledge and skills. In addition, textbooks are used by teachers to help students learn 21st century skills that are appreciated in the globalizing world (Rakhmawati & Priyana, 2019). When the activities in the primary school (1-4 grades) mathematics textbook were analyzed according to P21, it was concluded that the activities were related to the themes of “learning and



innovation skills” and “life and career skills”. Activities related to the theme of “information, media and technology skills” could not be found in the mathematics textbooks. In an age where technology is used intensively and progresses rapidly, it can be considered as a major deficiency that the theme of information, media and technology skills is not included in the textbooks for the mathematics course where concretization is a necessity. In addition, the lack of the theme of technology shows that there are no activities in the mathematics curriculum for the development of digital competence in students (MEB, 2018). Similar to the findings of the current study, in a study in which the mathematics curriculum applied in Turkey was examined according to P21 skills, the objectives set in the curriculum were found to be related to the themes of “learning and innovation skills” and “life and career skills”, but there were no objectives related to the theme of “information, media and technology skills” (Yorulmaz, Çekirdekci & Önal, 2021). As a result of the analysis of the three English textbooks used in the second year of the Baccalaureate in Morocco, it was found that there are very few activities that enable students to develop their information, media and technology skills, that the activities do not encourage students to think creatively, develop career and life skills, and that the textbooks tend to present these skills in a traditional manner far from addressing these skills in the 21st century context (Ait Bouzid, 2016). When Jordan’s sixth grade mathematics textbook was analyzed in terms of its inclusion of 21st century skills, it was concluded that the rates of including 21st century skills are very low and the skills are not distributed evenly across the textbook (Alkhatatneh, 2022). The activities to be done in order to develop students’ 21st century skills through textbooks should be compatible with the real life situations of the students (Rinekso, 2021). Today, real life situations of students are generally related to technology use, internet, social media, online games, digital reading and current news (Seemiller & Grace, 2016). Insufficient handling of information, media and technology skills in textbooks indicates that students’ real-life situations are overlooked during the design process of textbooks.

When the sub-themes to which the activities in the textbooks are related were examined, it was found that the sub-themes of creative thinking, critical thinking and problem solving, communication and cooperation are under the theme of learning and innovation skills, that the sub-themes of flexibility and adaptability, productivity and accountability and leadership and responsibility are under the theme of life and career skills. However, it is remarkable that there are no activities related to the sub-themes of “entrepreneurship and self-management” and “social and intercultural skills” under this theme. The fact that these two sub-themes are not emphasized in the activities shows that social and civic competences including interpersonal and intercultural competences and initiative and entrepreneurship competences aimed at developing entrepreneurship are not included in the textbooks although addressed in the mathematics curriculum (MEB, 2018). Yorulmaz *et al.* (2021) examined the relationship between the objectives in the mathematics curriculum and P21 skills in their study and found that there were no objectives suitable for the sub-themes of “entrepreneurship and self-management” and “social and intercultural skills”. In another study, the objectives of the fifth grade mathematics curriculum were examined according to the 21st century skills, and at the end of the study, it was concluded that there were no objectives related to the skill of “taking initiative and entrepreneurship” and that the skill of “cooperation” was inadequately addressed in the objectives (Vural, 2019). It has been found that although the themes of “critical thinking and problem solving”, one of the 21st century skills, are addressed highly adequately in the third

grade mathematics textbooks of Saudi Arabia, the rate of inclusion of other themes is very low (Al-Harbi, 2019). Ait Bouzid (2016) states that the activities related to “social and intercultural skills” are not sufficient in the English textbooks used in Morocco. In the study examining the integration of a high school English textbook with 21st century skills, it was seen that a total of 11 skills were well integrated to the textbook: critical thinking and problem solving, communication, collaboration, creativity and innovation, information and communication technology (ICT), media literacy, leadership and responsibility, productivity and accountability, social and cross-responsibility, cultural, initiative and self-management, and flexibility and adaptability skills (Rakhmawati & Priyana, 2019).

### **Suggestions**

In light of the results of the study, following suggestions can be made:

- ✓ By including all the themes and sub-themes of 21<sup>st</sup> century skills in mathematics textbooks, it can be ensured that students are exposed to these skills and encouraged activities to develop these skills.
- ✓ In today’s world, where various computer software supporting the teaching of mathematics topics are prepared, online games are available to support teaching with games and technology is developing rapidly, various activities for the use of information, media and technology can be included in mathematics textbooks.
- ✓ In order to increase students’ communication skills, the number of activities that support the expression of mathematical knowledge with different representations and the preparation of a discussion environment can be increased and the number of activities that encourage group work can be increased to improve students’ cooperation skills.
- ✓ In order to increase students’ entrepreneurial skills and social and intercultural skills, more real-life situations can be included in textbook activities.
- ✓ In the current study, only primary school level mathematics textbooks were examined. Considering that education is a whole, secondary and high school mathematics textbooks can be examined in the context of 21<sup>st</sup> century skills in future studies.
- ✓ Successful acquisition of 21<sup>st</sup> century skills by students is highly dependent on how relevant the content, methods, tools and classroom contexts are to the 21<sup>st</sup> century; any mismatch is likely to distort intended results (Ait Bouzid, 2016). For this reason, the contents of the mathematics textbooks should be designed to include 21<sup>st</sup> century skills. Furthermore, studies can be conducted on the extent to which teachers who direct the learning-teaching process in mathematics lessons possess 21<sup>st</sup> century skills.

### **Conflict of Interest Statement**

The authors declared no potential conflicts of interest regarding this article's research, authorship and/or publication.

### **Information on Financial Support**

The authors did not receive any financial support for this article's research, authorship, and/or publication.

### **Statement of Ethics**

Since the content analysis method was used in this study, ethics committee approval is not required.

## References

- Akçay, A. (2019). *An analysis of ELT coursebooks in terms of 21st century skills: Communication, collaboration, critical thinking, creativity*. (Unpublished Thesis), Akdeniz University, Turkey.
- Alkhatatneh, S. K. (2022). Inclusion of 21st century skills in mathematics textbook for the sixth grade in Jordan. *International Journal of Special Education*, 37(3). 10419-10444.
- Al-Harbi, A. & Jabr bin M. (2016): *Science teachers' awareness of the elementary stage in Al-Rass governorate of learners' skills for the twenty-first century*. College of Education, King Saud University, Kingdom of Saudi Arabia.
- Al-Harbi, I. S. R. (2019). The extent to which twenty-first century skills are included in the mathematics textbook for the third intermediate grade. *Journal of the College of Education, Al-Azhar University*, 183, 513-554.
- Al-Rubaie, S. H. H. & Al-Saadi, Y. F. M. (2021). The extent to which the 6th grade science textbook includes 21st century skills. *Turkish Journal of Computer and Mathematics Education*, 12(11). 358-368.
- Anagün, Ş. S., Atalay, N., Kılıç, Z. & Yaşar, S. (2016). The development of a 21st century skills and competences scale directed at teaching candidates: Validity and reliability study. *Pamukkale University Journal of Education*, 40, 160–175.
- Ananiadou, K. & Claro, M. (2009). 21st century skills and competences for new millennium learners in OECD countries. *Organisation for Economic Cooperation and Development*. Retrieved from <http://files.eric.ed.gov/fulltext/ED529649.pdf>.
- Ait Bouzid, H. (2016). Boosting 21<sup>st</sup> century skills through Moroccan ELT textbooks. *Journal of English Language Teaching and Linguistics*, 1(2). 97-108. doi: <http://dx.doi.org/10.21462/jeltl.v1i2.24>
- Ayu, M. (2020). Evaluation cultural content on English textbook used by EFL students in Indonesia. *JET (Journal of English Teaching)*, 6(3). 183-192.
- Bal, M. (2018). Investigation on the 21st century skills of Turkish language course. *Turkish Studies*, 13, 49–64.
- Bellanca, J. & Brandt R. (Eds.). (2010). *21<sup>st</sup> century skills: Rethinking how students learn*. Solution Tree Press.
- Corbin, J. & Strauss, A. (2008). *Basics of qualitative research: Techniques and procedures for developing grounded theory*. Thousand Oaks: Sage.
- Demir, A. Y. & Özyurt, M. (2021). Sosyal bilgiler dersi öğretim programı ve ders kitaplarının 21. yüzyıl becerileri bağlamında incelenmesi. *İnönü Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 22(2), 1254-1290. DOI:10.17679/inuefd.867905
- Dündar, S. A. & Polat, A. (2021). Türkçenin yabancı dil olarak öğretimi programının 21. yüzyıl becerileri kapsamında incelenmesi. *Uluslararası Karamanoğlu Mehmetbey Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 2021 Yunus Emre ve Türkçe Yılı Türkçe Öğretimi Özel Sayısı, 66-77. <https://doi.org/10.47770/ukmead.99511>
- Griffin, P. & Care, E. (Ed.). (2014). *Assessment and teaching of 21<sup>st</sup> century skills: Methods and approach*. Springer.
- Gültekin, H. (2019). *Türkçe dersi öğrenci çalışma kitaplarının 21. yüzyıl becerileri açısından incelenmesi*. (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi), Balıkesir Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.

- İnan, C., & Erkuş, S. (2019). Analysis mathematical concept development in 3-6 years old children. *Marmara University Atatürk Education Faculty Journal of Educational Sciences*, 50, 1-14. <https://doi.org/10.15285/maruaebd.586786>
- Kan'an, A. (2018). The relationship between Jordanian students' 21 st century skills (cs21) and academic achievement in science. *Journal of Turkish Science Education (TUSED)*, 15(2), 82-94.
- Kayhan, E. , Altun, S. & Gürol, M. (2019). Sekizinci sınıf Türkçe öğretim programı (2018)'nın 21. yüzyıl becerileri açısından değerlendirilmesi. *Adnan Menderes Üniversitesi Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Dergisi*, 10(2), 20-35.
- Laar E., Deursen A. J. A. M., Dijk J. A. G. M. & Haan J. (2020). Determinants of 21st-century skills and 21st-century digital skills for workers: A systematic literature review. *SAGE Open*, 10(1), 1-14. <https://doi.org/10.1177/2158244019900176>
- Larson, L. C., & Miller, T. N. (2011). 21<sup>st</sup> century skills: Prepare students for the future. *Kappa Delta Pi Record*, 47(3), 121-123.
- Lemke, C., Coughlin, E., Thadani, V. & Martin, C. (2003). *En Gauge 21st century skills—literacy in the digital age*. Los Angeles, CA: Metiri Group.
- Luborsky, M. R., & Rubinstein, R. L. (1995). Sampling in qualitative research: rationale, issues, and methods. *Journal of Aging Research*, 17 (1), 89-113.
- Margana, M., & Widiantoro, A. (2017). Developing English textbooks oriented to higher order thinking skills for students of vocational high schools in Yogyakarta. *Journal of Language Teaching and Research*, 8(1), 26-38.
- Masino, S., & Niño-Zarazúa, M. (2016). What works to improve the quality of student learning in developing countries? *International Journal of Educational Development*, 48, 53-65. doi: <https://doi.org/10.1016/j.ijedudev.2015.11.012>
- MEB (Millî Eğitim Bakanlığı) (2018). *Matematik dersi öğretim programı (ilkokul ve ortaokul 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 ve 8. sınıflar)*. Ankara: Millî Eğitim Bakanlığı.
- National Education Policy. (2012). Preparing 21st Century students for a global society: An educator's guide to the 4Cs. Retrieved from <http://www.nea.org/assets/docs/A-Guide-to-Four-Cs.pdf>
- OECD (Organization for Economic Cooperation and Development) (2018). The future of education and skills, Education 2030. Retrieved from <https://perma.cc/72WR-NPKA>
- Partnership for 21st Century Skills. (2009). P21 framework definitions. Partnership for 21st Century Skills (P 21). <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED519462.pdf> adresinden edinilmiştir.
- Partnership for 21st Century Learning (2015). P21 framework definitions. <http://www.p21.org/our-work/p21-framework> adresinden edinilmiştir.
- Rakhmawati, D.M. & Priyana, J. (2019). A study on 21st century skills integration in the english textbook for senior high school. *Journal of English Educators Society*. 4(1). doi: <http://doi.org/10.21070/jees.v4i1.1873>
- Rinekso, A. B. (2021). The representation of 21st century skills in an Indonesian EFL textbook. *LLT Journal: A Journal on Language and Language Teaching* 24(1). 191-211.
- Rios, J. A., Ling, G., Pugh, R., Becker, D. & Bacall, A. (2020). Identifying critical 21st-century skills for workplace success: A content analysis of job advertisements. *Educational Researcher*, 49(2), 80–89. <https://doi.org/10.3102/0013189X19890600>

- Röder, M., & Welfle, A. (2019). Bioenergy. In *Managing Global Warming: An Interface of Technology and Human Issues* (pp. 379-398). Elsevier. <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-814104-5.00012-0>
- Seemiller, C., & Grace, M. (2016). *Generation Z goes to college*. San Francisco, CA: Jossey-Bass.
- Silva, E. (2009). Measuring skills for 21st century learning. *Phi Delta Kappan*, 90, 630–634.
- Temur, D. Ö., Özyeğit, D., Divrenge, M., Özkara, M. & Ayyıldız, Y. (2012). *Uyum ve hazırlık çalışmaları öğretmen kitabı ilkokul birinci sınıf*. (Birinci baskı), Ankara: Milli Eğitim Bakanlığı Matbaası.
- Trilling, B., & Fadel, C. (2009). *21<sup>st</sup> century skills: Learning for life in our times*. John Wiley & Sons.
- Vural, Ö. F. (2019). 5. Sınıf Matematik programının 21. yüzyıl becerileri açısından incelenmesi. V. *Turkcess, Uluslararası Eğitim ve Sosyal Bilimler Kongresi*, 27-29 Haziran 2019, İstanbul.
- Wach, E. & Ward, R. (2013). *Learning about qualitative document analysis*. Access address: <https://opendocs.ids.ac.uk/opendocs/handle/20.500.12413/2989>.
- Wahono, S., NengahSuandi, I., LuhPutuArtini & Sutama, I, M. (2021) Developing English Textbook that Promotes the 21st Century Skills. *Review of International Geographical Education (RIGEO)*, 11(7), 3807-3816.
- Yıldırım, A. & Şimşek, H. (2016). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri*. (10. Baskı). Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- Yin, R. K. (1998). *Case study research: design and methods*. Thousand Oaks: Sage Pbc.
- Yorulmaz, A., Çekirdekci, S., & Önal, H. (2021). Examination of the primary school mathematics curriculum according to 21st century skills. *Yıldız Journal of Educational Research*, 6(2), 95–105.

#### **Correspondence**

Assit. Prof. Dr. Sıtkı ÇEKİRDEKÇİ  
[cekirdekci-sitki@hotmail.com](mailto:cekirdekci-sitki@hotmail.com)

Assoc. Prof. Dr. Alper YORULMAZ  
[alperyorulmaz@mu.edu.tr](mailto:alperyorulmaz@mu.edu.tr)

Assist. Prof. Dr. Halil ÖNAL  
[halional@mehmetakif.edu.tr](mailto:halional@mehmetakif.edu.tr)

## Determining the Cognitive Structures of Pre-service Primary School Teachers regarding the Concept of “Biology” with Mind Maps

Yeşim YENER, Bolu Abant İzzet Baysal University, Bolu, ORCID ID: 0000-0002-3344-6637  
Muhammed Erkam İNAN, Cumhuriyet Primary School, Siirt, ORCID ID: 0000-0002-1444-1910  
Mustafa YILMAZ, Bolu Abant İzzet Baysal University, Bolu, ORCID ID: 0000-0003-2210-513X

### Abstract

*In order for an individual to understand the universe, he must first understand himself. Therefore, the field of biology is important. It is possible for an individual to perceive the universe with a good biology education. The first concepts for biology education are given by classroom teachers. The purpose of this study was to find out the cognitive structures of pre-service primary school teachers who had taken the General Biology course in the field of biology. Forty-one second-year students studying in the Department of Primary School Teaching of a university in the Western Black Sea Region in the spring semester of the 2018-2019 academic year constituted the study group of the research. Mind maps were used as a data collection tool in the study. The mind maps were analysed by content analysis. As a result of the analysis of the data obtained, five themes and sub-categories of these themes were reached: technology and medicine, subjects of biology, health and life, sub-branches of biology and other. Frequency analysis was performed for each category. The data obtained show that pre-service teachers cannot fully reflect the biology field in their cognitive structures, and they have some misconceptions. In the shaped mind maps, it can be stated that living things and their classification, systems and cell issues come to the fore, the microscope and its parts are stated in terms of technology, the genetic sub-discipline has a place in the cognitive structures, and the emphasis is on health and life regarding foods and addictions. The obtained data were discussed with a critical approach. It has been stated that the biology education given in the teacher training process is insufficient.*

**Keywords:** biology, mind map, pre-service primary school teacher

### Suggested Citation

Yener, Y., İnan, M. E. & Yılmaz, M. (2023). Determining the cognitive structures of pre-service primary school teachers regarding the concept of “biology” with mind maps. *Inonu University Journal of the Faculty of Education*, 24(2), 1024-1044. DOI: 10.17679/inuefd.1201036

This article was produced from the master thesis accepted by Bolu Abant İzzet Baysal University, Institute of Graduate Studies, Department of Basic Education, Primary Education. Also it was presented as a summary oral presentation at the III. National Biology Education Congress held in Rize on 21-22 December 2019.



Inonu University  
Journal of the Faculty of  
Education  
Vol 24, No 2, 2023  
pp. 1024-1044  
[DOI](#)  
10.17679/inuefd.1201036

Article Type  
Research Article

Received  
08.11.2022

Accepted  
01.09.2023

## EXTENDED ABSTRACT

### Introduction

All individuals continue their life in an effort to understand the events taking place around them during their life. The effort to understand the universe is based on the science course. The science course aims to raise scientifically literate individuals. For social development, it is quite important to raise scientifically literate individuals as the ability to accomplish the problems encountered in daily life. Science consists of many fields. Information on an individual's self-recognition and awareness of the activities occurring in his/her metabolism is included in the discipline of biology. Individuals are expected to have basic biological knowledge to recognize themselves and their environment in the micro-dimension. The biology course is perceived as a field that contains more theoretical concepts and is based on memorization compared to other courses in the sciences. Nevertheless, biological activities have logical systematics in a regular functioning. If the order of occurrence of biological activities, the reasons for their occurrence, and their patterns are correctly explained to students, it will be easier to structure biology-based information correctly in the mind. First, teachers are expected to have correctly structured the concepts in the field of biology in their minds to provide effective teaching of biology subjects to students. Teacher's misconceptions or incomplete learning will directly reflect on students. Considering that personality traits, behaviors, and attitudes are acquired at an early age and continue throughout life, the attitudes and knowledge that students will acquire in the field of biology, especially in primary school years, will directly affect the biology education they will receive in the following years. Biology education received by teachers during teacher training processes will also directly affect this process. Considering that teachers tend to teach as they learn, the cognitive structures of pre-service teachers in the field of biology will be effective in structuring the biology education they will provide in their teaching processes.

### Purpose

The purpose of this study was to determine the cognitive structures of pre-service primary school teachers who had taken the General Biology course in the field of biology.

### Method

Phenomenology, one of the qualitative research methods, constituted the study's design. Pre-service teachers' perceptions and thoughts about the biology concept and structuring of the concept in their minds will be revealed with this design. Forty-one second-year students studying in the Department of Primary School Teaching of a university in the Western Black Sea Region in the spring semester of the 2018-2019 academic year constituted the study group of the research. Mind maps were used as a data collection tool in the study. Pre-service teachers were asked to create mind maps regarding the biology concept to determine how they structured the concept of biology in their minds. The mind maps were analysed by content analysis. Based on the elements discussed in the mind maps, themes were identified by two domain experts, and the sub-categories and frequencies of the themes were determined. Furthermore, the validity of the data was confirmed through discussions with 10 randomly selected pre-service teachers out of a group of 41. These discussions involved their mind maps and the extracted categories.

### Findings

As a result of analyzing the obtained data, it was observed that the subjects in the field of Biology were mostly structured in the mind maps of pre-service teachers regarding the basic concept of Biology. Additionally, the elements in the field of technology and medicine were considered in an integrated manner with the field of biology. The presence of a cognitive structure related to the sub-disciplines of biology in pre-service teachers can also be mentioned. Furthermore, the fact that biology is related to health and life was also included in the cognitive structures of pre-service teachers. It was found that the images and statements related to biology's direct relationship with living things and the classification of living things, systems and cells were frequently used in mind maps. With regard to the theme of Technology and Medicine, it was seen that there were images and statements related to the microscope and its parts used in biological studies. Concerning the sub-disciplines of biology, it was revealed that the images and statements related to the Genetic sub-discipline were mostly found in mind maps. Considering the theme of Health and Life, there was no category with high frequency. It was observed that relatively few pre-service teachers included images and statements related to the categories of Food, GMO, Addiction, and Immunity in their mind maps. Concerning the theme of others, it was seen that two pre-service teachers included images and statements related to each of the Pharmaceutical Industry and Scientific Knowledge categories in their mind maps while a pre-service teacher included images and statements related to the Career category in their mind map.

### Discussion & Conclusion

It was concluded that pre-service primary school teachers focused on the subjects of living things and their classification, systems and cells in their mind maps related to the subjects of biology. It can be considered that the General Biology course taken by pre-service teachers in the previous year played an effective role in this result. The content of the General Biology course includes the difference between living and non-living things, the structure of living things, the diversity of living things, animals, plants, fungi, microorganisms, protozoa, general information about heredity, tissues, organs and organ systems, and the human body. The categories related to these contents were also seen in the mind maps drawn by pre-service teachers (See Table 2). Although the relevant categories were included in the mind maps, detailed information about how pre-service teachers structured them in their minds was not found in the relevant mind maps. For example, although images and statements related to systems were observed, it could not be recognized whether pre-service teachers had scientific knowledge about these systems. Özyay-Köse and Gül (2016) conducted a study with 139 pre-service primary school teachers and concluded that they were insufficient in using their biology knowledge in daily life. In the mind maps created in this study, although a comprehensive structure related to the biology discipline could not be presented in general, the level of knowledge regarding the specified sub-categories could not be revealed. It was observed that primary school teachers used more images and statements related to the microscope and its parts in the theme of Technology and Medicine. This situation may be due to the education and experience they have received regarding the use of microscopes, microscope parts, and image analysis in the Science and Technology Laboratory Applications I and II courses that they have taken and continue to take during their teacher training process. It was seen that the category of genetics related to the sub-disciplines of biology was mentioned more frequently. Although



the category of genetics was emphasized, no finding on the level of scientific knowledge regarding the genetic sub-discipline can be mentioned. While the cognitive structures of pre-service teachers were directly related to genetic biology, there were no data on the information and relations concerning genetics in their cognitive structures. In their study performed with 162 pre-service teachers, Erdoğan et al. (2014) concluded that the genetic literacy levels of pre-service primary school teachers were relatively low. It was seen that there were pre-service teachers with a cognitive structure that biology is also related to health and life on the basis of nutrition and healthy life, which have become one of the biggest problems in the world. In general, it can be stated that the images and statements related to the biology discipline in the mind maps drawn by pre-service teachers did not fully reflect the purpose and scope of biology, and the sub-concepts and relations remained shallow. Considering that pre-service teachers also have common misconceptions in their cognitive structures, it becomes difficult for them to give biology education properly in their teaching processes. It is possible to make pre-service teachers draw mind maps separately for sub-themes to reveal their cognitive structures related to the discipline of biology more comprehensively. More detailed data can be obtained on the meanings attributed to images by interviewing all pre-service teachers.

## Sınıf Öğretmeni Adaylarının “Biyoloji” Kavramına İlişkin Bilişsel Yapılarının Zihin Haritaları ile Belirlenmesi

**Yeşim YENER, Bolu Abant İzzet Baysal University, Bolu, ORCID ID: 0000-0002-3344-6637**  
**Muhammed Erkam İNAN, Cumhuriyet Primary School, Siirt, ORCID ID: 0000-0002-1444-1910**  
**Mustafa YILMAZ, Bolu Abant İzzet Baysal University, Bolu, ORCID ID: 0000-0003-2210-513X**

### Öz

Bireyin evreni anlaması için öncelikle kendisini anlaması gerekmektedir. Bu bağlamda biyoloji alanı önemlidir. Bireyin evreni algılayabilmesi iyi bir biyoloji eğitimiyle mümkündür. Biyoloji eğitimine yönelik ilk kavramlar sınıf öğretmenleri tarafından verilmektedir. Bu araştırmanın amacı, sınıf öğretmeni adaylarının biyoloji alanına ilişkin sahip oldukları bilişsel yapılarının belirlenmesidir. Araştırmada nitel araştırma yöntemlerinden fenomenoloji deseni kullanılmıştır. Araştırmanın çalışma grubu, 2018-2019 eğitim öğretim yılı bahar döneminde, Batı Karadeniz’de bulunan bir üniversitede öğrenim gören 41 sınıf öğretmeni adayından oluşmaktadır. Öğretmen adaylarının biyoloji alanına ilişkin çizmiş oldukları zihin haritaları veri toplama aracını oluşturmaktadır. Zihin haritaları içerik analiziyle çözümlenmiştir. Elde edilen verilerin analizi sonucunda, teknoloji ve tıp, biyolojinin konuları, sağlık ve yaşam, biyolojinin alt bilim dalları ve diğer olarak beş tema ve bu temalara ait alt temalar belirlenmiştir. Her bir temaya ilişkin frekans analizi yapılmıştır. Elde edilen veriler, öğretmen adaylarının bilişsel yapılarında biyoloji alanını tam olarak yansıtamadıklarını ve bazı kavram yanılgılarına sahip olduklarını göstermektedir. Öğretmen adayları tarafından oluşturulan zihin haritalarında, canlılar ve sınıflandırılması, sistemler ve hücre konularının ön plana çıktığı, mikroskop ve parçalarının teknolojik anlamda belirtildiği, genetik alt bilim dalının bilişsel yapılarında yer edindiği, gıdalar ve bağımlılıklara ilişkin sağlık ve yaşama vurgu yapıldığı ifade edilebilir. Elde edilen veriler eleştirel bir yaklaşımla tartışılmış olup, sonuç olarak öğretmen yetiştirme sürecinde sınıf öğretmeni adaylarının biyoloji disiplinine bağlı aldıkları öğretimin yetersiz olduğu belirtilebilir.

**Anahtar Kelimeler:** sınıf öğretmeni adayları, nitel araştırma, içerik analizi



Inönü Üniversitesi  
Eğitim Fakültesi Dergisi  
Cilt 24, Sayı 2, 2023  
ss. 1024-1044  
DOI  
10.17679/inuefd.1201036

**Makale Türü**  
Araştırma Makalesi

Gönderim Tarihi  
08.11.2022

Kabul Tarihi  
01.09.2023

### Önerilen Atıf

Yener, Y., İnan, M. E. & Yılmaz, M. (2023). Sınıf öğretmeni adaylarının “biyoloji” kavramına yönelik bilişsel yapılarının zihin haritaları ile belirlenmesi. *Inonu University Journal of the Faculty of Education*, 24(2), 1024-1044. DOI: 10.17679/inuefd.1201036

*Bu makale Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü tarafından kabul edilen yüksek lisans tezinden üretilmiştir. Ayrıca 21-22 Aralık 2019 tarihlerinde Rize’de gerçekleştirilen III. Ulusal Biyoloji Eğitimi Kongresi’nde özet sözel bildiri olarak sunulmuştur.*

## Sınıf Öğretmeni Adaylarının “Biyoloji” Kavramına İlişkin Bilişsel Yapılarının

### Zihin Haritaları ile Belirlenmesi

Her birey yaşamı boyunca çevresinde gerçekleşen olayları anlama çabası içerisinde yaşamını sürdürmektedir. Temelde yaşadığı çevre ve genelde yaşadığı evreni anlama çabası içerisinde bilimin gelişimi sağlanmıştır (Vidal, 2010). Bireyin odak noktası olan anlam arayışının anlamlı kılınabilmesi için öncelikle kendisini anlaması ve tanınması kaçınılmazdır (Trindade vd, 2015). Basitten karmaşığa ilkesinden hareketle, birey kendi metabolizmasında gerçekleşen olayları, bu olaylar arasındaki düzen ve ilişkileri, yaşanabilecek düzensizliklerden meydana gelebilecek sorunları ve bu sorunların nasıl çözüleceğine dair farkındalık kazanamazsa, evren hakkında farkındalığa sahip olması da benzer şekilde zor olacaktır (Allen & Tanner, 2005; Cottone & Yoon, 2020). Evreni anlama çabasının temelinde fen bilimleri dersi yer almaktadır. Fen bilimleri dersi fen okuyuzarı bireyler yetiştirmeyi amaç edinmektedir (MEB, 2018). Günlük hayatta karşılaşılan problemlerin üstesinden gelebilme becerisi olarak fen okuyuzarı birey yetiştirmek toplumsal gelişim açısından oldukça önemlidir (Aristeidou & Herodotou, 2020; Siddiqova, 2021). Fen bilimleri birçok disiplinden meydana gelmektedir. Bireyin kendisini tanımaya, metabolizmasında meydana gelen faaliyetleri fark edebilmesine ilişkin bilgiler de biyoloji bilim dalı içerisinde verilmektedir (Brigandt, 2013). Bireyin mikro boyutta kendisini ve çevresini tanımlayabilmesi için temel biyoloji bilgisine sahip olması beklenmektedir.

Fen bilimleri öğretim programı incelendiğinde, Fiziksel Olaylar, Canlılar ve Yaşam, Dünya ve Evren, Madde ve Doğası olmak üzere dört temel konu alanından meydana geldiği görülmektedir (MEB, 2018). Canlılar ve Yaşam konu alanı temel biyoloji bilgilerini barındıran ve üçüncü sınıf düzeyinden itibaren öğrencilere öğretilmesi amaçlanan kazanımları kapsayan öğrenme alanıdır. Her birey ilkokuldan itibaren sarmal şekilde biyoloji konularına ilişkin anlamlı öğrenme gerçekleştirirse, nitelikli fen okuyuzarı bireyler yetiştirilmesi kaçınılmaz olacaktır. Biyoloji dersi fen bilimlerindeki diğer derslere kıyasla daha fazla teorik kavram barındıran ve ezbere dayalı bir alan olarak algılanmaktadır (Arı & Arslan, 2020). Buna karşın biyolojik faaliyetler düzenli bir işleyiş içerisinde, mantığa dayalı bir sistematığe sahiptir. Biyolojik faaliyetlerin oluşum sıraları, gerçekleşme nedenleri, düzenleri doğru şekilde öğrenciye aktarılsa, biyoloji temelli bilgilerin zihinde doğru şekilde yapılandırılması da kolaylaşacaktır. Ayrıca laboratuvar destekli biyoloji eğitimi, sanal laboratuvar, artırılmış gerçeklik uygulamaları ve teknoloji destekli materyaller ile biyoloji konularının anlamlı ve kalıcı şekilde öğretilmesi sağlanabilir (Abakpa vd., 2016).

Biyoloji konularının öğrenciye etkili şekilde öğretiminin sağlanabilmesi için öncelikle öğretmenlerin biyoloji alanında yer alan kavramları zihinlerinde doğru şekilde yapılandırmış olmaları beklenmektedir. Öğretmenin sahip olduğu kavram yanılgıları veya eksik öğrenmeler doğrudan öğrenciye yansıtacaktır (Menz vd., 2021; Silaban & Pronoto, 2022). Kişilik özellikleri, davranış ve tutumların erken yaş dönemlerinde kazanılmaya başladığı ve yaşam boyu sürdürülebilir şekilde devam ettiği düşünülürse (Susar-Kırmızı, 2014), özellikle ilkokul yıllarında öğrencilerin alacağı biyoloji alanına ait bilgi ve edinecekleri tutum sonraki yıllarda alacakları biyoloji eğitimini doğrudan etkileyecektir. Bundan dolayı üçüncü sınıf düzeyinde fen bilimleri dersi ile başlayan ve lise düzeyinde biyoloji dersi ile devam eden eğitim sürecinin temellerinin doğru şekilde yapılandırılması oldukça önemlidir. Öğretmenlerin, öğretmen yetiştirme süreçlerinde almış oldukları biyoloji eğitimi de bu süreci doğrudan etkileyecektir. Öğretmenlerin

öğrendikleri gibi öğretme eğiliminde oldukları düşünülürse (Grove vd., 2004), öğretmen adaylarının biyoloji alanına ilişkin sahip oldukları bilişsel yapıları, öğretmenlik süreçlerinde verecekleri biyoloji eğitiminin yapılandırılmasında etkili olacaktır. Öğretmen yetiştirme süreçlerinde öğretmen adaylarının almış oldukları biyoloji eğitimi, verecekleri biyoloji eğitiminin medyatörlerinden biri olacaktır. Dolayısıyla ilkokul düzeyinde biyoloji eğitimi verecek olan sınıf öğretmen adaylarının, alan bilgisi bağlamında başka bir biyoloji eğitimi almayacak olmalarından hareketle öğretmen yetiştirme süreçlerinde almış oldukları Genel Biyoloji dersi sonrasında, biyoloji alanına ilişkin sahip oldukları bilişsel yapıları, öğretmenlik süreçlerini doğrudan etkileyecektir. Buradan hareketle öğretmen adaylarının biyoloji alanına ilişkin sahip oldukları bilişsel yapıları, temel kavramlar ve bu kavramlar arasındaki ilişkilerin belirlenmesi önem arz etmektedir. Bilişsel yapının belirlenmesinde farklı teknikler kullanılmakla birlikte, bireyin bilişsel yapısını en etkili şekilde ortaya çıkaran tekniklerden birisi de zihin haritalarıdır. Zihin haritaları, temel bir anahtar kavrama ait alt kavramlar ve kavramlar arası ilişkiler doğrultusunda edinilmiş olan bilginin düzenlenmesi, saklanması ve mevcut bilgilerin organize edilmesini sağlayan bir tekniktir (Astriani vd., 2020; Hariyadi vd., 2018). Bilginin zihinde ne ölçüde kaldığını ve nasıl yapılandırıldığını ortaya çıkarmak açısından zihin haritaları oldukça etkili bir tekniktir (Zhao vd., 2022). Dolayısıyla bu araştırmanın amacı, Genel Biyoloji dersini almış olan sınıf öğretmen adaylarının biyoloji disiplinine ilişkin sahip oldukları bilişsel yapılarının zihin haritaları yolu ile belirlenmesidir.

## **Yöntem**

### **Araştırmanın Modeli**

Bu çalışmada sınıf öğretmen adaylarının biyoloji kavramına ilişkin bilişsel yapılarının, zihin haritası tekniği ile belirlenmesi amaçlandığından araştırmanın modelini nitel araştırma yönteminin bir deseni olan fenomenoloji oluşturmaktadır. Öğretmen adaylarının fenomenoloji deseniyle biyoloji kavramına ilişkin tecrübeleri, algıları, düşünceleri ve bunları zihinlerinde yapılandırma durumları ortaya çıkarılacaktır (Van Manen, 2007).

### **Çalışma Grubu**

Araştırmada çalışma grubu, 2018-2019 akademik yılının bahar döneminde Batı Karadeniz’de bulunan bir üniversitenin Sınıf Öğretmenliği ana bilim dalında öğrenim görmekte olan ikinci sınıf öğretmen adaylarından oluşmaktadır. Çalışma grubunun belirlenmesinde amaçsal örneklemeden ölçüt örnekleme kullanılmıştır (Büyüköztürk vd, 2008). Bu nedenle araştırmaya dahil olan öğretmen adaylarının Genel Biyoloji dersini başarılı şekilde tamamlamış olması ölçütü temel alınmıştır. Bu bağlamda 50 öğretmen adayı çalışma grubu olarak belirlenmiştir. Zihin haritalarının temel kriterlerini karşılamayan 9 katılımcının verileri araştırmaya dahil edilmemiş olup, bu araştırma 41 öğretmen adayı ile gerçekleştirilmiştir.

### **Veri Toplama Aracı ve Uygulama Süreci**

Araştırmada verilerin toplanması için zihin haritaları kullanılmıştır. Biyoloji kavramını öğretmen adaylarının zihinlerinde ne şekilde yapılandırdıklarını belirleyebilmek amacıyla, adaylardan biyoloji kavramına ilişkin zihin haritaları oluşturmaları istenmiştir. Öncelikle öğretmen adaylarına konudan bağımsız farklı örnekler üzerinden zihin haritasının tüm özellikleri aktarılmıştır. Zihin haritasının özellikleri ve sınırlılıkları tartışıldıktan sonra öğretmen adaylarının soruları cevaplanmış olup zihin haritası hakkında farkındalık oluşturulmuştur. Daha sonra



## Bulgular

Elde edilen verilerin analizi sonucunda biyoloji temel kavramına ilişkin zihin haritalarında beş temel tema belirlenmiştir. İlgili temalar ve temalara ilişkin frekanslar Tablo 1’de sunulmuştur.

**Tablo 1**

*“Biyoloji” kavramına ilişkin zihin haritalarına ilişkin temalar*

Temalar	f	%
Biyolojinin Konuları	180	69.2
Teknoloji ve Tıp	29	11.1
Biyolojinin Alt Bilim Dalları	26	10.0
Diğer	14	5.3
Sağlık ve Yaşam	11	4.2
<b>Toplam</b>	<b>260</b>	<b>100</b>

Tablo 1 incelendiğinde, Biyoloji temel kavramına ilişkin zihin haritalarında, en fazla Biyoloji alanındaki konuların yer aldığı, teknoloji ve tıp alanındaki unsurların biyoloji alanı ile entegre şekilde düşünüldüğü ifade edilebilir. Öğretmen adaylarında, biyolojinin alt bilim dallarına ilişkin bir bilişsel yapının varlığı da görülmektedir. Ayrıca Biyolojinin sağlık ve yaşam ile ilgili olduğuna yönelik bilişsel yapıya sahip öğretmen adaylarının da bulunduğu söylenebilir.

İlgili imgelerin analizine göre *Biyolojinin Konuları* temasında yer alan alt temalara ilişkin frekanslar Tablo 2’de sunulmuştur.

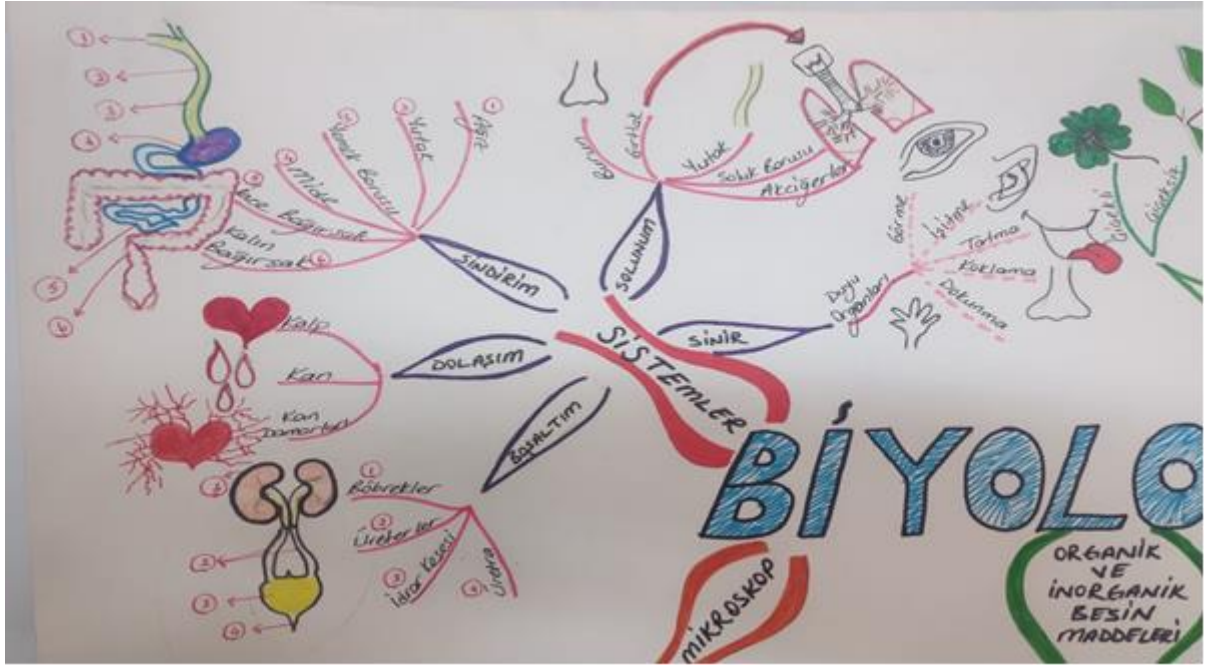
**Tablo 2**

*Öğretmen adaylarının zihin haritalarında “Biyolojinin Konuları” temasına ilişkin frekans ve yüzde değerleri*

Biyolojinin Konuları	f	%
<b>Canlılar ve Canlıların Sınıflandırılması</b>	<b>75</b>	<b>41.7</b>
<i>Canlıların Temel Bileşenleri</i>	19	10.6
<i>Hayvanlar</i>	17	9.4
<i>Bitkiler</i>	16	8.9
<i>Mantarlar</i>	11	6.1
<i>Mikroorganizmalar</i>	8	4.4
<i>Beslenme Şekillerine Göre Canlılar</i>	3	1.7
<i>Canlıların Ortak Özellikleri</i>	1	0.6
<b>Sistem</b>	<b>62</b>	<b>34.4</b>
<i>Üreme</i>	10	5.6

<i>Sindirim</i>	10	5.6
<i>Boşaltım</i>	10	5.6
<i>Solunum</i>	9	5.0
<i>Sinir</i>	9	5.0
<i>Dolaşım</i>	8	4.4
<i>Hareket</i>	6	3.3
<b>Hücre</b>	<b>24</b>	<b>13.3</b>
<i>Hücre Bölünmesi</i>	7	3.9
<i>Prokaryotik Hücre</i>	6	3.3
<i>Ökaryotik Hücre</i>	6	3.3
<i>Organeller</i>	5	2.8
<i>Hücre Zarından Madde Geçişleri</i>	1	0.6
<b>Madde Döngüleri</b>	<b>7</b>	<b>3.9</b>
<i>Su Döngüsü</i>	5	2.7
<i>Karbon Döngüsü</i>	1	0.6
<i>Azot Döngüsü</i>	1	0.6
<b>Organ</b>	<b>5</b>	<b>2.8</b>
<i>Duyu Organları</i>	3	1.7
<i>İç Organlar</i>	2	1.1
<b>Bilim İnsanları</b>	<b>3</b>	<b>1.7</b>
<b>Enerji Dönüşümleri</b>	<b>2</b>	<b>1.1</b>
<i>Fotosentez</i>	1	0.6
<i>Kemosentez</i>	1	0.6
<b>Doku</b>	<b>1</b>	<b>0.6</b>
<i>Bitkisel Dokular</i>	1	0.6
<b>Toplam</b>	<b>180</b>	<b>100</b>

Tablo 2 incelendiğinde, canlı bilimi olan biyolojinin canlılar ve canlıların sınıflandırılması ile doğrudan ilişkili olduğuna yönelik imge ve ifadelerin zihin haritalarında en fazla bulunduğu ( $f=75$ , % 41.7) görülmüştür. Benzer şekilde vücudumuzdaki sistemlere ve hücreye ilişkin imge ve ifadelerin de zihin haritalarında çoğunlukla yer aldığı ifade edilebilir. Buna karşın, madde döngüleri, organ, doku, bilim insanları ve enerji dönüşümleri alt temalarına ilişkin görece daha az sayıda imge ve ifadeye yer verildiği söylenebilir. *Biyolojinin Konuları* temasına ilişkin örnek zihin haritası kısmı Şekil 2’de gösterilmiştir.



Şekil 2. Biyolojinin Konuları temasına ilişkin örnek zihin haritası kısmı

Teknoloji ve Tıp temasında yer alan alt temalara ilişkin frekansları gösteren veriler Tablo 3'te sunulmuştur.

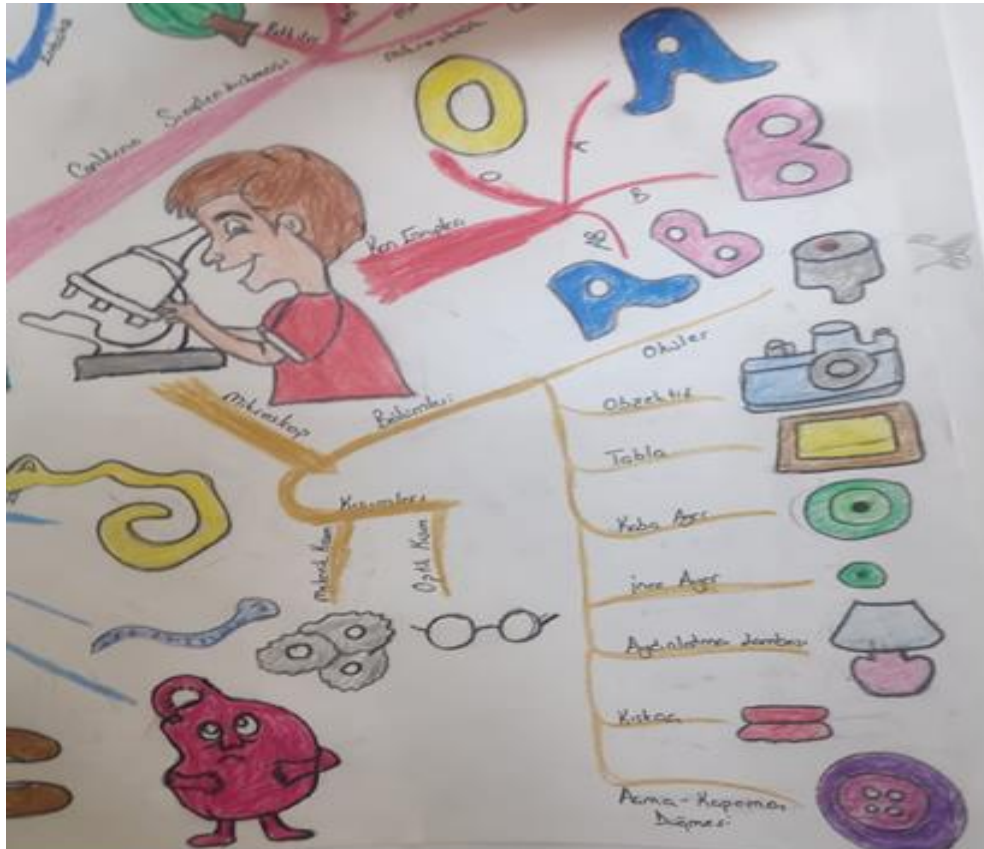
**Tablo 3**

Öğretmen adaylarının zihin haritalarında "Teknoloji ve Tıp" temasına ilişkin frekans ve yüzde değerleri

Teknoloji ve Tıp	<i>f</i>	%
<b>Mikroskop ve Parçaları</b>	<b>22</b>	<b>56.41</b>
Oküler	7	17.95
Makro-Mikro vida	5	12,82
Objektif	4	10.26
Tabla	3	7.69
Işık Kaynağı	2	5.13
Kısaç	1	2,56
<b>Tıp</b>	<b>17</b>	<b>43.6</b>
Kan Grupları	3	7.7
Klonlama	3	7.7
Kök Hücre	3	7.7
Tüp Bebek	3	7.7
Kürtaj/ Taşıyıcı Annelik/Organ Nakli	3	7.7
Aşı	2	5.1



Tablo 3 incelendiğinde, *Teknoloji ve Tıp* temasına yönelik olarak, biyolojik birçok unsurun gözlemlenmesinde kullanılan mikroskop ve parçalarına ilişkin başta oküler, makro ve mikro vida ve objektif olmak üzere zihin haritalarında çeşitli imge ve ifadelerin en fazla bulunduğu ( $f=22$ , % 56,41) görülmüştür. Ayrıca, kök hücre, klonlama, kan grupları, tüp bebek, organ nakli/ kürtaj/ taşıyıcı anneliğe ilişkin üçer öğretmen adayının zihin haritalarında imge ve ifadeler yer verdiği görülmektedir. *Teknoloji ve Tıp* temasına ilişkin örnek zihin haritası kısmı Şekil 3’de gösterilmiştir.



Şekil 3. Teknoloji ve Tıp temasına ilişkin örnek zihin haritası kısmı

*Biyolojinin Alt Bilim Dalları* temasında yer alan alt temalara ilişkin frekansları gösteren veriler Tablo 4’te sunulmuştur.

**Tablo 4**

*Öğretmen adaylarının zihin haritalarında “Biyolojinin Alt Bilim Dalları” temasına ilişkin frekans ve yüzde değerleri*

Biyolojinin Alt Bilim Dalları	f	%
<b>Genetik</b>	<b>15</b>	<b>62.5</b>
DNA	8	33.3
Bezelye	2	8.3
Mendel	2	8.3
Gen	2	8.3

<i>Davranış</i>	1	4.2
<b>Taksonomi</b>	<b>2</b>	<b>8.3</b>
<b>Zooloji</b>	<b>2</b>	<b>8.3</b>
<b>Histoloji</b>	<b>2</b>	<b>8.3</b>
<b>Biyoteknoloji</b>	<b>1</b>	<b>4.2</b>
<b>Toplam</b>	<b>24</b>	<b>100</b>

Tablo 4 incelendiğinde, *Biyolojinin Alt Bilim Dalları* temasına yönelik olarak, Genetik alt bilim dalına ilişkin zihin haritalarında imge ve ifadelerin en fazla bulunduğu ( $f=15$ , % 62,5) görülmüştür. Ayrıca, Histoloji, zooloji, taksonomi ve biyoteknoloji alt bilim dallarına ilişkin imge ve ifadelerin görece az sayıda öğretmen adayının zihin haritalarında yer verdiği görülmektedir. Dikkate değer sayıda öğretmen adayının *Biyolojinin Alt Bilim Dalları* temasına yönelik imge veya ifade belirtmediği görülmektedir. Biyolojinin Alt Bilim Dalları temasına ilişkin örnek zihin haritası kısmı Şekil 4'te gösterilmiştir.



Şekil 4. Biyolojinin Alt Bilim Dalları temasına ilişkin örnek zihin haritası kısmı

*Sağlık ve Yaşam* temasında yer alan alt temalara ilişkin frekansları gösteren veriler Tablo 5'te sunulmuştur.

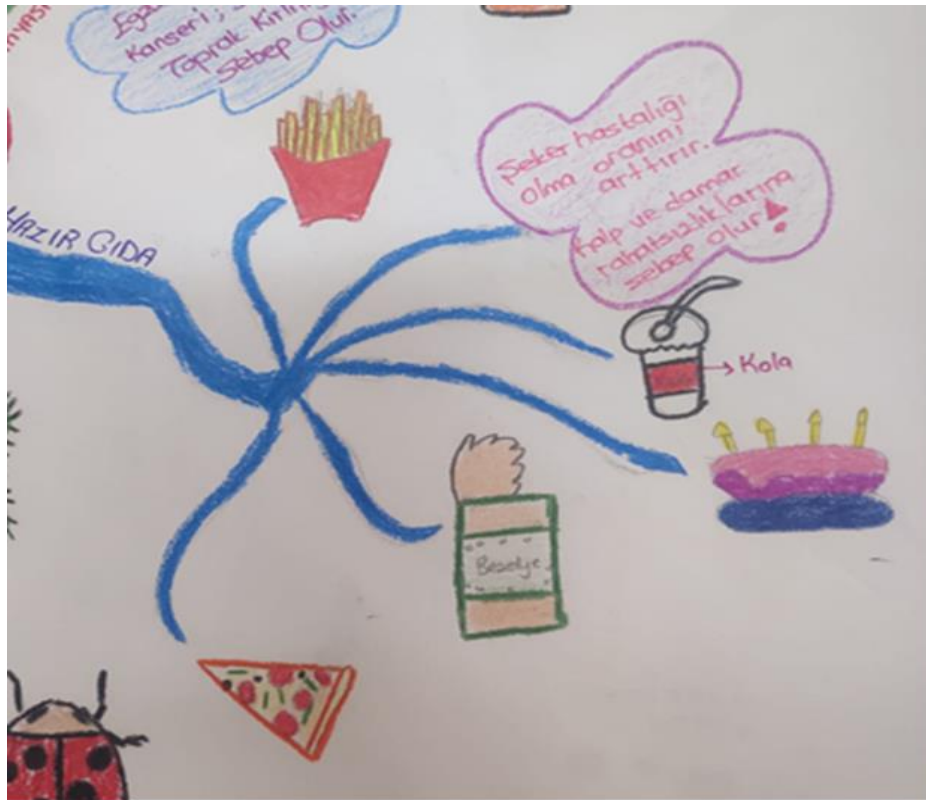
**Tablo 5**

*Öğretmen adaylarının zihin haritalarında "Sağlık ve Yaşam" temasına ilişkin frekans ve yüzde değerleri*

Sağlık ve Yaşam	<i>f</i>	%
<b>Gıda</b>	<b>6</b>	<b>42.9</b>
Haram/Helal Gıda	3	21.4

Hazır Gıda	3	21.4
<b>GDO</b>	<b>4</b>	<b>28.6</b>
<b>Bağımlılık</b>	<b>3</b>	<b>21.4</b>
Sigara/Alkol/Eroin	3	21.4
<b>Bağışıklık</b>	<b>1</b>	<b>7.1</b>
<b>Toplam</b>	<b>14</b>	<b>100</b>

Tablo 5 incelendiğinde, dikkate değer sayıda öğretmen adayının *Sağlık ve Yaşam* temasına yönelik imge veya ifade belirtmediği görülmektedir. Gıda, GDO, Bağımlılık ve Bağışıklık alt temalarına ilişkin görece az sayıda öğretmen adayının zihin haritalarında imge ve ifadelere yer verdiği görülmektedir. Sağlık ve Yaşam temasına ilişkin örnek zihin haritası kısmı Şekil 5'te gösterilmiştir.



Şekil 5. Sağlık ve Yaşam temasına ilişkin örnek zihin haritası kısmı

*Diğer* temasında yer alan alt temalara ilişkin frekansları gösteren veriler Tablo 6'da sunulmuştur.

**Tablo 6**

*Öğretmen adaylarının zihin haritalarında "Diğer" temasına ilişkin frekans ve yüzde değerleri*

Diğer	f	%
<b>İlaç Endüstrisi</b>	<b>2</b>	<b>40.0</b>
<b>Bilimsel Bilgi</b>	<b>2</b>	<b>40.0</b>

<b>Kariyer</b>	<b>1</b>	<b>20.0</b>
<b>Toplam</b>	<b>5</b>	<b>100</b>

Tablo 6 incelendiğinde, *Diğer* temasına yönelik olarak, ikişer öğretmen adayının ilaç Endüstrisi ve Bilimsel Bilgi, bir öğretmen adayının ise Kariyer alt temasına ilişkin zihin haritalarında imge ve ifadelere yer verdiği görülmektedir. Dikkate değer sayıda öğretmen adayının *Diğer* temasına yönelik imge veya ifade belirtmediği görülmektedir. *Diğer* temasına ilişkin örnek zihin haritası kısmı Şekil 6'da gösterilmiştir.



Şekil 6. Diğer temasına ilişkin örnek zihin haritası kısmı

### Tartışma, Sonuç ve Öneriler

Sınıf öğretmeni adaylarının biyoloji alanına ilişkin sahip oldukları bilişsel yapılarının belirlenmesinin amaçlandığı bu çalışmada, sınıf öğretmen adaylarının oluşturdukları zihin haritalarında Biyolojinin konularına ilişkin canlılar ve sınıflandırılması ile sistem ve hücre konuları üzerinde yoğunlaştıkları görülmektedir. İlgili konular, biyolojinin en temel konuları arasında yer aldığından dolayı, öğretmen adaylarının ağırlıklı olarak bu konulara ilişkin imge ve ifadelere yer vermiş olması beklenen bir durum olarak düşünülebilir. Öğretmen adaylarının bir önceki yıl almış oldukları Genel Biyoloji dersinin bu sonucun çıkmasında etkili rol oynadığı söylenebilir. Genel Biyoloji dersi içeriğinde, canlı ve cansız varlıklar, canlıların yapısı, canlı türleri, bitkiler, hayvanlar, mikroorganizmalar, tek hücreliler, mantarlar, kalıtıma ilişkin bilgiler, organ sistemleri, dokular, insan vücuduna yönelik konular yer almaktadır (YÖK, 2007). Öğretmen adaylarının çizmiş oldukları zihin haritalarında da bu içeriklere ilişkin alt temalar görülmektedir (Bkz. Tablo 2). İlgili alt temalar zihin haritalarında yer almış olsa da zihinlerinde ne şekilde yapılandırdıklarına ilişkin detaylı bilgi ilgili zihin haritalarında görülmemektedir. Örneğin sistemlere ilişkin imge ve ifadeler

görülse de bu sistemlere ilişkin bilimsel bilgiye sahip olup olmadıkları fark edilememektedir. Özey-Köse ve Gül (2016), 139 sınıf öğretmen adayı ile yapmış oldukları çalışmada, biyoloji bilgilerini günlük hayatta kullanma konusunda yetersiz oldukları sonucuna ulaşmışlardır. Bu çalışmada oluşturulan zihin haritalarında genel olarak biyoloji alanına ilişkin kapsamlı yapı sunulmamış olmakla birlikte, belirtilen alt temalara ilişkin bilgi düzeyleri de ortaya konamamaktadır.

Teknoloji ve Tıp temasına ilişkin sınıf öğretmeni adaylarının daha fazla mikroskop ve kısımlarına ilişkin imge ve ifade kullandığı görülmüştür. Bu durum öğretmen yetiştirme süreçlerinde almış oldukları ve almaya devam ettikleri Fen ve Teknoloji Laboratuvar Uygulamaları I ve II derslerinde mikroskop kullanımı, mikroskop kısımları ve görüntü incelemeye yönelik almış oldukları eğitim ve yaşadıkları deneyimden kaynaklı olabilir (YÖK, 2007). Ayrıca az sayıda öğretmen adayı tarafından belirtilmiş olsa da tüp bebek, kök hücre, klonlama gibi popüler ve sosyobilimsel konulara yönelik ifadeler de yer verilmiştir. Sosyal medya ve kitle iletişim araçlarında genellikle tartışılan ve gündemde olan bu alt temalara ilişkin öğretmen adayları, yaşantısal olarak farkındalık kazanmış olabilirler. Ural-Keleş (2018), 75 öğretmen adayı ile gerçekleştirmiş olduğu çalışmasında, öğretmen adaylarına sunulan kök hücreye ilişkin seminerin kök hücre ve klonlamaya ilişkin bilişsel yapılarının ve farkındalıklarının artmasına sebep olduğu sonucuna ulaşmıştır. Biyoteknoloji alanındaki bu tür güncel konulara ilişkin farkındalığın artırılmasına ilişkin uygulamaların toplumsal farkındalığa ve ilgili alanın gelişmesine öncülük ettiği ifade edilebilir (Chabalengula vd, 2011). Bu farkındalığa sahip öğretmen adayı sayısının görece az sayıda olması, güncel biyoloji konularına ilişkin gerekli eğitimin sağlanmadığının göstergesi olarak kabul edilebilir. Benzer şekilde Biyolojinin Alt Bilim Dalları temasında da biyoteknolojinin sadece bir öğretmen adayı tarafından ele alınmış olması teknolojik gelişmeler ve biyoloji disiplini arasındaki entegrasyonun zihinsel yapıda kurulamadığını göstermektedir. Biyolojinin Alt Bilim Dallarına ilişkin genetik alt temasına daha fazla yer verildiği görülmektedir. Öğretmen adaylarının bilişsel yapılarında genetik biyoloji ile doğrudan ilişkili görülürken genetiğe ilişkin bilişsel yapılarındaki bilgi ve bağlantılara yönelik bir veri yer almamaktadır. Erdoğan vd. (2014), 162 öğretmen adayı ile yapmış oldukları çalışmalarında, sınıf öğretmen adaylarının genetik okuryazarlık düzeylerinin görece düşük düzeyde olduğu sonucuna ulaşmışlardır.

Dünya’da en büyük sorunlardan biri haline gelen beslenme ve sağlıklı yaşam temelinde, biyolojinin de sağlık ve yaşamla ilgili olduğuna yönelik bilişsel yapıya sahip öğretmen adaylarının bulunduğu görülmektedir. Sağlık ve Yaşam temasında yer alan gıdalar ve bağımlılığa ilişkin imge ve ifadeler sonucunda, öğretmen adayları tarafından biyolojinin sağlık okuryazarlığı ile ilişkisinin kurulduğu söylenebilir. Literatürde sağlık okuryazarlığının biyoloji ile ilişkili olduğuna işaret eden birçok çalışma yer almaktadır (Fotou & Constantinou, 2020; Jacque vd., 2016; Sarıkaya & Görgülü, 2014; Subiantoro vd., 2021; Suwono vd., 2021). Ayrıca ilaç endüstrisinin de biyoloji ile ilişkili olduğunu düşünen az sayıda öğretmen adayının bulunduğu söylenebilir.

Öğretmen adaylarının “Protein” kavramını tanımlarken kullanmış oldukları imge ve ifadelerde genellikle hayvansal gıdaların, “vitamin” kavramını tanımlarken kullanmış oldukları imge ve ifadelerde ise bitkisel gıdaların yer aldığı görülmektedir. “Hücre” kavramı ise, öğretmen adayları tarafından yuvarlak hayvan hücresi ve köşeli bitki hücresi şeklinde ders kitaplarında gördükleri gibi resmedilmiştir (Kırtman, 2019). “Sistem” kavramına yönelik imge ve ifadeler genellikle organlarla gösterilmiştir.

İncelenen zihin haritalarında kalp kulakçık ve karıncıkları barındıran bir yapı olarak imgelendirken, bazılarının da Valentine tarzında kalp figürü ile imlendiği görülmüştür. Benzer şekilde, fen öğretmen adaylarının kalbin iç yapısını çizimle gösterdikleri çalışmada Bahar vd. (2008), öğretmen adaylarının Valentine tarzında kalp çizimi yaptıklarını belirtmişlerdir. Bu durumun öğretmen adaylarının yetersiz bilgiye sahip olmasından kaynaklı olabileceği düşünülebilir.

Zihin haritalarında öğretmen adayları, mikroorganizmaların içerisinde böceklere ilişkin imgeler kullanmışlardır. Gözle görülemeyecek kadar küçük canlılarla birlikte böceklerin de mikroorganizma olarak ele alınmış olması öğretmen adaylarında kavram yanlışlarının olduğuna işaret etmektedir. Benzer şekilde “duyu organları” alt temasında yer alan “deri” ifadesi görselleştirilirken, öğretmen adayları tarafından çoğunlukla “el” imgesi kullanılmıştır. Tüm vücudu kaplayan ve en büyük doku olan derinin, duyu organı olarak sadece “el” şeklinde imgenmiş olması da kitaplarda kullanılan görseller doğrultusunda meydana gelmiş olabilir (Pekel, 2019).

Öğretmen adayları, “Evrim” ifadesini tanımlarken insanın maymundan geldiğine ilişkin klişeleşmiş düşünceyi imgelerine de yansıtmışlardır. Aynı şekilde “Bilim insanları” alt temasında Darwin’e ilişkin ifadeler maymun imgeleriyle belirtilmiştir. “Hücre/doku/organ/sistem ve organizma” sıralamasının “nokta” imgesinden insan imgesine geçiş ile gösterilmiş olması, hiyerarşik düzenin öğretmen adayları tarafından kavranmış olduğunu göstermektedir. “Klonlama” ifadesini de genellikle “koyun” resmederek belirtmeleri, ilk klonlanan canlı olan Dolly olmasından ve kitle iletişim araçlarında sıkça karşılaşılan sembol olmasından kaynaklanabilir (García-Sancho, 2015). “Besinler” alt temasında kullanılan imgelerde helal ve haram kavramlarına ilişkin çeşitli hayvanlar kullanılmıştır.

Genel olarak öğretmen adaylarının çizmiş oldukları zihin haritalarında biyoloji alanına ilişkin yer alan imge ve ifadelerin biyolojinin amaç ve kapsamını tam olarak yansıtmadığı, alt kavram ve ilişkilerin sığ kaldığı ifade edilebilir. Öğretmen adaylarının bilişsel yapılarında alışlagelmiş kavram yanlışlarının da bulunduğu düşünülürse, öğretmenlik süreçlerinde sağlıklı şekilde biyoloji eğitimi vermeleri güçleşmektedir. Ayrıca Genel biyoloji dersi alınmasına karşın bu denli eksik ilişkilerin kurulmuş olması, güncellenen öğretmen yetiştirme programında kaldırılan Genel Biyoloji dersini dahi almadan öğretmen yetiştirme süreçlerini tamamlayacak öğretmen adaylarında daha yetersiz bilişsel yapı ile öğretmenlik mesleğine başlayacaklarına işaret etmektedir (Yılmaz vd., 2021). Sınıf öğretmeni yetiştirme programında Biyoloji de dâhil olmak üzere fen bilimleri dersine ilişkin alan bilgisi ve pedagojik alan bilgisi içeriğinin 2007 öğretmen yetiştirme programına kıyasla azaltılmış olması (YÖK, 2018), biyolojiye ilişkin kapsamlı bilişsel yapının oluşturulmasını zorlaştıracaktır.

Öğretmen adaylarının biyoloji alanına ilişkin bilişsel yapılarını daha kapsamlı ortaya koyabilmek adına, alt temalara ilişkin ayrı ayrı zihin haritaları çizdirilebilir. Tüm öğretmen adayları ile görüşme yapılarak, imgelere yükledikleri anlamlara ilişkin daha detaylı veri elde edilebilir. Fen Öğretimi ve Fen Öğretimi Laboratuvar Uygulamaları gibi pedagojik alan bilgisine ilişkin dersleri aldıktan sonra yeni bir zihin haritası oluşturulması istenerek aradaki fark incelenebilir. Farklı veri toplama araçları (kelime ilişkilendirme testi, metafor vb.) ile veri çeşitliliği sağlanabilir. Öğretmen yetiştirme programlarına mutlak suretle daha fazla biyoloji içeriği dâhil edilebilir.

**Çıkar Çatışması Bildirimi**

Yazarlar, bu makalenin araştırılması, yazarlığı ve/veya yayınlanmasına ilişkin herhangi bir potansiyel çıkar çatışması beyan etmemiştir.

**Destek/Finansman Bilgileri**

Yazarlar, bu makalenin araştırılması için Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri tarafından (Proje No: 2018.02.04.13429 desteklenmiştir.

**Etik Kurul Kararı**

Bu araştırma için Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi Sosyal Bilimlerde İnsan Araştırmaları Etik Kurulundan (2017/129) protokol numarası ile etik izin alınmıştır.

### Kaynakça/References

- Abakpa, V., Achor, E. E., & Odoh, C. (2016). Effect of laboratory strategy on senior secondary students' achievement in biology. *Journal of the International Centre for Science, Humanities and Education Research (ICSHER)*, 2(2), 68-75.
- Allen, D., & Tanner, K. (2005). Infusing active learning into the large-enrollment biology class: seven strategies, from the simple to complex. *Cell biology education*, 4(4), 262-268.
- Arı, A. G., & Arslan, K. (2020). Fen Bilimleri Öğretmen Adaylarının Biyoloji Sınavlarındaki Soru Türlerine Yönelik Görüşleri. *Celal Bayar University Journal of Social Sciences/Celal Bayar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 18(4), 93-112.
- Aristeidou, M., & Herodotou, C. (2020). Online citizen science: A systematic review of effects on learning and scientific literacy. *Citizen Science: Theory and Practice*, 5(1), 1-12.
- Astriani, D., Susilo, H., Suwono, H., Lukiati, B., & Purnomo, A. (2020). Mind mapping in learning models: A tool to improve student metacognitive skills. *International Journal of Emerging Technologies in Learning (IJET)*, 15(6), 4-17.
- Bahar, M., Özel, M., Prokop, P., & Uşak, M. (2008). Science student teachers' ideas of the heart. *Journal of baltic science education*, 7(2), 78-85.
- Brigandt, I. (2013). Explanation in biology: Reduction, pluralism, and explanatory aims. *Science & Education*, 22(1), 69-91.
- Büyüköztürk, Ş., Kılıç Çakmak E., Akgün, Ö.E., Karadeniz, Ş., & Demirel, F. (2008). *Eğitimde Bilimsel Araştırma Yöntemleri*, Pegem Akademi, Ankara.
- Chabalengula, V., Mumba, F., & Chitiyo, J. (2011). American elementary education pre-service teachers' attitudes towards biotechnology processes. *International Journal of Environmental and Science Education*, 6, 341-357.
- Cottone, A. M., & Yoon, S. (2020). Improving the design of undergraduate biology courses toward the goal of retention: the case of real-world inquiry and active learning through metagenomics. *Journal of microbiology & biology education*, 21(1), 20.
- Erdoğan, A., Özsevgeç, L. C., & Özsevgeç, T. (2014). Öğretmen adaylarının genetik okuryazarlık düzeyleri üzerine bir çalışma. *Necatibey Eğitim Fakültesi Elektronik Fen ve Matematik Eğitimi Dergisi*, 8(2), 19-37.
- Fotou, N., & Constantinou, M. (2020). The pandemic's precipitate: reconsidering biology and health literacy. *School Science Review*, 102(378), 13-15.
- García-Sancho, M. (2015). Animal breeding in the age of biotechnology: the investigative pathway behind the cloning of Dolly the sheep. *History and philosophy of the life sciences*, 37(3), 282-304.
- Grove, K., Strudler, N. ve Odell, S. (2004). Mentoring toward technology use: Cooperating teacher practice in supporting student teachers. *Journal of Research on Technology in Education*, 7 (1), 85-109.
- Hariyadi, S., Corebima, A. D., & Zubaidah, S. (2018). Contribution of mind mapping, summarizing, and questioning in the RQA learning model to genetic learning outcomes. *Journal of Turkish Science Education*, 15(1), 80-88.
- Jacque, B., Koch-Weser, S., Faux, R., & Meiri, K. (2016). Addressing health literacy challenges with a cutting-edge infectious disease curriculum for the high school biology classroom. *Health Education & Behavior*, 43(1), 43-53.



- Kırtman, H. (2019). *Fen Bilimleri Program ve Ders kitaplarındaki hücre kavramının Didaktiksel dönüşüm Teorisi yaklaşımıyla karşılaştırmalı Olarak İncelenmesi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Marmara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- MEB (2018). *Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programı*. Ankara: Talim Terbiye Kurulu Başkanlığı.
- Menz, C., Spinath, B., & Seifried, E. (2021). Where do pre-service teachers' educational psychological misconceptions come from?. *Zeitschrift für Pädagogische Psychologie*, 143-156.
- Miles, M.B. ve Huberman, A.M. (1994). *Qualitative Data Analysis: An Expanded Sourcebook* (2nd ed.). Thousand Oaks, California: SAGE.
- Özay Köse, E. & Gül, Ş. (2016). Sınıf öğretmeni adaylarının biyoloji bilgilerini günlük yaşamla ilişkilendirme düzeyleri. *Amasya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 5(1), 84-103. doi:10.17539/aej.90627
- Pekel, F. O. (2019). 8. sınıf fen bilimleri ders kitabının eğitsel, görsel, dil ve anlatım yönünden incelenmesi. *EKEV Akademi Dergisi*, (78), 221-259.
- Sarıkaya, Ö., & Görgülü, G. (2022). Fen bilgisi öğretmen adaylarının sağlık okuryazarlığı durumları. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, (63), 280-310.
- Siddiqova, S. (2021). Pisa Program for Reading and Science Literacy Improvement in Biology Studies. *Annals of the Romanian Society for Cell Biology*, 3230-3238.
- Silaban, O. R., & Pranoto, H. (2022). Analysis of student misconceptions on cell material as the smallest unit of life. *Biosfer: Jurnal Pendidikan Biologi*, 15(1), 44-50.
- Subiantoro, A. W., Handziko, R. C., & Wibowo, Y. (2021). A narrative inquiry of socio-scientific issues-based e-learning development in biology to promote student health literacy. *Biosfer: Jurnal Pendidikan Biologi*, 14(1), 132-143.
- Susar-Kırmızı, F. (2014). 4. sınıf Türkçe ders kitabı metinlerinde yer alan değerler. *Değerler Eğitimi Dergisi*, 12(27), 217-259.
- Suwono, H., Permana, T., Saefi, M., & Fachrunnisa, R. (2021). The problem-based learning (PBL) of biology for promoting health literacy in secondary school students. *Journal of Biological Education*, 1-15.
- Trindade, R., Albrektsson, T., & Wennerberg, A. (2015). Current concepts for the biological basis of dental implants: foreign body equilibrium and osseointegration dynamics. *Oral and Maxillofacial Surgery Clinics*, 27(2), 175-183.
- Ural-Keleş, P. (2018). Kök hücre konulu seminerin fen bilgisi öğretmen adaylarının bilişsel yapılarına etkisi. *Uluslararası Eğitim Bilim ve Teknoloji Dergisi*, 4(1), 41-57.
- Van Manen, M. (2007). Phenomenology of practice. *Phenomenology & Practice*, 1(1), 11-30.
- Vidal, C. (2010). Introduction to the Special Issue on the Evolution and Development of the Universe. *Foundations of Science*, 15(2), 95-99.
- Yıldırım, A., & Şimşek, H. (2008). *Sosyal Bilimlerde Nitel Araştırma Yöntemleri* (6.Baskı), Seçkin Yayıncılık.
- Yılmaz, M., Yener, Y., & Yılmaz, B. (2021). 2007 ve 2018 Sınıf Öğretmeni Yetiştirme Programlarının Karşılaştırılması ve Yeni Programa Öneriler. *MANAS Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 10(2), 918-932.
- YÖK (2007). *Sınıf Öğretmenliği Lisans Programı*. Ankara; Yükseköğretim Kurulu Başkanlığı.
- YÖK (2018). *Sınıf Öğretmenliği Lisans Programı*. Ankara; Yükseköğretim Kurulu Başkanlığı.

Zhao, L., Liu, X., Wang, C., & Su, Y. S. (2022). Effect of different mind mapping approaches on primary school students' computational thinking skills during visual programming learning. *Computers & Education*, 181, 104445.

**İletişim/Correspondence**

Prof. Dr. Yeşim Yener  
[yesimyener77@gmail.com](mailto:yesimyener77@gmail.com)

Dr. Öğr. Üyesi Mustafa Yılmaz  
[mustafayilmaz.fen@gmail.com](mailto:mustafayilmaz.fen@gmail.com)

Bilim Uzmanı Muhammed Erkam İnan  
[erkaminan@hotmail.com](mailto:erkaminan@hotmail.com)

# **Analysis of the Perspectives of Mathematics Teachers Working in Private Schools Towards the Curriculum of Instruction**

**Murat AKARSU, Ağrı İbrahim Çeçen University, ORCID ID: 0000-0002-5883-5911**

**Kübra İLER, Orta Doğu Teknik University, ORCID ID: 0000-0002-3052-0256**

**Zekiye AYHAN, İstanbul Medeniyet University, ORCID ID: 0009-0000-2187-9542**

**Rıdvan ELMAS, Afyon Kocatepe University, ORCID ID: 0000-0001-7769-2525**

## **Abstract**

*This study aims to examine the opinions of mathematics teachers about the curriculum they implement, the materials they use, and the assessment and evaluation techniques they prefer. The answers given by the teachers to the questionnaires were analyzed using descriptive analysis. In the study, 181 mathematics teachers from seven different regions, who implemented national and international curricula in private schools, voluntarily took part. While mathematics teachers primarily implement their mathematics curriculum with textbooks and white/black boards, they also prefer additional resources, such as workbooks, smart boards, audio and visual materials, and interactive materials. In addition, teachers stated that they examine the curriculum in terms of learning objectives, teaching methods, and assessment and evaluation strategies; however, more focus is needed regarding educational philosophy. When teachers read the curriculum, they can obtain sufficient and detailed information about using materials, assessing and evaluating, determining the students' and the teacher's roles, and specifying learning approaches due to thorough examinations. At the same time, they need better support for 21st-century skills. However, when teachers examine the curricula they implement in terms of supporting skills, they find that the programs fully support problem-solving, critical thinking, and reasoning skills, while only partially supporting analytical thinking skills. Finally, it has been revealed that while teachers prefer assessment and evaluation techniques, such as games, concept maps, rubrics, and portfolios less, they mostly prefer open-ended and multiple-choice questions.*

**Keywords:** Evaluation of the Curriculum, Mathematics Teacher, Private School Mathematics Teacher, Mathematics Curriculum, Teacher Perspectives



Inonu University  
Journal of the Faculty of  
Education  
Vol 24, No 2, 2023  
pp. 1045-1062  
[DOI](#)  
10.17679/inuefd.1320353

[Article Type](#)  
Research Article

[Received](#)  
27.06.2023

[Accepted](#)  
01.09.2023

## **Suggested Citation**

Akarsu, M., İler, K., Ayhan, Z., Elmas, R., (2023). Analysis of the Perspectives of Mathematics Teachers Working in Private Schools Towards the Curriculum of Instruction. *Inonu University Journal of the Faculty of Education*, 24(2), 1045-1062. DOI: 10.17679/inuefd.1320353

## EXTENDED ABSTRACT

### Introduction

In many countries, social development is possible with a supportive education system. Qualified education programs construct the basis of the education system. Mathematics is one of the areas in which changes are being made in the curriculum today. The curriculum is a systematic plan and arrangement equipped with goals, skills, content organized according to certain principles. It also includes teaching materials that support learning and evaluation criteria that show the extent to which the determined goals have been achieved, guiding educators to reach the educational objectives set (Roza, Satria & Siregar, 2017). The curriculum, as the primary element of education, plays an essential role in determining what students will learn at school and how teachers will approach classroom instruction (Houang & Schmidt, 2008).

The essential elements of the curriculum include the aims of the program, teaching and learning experiences, the content of the subjects planned to be taught, measurement, and evaluation (Ertürk, 1986). Curricula have been developed for use at the national and, in some cases, the international level since the beginning of educational activities worldwide. If certain curricula fail to meet the requirements of the period in which they are applied, experts can update them or create a new curriculum altogether. Teachers play a crucial role in adopting and implementing the curricula they teach, and the education they provide benefits students in numerous ways, such as enhancing their academic and social success (Bümen, Çakar & Yıldız, 2014; Çiftçi & Tatar, 2015). When reviewing existing literature, it becomes evident that the views of teachers hold significant value in curriculum preparation (Thompson, 1992; Wilkins, 2008), and the curricula designed while taking teachers' opinions into account are more likely to succeed (Handal & Herrington, 2003).

### Purpose

This study aims to gather the perspectives of private school mathematics teachers implementing various national and international curricula from multiple regions globally.

### Method

This research is based on a survey study, and the data were analyzed descriptively. The study group comprises mathematics teachers who worked in international private educational institutions during the 2021-2022 education year. A survey was distributed to mathematics teachers in seven different regions, and participation was voluntary. A total of one hundred eighty-one teachers actively participated in this study. Most of the teachers expressed their views regarding their perspectives about the countries' national curriculum or the international curriculum they were using in their work. The survey questions were developed through the collaboration of three mathematics educators. Due to the nature of the regions investigated, the questionnaire was prepared in two languages: French and English. The participants' responses to the survey were analyzed separately in both languages, following the pre-established themes. Finally, the data were combined and interpreted.

### Findings

The majority of the teachers mostly use textbooks, classroom notebooks, exercise books, and presentations as materials in their lessons. Most of the teachers thoroughly examine the elements of the curriculum. While evaluating the basic dimensions of the

program, the teachers find similarities in each dimension. More than half of the teachers state that all the basic dimensions are adequately included in the curriculum. However, only a few teachers report a need for more adequacy or availability. Most of the participants state that all skills are highly supported. A few teachers mention partial support or lack of support for certain skills. Open-ended questions are the most widely used measurement and evaluation techniques, followed by multiple-choice questions as the second most common tool. Portfolios, concept maps, and rubrics are some of the less commonly used methods.

### **Discussion & Conclusion**

While teachers generally prefer to use textbooks, black/white boards, notebooks, and workbooks as their primary teaching materials, tangible materials, such as smart boards, audio and visual materials, and presentations are less favored. According to Billstein et al. (2009), it is recommended that teachers effectively incorporate various alternative materials to enhance conceptual learning in mathematics education. However, the study found that mathematics teachers tend to focus more on aspects such as measurement and evaluation, teaching methods and techniques, achievements, objectives, and skills to be developed rather than exploring educational philosophy. Winch (2012) highlighted the significance of teachers who possess a strong understanding of educational philosophies. These teachers play a crucial role in comprehending innovations, engaging in discussions, and effectively implementing research findings into classroom instruction. Additionally, it was observed that mathematics teachers evaluated the curricula they implemented based on certain fundamental dimensions: standards, teaching approach, teacher's role, learning approach, student role, measurement and evaluation. However, some curricula neglect to emphasize the importance of 21st-century skill sets and the use of educational materials as much as expected.

## Özel Okullarda Görev Yapan Matematik Öğretmenlerinin Öğretim Programlarına Yönelik Görüşlerinin İncelenmesi

**Murat AKARSU, Ağrı İbrahim Çeçen Üniversitesi, ORCID ID: 0000-0002-5883-5911**

**Kübra İLER, Orta Doğu Teknik Üniversitesi, ORCID ID: 0000-0002-3052-0256**

**Zekiye AYHAN, İstanbul Medeniyet Üniversitesi, ORCID ID: 0009-0000-2187-9542**

**Rıdvan ELMAS, Afyon Kocatepe Üniversitesi, ORCID ID: 0000-0001-7769-2525**

### Öz

*Bu çalışmanın amacı birçok bölgeden farklı ulusal ve uluslararası öğretim programları uygulayan matematik öğretmenlerinin kullandıkları programa dair görüşlerinin, kullandıkları materyallerin ve tercih ettikleri ölçme değerlendirme yöntemlerinin incelenmesidir. Öğretmenlerin anketlere vermiş oldukları yanıtlar betimsel yöntem ile analiz edilmiştir. Yedi farklı bölgeden özel okullarda ulusal ve uluslararası programları uygulayan 181 matematik öğretmeni gönüllülük esasına bağlı olarak çalışmaya katılmıştır. Araştırma sonucunda matematik öğretmenleri uyguladıkları matematik öğretim programında materyal olarak en çok ders kitapları ve sınıftaki tahtaları kullanırken, somut materyaller, çalışma kitabı, akıllı tahtalar, sesli ve görsel materyaller, interaktif materyalleri daha az tercih etmektedirler. Aynı zamanda matematik öğretmenleri öğretim programlarını kazanımlar, öğretim yöntem ve teknikleri, ölçme ve değerlendirme yaklaşımları bakımından incelediklerini fakat eğitim felsefesi bağlamında ise daha az incelediklerini ifade etmişlerdir. Öğretmenlerin kullandıkları öğretim programını incelemeleri neticesinde materyal kullanımı hakkında sağlanan bilgi, ölçme değerlendirme yöntemleri, öğrencinin ve öğretmenin rolünü belirleme ve öğrenme yaklaşımlarını belirtmede mevcut ve yeterli iken; 21. yy becerilerini destekleme konusunda yetersiz olduğunu ifade etmişlerdir. Bununla birlikte öğretmenler uygulamakta oldukları öğretim programlarını becerileri destekleme açısından incelediklerinde programın problem çözme, eleştirel düşünme ve akıl yürütme becerilerini tamamen desteklediğini; analitik düşünme becerisini ise kısmen desteklediğini belirtmişlerdir. Son olarak öğretmenlerin uygulamakta oldukları öğretim programında ölçme değerlendirme yöntemlerinden en fazla açık uçlu sorular ve çoktan seçmeli soruları tercih ederken, oyun, kavram haritaları, dereceli puanlama anahtarı ve portfolyo gibi ölçme değerlendirme yöntemlerini daha az tercih ettikleri ortaya çıkarılmıştır.*

**Anahtar Kelimeler:** Öğretim programı değerlendirme, matematik öğretmeni, özel okul matematik öğretmeni, matematik programı, öğretmen görüşleri

### Önerilen Atıf

Akarsu, M., İler, K., Ayhan, Z., Elmas, R., (2023). Özel Okullarda Görev Yapan Matematik Öğretmenlerinin Öğretim Programlarına Yönelik Görüşlerinin İncelenmesi. *İnönü Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 24(2), 1045-1062. DOI: 10.17679/inuefd.1320353



İnönü Üniversitesi  
Eğitim Fakültesi Dergisi  
Cilt 24, Sayı 2, 2023  
ss. 1045-1062

DOI  
10.17679/inuefd.1320353

Makale Türü  
Araştırma Makalesi

Gönderim Tarihi  
27.06.2023

Kabul Tarihi  
01.09.2023

## **Özel Okullarda Görev Yapan Matematik Öğretmenlerinin Öğretim Programlarına Yönelik Görüşlerinin İncelenmesi**

Küreselleşen dünyada hızla gelişen teknoloji ile toplumların ihtiyaçları da değişim göstermektedir. Ülkelerde toplumsal gelişmenin kaydedilmesi, güçlü bir eğitim sistemi olması ile mümkündür. Eğitim sisteminin temelini nitelikli bir şekilde hazırlanmış öğretim programları oluşturur. Günümüzde öğretim programları üzerinde değişiklik çalışması yapılan bilimlerden biri matematiktir. Matematik genel bir yargı ile insanlar tarafından nitelikli bir hayata ve başarılı bir kariyere sahip olma kriteri olarak görülmekle birlikte, dünya problemlerinin anlaşılması ve çözülmesinde önemli bir bilim olduğu düşünülmektedir (Ernest, 1991; Stafslie, 2001). Dolayısıyla matematik, eğitim sisteminin önemli bir parçası olarak değerlendirilmelidir. Bu denli öneme sahip olan matematiğin hem öğrenciler tarafından anlaşılabilir olarak öğrencilerin ulusal ve uluslararası düzeyde akademik başarılarını artırması hem de dönemin beklentilerini karşılayabilecek nitelikte olması için okullarda uygulanan matematik öğretim programları hakkında gerekli güncellemelerin yapılması gerekmektedir. Bu kapsamda son yıllarda uygulanan matematik öğretim programlarında hem çağın gereksinimleri ve yeni yaklaşımların etkisiyle güncellemeye gidildiği gözlemlenmiştir.

Öğretim programı, belirlenen eğitim hedeflerine ulaşabilmek için eğitimcilere rehberlik etmesi adına oluşturulan hedefler, beceriler, belirli ilkelere göre düzenlenmiş içerikler, öğrenmeyi destekleyen öğretim materyalleri ve belirlenen hedeflere ne derece ulaşıldığını gösteren değerlendirme ölçütleri ile donatılmış sistematik plan ve düzenlemedir (Roza, Satria & Siregar, 2017). Öğretim programını yalnızca ders kitabı içerikleri ya da kazanımlar değil, aynı zamanda öğretmen ve öğrenciler arasında gelişen pedagojik etkileşimler de oluşturur (Clements, 2002; Hjolmarson, 2008). Eğitimin temel yapıtaşı olan öğretim programı, öğrencilerin okulda neyi nasıl öğreneceklerini ve öğretmenlerin bunu nasıl öğreteceğini belirlemede çok önemli rol oynar (Houan ve Schmidt, 2008).

Öğretim programlarının temel öğeleri; programın amaçları, öğretme ve öğrenme yaşantıları, öğretilmesi planlanan konu içerikleri, ölçme ve değerlendirmedir (Ertürk, 1986). Öğretim programının amaçlarını, toplumun ihtiyaçları temel alınarak şekillendirilen eğitim felsefesi ve psikolojisi oluşturmaktadır. Bu sayede bir topluma eğitimin neden verilmesi gerektiği belirlenir ve bu nedenler amaçları ortaya çıkarır (Demirel, 2010). Öğretim programındaki öğretmen ve öğrenme yaşantıları öğretmen ve öğrencilerin program içindeki rollerini belirtir (Aydın & Çakıroğlu, 2010). Öğretme ve öğrenme süreci en genel anlamıyla ders içinde ve dışında belirlenen konuların öğrencilere kazandırılması için yapılan her şeydir (Kubat, 2015). Öğretim programının konu içerikleri toplumsal ve bireysel ihtiyaçlara göre belirlenir, programın amaçları ile uyumlu olacak biçimde hazırlanır. Son olarak, öğretim programlarında ölçme ve değerlendirme ögesi, program kapsamında öğrencilere kazandırılması hedeflenen kazanımların ve davranışların kazandırılıp kazandırılmadığı konusunda karar verme sürecidir (Demirel, 2010).

Dünyada eğitim faaliyetlerinin başladığı günden bugüne kadar ulusal ve uluslararası düzeyde kullanılmak üzere öğretim programları geliştirilmektedir. Bu öğretim programlarından bazıları uygulandığı dönemin gereksinimlerini karşılamadığı takdirde uzmanlar tarafından güncellenebilir ya da tamamen değiştirilerek yeni bir öğretim programı hazırlanabilir. Eğitim sistemlerinde yürürlükte olan öğretim programları, uygulandığı dönemin bireylerden beklentilerini ve bireylere kazandırılması hedeflenen becerileri karşılayabilecek nitelikte

tasarlanmış olmalıdır. Dolayısıyla bir öğretim programı tasarımı, bulunduğu çağın özelliklerini yansıtacak biçimde güncellenmelidir. Çünkü yeni çağın gereksinimleri ve öğrencilerden beklenen yeterlilikler yeni öğretim modelini meydana getirmektedir. Yeni öğretim programlarıyla birlikte çağın ihtiyaçlarına cevap aranmaktadır (Xenofontos, 2019). Bu yüzden uyum sağlamak amacıyla öğretim programlarının değiştiğini gözlemlemek mümkündür (Pantziara, Karamanou & Philippou, 2013).

Geçmişten günümüze ülkelerin okullarda uyguladığı öğretim programları incelendiğinde, her ülkenin tek bir öğretim programı olabileceği gibi (centralized), merkezi bir program belirlenmesine rağmen yerel düzeyde yerleşim biriminin istek, ihtiyaç ve kültürel öğeleri dolayısıyla merkezi programa bağlı kalarak alternatif bir öğretim programı uyguladığı görülmektedir (decentralized). Dünyada farklı ülkelerde uygulanan matematik öğretim programları arasında tam anlamıyla karşılaştırma yapmak mümkün olmayabilir. Çünkü bazı ülkeler yerel bazda farklı öğretim programları uygularken, bazı ülkeler de tüm bölgelerde tek bir merkezi program uygulamaktadır. Ülkelerde uygulanan ulusal programların yanında IB (International Baccalaureate), Cambridge ve Oxford gibi uluslararası programlar da uygulanabilmektedir. Dolayısıyla eğitim kurumlarında kullanılan öğretim programları hakkında kapsamlı bir karşılaştırma yapılamayabilir. Fakat öğretim programlarının uygulayıcısı olan öğretmenler sahip oldukları tecrübe ile de öğretim programını uygularken program hakkında başarılı ve başarısız noktaları, programın olumlu ve olumsuz yönlerini hem uygulama hem de gözlem yolu ile rahatlıkla tespit edebilirler. Bu çerçeveden bakıldığında, öğretim programları baştan hazırlanırken ya da güncellenirken öğretmen görüşlerine başvurulmasının programın uygulanabilirliğini ve niteliğini artıracak düşünülmesiyle birlikte öğretmenler başarılı değişimlerin mihenk taşı olarak görülmektedirler (Polly, 2017).

Öğretmenlerin uyguladıkları öğretim programlarını benimseyerek uygulamalarının, verdikleri eğitimin öğrencilere akademik ve sosyal başarılarını artırma gibi pek çok anlamda katkı sağlamasında önemli rolü vardır (Bümen, Çakar & Yıldız, 2014; Çiftçi & Tatar, 2015). Programlardaki başarılı değişimler en önemli paydaş olan öğretmenlerin bu değişime inanmalarını gerektirmektedir (DaRosa vd., 2011). Bununla birlikte, öğretmenler okullarda uyguladıkları programın felsefesini hedeflerini, içeriğini, öğretim teknik ve yöntemlerini, değerlendirme ölçütlerini, kısaca programın organizasyon yapısını tam anlamıyla özümsemeli ve uygulama konusunda programı kendisine rehber edinerek eğitim vermeye istekli olmalıdır. Öğretim programının belirlenen amaçlara uygun şekilde uygulanmasında öğretmenlere ciddi sorumluluk düşmesi nedeniyle, öğretmenlerin program hakkındaki tutumları programı uygulama şekillerini etkilemekle kalmayıp (Bay, Kahramanoğlu, Düş & Özpolat, 2017; Kara, Karakoç, Yıldırım & Bay, 2017) inşa edilen ilkeleri içselleştirmedikleri takdirde kendileri farklı kaynaklar kullanarak yüzeysel değişime başvurumaktadırlar (Handal ve Herrington, 2003).

Alanyazındaki çalışmalar incelendiğinde, öğretim programları hazırlanırken öğretmen görüşlerinin önemli bir yere sahip olduğu (Thompson, 1992; Wilkins, 2008) ve öğretmenlerin görüşü alınarak hazırlanan öğretim programlarının daha başarılı olduğu (Handal & Herrington, 2003) ortaya çıkarılmıştır. Değişimin temsilcileri olarak öğretmenlerin, öğretmenlik uygulamalarında değişiklik yapmadan önce reform fikirlerini inanç sistemlerine dahil etmeleri gerekmektedir birlikte öğretim programının uygulamasında öğretmenlerin inançlarının önemli etkisi dikkate alınmalıdır (Zhang & Liu, 2014). Öğretmenlerin etkili bir şekilde programı yürütmesi ve öğrenci başarısı arasında güçlü bir ilişki görülmektedir (Thompson, Bell, Andreae & Robins, 2013). Öğretmenler eğitim-öğretim politikalarının uygulayıcıları ve temsilcileri



olmalarının yanı sıra bu rol ile nasıl davrandıkları da önem taşımakla birlikte (Biesta, Priestley & Robinson, 2015) sadece uygulayıcı olarak görmek değişimleri başarısız kılmaktadır (Priestley, 2011). Öğretmenlerin programı uygulama ve roller açısından anlamlandırmaları gerekmektedir (van Steenbrugge & Ryve, 2018). Bu yüzden politika yapımcılarının destekleriyle birlikte etkili matematik öğretimi için öğretmenlerin program hakkındaki görüşlerine başvurmak kaçınılmazdır (McDuffie, Choppin, Davis, Magaña & Carson, 2017). Bu çalışmaya benzer şekilde Fen bilimleri alanında Elmas, Canbazoğlu Bilici, Adıgüzel Ulutaş & Yalçın (2022) özel okul fen bilimleri öğretmenlerinin öğretim programları ile ilgili görüşlerini almıştır ve böyle bir çalışmanın matematik alanında da yapılması ileriye dönük iki disiplin bazında karşılaştırmalara imkân sağlayabilir.

Bu çalışmada birçok bölgeden farklı ulusal ve uluslararası öğretim programlarını uygulayan özel okul matematik öğretmenlerinin kullandıkları program ile ilgili görüşleri anket yoluyla toplanmıştır. Çalışmanın özel okullarla yapılma nedeni farklı öğretim programlarının uygulanma olasılığının ve sıklığının daha fazla olmasıdır. Bu amaç doğrultusunda aşağıdaki sorulara cevap aranmıştır.

1. Matematik öğretmenlerinin güncel olarak uyguladıkları öğretim programları hakkındaki farkındalıkları ve görüşleri nelerdir?
2. Matematik öğretmenlerinin derste kullandıkları materyaller ve ölçme değerlendirme yöntemleri nelerdir?

## Yöntem

### Araştırma Deseni

Bu araştırma bir tarama çalışmasıdır. Tarama çalışması olarak planlanmasının nedeni olabildiği kadar çok sayıda katılımcıya ulaşma gayretidir. Anket ile toplanan veriler betimsel olarak analiz edilmiştir. Bu nedenle, veriler daha önceden belirlenmiş temalara göre düzenlenmiş ve yorumlanmıştır. Bu çalışma ile var olan durumun tespit edilmesi hedeflenmiştir (Yıldırım & Şimşek, 2003).

### Çalışma Grubu

Bu araştırmanın çalışma grubunu 2021 – 2022 eğitim döneminde uluslararası özel eğitim kurumlarında eğitim veren matematik öğretmenleri oluşturmaktadır. Dünyadan belirlenen özel eğitim kurumları içinden yedi farklı bölgede görev yapan matematik öğretmenlerine çevrimiçi anket gönderilmiş ve katılımcılarının belirlenmesinde gönüllülük ilkesi esas alınmıştır. Çalışmaya toplamda 181 öğretmen katılım sağlamıştır. Çalışmaya katılan öğretmenlerin bölgelere göre dağılımı Tablo 1’de verilmiştir.

**Tablo 1.** Katılımcıların bölgelere göre dağılımı

Bölge Adı	Kişi Sayısı
Afrika	113
Amerika	6
Asya – Pasifik	34
Avrupa	7
Balkanlar	17
Orta Doğu	4
Toplam	181

Tablo 1 incelendiğinde araştırmaya katılım gösteren matematik öğretmenlerinin büyük bir çoğunluğunun Afrika bölgesinde görev yaptığı görülmektedir. Sırasıyla Asya – Pasifik, Balkanlar, Avrupa, Amerika ve Orta Doğu takip etmektedir. Çalışmaya katılan matematik

öğretmenlerinin görev yaptıkları okullarda uyguladıkları öğretim programları Tablo 2’de belirtilmiştir.

**Tablo 2.** *Katılımcıların kullandıkları öğretim programları*

Öğretim Programı	Kişi Sayısı
Amerikan programı	2
Cambridge	41
IB (International Baccalaureate)	11
Fransız programı	7
Oxford	2
Ulusal program	139
<b>Toplam</b>	<b>181</b>

Tablo 2 incelendiğinde, öğretmenlerin büyük bir çoğunluğunun görev yaptıkları ülkelerin kendi ulusal öğretim programını uyguladıkları görülmektedir. Ulusal programın yanı sıra uygulanan diğer öğretim programları ise Oxford programı, IB programı, Cambridge programı, Amerikan ve Fransız öğretim programlarıdır. Çalışma grubunu oluşturan matematik öğretmenlerinin sahip oldukları deneyim süreleri Tablo 3’te belirtilmiştir.

**Tablo 3.** *Katılımcıların deneyim süresi*

Deneyim Süresi	Kişi Sayısı
1 – 5	49
6 – 10	41
11 – 15	35
16 – 20	21
21 ve üstü	35
<b>Toplam</b>	<b>181</b>

Tablo 3 incelendiğinde çalışmaya katılan matematik öğretmenlerinin deneyim sürelerine göre dağılımında denge olduğu görülmektedir. Çalışmaya katılan matematik öğretmenlerinin uluslararası öğretim programı uygulama deneyimleri Tablo 4’te belirtilmiştir.

**Tablo 4.** *Katılımcıların uluslararası öğretim programı uygulama deneyimi*

Uluslararası Program Deneyimi	Kişi Sayısı
Evet	129
Hayır	52
<b>Toplam</b>	<b>181</b>

Tablo 4 incelendiğinde, çalışmaya katılan matematik öğretmenlerinin 129’u uluslararası öğretim programı uygulama deneyimine sahip iken, 52’si değildir.

#### **Veri Toplama Aracı**

Alanyazın incelenerek, hazırlanan anket araştırma kapsamında kullanılmıştır. Anket soruları 3 matematik eğitimi alan uzmanından görüş alınarak hazırlanmıştır. Üç ana bölümden oluşmaktadır. Birinci bölümde araştırma kapsamına uygun olan demografik sorular sorulurken ikinci ve üçüncü bölümde araştırma amacına uygun sorular sorulmuştur. Araştırma yapılan bölgelerin doğası gereği anket Fransızca ve İngilizce olmak üzere iki dilde hazırlanmıştır. Hazırlanan yabancı dildeki anketler dil uzmanı görüşüne sunulurken gerekli revizyonlar yapılmıştır. Google Forms’ ta hazırlanan anket öğretmenlere eposta aracılığıyla iletilmiştir. Çalışmaya yalnızca gönüllü olan öğretmenler katılmıştır. Öğretmenlere 5 ana soru sorulmuştur. Öğretmenlerin;

1. Derste kullandıkları materyaller,
2. Kullandıkları program ile ilgili farkındalıkları (felsefe, amaç, kazanım, yöntem ve teknik, ölçme ve değerlendirme)

3. Kullandıkları programı değerlendirmeleri (standartlar, beceriler, öğretme – öğrenme yaklaşımları, öğretmen – öğrenci rolü, ölçme ve değerlendirme, materyal kullanımı bilgisi)
4. Kullandıkları programdaki yer alan beceriler
5. Ölçme ve değerlendirme yöntemleri

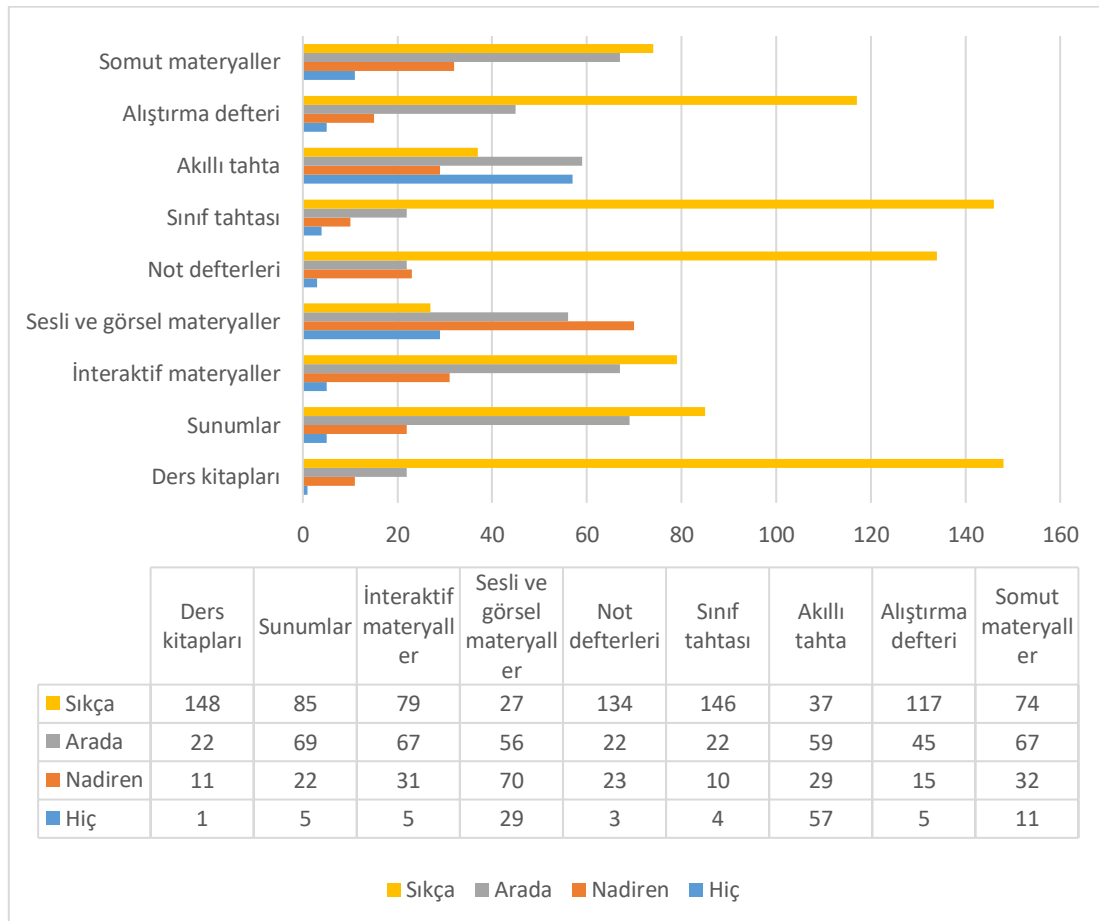
ile ilgili sorular yer almıştır.

#### Veri Analizi

Katılımcıların ankete verdikleri cevaplar önceden belirlenen temalar doğrultusunda her iki dilde ayrı ayrı analiz edilmiştir. Daha sonra veriler birleştirilerek yorumlanmıştır. Matematik öğretmenlerinden toplanan veriler excel dosyasında düzenlenmiştir. Veri analizi, çalışmayı yürüten araştırmacılar tarafından yapılmıştır.

#### Bulgular

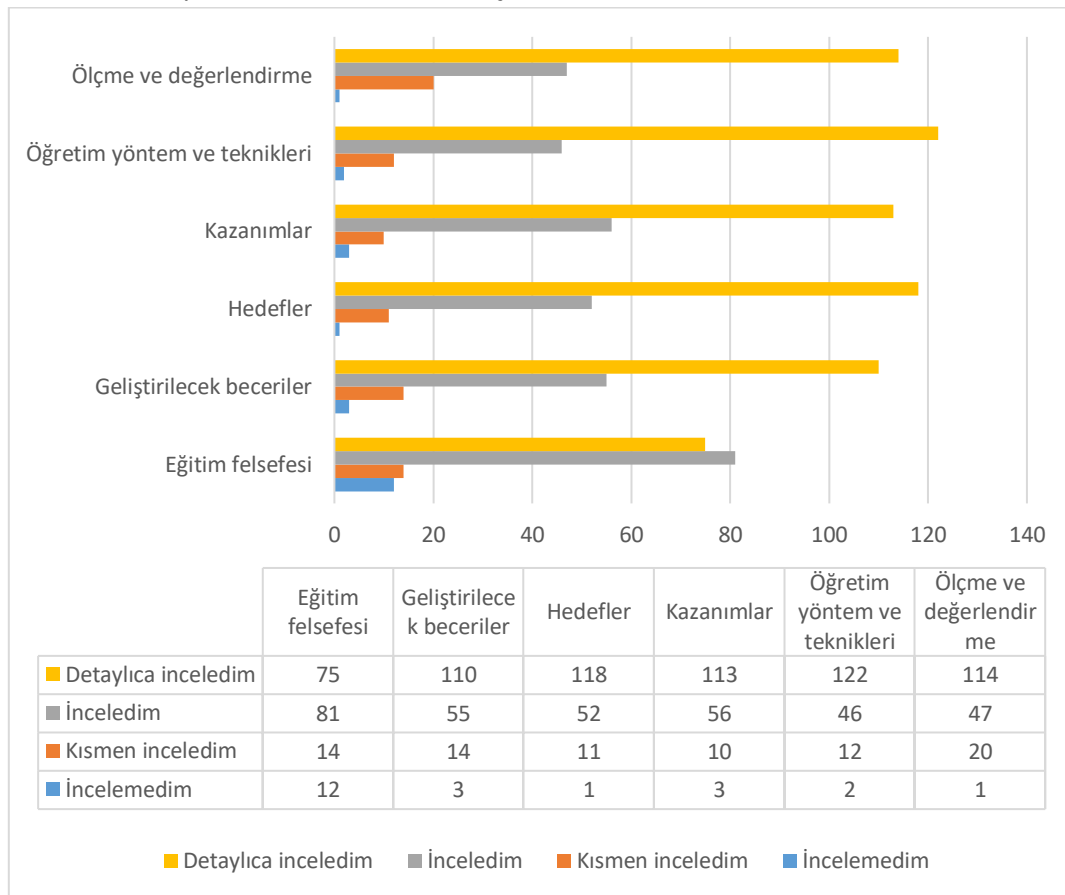
Bu bölümde öğretmenlerin derslerinde kullandıkları materyaller ve sıklığına, kullandıkları program ile ilgili farkındalıklarına, kullandıkları programın yeterlilik düzeyi ile ilgili değerlendirmelerine, kullandıkları programdaki yer alan becerilere ve ölçme ve değerlendirme yöntemleri ve kullanım sıklığına yer verilmiştir. Çalışmaya katılım sağlayan matematik öğretmenlerinin derslerinde kullandıkları materyalleri kullanma sıklığından oluşan grafiğe Şekil 1’de yer verilmiştir.



Şekil 1. Katılımcıların derste kullandıkları materyaller

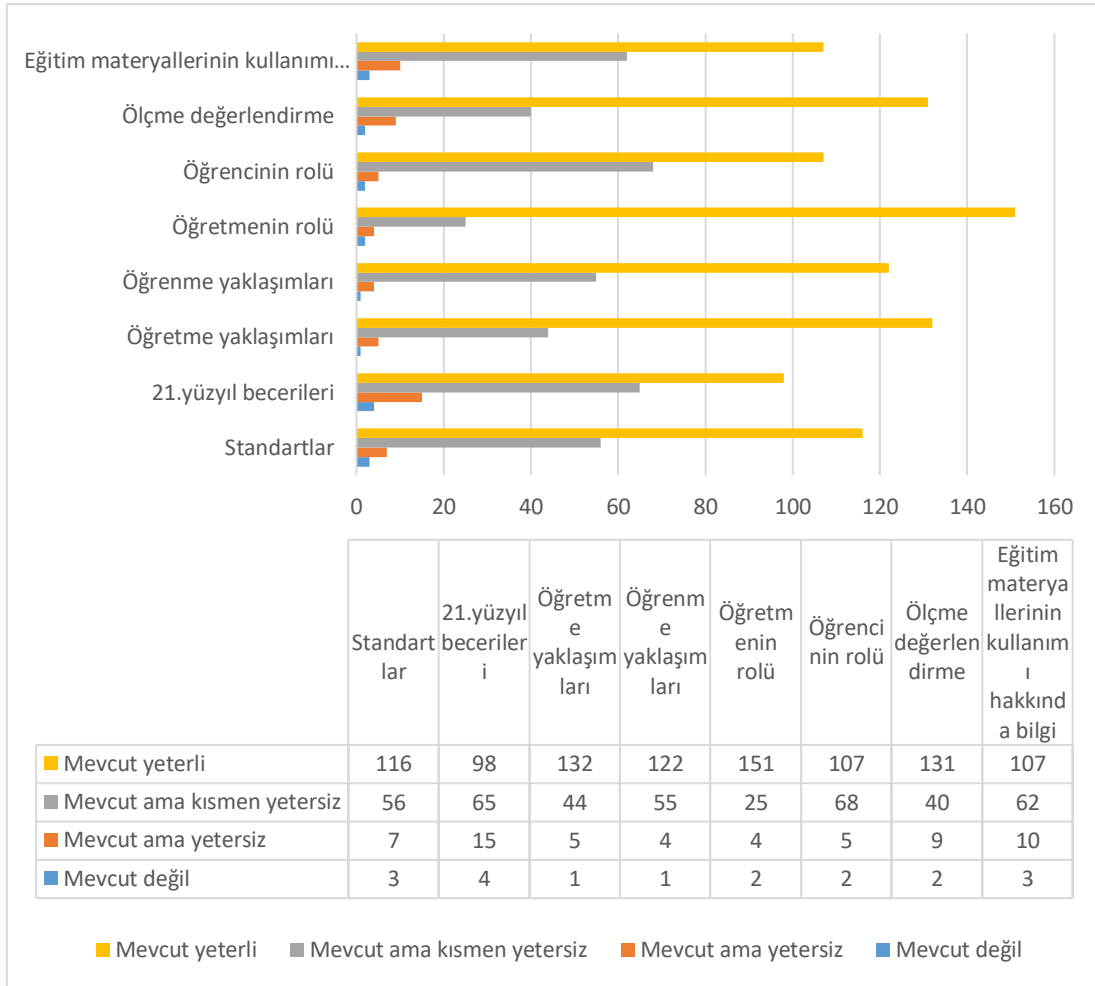
Şekil 1’de katılımcıların neredeyse yarısı ve daha fazlası derslerinde sırasıyla en sık ders kitapları, sınıf tahtası, not defteri, ağıştırma defteri ve sunumları kullanmaktadır. Yaklaşık olarak üçte biri hiç akıllı tahta kullanmamaktadır. Çok azı ise not defteri

kullanmaktadır. Şekil 2’de matematik öğretmenlerinin kullandıkları öğretim programını inceleme düzeyleri/farkındalıkları verilmiştir.



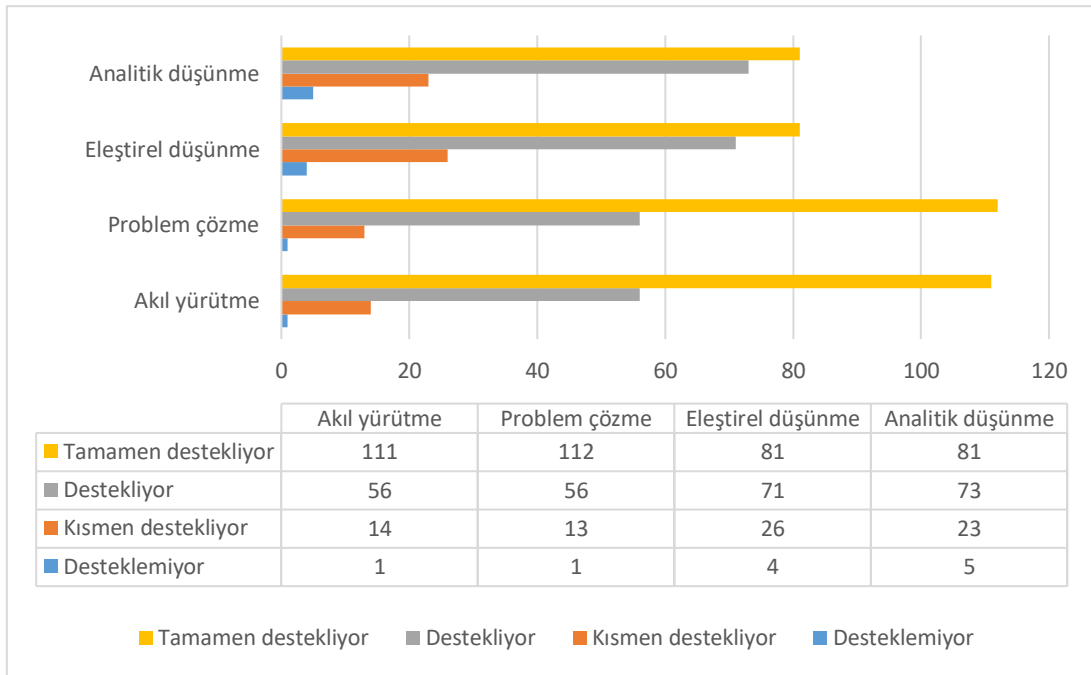
**Şekil 2.** Katılımcıların kullandıkları program ile ilgili farkındalıkları (felsefe, amaç, kazanım, yöntem ve teknik, ölçme ve değerlendirme)

Şekil 2’ye göre katılımcıların büyük bir çoğunluğu öğretim programlarının öğelerini detaylı bir şekilde incelemiştir. Öğretmenlerin en çok incelediği öge ise öğretim yöntem ve teknikleridir. Şekil 3’te katılımcıların kullandıkları programın temel boyutlarına ilişkin yeterlilik durumuna dair değerlendirmelerine yer verilmiştir.



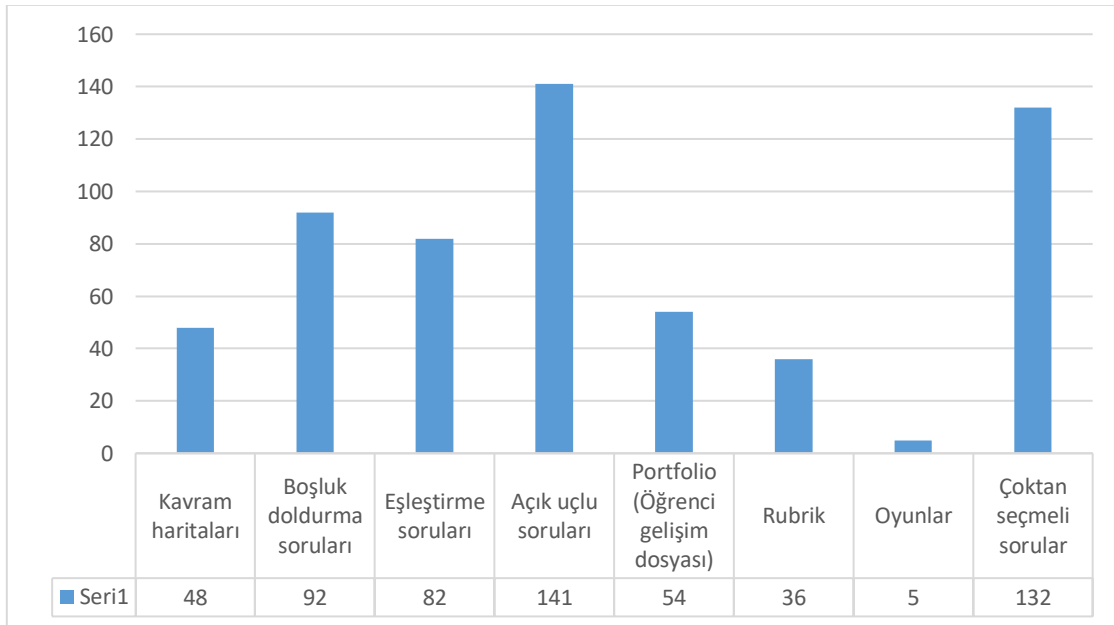
**Şekil 3.** Katılımcıların kullandıkları programdaki temel boyutları değerlendirmeleri

Şekil 3'te öğretmenlerin programın temel boyutlarını değerlendirirken her bir boyutu değerlendirme şekillerinde benzerlikler görülmektedir. Temel boyutların tamamı öğretmenlerin yarısından fazlası tarafından yeterli seviyede programda yer aldığı belirtilmiştir. Öğretmenlerin çok az bir kısmı yetersiz ya da mevcut olmadığını bildirmiştir. Şekil 4'te Katılımcıların programlarında becerilerin ne ölçüde desteklendiğine dair değerlendirmeleri yer almaktadır.



**Şekil 4.** Katılımcıların kullandıkları programdaki yer alan beceriler

Katılımcıların büyük çoğunluğu becerilerin tamamının büyük ölçüde desteklendiğini belirtirken genel olarak desteklediğini belirtenler ikinci sırada yer almaktadır. Çok az bir kısmı kısmen desteklediğini ya da desteklemediğini belirtmektedir. Şekil 5'te çalışmaya katılan öğretmenlerin ölçme ve değerlendirme yöntemlerine yer verilmiştir.



**Şekil 5.** Katılımcıların kullandıkları ölçme ve değerlendirme yöntemleri

Şekil 5'teki grafiğe açık uçlu sorular en yaygın kullanılan ölçme ve değerlendirme aracı iken bunu çoktan seçmeli sorular takip etmektedir. Boşluk doldurma soruları ve eşleştirme soruları da orta sıklıkta kullanılan yöntemler arasında yer almaktadır. Portfolio, kavram haritaları ve dereceli puanlama anahtarları ise daha az kullanılan yöntemler arasında yer almaktadır.

### Tartışma, Sonuç ve Öneriler

Öğretmenlerin materyal kullanımında tercihleri çoğunlukla ders kitapları, sınıf tahtaları, not defterleri ve alıştırma defterleri iken; somut materyaller, akıllı tahta, sesli ve görsel materyaller ve sunumlar en az tercih edilen ya da hiç tercih edilmeyen materyaller olmuştur. Billstein ve arkadaşları (2009) matematik eğitiminde öğrencilerin konuların kavramsal olarak öğrenilmesi için öğretmenlerin materyalleri etkili bir biçimde kullanmaları gerektiğini belirtmişlerdir. Aynı zamanda Bozkurt ve Akalın (2010) çalışmalarında, matematik öğretmenlerinin somut materyal kullanmasının, öğrencilerin psikomotor becerilerinin gelişmesine yardımcı olduğunu ortaya çıkarmıştır. Fakat Burns ve Hamms (2011) öğretmenlerin, öğrencilerin soyut matematik konularını imgeleştirmeleri ve konuları kavramsal öğrenmelerini desteklemesi için fiziksel materyaller yerine dijital tabanlı materyallerin tercih edilmesinin süreci zenginleştireceğini savunmuşlardır. Cameron ve Bennett (2010) materyal kullanımının etkili matematik öğretiminde önemli bir payı olduğunu, materyal kullanımının matematik eğitime doğru bir biçimde bütünleştirildiği takdirde kavramsal öğrenmeyi önemli derecede desteklediğini ifade etmektedir.

Matematik öğretmenlerinin uyguladıkları ilköğretim matematik öğretim programını ölçme ve değerlendirme, öğretim yöntem ve teknikleri, kazanımlar, hedefler ve geliştirilecek beceriler bakımından detaylı inceledikleri eğitim felsefesi bakımından ise inceledikleri ortaya çıkarılmıştır. Öğretmenlerin öğretim programlarını eğitim felsefesini boyutunda diğer boyutlara nazaran daha az incelemelerinin nedeninin, eğitim felsefesi hakkında kapsamlı bilgiye sahip olmamalarından kaynaklanabilir. Winch (2012), öğretmenlerin öğretim programlarının içinde barındırdığı eğitim felsefeleri hakkında yeterli bilgiye sahip olmalarının, eğitim ve öğretim sürecinde yapılan yenilikleri, yapılan tartışmaları ve araştırmaları anlamlandırmalarında önemli bir payı olduğunu ortaya koymuştur. Bu noktada çalışmada yer alan matematik öğretmenlerinin en zayıf oldukları nokta bu konu olmuştur.

Anket sonuçlarına göre matematik öğretmenlerinin uyguladıkları programı temel boyutlar kapsamında değerlendirmeleri standartlar, öğretme yaklaşımı, öğretmenin rolü, öğrenme yaklaşımı, öğrenci rolü, ölçme ve değerlendirme bakımından uygun ve yeterli fakat 21. yüzyıl becerileri ve eğitim materyallerinin kullanımı hakkında bilgi bakımından ise kısmen yetersiz şeklinde olmuştur. 21. yüzyıl becerileri bakımından yetersiz bulunmasının nedeni uygulanan öğretim programının güncel olmaması yani tüm becerilerin öğretim programıyla bütünleştirilmemiş olması olabilir. So ve Kang (2014)'e göre hızla değişen çağa uyum sağlayabilecek bireyler yetiştirilmesi için öğretim programlarında değişime gidilmesi beklenmektedir. Yıldız ve Uyanık (2004) bu değişimlerden birinin de öğrencilere kazandırılması gereken beceriler alanında olması gerektiğini belirtmiştir. Fakat Yıldırım (2006) çalışmasında, matematik öğretim programlarında yapılan düzenlemenin beceriler anlamında yetersiz kaldığını ifade etmiştir. Alimjonova (2021) çalışmasında eski matematik öğretim programlarının öğrencileri hayata hazırlamakta eksik kaldığını, teorik bilgilere odaklandığını ve hazırlanacak olan yeni öğretim programlarında 21. yüzyıl becerilerine odaklanması gerektiğini belirtmektedir. 21. yüzyıl becerilerinin yanı sıra eğitim materyallerinin kullanımı hakkında bilgi verilmesinin diğer becerilere göre daha yetersiz bulunmasının nedeni öğretmenlerin materyal kullanımını hakkında yeterli bilgiye sahip oldukları varsayıldığı için olabilir. Göçen Kabaran ve Aslan Altan (2023) materyal kullanımını hakkında yeterli bilgiye sahip olunmaması durumunda, materyal kullanımından beklenen verimin alınamayacağını ortaya çıkarmıştır.

Matematik öğretmenlerinin uyguladıkları matematik öğretimi programını beceriler bakımından ele aldıklarında, öğretim programının problem çözme ve akıl yürütme becerilerini tamamen desteklediğini, analitik düşünme ve eleştirel düşünme becerilerini ise daha az desteklediğini belirtmişlerdir. Larson ve Miller (2011) 21. yüzyıl becerilerinin öğrencileri gerçek hayat problemleri ile baş etmeye ve gelecek hayatlarına hazırlamada desteklemesinden dolayı öğretim programlarına bütünleştirilmesi gerektiğini belirtmişlerdir. Dolayısıyla öğretmenlerin de bu becerilere daha çok vurgu yaparak ders tasarımlarını yapmaları gerektiği bulunmuştur (Drake & Reid, 2018).

Matematik öğretmenleri uygulamakta oldukları öğretim programında ölçme değerlendirme yöntemleri olarak kavram haritası, boşluk doldurma soruları, eleştirme soruları, açık uçlu sorular, portfolyo, dereceli puanlama anahtarı, oyunlar ve çoktan seçmeli sorular arasından en fazla açık uçlu sorular ve çoktan seçmeli soruları tercih ederken, kavram haritaları, dereceli puanlama anahtarı ve portfolyo gibi ölçme değerlendirme yöntemlerini daha az tercih ettiklerini belirtmişlerdir. Öğretmenlerin açık uçlu ve çoktan seçmeli soruları daha fazla tercih etmelerinin nedeni öğretmenlerin alternatif ölçme ve değerlendirme yöntemlerini benimseyememeleri ya da bu ölçme ve değerlendirme yöntemleri hakkında detaylı bilgiye sahip olmamaları olabilir. Baki (2008)'ye göre matematik eğitimi günümüzde öğretmen merkezli yapısından sıyrılarak dönüşüme uğramaya başlamıştır. Dolayısıyla uygulanan ölçme ve değerlendirme yöntemlerinde de değişime gidilerek alternatif ölçme ve değerlendirme yöntemlerinden faydalanılması beklenmektedir. Alternatif ölçme ve değerlendirme yöntemleri, öğrencilerin gelişimini de gözlemlene ve değerlendirme fırsatı sunduğu için sonuç odaklı değil süreç odaklıdır. Süreç içinde öğrencilerin yeni kavramları öğrenmeleri ve becerileri edinmelerinin yanı sıra öğrencilerin ön bilgilerini, sahip oldukları kavram yanlışlarını ve matematiksel becerilerini de belirlemeye yardımcı olduğu için öğretmenler tarafından tercih edilmesi gerekmektedir (Ben-Hur, 2006). Fakat Dandis (2013) çalışmasında matematik öğretmenlerinin alternatif ölçme ve değerlendirme yöntemleri kullanımı hakkında bilgi sahibi olmalarına rağmen alternatif ölçme ve değerlendirme yöntemleri yerine geleneksel ölçme ve değerlendirme yöntemlerini daha çok tercih ettiklerini ortaya çıkarmıştır.

Elmas vd. (2022)'nin fen bilimleri öğretmenleri ile yaptıkları çalışma ile benzer sonuçlara ulaşıldığı tespit edilmiştir. Fen bilimleri öğretmenleri de alternatif ölçme değerlendirme araçlarından ziyade geleneksel ölçme değerlendirme araçlarını daha çok tercih ederken kullandıkları öğretim programlarında 21.yy becerilerini yetersiz bulmuşlardır. Ayrıca öğretmenler sesli ve görsel materyalleri kullanmayı daha az tercih etmişlerdir. Bu yönleri ile iki çalışmanın bulguları arasında benzerlikler dikkat çekmektedir.

Çalışmanın sınırlılıklarından birisi öğretmenlerle yalnız anket yoluyla veri toplanmasıdır. Anket çalışması üzerine öğretmenlerle görüşmelerin yapılması onların öğretim programları hakkındaki görüşlerinin daha detaylı incelenmesine imkân verebilir. Çalışmanın bir diğer sınırlılığı ise yalnızca matematik öğretim programı üzerinde yapılmış olmasıdır. Disiplinler arası bir çalışma ile öğretim programları hakkında öğretmen görüşlerine başvurulması durumunda, öğretim programlarının güncellenmesinde ortak bir felsefe değişikliğine zemin hazırlanabileceği düşünülmektedir. Bir diğer husus çalışma kapsamında sadece özel okul öğretmenlerinden veri toplanmasıdır. Bu sebeple yapılan değerlendirmeler özel okullar öğretmenlerinin program ile ilgili değerlendirmelerini içermektedir. Son olarak da farklı ülke ve bölgeler birleştirilerek birçok öğretim programının birlikte değerlendirilmesidir. Bu çalışma



kapsamında yapılan değerlendirmeler tek bir programı değil tüm bölgelerde uygulanan ğretim programlarının tek bir programmış gibi düşünülerek yapılmış değerlendirmelerini içermektedir.

#### **ıkar atışması Bildirimi**

Yazar(lar), bu makalenin araştırılması, yazarlığı ve/veya yayınlanmasına ilişkin herhangi bir potansiyel çıkar atışması beyan etmemiştir.

#### **Destek/Finansman Bilgileri**

Yazar(lar), bu makalenin araştırılması, yazarlığı ve / veya yayınlanması için herhangi bir finansal destek almamıştır. **(veya)** Bu araştırma .....Fonu (Proje No.....) tarafından desteklenmektedir.

#### **Etik Kurul Kararı**

Bu araştırma için Ağrı İbrahim een niversitesi kurumundan 25.05.2023, E-95531838-050.99-71291 sayılı etik izin alınmıştır.

### Kaynakça/References

- Akkoyunlu, B. (1995). Bilgi teknolojilerinin okullarda kullanımı ve öğretmenlerin rolü. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 11(11).
- Alimjonova, M. Y. (2021). The role of the national values in the history of pedagogical education. *ACADEMICIA: An International Multidisciplinary Research Journal*, 11(3), 1040-1044.
- Aydın, S. & Çakiroğlu, J. (2010). İlköğretim fen ve teknoloji dersi öğretim programına ilişkin öğretmen görüşleri: Ankara örneği. *İlköğretim Online*, 9(1), 301-315.
- Baki, A. (2008). *Kuramdan uygulamaya matematik eğitimi*. Ankara: Harf Eğitim Yayıncılığı.
- Bay, E., Kahramanoğlu, R., Döş, B., & Özpolat, E. T. (2017). Programa bağlılığı etkileyen faktörlerin analizi. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 43, 110-137.
- Ben-Hur, M. (2006). *Concept-rich mathematics instruction. association for supervision and curriculum development*, Alexandria, Virginia, USA.
- Biesta, G., Priestley, M. & Robinson, S. (2015). The role of beliefs in teacher agency. *Teachers and Teaching: Theory and Practice*, 21(6), 624-640.
- Billstein, R., Libeskind, S., & Lott, J. W. (2009). *A problem solving approach to mathematics: For elementary school teachers*. Boston, MA: Addison Wesley.
- Bozkurt, A., & Akalın, S. (2010). The importance of material development and use in mathematics education and the role of the teacher. *Dumlupınar University Journal of Faculty of Education* 27, 47-56.
- Burns, B.A., & Hamm, E. H (2011). A comparison of concrete and virtual manipulative use in third and fourth grade mathematics. *School Science and Mathematics*, 111(6), 256-261.
- Bümen, N. T., Çakar, E., & Yıldız, D. G. (2014). Türkiye’de öğretim programına bağlılık ve bağlılığı etkileyen etkenler. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri*, 14(1), 203-228.
- Cameron, T., & Bennett, T. (2010) Learning objects in practice: The integration of reusable learning objects in primary education, *British Journal of Educational Technology* (41) 6, 897-908.
- Clements, D. H. (2002). Linking research and curriculum development. In L. D. English (Ed.), *Handbook of international research in mathematics education* (pp. 599–636). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Çiftci, O., & Tatar, E. (2015). Güncellenen ortaöğretim matematik öğretim programı hakkında öğretmen görüşleri. *Turkish Journal of Computer and Mathematics Education (TURCOMAT)*, 6(2), 285-298.
- Dandis, M.A. (2013). The assessment methods that are used in a secondary mathematics class. *Journal for Educators, Teachers and Trainers*, 4(2). 133–143.
- DaRosa, D. A., Skeff, K., Friedland, J. A., Coburn, M., Cox, S., Pollart, S., ... & Smith, S. (2011). Barriers to effective teaching. *Academic Medicine*, 86(4), 453-459.
- Demirel, Ö. (2010). *Kuramdan uygulamaya eğitimde program geliştirme*. (12.Baskı). Ankara: Pegem Yayıncılık.
- Drake, S. M., & Reid, J. L. (2018). Integrated curriculum as an effective way to teach 21st century capabilities. *Asia Pacific Journal of Educational Research*, 1(1), 31-50.
- Elmas, R., Bilici, S. C., Ulutaş, M. A., & Yalçın, S. (2022). Fen Öğretim Programları Üzerine Uluslararası Bir Bakış: Özel Okullarda Görev Yapan Fen Öğretmenlerinin Görüşlerinin İncelenmesi An International Perspective on Science Curricula: Identifying Science Teachers’ Views in Private Schools. *Bulletin of Educational Studies*, 1(1), 19-26.
- Ernest, P. (1991). *The philosophy of mathematics education*. London: Palmer.
- Ertürk, S. (1986). *Eğitimde program geliştirme*. (5. Baskı). Ankara: Meteksan Limited şirketi.
- Göçen Kabaran, G., & Aslan Altan, B. (2022). Reflections of pre-service teachers on digital material design after practising digitally-enhanced instructional events. *Psycho-Educational Research Reviews*, 11(3), 675-691.

- Handal, B., & Herrington, A. (2003). Mathematics teachers' beliefs and curriculum reform. *Mathematics education research journal*, 15(1), 59-69.
- Hjalmarson, M. A. (2008). Mathematics curriculum systems: Models for analysis of curricular innovation and development. *Peabody Journal of Education*, 83(4), 592-610.
- Houang, R. T., & Schmidt, W. H. (2008). *TIMSS international curriculum analysis and measuring educational opportunities. 3rd IEA international research conference.* [http://www.iea.nl/fileadmin/user\\_upload/IRC/IRC\\_2008/Papers/IRC2008\\_Houang\\_Schmidt.pdf](http://www.iea.nl/fileadmin/user_upload/IRC/IRC_2008/Papers/IRC2008_Houang_Schmidt.pdf) sitesinden erişilmiştir.
- Kara, K., Karakoç, B., Yıldırım, İ., & Bay, E. (2017). Examination of curriculum alignment in terms of theory and practice for the 8<sup>th</sup> grade mathematics teaching. *Harran Education Journal*, 2(1), 26-40.
- Kubat, U. (2015) Fen bilgisi öğretmen adaylarının öğretme ve öğrenme sürecine yönelik yeterlikleri, *Turkish Studies International Periodical for the Languages, Literature and History of Turkish or Turkic*, 10(15), 601-614 DOI Number: <http://dx.doi.org/10.7827/TurkishStudies.8939>, Ankara, Turkey.
- McDuffie, A. R., Drake, C., Choppin, J., Davis, J. D, Magaña, M. V. & Carson, C. (2017). Middle school mathematics teachers' perceptions of the Common Core State Standards for Mathematics and related assessment and teacher evaluation systems. *Educational Policy*, 31(2), 139-179.
- Larson, L. C., & Miller, T. N. (2011). 21st century skills: Prepare students for the future. *Kappa Delta Pi Record*, 47(3), 121-123.
- Moyer, P.S. (2001). Are we having fun yet? How teachers use manipulatives to teach mathematics, *Educational Studies in Mathematics*, (47), 175-197.
- Pantziara, M., Karamanou, M., & Philippou, G. (2013). Teachers' beliefs and knowledge related to the Cyprus mathematics curriculum reform. In F. Arzarello (*Presidencia*), *Eighth Congress of European Research in Mathematics Education (CERME 8). En Manavgat-Side, Antalya-Turkey.*
- Polly, D. (2017). Elementary school teachers' uses of mathematics curricular resources. *Journal of Curriculum Studies*, 49(2), 132-148.
- Priestley, M. (2011). Whatever happened to curriculum theory? Critical realism and curriculum change. *Pedagogy, Culture & Society*, 19(2), 221-237.
- Roza, Y., Satria, G., & Syarifah, N. S. (2017). the development of e-tutorial on implementation national curriculum 2013 for the mathematics teacher. *Journal of Physics: Conference Series*, 855(1), 1-9.
- Staflien, C. (2001), *Gender Differences in Achievement in Mathematics*, November 16. [http://www.math.wisc.edu/~weinberg/MathEd/Gender\\_Term\\_Paper.doc](http://www.math.wisc.edu/~weinberg/MathEd/Gender_Term_Paper.doc)
- So, K., & Kang, J. (2014). Curriculum reform in Korea: Issues and challenges for twenty-first century learning. *The Asia-Pacific Education Researcher*, 23, 795-803.
- Thompson, A. (1992). Teachers' beliefs and conceptions: A synthesis of the research. In D. A Grouws (Ed.), *Handbook of research on mathematics teaching and learning* (pp. 127-146). New York: MacMillan Publishing Company.
- Thompson, D., Bell, T., Andreae, P., & Robins, A. (2013, Mart). The role of teachers in implementing curriculum changes. In *Proceeding of the 44th ACM technical symposium on Computer science education* (pp. 245-250).
- Van Steenbrugge, H. & Ryve, A. (2018). Developing a reform mathematics curriculum program in Sweden: Relating international research and the local context. *ZDM Mathematics Education*, 50(5), 801-812. <https://doi.org/10.1007/s11858-018-0972-y>
- Wilkins, J. (2008). The relationship among elementary teachers' content knowledge, attitudes, beliefs and practices. *Journal of Mathematics Teacher Education*, 11, 139-164.
- Winch, C. (2012). For philosophy of education in teacher education. *Oxford Review of Education*, 38 (3), 305-322.

- Xenofontos, C. (2019). Primary teachers' perspectives on mathematics during curriculum reform: A collective case study from Cyprus. *Issues in Educational Research*, 29(3), 979-996.
- Yıldırım, K. (2006). Çoklu zekâ kuramı destekli kubaşık öğrenme yönteminin ilköğretim 4. sınıf öğrencilerinin matematik dersindeki erişilerine etkisi. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi (KEFAD)* 2(7), 301-315.
- Yıldız, İ. ve Uyanık, N. (2004). Günümüz Matematik Öğretimi ve Yakın Çevre Etkileri. *Kastamonu Eğitim Dergisi*. 12(2), 437-442.
- Zhang, F., & Liu, Y. (2014). A study of secondary school English teachers' beliefs in the context of curriculum reform in China. *Language teaching research*, 18(2), 187-204.

### **İletişim/Correspondence**

Doç. Dr. Murat AKARSU  
[drmuratakarsu@gmail.com](mailto:drmuratakarsu@gmail.com)  
Kübra İLER  
[kubra.iler@metu.edu.tr](mailto:kubra.iler@metu.edu.tr)  
Zekiye UTANÇ  
[ayhan.zekiye92@gmail.com](mailto:ayhan.zekiye92@gmail.com)  
Doç. Dr. Rıdvan ELMAS  
[relmas@gmail.com](mailto:relmas@gmail.com)

# Managing Organizational Change: The Case of University-School Partnership

**Dilan KUYURTAR, Yıldız Technical University, 0000-0003-0781-5010**  
**Erkan TABANCALI, Yıldız Technical University, 0000-0001-7536-2696**

## Abstract

*The study aims to examine in depth the perceptions of teachers and administrators about the organizational change process of a deep-rooted high school through a university collaboration in Turkey. We utilized an instrumental case study within the realm of qualitative research. We gathered the data via semi-structured interviews and used content analysis in the analysis. As a result of the analysis of the findings, four themes were reached which are change as perceptions, awareness, process, and effect on change. The views of participants revealed that there had been a change in factors that increase the effectiveness of the educational environment, such as school climate, student profile, parent/environmental involvement, and improvement of physical equipment. Based on some positive results, it was suggested that such cooperation practices should be disseminated, independent accreditation institutions should be consulted at the change stages to increase success, and initiatives should be taken to increase the competencies of key people who will make change effective.*

**Keywords:** organizational change, change in schools, university-school partnership, instrumental case study



Inonu University  
Journal of the Faculty of  
Education  
Vol 24, No 2, 2023  
pp. 1063-1083  
[DOI](#)  
10.17679/inuefd.1296083

[Article Type](#)  
Research Article

[Received](#)  
11.05.2023

[Accepted](#)  
02.09.2023

## Suggested Citation

Kuyurtar, D., & Tabancali, E. (2023). Managing organizational change: The case of university-school partnership, *Inonu University Journal of the Faculty of Education*, 24(2), 1063-1083. DOI: 10.17679/inuefd.1296083

*This article was presented as an abstract oral presentation at the 16<sup>th</sup> International Congress on Education Administration held in Ankara on April 28-30, 2023.*

## GENİŞLETİLMİŞ ÖZET

### Giriş

Günümüzde değişim, hayatın her alanında olduğu gibi sosyal ve ekonomik sistemlerin tamamını etkilemekte (Güçlü ve Şehitoğlu, 2006; Waggoner, 2020), bu durum da örgütlerin değişime açık özellikler kazanmasını ve bunu sürdürülebilir kılmasını zorunlu kılmaktadır (Sayılı ve Tüfekçi, 2008). Örgüt, özünde değişim ihtiyacı görmese bile, nihayetinde hayatta kalmak uğruna çevresel değişim dinamiklerine tepkisiz kalamayacağından, üyelerinden en az dirençle değişimi kucaklayabilmesi başarı için kilit öneme sahiptir (Johns, 2013). Aslında değişim olgusu yeni bir kavram değildir; tarih boyunca örgütsel yaşamda var olmuştur. Ancak bu değişim olgusunu bu kadar farklı kılan küreselleşmedir. Küreselleşmenin etkisiyle değişim baş döndürücü bir hız kazanmıştır (Çolakoğlu, 2005; Skea, 2021). Küreselleşen dünyada rekabetin hızı göz önüne alındığında, kuruluşların klasik ve statik yapılarını korumaları artık mümkün değildir (Fullan, 2001). Bu nedenle kuruluşlar hem kendi iç yapılarından hem de dış çevrelerinden gelen değişim baskısına kulak vermeli ve değişime uyum sağlamalıdır. Nihayetinde değişim faaliyetleri ister başarılı ister başarısız olsun, her değişimin amacı örgütün yaşam şansını artırmaktır (Kondakçı vd., 2010).

### Amaç

Bu çalışmanın temel amacı, okul-üniversite iş birliğinde okul yöneticilerinin ve öğretmenlerin değişim sürecine ilişkin görüşlerini belirlemektir. Bu doğrultuda aşağıdaki sorulara yanıt aranmıştır: (1) Öğretmen ve yöneticilerin değişime yönelik bakış açıları nelerdir? (2) Okul yöneticileri ve öğretmenler değişimin okullarının gelişimine katkısını nasıl değerlendirmektedir?

### Yöntem

Araştırma nitel araştırma deseninde durum çalışması modelinde tasarlanmıştır. İncelenen konuyu daha iyi anlamayı ve örneklendirmeyi amaçlayan (Stake, 1994'ten aktaran Creswell, 2012) araçsal vaka çalışması kullanılmıştır. Araştırmayı bu okulda gerçekleştirmemizin nedeni, Milli Eğitim Bakanlığı (MEB) ile Yıldız Teknik Üniversitesi (YTÜ) arasında Mesleki ve Teknik Eğitim İşbirliği Protokolü imzalanmış olmasıdır. Protokol, teknolojik, öğretimsel ve akademik iş birliği yoluyla okulun bir zamanlar sahip olduğu akademik başarıyı yeniden kazanmasına yardımcı olmayı amaçlamaktadır. Amaçlı örneklem türlerinden ölçüt örnekleme ile belirlenmiş bir okul müdürü, dört müdür yardımcısı ve altı öğretmen olmak üzere toplam 14 katılımcı ile yüz yüze görüşmeler gerçekleştirilmiştir. Veriler yorumlanırken, nitel verilerin analizinde sıklıkla kullanılan bir veri yorumlama ve kodlama süreci olan içerik analizi uygulanmıştır (Bogdan ve Biklen, 2006). Çalışmada şeffaflığı sağlamak amacıyla, dökümler katılımcılara gönderilmiş ve analizden önce dökümleri teyit etmeleri istenmiştir. Daha sonra her bir araştırmacı görüşme dökümlerini birkaç kez okumuş ve ilk kodlar oluşturulmuştur. Daha sonra kodlar bazı alt temalar altında birleştirilmiş ve son olarak alt temalardan ana temalara ulaşılmıştır. Yorumlama sürecinde kodlar, kategoriler ve temalar belirlenirken deşifreler alan uzmanlarına gönderilmiştir.

### Bulgular

Verilerin analizi sonucunda "algılar", "farkındalık", "süreç" ve "değişim üzerindeki etki" olmak üzere dört temaya ulaşılmıştır. Algılar teması altında iki alt temaya ulaşılmıştır: "değişime yönelik bakış açıları" ve "değişimin gerekliliği". "Değişime yönelik bakış açıları" alt teması altında

"farklılaşma", "reform", "yenilik" ve "planlı olma" alt kategorileri; "değişimin gerekliliği" alt teması altında ise "çağa ayak uydurma" ve "kaliteyi sağlama" alt kategorileri geliştirilmiştir. "Farkındalık" teması altında "kurumsal farkındalık" ve "mesleki farkındalık" alt temaları geliştirilmiştir. "Süreç" teması altında iki farklı alt tema oluşturulmuştur: "gözlemlenen değişimler" ve "hissedilen değişimler". "Değişim üzerindeki etki" teması altında "değişim ajanları" ve "değişime direnç" olmak üzere iki alt temaya ulaşılmıştır. Değişim ajanları alt teması altında "roller" ve "özellikler" alt kategorileri geliştirilmiştir.

### **Tartışma & Sonuç**

Bulgular, katılımcıların okullarındaki bu değişim sürecinde yaşadıkları deneyimlere ışık tutmaktadır. Araştırmada elde edilen bulgulara göre, okul yöneticilerinin değişim sürecine ilişkin farkındalıkları ve hazır bulunuşlukları öğretmenlere göre daha yüksektir. Katılımcıların değişim sürecine ilişkin farklı görüş ve değerlendirmelere sahip olduğunu vurgulamaktadır. Katılımcıların görüşleri, okul iklimi, öğrenci profili, veli/çevre katılımı ve fiziksel donanımın iyileştirilmesi gibi eğitim ortamının etkililiğini artıran faktörlerde değişim yaşandığını ortaya koymaktadır. Bazı olumlu sonuçlara dayanarak, bu tür iş birliği uygulamalarının yaygınlaştırılması ve başarıyı artırmak için değişim aşamalarında bağımsız akreditasyon kurumlarına danışılması önerilmiştir.

## Örgütsel Değişimi Yönetmek: Üniversite-Okul Ortaklığı

**Dilan KUYURTAR, Yıldız Teknik Üniversitesi, 0000-0003-0781-5010**  
**Erkan TABANCALI, Yıldız Teknik Üniversitesi, 0000-0001-7536-2696**

### Öz

*Bu çalışma, Türkiye'de köklü bir lisenin örgütsel değişim sürecine ilişkin öğretmen ve yöneticilerin algılarını üniversite işbirliğiyle derinlemesine incelemeyi amaçlamaktadır. Araştırmada nitel araştırma deseninde durum çalışması modelinde araçsal vaka çalışması kullanılmıştır. Veriler yarı yapılandırılmış görüşmeler yoluyla toplanmış ve analizde içerik analizi kullanılmıştır. Bulguların analizi sonucunda algılar, farkındalık, süreç ve değişime etki olarak değişim olmak üzere dört temaya ulaşılmıştır. Katılımcıların görüşleri, okul iklimi, öğrenci profili, veli/çevre katılımı ve fiziksel donanımın iyileştirilmesi gibi eğitim ortamının etkililiğini artıran faktörlerde bir değişim olduğunu ortaya koymuştur. Bazı olumlu sonuçlara dayanarak, bu tür işbirliği uygulamalarının yaygınlaştırılması, başarıyı artırmak için değişim aşamalarında bağımsız akreditasyon kurumlarına danışılması ve değişimi etkili kılacak kilit kişilerin yetkinliklerinin artırılmasına yönelik girişimlerde bulunulması önerilmiştir.*

**Anahtar Kelimeler:** örgütsel değişim, okullarda değişim, üniversite-okul ortaklığı, araçsal vaka çalışması



İnönü Üniversitesi  
Eğitim Fakültesi Dergisi  
Cilt 24, Sayı 2, 2023  
ss. 1063-1083  
DOI  
10.17679/inuefd.1296083

Makale Türü  
Araştırma Makalesi

Gönderim Tarihi  
11.05.2023

Kabul Tarihi  
02.09.2023

### Önerilen Atıf

Kuyurtar, D., & Tabancalı, E. (2023). Managing organizational change: The case of university-school partnership, *İnönü Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 24(2), 1063-1083. DOI: 10.17679/inuefd.1296083

*Bu makale 28-30 Nisan 2023 tarihlerinde Ankara'da gerçekleştirilen 16. Uluslararası Eğitim Yönetimi Kongresi'nde özet sözel bildiri olarak sunulmuştur.*



### Managing Organizational Change: The Case of University-School Partnership

Today, the change affects all social and economic systems as it does in all areas of life (Güçlü & Şehitoğlu, 2006; Waggoner, 2020), and this situation necessitates organizations to gain changeable characteristics and make it sustainable (Saylı & Tüfekçi, 2008). Even if the organization does not see the need to change at its core, as it cannot ultimately remain unresponsive to the environmental change dynamics for the sake of survival, its ability to embrace change with the least resistance from its members is key for success (Johns, 2013). In fact, the phenomenon of change is not a new concept; it has existed in organizational life throughout history. However, what makes this phenomenon of change so different is globalization. With the effect of globalization, change has gained a dizzying speed (Çolakoğlu, 2005; Skea, 2021). Given the speed of competition in the globalizing world, it is no longer possible for organizations to maintain their classical and static structures (Fullan, 2001). Recognizing that no organization can impede the forces of change, the desire for change within organizational settings continues to intensify and gain momentum (Çelik & Gencer, 2019). For this reason, organizations should listen to the pressure for change both from their own internal structures and from their external environment and adapt to change. Ultimately, whether change activities are successful or unsuccessful, the goal of every change is to improve the organization's life chances (Kondakçı et al., 2010).

*Trends Shaping Education 2022* by OECD, "explores the megatrends affecting the future of education, from early childhood through to lifelong learning" (OECD, 2022). In the face of a complex and rapidly changing world - economically, socially, technologically, and politically - the content and delivery of education must be reconsidered to meet the challenges. The nature of knowledge and learning is affected by this process of change, and it is critical for the future of education to keep up with the pace of change (OECD, 2022). *Four scenarios for the future of schooling*, also created by the OECD (2020), warns that traditional school systems break down and emphasize the importance of connecting the schools to the communities, supporting ever-changing forms of learning and social innovation.

When the literature is examined, there are studies on organizational change in education. There are many studies on distance education and organizational change, especially with the effect of the pandemic period (Carnegie et al., 2021; Maskály et al., 2021). In addition, there are also studies examining organizational change in higher education (Cardona et al., 2020; Dee & Leistyle, 2017; Ripkey, 2017), leadership types in the organizational change process (Gilley et al., 2009; Seo et al., 2012), the relationship between organizational culture and organizational change (Austin & Ciaassen, 2008; Latta, 2009), and the resistance of education staff to organizational change (Levent, 2016; Yılmaz & Kılıçoğlu, 2013). On the other hand, there are few studies focusing on university-school collaboration for organizational development, and the research on this topic focuses more on the professional development of teachers (Bakioğlu & Sarıkaya Kirişçi, 2018; Yuan & Lee, 2015). Therefore, the examination of the organizational change process in the context of a school would be seminal for policymakers, researchers, educational leaders, and teachers. The main purpose of this study is to determine the views of school administrators and teachers on the change process during the school-university partnership. In this direction, answers to the following questions were sought: (1) What are the perspectives of teachers and administrators towards change? (2) How do the school

administrators and teachers evaluate the contribution of the change to the development of their schools?

### **Organizational Change**

In the most general sense, change can be defined as “movement from one state to another” (Hargreaves, 2004, p. 287) the planned or unplanned differentiation that occurs in anything over a certain period of time. Erdoğan (2002) mentions that change can create positive results as well as negative results. To give a comprehensive definition, change can be defined as a differentiation from the previous behaviour or situation, which can occur in the form of progress or regression, and which does not carry any value judgment (Güçlü & Şehitoğlu, 2006; Helvacı, 2010; Özdemir, 2000). In this context, theories of change are structured in two basic frameworks: planned change and unplanned change theories. While planned change theories have a normative structure on how to manage and control change processes, unplanned change theories do not necessarily require a change to be controlled or directed. At this point, unplanned change theories have the presupposition that change is to some extent a self-initiated and self-sustaining force. On the other hand, the normative nature of planned change theories necessitates change as an improvement movement in the desired direction for organizations (Poole, 2004).

Kurt Lewin, one of the influential writers on the change process for organizations, states that the change process takes place in three stages. Accordingly, the basic change expressed as ‘unfreezing, changing and refreezing’ is analyzed in a fluid concept (Kanter et al, 2003). The first stage known as ‘unfreezing’ involves unfreezing the current state. This means defining the current situation and becoming aware of new knowledge, affairs, and habits. In the second stage of change, there is involvement in the acquired knowledge and the development of new habits. The third stage, refreezing, involves stabilizing the changes by setting policy and establishing new standards (Cameron & Green, 2012). Lewin's planned approach has been the focus of criticism for its reliance on seeing organizations as objects of stability acting under planned fixed conditions (Burnes, 2004). First of all, it is extremely difficult to talk about fixed and unchanging conditions for organizations whose main factor is people. Secondly, seeing organizations as rigid structures from a modernist perspective is becoming increasingly difficult in the face of today's existential challenges. For instance, the unexpected crisis environment created by the recent Covid-19 pandemic has once again proved the importance of ‘nimble organizations’ that can easily adapt to changing conditions (Skea, 2021) Similarly, Worley and Mohrman (2014), who classify change as the old and new normal, draw attention to the continuity and complexity of change in the face of the current pace of organizational life.

When it comes to organizational change, it is inevitable that some unforeseen and unpredictable situations will arise. In order to minimize this uncertainty, it is important to analyze the organization well and plan the steps of change well or to use the key elements of change to transform the organization (Lunenburg & Ornstein, 2013; Sayılı & Tüfekçi, 2008). When we consider Kotter's (2012) steps to make organizational change successful, creating a sense of urgency about the need for change in the organization, a strong coalition that will increase the success of change, and a vision are the pioneering steps. Subsequently, communicating this vision to the members of the organization and empowering them to act in accordance with the

vision, making short-term plans, and institutionalizing the improvements and changes achieved can be considered a good change plan (Kotter, 2012).

Mintzberg and Westley (1992) state that change can take place at a broader, conceptual level, such as the culture of an organization, or at a narrower and concrete level, such as an organizational member working on a job. An important issue that should not be ruled out is the possibility of encountering resistance to change (Burke, 2008) at whatever level it is implemented in an organization. For this reason, the power of influence of people who can deal with opposition and resistance to change and who can convince organizational members of the necessity of the change process with their political skills should be utilized (Waggoner, 2020). There is considerable evidence that change agents are critical resources in the organizational change process (Burns & Nielson, 2016; Li et al., 2022; Specht et al., 2018) influencing and accelerating communities to accept new goals that are different from the status quo.

### **Change in Schools**

Just like other social institutions, change is a focus for schools, and it is crucial that they adapt to change in order to respond quickly to the ever-changing needs of society and the individual (Fullan, 2001; Levent, 2016). In addition, the physical improvement of schools and the upgrading of equipment are factors that increase the competitiveness and productivity of schools (Lunenburg & Ornstein, 2013). The targeted change in education must first be embraced by all education stakeholders (Erdoğan, 2002). What often happens in schools is that a change that is not embraced by teachers, parents, or students cannot be realized. On the other hand, resistance to change can occur in schools when school members are forced to implement new practices when they are not given the right to choose, or when they do not find change movements worth time and effort (Yılmaz & Kılıçoğlu, 2013).

Greenman (1994 as cited in Özdemir, 2000) mentions that innovation movements in schools cover three stages. The first stage involves reviewing past practices and identifying deficiencies. The second stage is about reorganization. In the last stage, the third stage, the struggle between the old and the new is inevitable. At the end of the struggle, a return to the initial stage occurs with the evaluation of the resulting situation. Fullan (2001) states that any change in education should be considered in a much broader context, even if the change takes place only in a classroom environment.

When the literature is examined, it is seen that there are some common features among the basic dynamics and practices of school principals who direct any educational change. These include motivation to take steps, being in a learner position alongside teachers rather than in a dominant position, being consistent in improving education, having a strong social network to get support in solving problems, and a sense of moral commitment that all children can learn (Fullan, 2010). The degree of openness of school administrators to change is also an important factor and Wallace (2004) emphasizes that school leaders should not only be open to change but also have critical skills such as initiating, managing, and evaluating change. In addition, according to Holmes et al. (2013), the skills that leaders who are effective in the change process consistently demonstrate include creating a shared vision and setting direction for the organization, developing relational trust among stakeholders, having knowledge about solving complex problems, focusing on teaching and learning, establishing a participatory school structure, and being sensitive to external demands. For this reason, one of the critical skills

expected from school administrators, especially by the teachers in a school, is to understand and lead change willingly (Beycioğlu & Aslan, 2010).

Other important actors that will ensure the success of the change process are teachers. Teachers are expected to analyze the school-environment relationship well and implement complex practices effectively. Fullan (2001) states that any educational innovation movement depends on the teacher's way of thinking and behavior. If the teacher does not believe in the necessity of change or does not embrace it sufficiently, the change movement may not work. Therefore, if a successful change movement in education is aimed, it is extremely important to convey the goals of change to the actors of this change process in a concrete and clear way. In addition, the opinions of teachers should be taken during the whole stages of the change (Beycioğlu & Aslan, 2010).

## **Methodology**

### **Context of the Study**

Vocational high schools are considered important education institutions in terms of providing qualified intermediate staff demanded by the labor market and providing a competitive advantage to countries in the globalization conditions in terms of their contribution to the national economy (Özsoy, 2018). Although the vision of vocational and technical education institutions in Turkey reflects this perspective, unfortunately, they are not preferred by students with high academic achievement due to reasons, such as not being updated in accordance with the demands of the labor market, the employment problem of graduates, and the application of different coefficients in university entrance (Kaptan & Korumaz, 2022). Therefore, such schools are generally preferred by students who have not achieved high success in the university entrance exam and have low school scores. This situation creates a negative stereotype in the perspective of vocational education in Turkey.

The vocational high school where we conducted this study has historical and cultural significance. In addition to being the first vocational high school in Turkey to open departments such as Journalism, Electrical and Electronics, and Computer Science, it is also a well-established high school where the preparatory class (1 year of foreign language education, MoNE, 2005) practice in vocational high schools was tried. The school is located in one of the most popular districts of Istanbul. According to the statements of teachers and school administrators interviewed in the field, the school has a building that has historically been the center of attention for investors due to its central location, and that is sought to be transformed for profit. The school is known for its good relations with its alumni and their commitment to the school culture.

The reason we conducted the research at this school is that the Ministry of National Education (MoNE) and Yıldız Technical University (YTU) signed a Vocational and Technical Education Cooperation Protocol. The protocol signed between MoNE and YTU covers only the Electrical and Electronics Department and the Information Technologies Department of the school for now (YTU Communication Coordinatorship, 2022). Within the scope of the project, which aims to train the human resources sought by the labor market in a fast and qualified manner, the main objectives can be listed as increasing the quality of all education services that will increase the success levels of students, developing education programs and improving teacher competencies through practical training activities. From this perspective, through

technological, instructional, and academic cooperation, the protocol aims to help the school regain the academic success it once enjoyed. The current rector of the university, who is also one of the authorized names in the protocol, is also a graduate of this school. The changes realized at the case school within the scope of the cooperation protocol can be listed as follows:

- The opening of the incubation center (54th Research and Development center of MoNE)
- The recruitment of students in the fields of Electrical-Electronics Technology and Information Technologies by exam
- A total of 5 years of education including preparation class
- Creation of preparatory class education programs under the guidance of the university's vocational school of foreign languages and professional cooperation (MoNE, 2022).

### **Participants**

We determined the participants of the study using criterion sampling which is one of the purposeful sampling types. Patton (2002) states that criterion sampling allows all cases with certain predetermined criteria to contribute to an in-depth qualitative analysis. In criterion-based sampling, the next step after determining a set of qualities, factors, and characteristics by the researcher is to ensure that the determined criteria appear in the selected sample (Cohen et al., 2007). For school administrators, our criteria were that the participants had been involved in the protocol, and for teachers, that they had attended classes in order to be able to assess the situation of the school before and after the protocol. We conducted face-to-face interviews with a total of 14 participants, including one school principal, four assistant principals, and six teachers. Interviews were held in the deputy principal's office or in the teachers' room, and each interview lasted approximately 40 minutes.

### **Ethical Considerations**

Before starting the study, we applied to the university Institutional Review Board (IRB) and obtained a permission for conducting this study (IRB number: 2022/12) which was issued on 27.12.2022. Prior to the interviews, each participant was informed about the context of the study and an appointment was made for the most convenient time slot. In addition, we used pseudonyms for the participants so that each participant could feel comfortable and provide candid feedback on the process. We used coding such as T1, T2, T3 etc. for teachers and A1, A2, A3 for school administrators.

### **Data Collection**

We used the interview technique, which is used in qualitative research to access people's beliefs, feelings, and thoughts about facts and to comment on what the standards of actions might be, to examine behaviors, and provide explanations about their causes (Silverman, 1993, as cited in Cohen et al., 2017). We used the interview technique as we wanted to compare specific information obtained in other interviews and to understand the reasons (Dawson, 2002) and to do this, we developed a semi-structured interview form in three stages. In the first stage, we reviewed the literature on the general aims of the research and created draft questions for the interview. In the second stage, the interview questions were reviewed by an expert on the

field as a peer review strategy (Creswell, 2014). As a result of this review, some questions were eliminated, and additional questions were added.

The semi-structured face-to-face interviews were completed in December 2022. Each interview lasted approximately 40 minutes. The participants were informed about the purpose of the study and the interviews were audio-recorded after obtaining their permission. The audio recordings were transcribed and deleted in the evening of the same day. The transcribed recordings were sent to the participants for participant confirmation and each interview recording was confirmed by the participants.

### **Interpretation of Data**

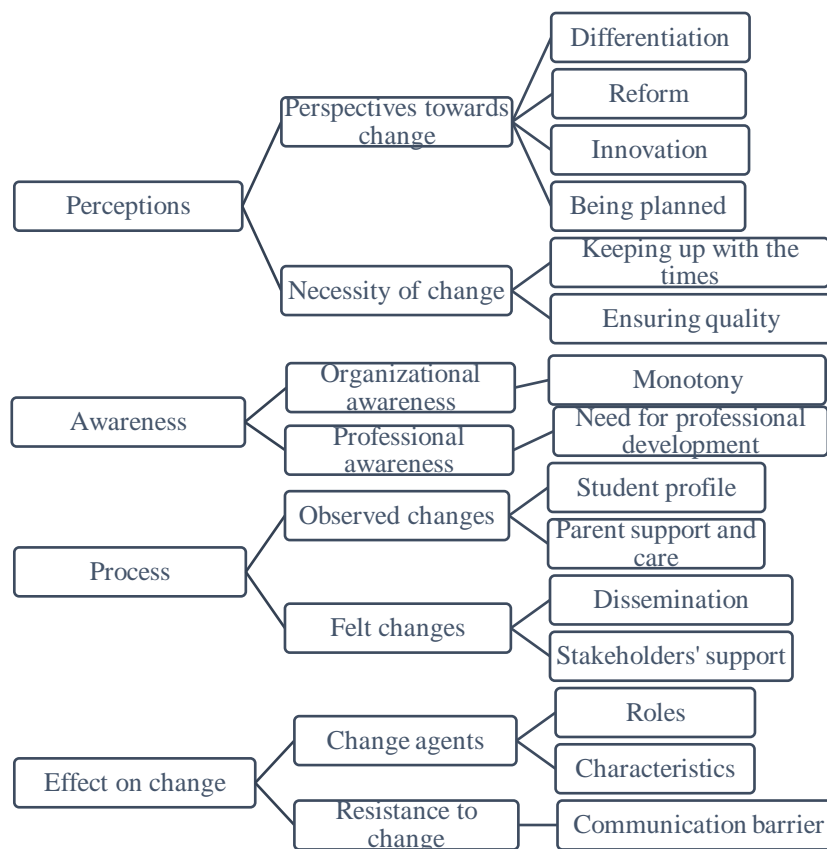
While interpreting the data, we applied content analysis which is a data interpretation and coding process frequently used in the analysis of qualitative data (Bogdan & Biklen, 2006). Content analysis is a detailed and systematic interpretation of a body of data to identify patterns, biases, and meanings (Berg & Lune, 2012). People can reveal their unconscious beliefs, ideas, and attitudes in their communications; therefore content analysis is a useful way to examine human behaviour (Fraenkel & Wallen, 2008). As Saldana (2016) states, in content analysis, a code is a structure that reflects the essence of the data, which the researcher then creates for patterning, categorization, and other analytical processes in order to attribute meaning to each piece of data. Through this method, the transcripts were analyzed in depth, and codes, sub-themes, and themes were created. In order to ensure transparency in the study, the transcriptions were sent to the participants, and they were asked to confirm the transcriptions before the analysis. Then each researcher read the interview transcripts several times and initial codes were created. Then the codes were combined under some sub-themes and finally, the main themes were reached from the sub-themes. Transcriptions were also sent to experts in the field while determining codes, categories, and themes in the interpretation process. Finally, the researchers created four themes as follows: 'perceptions', 'awareness', 'process', and 'effect on change'.

### **Findings**

As a result of the analysis of the data, four themes were obtained: "perceptions", "awareness", "process", and "effect on change". Under the theme of perceptions, two sub-themes were reached: "perspectives towards change" and "necessity of change". Under the sub-theme of "perspectives towards change", the sub-categories of "differentiation", "reform", "innovation" and "being planned" sub-categories were developed and under the sub-theme of "necessity of change", the sub-categories of "keeping up with the times" and "ensuring quality" sub-categories were developed. Under the theme of "awareness", the sub-themes of "organizational awareness" and "professional awareness" were developed. Under the theme of "process", two different sub-themes were created: "observed changes" and "felt changes". Under the theme of "effect on change", two sub-themes were achieved as "change agents" and "resistance to change". Under the sub-theme of change agents, the sub-categories of "roles" and "characteristics" were developed.

**Figure 1**

*Themes, Sub-Themes and Categories*



### **Theme One: Perceptions**

When the concept of change was analyzed according to teachers' and school administrators' views, different sub-categories were found in terms of perspectives towards change and belief in the necessity of change. In the perspectives towards the change dimension, teachers and school administrators stated that change can occur in a positive, negative, prospective or planned manner, and provided different conceptual definitions. To give an example, the words of a teacher who defined change as going beyond the usual, routine, in other words, differentiation in a sense, were as follows:

We can say, "It is the formation of differences from the previous period". Can there be another definition? Change is a positive or negative differentiation from the previous period. Because change can be both positive and negative. (T4)

A1 stated that change created only a positive perception in her mind and emphasized the inevitability of change with the following words "*I think change is an indispensable element of life. Especially it is not usual for human beings to live a life without changing and developing. It is contrary to the ordinary flow of life*". On the other hand, a school administrator mentioned that any event must be planned and scientific in order to be called a 'change' with the following words "... it would not be correct to refer to every event as a change or a transformation. For it to be a change, it must be a planned process. It must be a scientific process" (A3). This shows

that school administrators have high awareness that the change process should be planned and programmed.

Another dimension of perceptions is the necessity of change. Under this sub-theme, teachers and school administrators emphasized the necessity of keeping up with the times in many aspects such as curriculum, education programs, methods, teaching technology, etc. For instance, A1 expressed his thoughts on this subject as follows: *"I can think of it as creating new things with a little new technology, learner-centred approaches"*. A4 is also among the school administrators who thought that there should be learner-centred, innovative methods and practices in education.

We put 30 children in a classroom, and we put a teacher in charge of them. They exchange information with each other. This model of education is an old model. So, this model needs to change... For instance, in History class, the teacher tells the story and the student listens to it, but it shouldn't be like that, the child should experience that history even a little bit.

The participants also underlined the necessity of change in order to ensure and increase the quality of education and training. T6 used the following expressions regarding the quality in education:

Today's students create tomorrow's society. For example, there are people who cannot do anything right, and people who do their job seriously, and who do it well, are getting lost in the shuffle. Therefore, we should aim for a process of change in favor of the students. You know; besides the academic dimension, they should also be supported in terms of behavior... I think change is necessary to ensure the quality of education. And this change will ultimately benefit society.

As it can be seen from the quotes, the perspectives of school staff on change have some similarities and differences. For example, while some participants emphasized that change should be planned, others mentioned that change can be both planned and unplanned. In addition to this, some participants frequently used the concepts of change and innovation interchangeably. Despite all different definitions, one thing that participants agreed on is the necessity of change.

### **Theme Two: Awareness**

The findings exhibit that almost all the participants stated that they were aware of the need for innovation-oriented change in some organizational and professional issues in the school before the protocol was signed between their school and the university. A2 expressed her thoughts on this subject with the following words: *"We were, how should I put it, to use a vulgar expression, but we were living off our own hump... For example, an incubation center will be established in our school. I think this was a need before. As a matter of fact, we were talking about this from time to time"*. A4, a school administrator said the following words:

Towards the end of the 90s, the university door was closed for most of vocational high school students, and this is the reason why most quality students do not come here, because they cannot go to university. So, we were already aware that this thinking had to change.



Similarly, T2, a Turkish literature teacher, mentioned the student profile and mentioned that teachers do not update themselves on professional issues.

For me, I am happy with the change. Before, there was a situation like this: There was a group that was eliminated with the exam at school. Let's say the ones at the bottom of the sieve... Frankly, we have been having trouble for a long time. Does this make the teacher a bit passive or does the student not expect anything from you? Because the student comes with so little information that you try to give the little thing that you have. So, we were also aware of the need to update ourselves.

The participant views reflect that the need for change in the school was felt even before the protocol, but no action was taken. In particular, teachers stated that they did not take much initiative to update their professional knowledge as the academic level of the students was not so high. On the other hand, school administrators stated that they did not usually cooperate and collaborate with other education stakeholders before the cooperation protocol.

### **Theme Three: Process**

The findings exhibit that almost all the participants stated that they observed substantial changes in many dimensions with the cooperation protocol. Within the scope of the protocol signed with the university, the participants stated that their schools have already experienced changes in many dimensions such as student profile, school climate, physical and equipment improvement, and parent/environmental participation. Moreover, according to the participants' observations, following the cooperation protocol, the school has taken some steps to create a professional community of practice and disseminate good practices in the coming years. In this context, the process theme consists of two sub-themes: observed changes and felt changes. Under the observed changes sub-theme, A5 who states that admitting students based on university exam scores has changed the image of the traditional vocational high school student, used the following words.

This year, for the first time, we are actually hearing the difference from our teachers who are entering the classroom. When the level of the student increases a little bit, the lessons become more satisfying. Since the level of the children is also higher for the teachers, we also have the chance to do different things academically. This has made a nice, positive contribution to us.

Similarly, T5 described the change in the student profile as follows: *"This year, students with fewer behavioral problems and who study harder have enrolled. You can feel it even when you walk down the corridor"*. In addition, A5 who is a teacher in the electrical and electronics department said: *"The fact that the name 'Yıldız Technical' is in the name of the school will be a reason for students to prefer this school and the student profile will get better and better"*. A school administrator who stated that the protocol gave them an advantage as a legal basis for purchasing additional books for preparatory classes, emphasized that another important change is the involvement of parents and the environment. Within this scope, A3 said the following words:

We can say good things about our new parent group... For example, when we hold a parent meeting, we witness full participation. Therefore, we can talk about a more interested and conscious parent group. In fact, a funny thing happened recently... We

dialled a wrong number to give information about a student's books and there was a situation where money should be paid for those books... The parent we called had already bought the books and paid for them. Afterwards, he said something like: if there is such a situation that the family cannot afford the books, let us sponsor them.

Another dimension in which change was observed was the expansion of the school's physical and hardware facilities. On this issue, T6 who is a teacher in radio and television branch, mentioned the advantages of the protocol with the following words *"...vocational training is done with tools and materials. In this sense, the Ministry and the University provided physical support for the establishment of an R&D center and tools were purchased."*

#### **Theme Four: Effect on Change**

Participant opinions about the people who are thought to have an impact on the change process in university-school cooperation differ in terms of being positive and negative. Therefore, under the theme of effect on change, two different sub-themes were achieved as "change agents" and "resistance to change". Under the sub-theme of change agents, the sub-categories of "roles" and "characteristics" were developed. Some participants stated that their roles in the change process had an accelerating effect on this process. A4 evaluated the roles of teachers during this process as follows: *"Our teachers took an active role at every stage, from budget preparation to attending meetings"*. A teacher T1 evaluated the school administration's role during this process as in the following words: *"I have been doing this job for 15 years and I have worked with many different school administrations. I have seen more royalists than the king, but believe me, the administration of our school is sincere, open to cooperation, and positive. We understood this better in this process"*. A2 who is one of the deputy school principals in charge of the protocol, evaluated her role during this process as follows:

I am 56 years old. However, I wish, as long as I have energy, strength and health, I should be able to transfer my experiences to my environment, my students and fellow teachers before I will retire... Frankly speaking, the new workload did not scare me, but I took extra care, attention and effort so that something would not go wrong because of me. I still try to make an effort and do it meticulously.

In addition to the roles, the participants also mentioned that people who pioneer the change and accelerate this process had some common characteristics. These characteristics are entrepreneurship, openness to teamwork, selflessness, dynamism, and farsightedness. According to A3 these people have some leader characteristics: *"These are people with more of a leader nature. In other words, people who ask what we can do better for the school and constantly look for various opportunities to do so"*. However, beyond all these characteristics, a frequently mentioned characteristic that change agents are considered to have by most participants is that they are loyal to the culture of the school. As mentioned before, the case school has a historically strong culture and is embraced by all stakeholders such as alumni, students, teachers, parents, etc. For instance, an English teacher T2 stated this:

The people who graduated from this school and are now in the management positions at Yıldız Technical University are loyal to the culture of the school... As far as I understand, this school was a very good high school in the past and it was a school that many people demanded and wanted to go to. They wanted to give this school's name back.

On the other hand, some participants stated that they were not given the right to express their opinions on any issue during the change process. A general assessment of this situation, they said, was that there were gaps in the flow of information, and they were not provided with enough information about the need for change. T4 criticized the decision makers as follows: *“They could have been a little more explanatory about what the process would bring, but I don't think they have much foresight in this regard... I think there is a lack of planning and especially some branches are excluded from the process”*. A5 *“Maybe there was an exciting entry and there were some retards in the rights we acquired under the cooperation protocol. So, there have been setbacks in planning”*. T5 summarized his ideas on this issue as follows: *“Things should have been more transparent across the school.”*

The quotations above show that teachers and school administrators have different views on the necessity and content of the change. However, they all emphasize the common view that some improvements have been experienced in their schools with the change process that took place within the scope of the protocol. On the other hand, there is a predominance of positive characterizations regarding the common characteristics and competencies of the people who are thought to influence and accelerate the change process.

### **Discussion, Conclusion, Recommendation**

In this study, we aim to reveal the experiences and perceptions of teachers and school administrators about the change process that took place as a result of the partnership between a high school with a long-established history and a university. The findings shed light on the experiences of participants during this changing process in their school. According to the findings obtained in the research, school administrators' awareness and readiness for the change process is higher than that of teachers. The analysis above emphasizes that participants have different views and evaluations of the change process. Firstly, the fact that they define the phenomenon of change in different ways proves the conceptual confusion in the organizational change corpus based on the interchangeable use of concepts such as change, innovation, improvement, development, etc. The fact that there is a large number of research on change both in the business world and in the academic world is a phenomenon that increases this conceptual confusion today (Skea, 2021; Tsoukas & Chia, 2002). Definitions such as diversity, differentiation, innovation, etc. for the perspectives towards change bear traces of this confusion. However, participants think that change in education is extremely important for achieving quality, gaining competitive advantage, and keeping up with the times.

Secondly, the findings suggest that participants were already aware that change was necessary for their schools prior to the protocol. As it is known, external forces, such as the competitive environment due to labor markets, economic and technological changes, and internal forces such as organizational members, managerial changes, etc. force organizations to change (Lunenburg, 2010). The reflection of these factors on schools includes changes in education programs, teaching methodologies, physical and equipment improvements, etc. (Hargreaves, 2011). In this respect, it is a very positive factor that the participants agree on the necessity of a change on behalf of their schools. However, the fact that they did not take any initiative for school change before the cooperation with the university may be due to the fact that a strong coalition for change could not be established, a vision could not be created, or even if it was created, it could not be transferred to the members (Kotter, 2012). Iljins et al. (2015)

state that factors such as job satisfaction, team spirit, reward, consistency, consensus, and empowerment are the basic parameters of organizational culture in the change process. Thus, organizations should plan a change process by considering these factors on the axis of the main organizational culture. Therefore, another reason for the lack of previous effective change initiatives in the school may be the lack of planning for change in terms of organizational culture.

Thirdly, according to the statements of the participants, with the change process that started within the framework of the protocol, there have been tangible and observable changes in the school. These changes were mostly realized in criteria that are expected to be reflected in student academic achievement. Within the scope of the protocol signed with the university, the participants stated that their schools have already experienced changes in many dimensions such as student profile, school climate, physical and equipment improvement, and parent/environmental participation. Moreover, according to the participants' observations, following the cooperation protocol, the school has taken some steps to create a professional community of practice and disseminate good practices in the coming years.

Lastly, participant views prove that some people in the school pioneered the change and influenced others through synergies. Li et al. (2022) draw attention to the existence of change agents who have informal influence or power within the organization and can spread that influence to the other parts of the organization to create a community of people to accelerate change. These change agents, as Sonenshein (2016) put it, who act as a catalyst, have the power to prevent sparks from turning into flames against possible resistance and opposition in the organization. Under the theme of effect on change, participant views indicate that some people, especially those in administrative positions, play an active role in the change process, and that these people have a number of common characteristics such as entrepreneurship, taking action, openness to teamwork, dynamism, farsightedness, and having a social network, etc. While the findings support the literature on the importance of leader effectiveness in change management (Kotter, 2012; Seo et al., 2012), they also highlight the most critical skills of the leader. Like Gilley et al. (2009) state, it highlights how important a leader's communication and motivational skills are in the change process.

Last but not the least important finding is the tendency of some teachers to resist not being involved in the process and not having an effective communication network about the need for change. As Iljins et al. (2015) emphasize, employee satisfaction is important in the change process because dissatisfied employees who do not embrace change are much more likely to resist change. On the other hand, based on the research conducted by Çelik and Gencer (2019), it was deduced that teachers prioritize trust in their administrators above their colleagues, with students and parents ranking the lowest. The trust teachers have in their administrators can be seen as a factor that enhances their receptiveness to change. This is because when teachers have trust in their administrators, they are more likely to exhibit collaborative and innovative behaviors (Çelik & Gencer, 2019). Fullan (2001) argues that the success of change depends on how individuals handle this reality. Therefore, change can be realized by members embracing change. Similarly, the reflections of participants show that many participants were not sufficiently informed about the change process, were not informed about the developments, and were excluded from the team. The resistance of organizational members to change can be directed in the right way through change management. In order to achieve this, the active participation of members in the change process supports them to

embrace the change more. Consulting teachers' opinions about change and their influence on the decisions to be taken can alleviate and even eliminate their negative behaviors toward change. Within the framework of the results obtained in the study, the following recommendations can be taken into consideration:

- Since the partnership of schools with higher education institutions has positive effects, such cooperation practices should be disseminated in accordance with school types.

- Efforts should be made to enhance the capabilities of key individuals responsible for driving effective change and to encourage the whole team to embrace the change. To guarantee the sustained achievement of organizational change endeavors, it is vital to invest in comprehensive professional development initiatives. By providing teachers and administrators with the essential skills, knowledge, and support, we can cultivate an environment of ongoing learning and skill-building. This, in turn, enables schools to successfully navigate and flourish in the constantly evolving educational arena.

- Promoting a cooperative mindset among all parties involved is essential to achieve effective organizational change within schools. Sustained involvement and collaboration among teachers, administrators, students, parents, and the community will contribute to maintaining and magnifying the positive influence of change endeavors.

- To ensure well-informed decision-making and successful implementation of organizational change, it is crucial to adopt evidence-based approaches. By gathering and analyzing data, tracking progress, and regularly evaluating outcomes, schools can make informed decisions based on data, resulting in significant and enduring transformations.

#### **Conflict of Interest Declaration**

The authors declare no potential conflicts of interest related to the research, authorship and/or publication of this article.

#### **Support/Financing Information**

The authors did not receive any financial support for the research, authorship and/or publication of this article.

#### **Ethics Committee Decision**

Ethical permission was obtained from the institution with the IRB number: 2022/12 for this research on 27.12.2022.

### Kaynakça/References

- Austin, M. J., & Ciaassen, J. (2008). Impact of organizational change on organizational culture. *Journal of Evidence-Based Social Work*, 5(1), 321-359. [https://doi.org/10.1300/J394v05n01\\_12](https://doi.org/10.1300/J394v05n01_12)
- Bakioğlu, A. & Kirişçi-Sarıkaya, A. (2018). Bir öğretmen mesleki gelişim modeli: Üniversite-okul ortaklığı. *Yıldız Journal of Educational Research*, 3(2), 76-98. <https://doi.org/10.14689/enad.32.789>
- Berg, B. L. & Lune, H. (2012). *Qualitative research methods for the social sciences*. Pearson.
- Beycioğlu, K., & Aslan, M. (2010). Okul gelişiminde temel dinamik olarak değişim ve yenileşme: Okul yöneticileri ve öğretmenlerin rolleri. *Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 7(1), 153-173.
- Bogdan, R., & Biklen, S. (2006). *Qualitative Research for Education* (5th ed.). Allyn and Bacon.
- Burke, W. W. (2008). *Organization change: Theory and practice*. Sage.
- Burnes, B. (2004). Kurt Lewin and the planned approach to change: A re-appraisal. *Journal of Management Studies*, 41(6), 977-1002. <https://doi.org/10.1111/j.1467-6486.2004.00463.x>
- Burns, J. & Nielsen, K. (2006). How do embedded agents engage in institutional change?. *Journal of Economic Issues*, 40(2), 449-456.
- Cameron, E. & Green, M. (2012). *Making sense of change management: A complete guide to the models, tools and techniques of organizational change* (3<sup>rd</sup> ed.). Kogan Page.
- Cardona, L., Pardo, M., & Dasi, A. (2020). The institutional isomorphism in the context of organizational changes in higher education institutions. *International Journal of Research in Education and Science (IJRES)*, 6(1), 61-73.
- Carnegie, G. D., Guthrie, J., & Martin-Sardesai, A. (2021). Public universities and impacts of COVID-19 in Australia: risk disclosures and organisational change. *Accounting, Auditing & Accountability Journal*, 35(1), 61-73. <https://doi.org/10.1108/AAAJ-09-2020-4906>
- Cohen, L., Manion, L., & Morrison, K. (2007). *Research methods in education* (6th ed.). Routledge.
- Creswell, J. W. (2007). *Qualitative inquiry and research design: Choosing among five approaches*. Sage.
- Creswell, J. W. (2012). *Educational research: Planning, conducting, and evaluating quantitative and qualitative research*. (4<sup>th</sup> ed.). Pearson.
- Creswell, J.W. (2014). *Research design. Qualitative, quantitate, and mixed method approaches* (4th ed.). Sage.
- Çelik, K, & Gencer, M. (2019). Öğretmenlerin örgütsel güven algılarının değişime ilişkin tutumlarına etkisi. *Trakya Eğitim Dergisi*, 9(1), 108-124. <https://doi.org./10.24315/tred.454523>.
- Çolakoğlu, M. (2005). Eğitim örgütlerinde değişim ve liderlik. *Hasan Ali Yücel Eğitim Fakültesi Dergisi*, 2(1), 63-77.
- Dawson, C. (2002). *Practical research methods. A user-friendly guide to mastering research*. How to books.

- Dee, J., & Leisyte, L. (2017). Knowledge sharing and organizational change in higher education. *The Learning Organization*, 24(5), 355-365. <https://doi.org/10.1108/TLO-04-2017-0034>
- Erdoğan, İ. (2002). *Eğitimde değişim yönetimi*. Pegem.
- Fraenkel, J. R., & Wallen, N. E. (2008). *How to design and evaluate research in education*. The McGraw-Hill.
- Fullan, M. (2001). *The New Meaning of Educational Change*. (3rd ed.). Teachers College Press.
- Fullan, M. (2010). The awesome power of the principal. *Principal* 89(4), 1012. <http://www.naesp.org/resources/2/Principal/2010/MarchApril/M-Ap10.pdf>
- Gilley, A., Gilley, J.W., & McMillan, H.S. (2009), Organizational change: Motivation, communication, and leadership effectiveness. *Performance Improvement Quarterly*, 21(4), 75-94. <https://doi.org/10.1002/piq.20039>
- Güçlü, N., & Şehitoğlu, E.T. (2006). Örgütsel değişim yönetimi. *Kazım Karabekir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 13, 240-254.
- Hargreaves, A. (2004). Inclusive and exclusive educational change: Emotional responses of teachers and implications for leadership. *School Leadership and Management*, 24(2), 287-309.
- Hargreaves, A. (2011). *Second international handbook of educational change*. Springer.
- Helvacı, M.A. (2010). *Eğitim örgütlerinde değişim yönetimi*. Nobel Yayın Dağıtım.
- Holmes, K., Clement, J., & Albright, J. (2013). The complex tasks of leading educational change in schools. *School Leadership & Management*, 33(3), 270-283. <https://doi.org/10.1080/13632434.2013.800477>
- Ilijns, J., Skvarciany, V., & Gaile-Sarkane, E. (2015). Impact of organizational culture on organizational climate during the process of change. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 213, 944-950.
- Johns, E.A. (2013). *The sociology of organizational change*. Pergamon Press.
- Kanter, R. M., Stein, B. A., & Jick, T. D. (2003). *Challenge of organizational change: How companies experience it and leaders guide it*. Simon and Schuster.
- Kaptan, O., & Korumaz, M. (2022). Mesleki ve teknik lise öğretmenlerinin içselleştirilmiş davranışları bağlamında öğrencilerin mekanik itaati. *Eğitim ve Bilim*, 47(212).
- Kondağcı, Y., Zayım, M., & Çalışkan, Ö. (2010). Okul yöneticilerinin değişime hazır olma tutumlarının okulun öğretim düzeyi, yöneticilerin deneyimi ve okul büyüklüğü bağlamında incelenmesi. *İnönü Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 11(2), 155-176.
- Kotter, J.P. (2012). *Leading change*. Harvard Business School Press.
- Latta, G. (2009). A process model of organizational change in cultural context (OC3 model). *Journal of Leadership & Organizational Studies*, 16(1), 19-37. <https://doi.org/10.1177/1548051809334197>
- Levent, F. (2016). Öğretmenlerin değişime hazır olma durumlarının farklı değişkenlere göre incelenmesi. *Marmara Üniversitesi Atatürk Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Dergisi*, 43(43), 117-134. <https://doi.org/10.15285/ebd.09059>
- Li, Y. L., Evans, K., & Bond, M. A. (2022). Allies as organizational change agents to promote equity and inclusion: a case study. *Equality, Diversity and Inclusion: An International Journal*, 42(1), 135-156. <https://doi.org/10.1108/EDI-12-2021-0308>

- Lunenburg, F. C. (2010). Forces for and resistance to organizational change. *National Forum of Educational Administration and Supervision Journal*, 27(4), 1-10.
- Lunenburg, F.C., & Ornstein, A.C. (2013). *Eğitim yönetimi* (Çev. Ed. G. Arastaman). Nobel.
- Maskály, J., Ivković, S. K., & Neyroud, P. (2021). Policing the COVID-19 pandemic: Exploratory study of the types of organizational changes and police activities across the globe. *International Criminal Justice Review*, 31(3), 266–285. <https://doi.org/10.1177/10575677211012807>
- Mintzberg, H., & Westley, F. (1992). Cycles of organizational change. *Strategic Management Journal*, 13, 39-59.
- MoNE (2022, June 2). Millî Eğitim Bakanlığı ile Yıldız Teknik Üniversitesi arasında Maçka Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesini kapsayan mesleki ve Teknik eğitim işbirliği protokolü imzalandı. <https://sisli.meb.gov.tr/www/mill-egitim-bakanligi-ile-yildiz-teknik-universitesi-arasinda-macka-mesleki-ve-teknik-anadolu-lisesini-kapsayan-mesleki-ve-teknik-egitim-isbirligi-protokolu-imzalandi/icerik/833>
- OECD (2020). Back to the future of education: Four OECD scenarios for schooling. <https://www.oecd-ilibrary.org/sites/178ef527-en/index.html?itemId=/content/publication/178ef527-en>
- OECD (2022). Trends shaping education 2022. <https://www.oecd-ilibrary.org/sites/6ae8771a-en/index.html?itemId=/content/publication/6ae8771a-en>
- Özdemir, S. (2000). *Eğitimde örgütsel yenileşme*. Pegem.
- Özsoy, C. (2018). Türkiye'de mesleki ve teknik eğitimin iktisadi kalkınmadaki yeri ve önemi [Doctoral dissertation, Anadolu University]. ProQuest Dissertations Publishing.
- Patton, M. (2002). *Qualitative research & evaluation methods* (3<sup>rd</sup> ed.). Sage Publications.
- Poole, M. S. (2004). Central issues in the study of change and innovation. In M. S. Poole and A. H. Van de Ven (Eds.), *Handbook of organizational change and innovation* (pp. 3-31). Oxford University Press.
- Ripkey, S. L. (2017). Organizational change and ambidexterity in higher education: A case study of institutional merger. In *Research in organizational change and development*, (vol. 25) (pp.285-317). Emerald Publishing. <https://doi.org/10.1108/S0897-301620170000025008>
- Saldaña, J. (2016). *The coding manual for qualitative researchers*. Sage.
- Saylı, H., & Tüfekçi, A. (2008). Başarılı bir örgütsel değişimin gerçekleştirilmesinde dönüştürücü liderliğin rolü. *Erciyes Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, (30), 193-210.
- Seo, M. G., Taylor, M.S., Hill, N.S., Zhang, X., Tesluk, P.E., & Lorinkova, N. M. (2012). The role of affect and leadership during organizational change. *Personnel Psychology*, 65(1), 121-165. <https://doi.org/10.1111/j.1744-6570.2011.01240.x>
- Skea, R. (2021). *Leadership, organizational change and sensemaking*. Routledge.
- Sonenshein, S. (2016). How corporations overcome issue illegitimacy and issue equivocality to address social welfare: The role of the social change agent. *The Academy of Management Review*, 41, 349–366. <https://doi:10.5465/amr.2013.0425>
- Specht, J., Kuonath, A., Pachler, D., Weisweiler, S., & Frey, D. (2018) How change agents' motivation facilitates organizational change: Pathways through meaning and



- organizational identification. *Journal of Change Management*, 18(3), 198-217, <https://doi.org/10.1080/14697017.2017.1378696>
- Tsoukas, H., & Chia, R. (2002). On organizational becoming: Rethinking organizational change. *Organization Science*, 13(5), 567-582.
- Waggoner, D. P. (2020). The use of political skill in organizational change. *Journal of Organizational Change Management*, 33(5), 753-763. <https://doi.org/0.1108/JOCM-12-2018-0357>
- Wallace, M. (2004). Orchestrating complex educational change: Local reorganisations of schools in England. *Journal of Educational Change*. 5(1), 57-78.
- Worley, C., & Mohrman, S. (2014). Is change management obsolete?. *Organizational Dynamics*, 43(3), 214-224. <https://doi.org/10.1016/j.orgdyn.2014.08.008>
- Yılmaz, D. & Kılıçoğlu, G. (2013). Resistance to change and ways of reducing resistance in educational organizations. *European Journal of Research on Education*, 1(1), 14-21.
- Yin, R. K. (2003). *Case study research design and methods* (3<sup>rd</sup> ed.). Sage Publications.
- YTU Communication Coordinatorship (2022, May 13). MEB-YTÜ mesleki ve teknik eğitim iş birliği protokolü. <https://yildiz.edu.tr/universite/haberler/meb-ytu-mesleki-ve-teknik-egitim-birligi-protokolu>
- Yuan, R., & Lee, I. (2015). Action research facilitated by university-school collaboration. *Elt Journal*, 69(1), 1-10. <https://doi.org/10.1093/elt/ccu031>

**İletişim/Correspondence**

PhD. Candidate. Dilan KUYURTAR  
[dilankuyurtar@gmail.com](mailto:dilankuyurtar@gmail.com)

Assoc. Prof. Dr. Erkan TABANCALI  
[tabancali@gmail.com](mailto:tabancali@gmail.com)

# Lisansüstü Öğrencilerinin Çok Kültürlü Eğitim Deneyimleri

Fatih YILMAZ, Dicle Üniversitesi, ORCID ID: 0000-0002-8935-423X

## Özet

İlk defa 1960'lı yıllarda ortaya çıkan ve günümüzde çok tartışılan çokkültürlülük kavram toplumsal yapıların dönüşmesinde önemli roller oynamıştır. Tabii doğal olarak bu dönüşümde eğitim başat faktör olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu da bir başka kavramın ortaya çıkmasına neden olmuştur. Çokkültürlü eğitim olarak karşımıza çıkacak olan bu kavram, kimi toplumlarda barışın ve bir arada yaşamının temel taşı olmuştur. Kimi toplumlar ise bu konuda yeterli duyarlılık ve dönüşümleri gerçekleştirememiştir. Bu çalışmada hem çokkültürlülük kavramına hem de çokkültürlü eğitim kavramına ilişkin sınıf öğretmenlerinin lisansüstü eğitimleri sırasında aldıkları dersin deneyimlenmesi ve yaşanan süreç incelenmeye çalışılmıştır. Bu bağlamda nitel araştırma deseni olan fenomenolojik yaklaşım benimsenmiştir. Araştırma verileri yarı yapılandırılmış görüşmeler yoluyla toplanmıştır. Araştırmaya lisansüstü eğitim alan 12 sınıf öğretmeni katılmıştır. Görüşmeler 15 hafta süren "Çokkültürlü Eğitim" dersi bittikten sonra gerçekleştirilmiştir. Verilerin analizinde yorumlayıcı fenomenolojik analiz yöntemi kullanılmıştır. Araştırma sonunda katılımcılar çokkültürlülük kavramını kültürel farklılık, kültürel duyarlılık, zenginlik, önyargılardan arınma, saygı ve uyum olarak tanımlamalarken, deneyim ve kazanımları ise keşfetme, bireysel deneyimler, kişisel ve mesleki gelişim olarak ifade etmişlerdir.

**Anahtar kelimeler:** Sınıf öğretmeni, çokkültürlülük, çokkültürlü eğitim.

## Suggested Citation

Yılmaz, F. (2023). Graduate Students' Experiences of Multicultural Education, *Inonu University Journal of the Faculty of Education*, 24(2), 1084-1105. DOI: 10.17679/inuefd.1316024



Inonu University  
Journal of the Faculty of  
Education  
Vol 24, No 2, 2023  
pp. 1084-1105  
DOI  
10.17679/inuefd.1316024

Article Type  
Research Article

Received  
17.06.2023

Accepted  
02.09.2023

## GENİŞ ÖZET

### Giriş

Toplumsal yapının tek tip olmadığı, farklı kimlik ve kültürlerin bir arada yaşadığı, farklılıkların çatışma değil, tam tersine bir zenginlik kaynağı olarak görüldüğü çok kültürlülük, toplumsal birlikteliğin taşıyıcısı konumundadır. Farklılıkların benimsenmesi, özümsemi ve bunların yaşam biçimi olarak kabul görmesi ancak çok kültürlü eğitim aracılığıyla gerçekleşebilmektedir. Çokkültürlülük dil, din, milliyet, kültür, tarih ve coğrafya açısından farklı köklerden gelen ulusların bir arada yaşamasından doğan bir kavramdır (Anık, 2012). Dolayısıyla çokkültürlülük, kültürel çeşitlilik ya da kültürle kaynaşmış farklılıklarla ilişkilidir (Parekh, 2001). Çokkültürlü eğitim ortamları, kültürel açıdan farklı olarak tanımlanabilecek insanların ihtiyaçlarına cevap verebilen, bu insanların anlaşılmasına olanak sağlayan ve değerlerinin kabul gördüğü ortamlar oluşturmaktadır (Başbağ ve Kağnıcı, 2011). Eğitim ortamlarının çokkültürlü olarak yapılandırılabilmesi için öncelikle ortamın parçası olan bireylerin çokkültürlülüğü benimsemesi ve yaşam biçimi haline getirmesi gerekmektedir. Çok kültürlülüğün ve dolayısıyla farklılıkların benimsenmesi, özümsemi ve bunların yaşam biçimi olarak kabul görmesi ise ancak çok kültürlü eğitim aracılığıyla olanaklı olabilmektedir.

Çokkültürlü ortamın bir parçası olan ve çokkültürlülüğün özümsemiinde rol oynayacak öğretmenlerin; çokkültürlülük ve çokkültürlü eğitime ilişkin anlamlandırmalarının belirlenmesinin, öğretim programlarında ihtiyaç duyulan ya da duyulacak revize çalışmaları için yol gösterici olacağı düşünülmektedir. Lisansüstü programlara devam eden sınıf öğretmenleri ise programı tamamladıkları zaman toplumsal yaşantılarına hem öğretmen hem de bilim uzmanı rolleri ile devam edecektir. Hem bilim insanı hem de öğretmen rollerinde farklı kimlik ve kültürlerle etkileşim halinde oldukları için çokkültürlülük ve çokkültürlü eğitime ilişkin öğretmenlerin deneyimlerinin belirlenmesi önemli görülmektedir. Bu bağlamda araştırma, lisansüstü programlara devam eden sınıf öğretmenlerinin çokkültürlülük ve çokkültürlü eğitime ilişkin anlamlandırmalarını değerlendirme amacı ile yürütülecektir.

Okulları, "kültürel siyaset alanları" olarak tanımlayan Shields (2010), sosyal yapıdaki eşitsizliklerin giderilmesinde ya da statükoyu sürdürmede bu kurumların etkin rol oynadıklarını ifade etmektedir. Okullar, bireylerin eleştirel kapasitelerini arttırmalarına imkan veren yaklaşımlar ile eğitimde hakim eski anlayışın dönüşmesinde, baskın toplumsal yapıları belirleme ve değiştirmede ya da gereken durumlarda tüm bunlarameydan okumada etkin rol alabilmektedir (Freire, 1998). Okullarda oluşturulabilecek bu eleştirel doğa ve ilerici idealler, çokkültürlü eğitimi tanımlamaktadır (Banks, 2001). Çokkültürlü eğitim, eğitimde ve dolayısıyla toplumda reformist dönüşümlere neden olacak bir yaklaşımdır. Banks and Banks'e (2010) göre çokkültürlü eğitim kavramı, farklı kültürlerin karmaşıklıklarını ırk, cinsiyet, sınıf ve istisnailiğin doğasında var olan kesişimselliği anlamalarını geliştirmek için öğrencileri toplumdaki baskıcı yapılardan kurtarmada işe koşulabilir. Aynı zamanda dışlanan ya da farklı haklara tam erişim sağlayamayan grupların yaşadıkları durumların anlaşılmasına katkı sağlayabilir. Çokkültürlü eğitim, asimilasyon temelli yaklaşımlar yerine, farklı insanların aynı toplumda bir arada gelişimlerine katkı sağlayabilir (Banks, 2001; Doucette vd., 2021). Bu bağlamda çokkültürlü eğitimin bireylerin kültürlerarası yetkinliğini geliştirmeyi hedeflediği söylenebilir.

Farklı kültürlere sahip bireylerin farkında olma, onlara saygı gösterme ve onları anlama bilgi ve becerilerine sahip bireylerin, kültürlerarası yetkinliğe sahip oldukları ifade edilebilir.

Kültürlerarası yetkinliğe ilişkin farklı adlandırmalar ya da modeller olmakla birlikte bu kavram, özünde, farklılıklara ilişkin körlüğün azaltılarak bilinç kazandırılması; farklılıklar arasında sağlıklı ve sürdürülebilir etkileşimin sağlanması olarak açıklanabilir. Bilişsel, duyuşsal ve davranışsal boyutları ile kültürlerarası yetkinlik Chen ve Starosta'ya (2005) göre kültürlerarası duyarlılık, farkındalık ve etkililik olmak üzere üç boyuttan oluşmaktadır. Kültürlerarası yetkinliğin psikolojik ve duygusal yönü (Alaei & Nosrati, 2018) olan kültürlerarası duyarlılık, bir kişinin kültürel farklılıkları anlama ve kabul etme arzusunu gösteren boyuttur. Kültürlerarası duyarlılık aynı zamanda çokkültürlü eğitimin hedeflerinden olan kültürlerarası yetkinliği kazanmak için öğrencilerin ve öğretmenlerin ustalaşması gereken ilk alan olarak değerlendirilmektedir (Hoa ve Vien, 2019; Duisembekova, 2021).

Kültürlerarası duyarlılık, bir kişinin kültürel farklılıkları kabul etmek, değer vermek ve anlamak için kendini motive etme yeteneğini göstermektedir (Chen ve Starosta, 2005). Kültürlerarası duyarlılığı farklı bir açıdan değerlendiren Bennett (2003), onu hem farklılıkları hem de benzerlikleri tanıma ve bunlara saygı duyma yeteneği olarak görmüştür. Bennet, etno-merkezcilikten etno-göreceliğe kadar olan dinamikler aracılığıyla incelediği kültürlerarası duyarlılığı toplam 6 aşama ile açıklamıştır. Olumsuzlama, savunma ve minimizasyon olarak adlandırılan ilk üç aşama entosentrizmi; kabul, uyum ve entegrasyon olarak adlandırılan üç aşamada etno-göreceliği oluşturmaktadır. Kültürel farklılıkların reddini temsil eden olumsuzlama ile başlayan etno-merkezcilik süreç, kişinin kendi kültürünü üstün görürken farklılıkları kabul etmesi ve en sonunda temel kültürel farklılıkları tanıması ile tamamlanır. Daha sonra başlayan etno-göreceli süreçte benzerlik ve farklılıkları kabul etme, farklılıklara uyum gösterme ve farklılıkları bütünleştirerek kimlikleri yeniden tanımlanma ile devam eder. Bennet'in kültürlerarası duyarlılık modeli özünde bilişsel süreçleri de yani kültürlerarası farkındalığı da içermektedir (Uyun & Warsah, 2022). Benzerlik ve farklılıkları ile her iki modelinde çokkültürlü eğitimin hedefleri arasında yer alan kültürlerarası yetkinliğe temel oluşturduğu söylenebilir.

### Amaç

Uluslararası göçte yaşanan artışlarla birlikte sınıflar, dünya çapında farklılıkları daha çok barındıran yapılara bürünmektedir (McAuliffe & Khadria, 2019). Öğretmenlerin bu karmaşık grupların ihtiyaçlarına cevap verebilmeleri gerekmektedir. Öğretmen, karmaşık kültürel farklılıkların ortasında etkileşim kurarken, öğrencilere kültürlerarası yetkinliği öğretmek için çokkültürlü eğitimde aktif bir kolaylaştırıcı görevi görür (Kazykhankyzy & Alagözlü, 2019). Dünyanın farklı yerlerinde eğitimde farklılıklara dayalı eşitsizlikleri azaltmak için öğretmenlerin kültürlerarası yetkinlikleri ve kültürel olarak duyarlı öğretim uygulamaya yönelik becerilerini geliştirmeye yönelik uygulamalar yapılmaktadır (Choi & Mao, 2021). Çok kültürlü sınıflarda öğrencileri öğrenmeye hazırlamada öğretmenin kilit role sahip olduğu (Howard & Rodriguez-Minkoff, 2017) ve bunun için de öğretmenlerin özyeterliliklerinin geliştirilmesi gerektiği (Choi & Lee, 2020) gerekmektedir. Bu bağlamda öğretmen eğitiminde, çokkültürlü eğitimin önemli bir role sahip olduğu söylenebilir. Bu araştırmada da yukarıda sayılan gerekçelerden yola çıkılarak lisansüstü öğrenim gören sınıf öğretmenlerinin çokkültürlü eğitim bağlamında aldıkları derse ilişkin deneyimlerini belirlemek amaçlanmıştır. Bu amaca bağlı kalınarak aşağıdaki sorulara yanıt aranmıştır.

Lisansüstü öğrenim gören sınıf öğretmenlerinin;

- Çokkültürlü eğitime ilişkin deneyimleri nedir?
- Çokkültürlü eğitime ilişkin deneyimleri nasıl algılamaktadırlar?

### Yöntem

Bu araştırmada kişisel deneyimlerin nasıl anlamlandırıldığına değerlendirilmesi amaçlandığı için fenomenoloji deseni kullanılmıştır. Fenomenolojide bireylerin deneyimlerini nasıl anlamlandırdıklarına, bireysel ve paylaşılan anlam olarak deneyimlerini nasıl yorumladıklarına odaklanmakta bir fenomeni deneyimlemiş bireylerin, o fenomene ilişkin algıları, hisleri, değerlendirmeleri, yargıları gibi kişisel anlamlandırmaları değerlendirilmektedir (Patton, 2002). Araştırmada yüksek lisans programına kayıtlı sınıf öğretmenlerinin “çokkültürlü eğitim” kavramını nasıl anlamlandırdıkları ve yüksek lisans programı sırasında deneyimledikleri çokkültürlü eğitim sürecine ilişkin beklentilerini incelemek amaçlandığı için fenomenoloji deseni kullanılmıştır. Araştırmacının doğrudan çokkültürlü eğitim dersini yürütüyor olması nedeniyle yorumlayıcı fenomenoloji deseninin kullanılmasının daha uygun olacağı düşünülmüştür. İnsan deneyimlerine ontolojik bir bakış açısı ile yaklaşan yorumlamacı fenomenolojide deneyimi tanımlamaktan çok oluşumlar içerisine gizlenmiş anlamlar aranmaktadır (Ersoy, 2016). Araştırmacının ön bilgi ve deneyimleri araştırma için rehber olarak kullanılmıştır. Yüksek lisans programına kayıtlı öğrenciler, sınıf öğretmenliği lisans programını tamamlamış ve çoğunlukla sınıf öğretmeni olarak görev yapan öğrencilerden oluşmaktadır. 1 öğretmen henüz göreve başlamamış atama beklemektedir. Üniversitenin bulunduğu bölge ve derslere devam koşulları nedeniyle öğrenci profili yine aynı bölgede yaşayan ve çalışan bireylerden oluşmaktadır. Ancak katılımcılardan biri hem etnik olarak hem de dini olarak farklı bir özellik göstermektedir. Araştırmacıların genel niteliklerine baktığımızda katılımcılardan biri Türk ve alevi, 11 Kürt ve Zaza ve Sünni oldukları görülmektedir. Katılımcılardan 4’ü muhafazakar-dindar, 8’i liberal-demokrat özelliklere sahip olduklarını ifade etmektedir. Katılımcılardan biri farklı etnik köken ve dinden (Arap, Türk, Kürt ve Müslüman ve Süryani) bireylerin birarada yaşadığı yerde görev yapmaktadır. Ayrıca tüm katılımcılar bir şekilde bir grup ya da olguya karşı önyargılarının bulunduğunu söylemektedir. Araştırmaya katılanların farklı grup ve dünya görüşüne sahip olmaları araştırmanın geçerlilik ve güvenilirliğine etkilemekle birlikte doğru verilerin doğru gruplardan toplanmasını da etkilemektedir. Araştırma verileri katılımcılarla yapılan yarı-yapılandırılmış görüşmelerden elde edilmiş ve Yorumlayıcı Fenomenolojik Analiz (YFA) ile çözümlenmiştir. YFA, deneyimleri kendi terimleriyle keşfetmeyle ilgilenen fenomenolojik araştırmalardır ve katılımcıların deneyimlerini anlamlandırma girişimlerine analitik bir yaklaşım sunar (Smith vd., 2009). Görüşmeler yüksek lisans öğrencileri ile yüz yüze gerçekleştirilmiştir.

### Bulgular

Katılımcılarla yapılan görüşmelerden elde edilen bulgulara dayanarak “Çokkültürlülük Eğitim, Beklentilerim-Deneyimlerim ve Kazanımlar” olmak üzere üç ana temaya ulaşılmıştır. Katılımcılar “Çokkültürlü Eğitim” temasında çokkültürlülük ve çokkültürlü eğitimi nasıl anlamlandırdıklarını ifade etmişlerdir. “Beklentim-Deneyimlerim” temasında dersi seçerken derse ilişkin beklentilerinin ve süreçte deneyimlerinin neler olduğunu ve “Kazanımlar” temasında da hem kendileri hem de bireyler için dersi fayda-zarar ikilemi içerisinde nasıl anlamlandırdıkları ve algıladıklarını paylaşmışlardır. Katılımcıların çokkültürlülüğe ilişkin

görüşleri kültürel duyarlılık, saygı, kültürel farklılık, uyum, ve önyargılardan arınma bağlamlarında şekillenmektedir. Maddi ve manevi değerleri, ulusal ve uluslararası farklılıkları, uyum ve zenginliği ülkeleri, din, dil, ırk, etnik köken gibi farklı boyutları ile değerlendirilen çokkültürlülük katılımcılar tarafından bir arada uyum içinde yaşayan toplumları anlatmak için kullanılmıştır. Katılımcılardan bazıları dersi seçerken kendi bireysel deneyimlerine benzer deneyimlere sahip birey ve toplumları öğrenme beklentisi ile seçtiklerini belirtmişlerdir. Olumsuz bireysel deneyimlere sahip katılımcı, farklı kültürlerde de bu tür olumsuz deneyimlerin var olup olmadığını öğrenme isteği ile dersi seçtiğini ifade etmiştir. Olumsuz deneyimi olmayan ancak çokkültürlü bir yerleşim yerinde hem yaşayıp hem de çalışan bir başka katılımcı ise benzer çokkültürlü toplumlara ilişkin yeni bilgiler edinmek için dersi seçtiğini belirtmiştir. Katılımcılardan bazıları dersin hem bireysel hem de toplumsal anlamda bireylerin yakın sosyal çevre ile etkileşimlerinde geliştirdikleri önyargıları yıkmada önemli bir rolü olduğunu belirtmiştir. Ayrıca toplumların kültürel tekipleşmeden uzaklaşması için dersin önemli olduğunu belirten katılımcılar, kendi kişisel deneyimlerini de göz önünde bulundurarak görüşlerini paylaşmıştır.

### **Tartışma-Sonuç**

Araştırmaya katılan sınıf öğretmenlerinin görüşleri “Çokkültürlülük ve Çokkültürlü Eğitim, Beklentilerim-deneyimlerim ve Kazanımlar” olmak üzere üç ana temada toplanmıştır. “Çokkültürlülük ve Çokkültürlü Eğitim” temasında çokkültürlülük ve çokkültürlü eğitimi nasıl anlamlandırdıklarını ifade etmişlerdir. Bu temada öne çıkan alt temalar kültürel farklılık, kültürel duyarlılık, zenginlik, önyargılardan arınma, saygı ve uyum olarak belirlenmiştir. Katılımcıların çokkültürlülük kavramını anlamlandırma biçimlerinin mevcut alanyazınla benzer nitelikte olduğu söylenebilir. Çokkültürlülük, toplumsal cinsiyet farklılıklarını, cinsel yönelimleri ve sosyo-kültürel ve ekonomik farklılıkları da içeren farklılıklar üzerine tanımlanan bir kavramdır (APA, 2002).

“Beklentim-deneyimlerim” temasında katılımcılar çokkültürlü eğitim dersini seçerken ya da alırken derse ilişkin beklentilerinin-deneyimlerinin neler olduğunu paylaşmışlardır. Bu temada öne çıkan alt temalar keşfetme, bireysel deneyimler, kişisel gelişim, mesleki gelişim olarak belirlenmiştir. Katılımcıların derse ilişkin beklentilerinin-deneyimlerinin mikro ve makro düzeyde olduğu görülmektedir. Mikro düzeyde kendilerini ve yakın çevrelerini ilgilendiren beklentilere sahip olmak birlikte makro düzeyde mesleki ve akademik çalışmalarını ile toplumsal anlamda sağlayabilecekleri kazanımlara ilişkin beklentileri olduğu söylenebilir.

Katılımcılar, “Kazanımlar” temasında da hem kendileri hem de bireyler için dersi faydazarar ikilemi içerisinde nasıl anlamlandırdıkları paylaşmışlardır. Bu temada öne çıkan alt temalar kabul etme, kendini değerlendirme, saygı duyma, koşulsuz kabul, önyargıları yıkmaya ve sosyal vatandaşlık olarak belirlenmiştir. Beklentim temasına benzer şekilde bu temada da hem mikro hem de makro düzeyde kazanımlara ilişkin görüşler paylaşılmıştır. Makro düzeydeki kazanımlar toplumsal kazanımları temsil etmekte alanyazınla benzer şekilde biçimlenmektedir.

## Graduate Students' Experiences of Multicultural Education

Fatih YILMAZ, Dicle University, ORCID ID: 0000-0002-8935-423X

### Abstract

*The concept of multiculturalism, which emerged for the first time in the 1960s and is much discussed today, has played important roles in the transformation of social structures. Naturally, education is the main factor in this transformation. This has led to the emergence of another concept. This concept, which will appear as multicultural education, has been the cornerstone of peace and coexistence in some societies. Some societies have not been able to realise sufficient sensitivity and transformations in this regard. In this study, it was tried to examine the experience and the process of experiencing the course that classroom teachers took during their postgraduate education regarding both the concept of multiculturalism and the concept of multicultural education. In this context, the phenomenological approach, which is a qualitative research design, was adopted. Research data were collected through semi-structured interviews. Twelve classroom teachers who received postgraduate education participated in the study. The interviews were conducted after the end of the 15-week "Multicultural Education" course. Interpretative phenomenological analysis method was used to analyse the data. At the end of the research, the participants defined the concept of multiculturalism as cultural diversity, cultural sensitivity, richness, freedom from prejudice, respect and harmony, while the experiences and gains were expressed as discovery, individual experiences, personal and professional development.*

**Keywords:** Classroom teacher, multiculturalism, multicultural education.



İnönü Üniversitesi  
Eğitim Fakültesi Dergisi  
Cilt 24, Sayı 2, 2023  
ss. 1084-1105

DOI  
10.17679/inuefd.1316024

Makale Türü  
Araştırma Makalesi

Gönderim Tarihi  
17.06.2023

Kabul Tarihi  
02.09.2023

### Önerilen Atıf

Yılmaz, F. (2023). Graduate Students' Experiences of Multicultural Education, Inonu University Journal of the Faculty of Education, 24(2), 1084-1105. DOI: 10.17679/inuefd.1316024.

## **Graduate Students' Experiences of Multicultural Education**

### **Introduction**

Multiculturalism, where the social structure is not uniform, where different identities and cultures live together, where differences are seen as a source of enrichment rather than conflict, is the carrier of social cohesion. The adoption and assimilation of differences and their acceptance as a way of life can only be realised through multicultural education. Multiculturalism is a concept arising from the coexistence of nations from different roots in terms of language, religion, nationality, culture, history and geography (Anik, 2012). Therefore, multiculturalism is related to cultural diversity or differences fused with culture (Parekh, 2001). Multicultural educational environments create environments that can respond to the needs of people who can be defined as culturally different, allow these people to be understood and their values are accepted (Başbağ & Kağnıcı, 2011). In order for educational environments to be structured as multicultural, individuals who are part of the environment must first adopt multiculturalism and make it a way of life. Adoption, assimilation and acceptance of multiculturalism and therefore differences as a way of life can only be possible through multicultural education.

It is thought that determining the interpretations of teachers, who are part of the multicultural environment and who will play a role in the assimilation of multiculturalism, about multiculturalism and multicultural education will be a guide for the revision studies needed or to be needed in the curricula. Classroom teachers attending postgraduate programmes will continue their social life with both teacher and scientist roles when they complete the programme. Since they interact with different identities and cultures in both scientist and teacher roles, it is important to determine their experiences on multiculturalism and multicultural education. In this context, the research will be conducted with the aim of evaluating the multiculturalism and multicultural education interpretations of primary school teachers attending postgraduate programmes.

### **Multiculturalism and Multicultural Education**

The concept of multiculturalism, which was first officially used in Canada in 1971 in the national programme of the Trudeau government in relation to the cultural, ethnic, social and political demands of minorities and immigrants, was officially adopted in Sweden in 1975 (Canatan, 2009; Yanık, 2013). In the United States of America, the concept emerged as a civil movement in the 1960s, it has turned into a political movement based on the right to citizenship, which has grown unprecedentedly, especially among African Americans, to defend their rights (Thomas, 1994; Ramsey, 2008). Multiculturalism, which is based on the concept and principle of the nation-state with its emphasis on regional, linguistic and cultural unification, has been accepted as a response to the management of the cultural diversity of societies by including them in the political community (Journet, 2009; Kastoryano, 2009). Multiculturalism, which includes the ideas of humanism, human rights and equal citizenship, also forms the basis for a model that aims to renew and change itself in a way to include all segments of societies (Delanty, 2002). Considering that one of the main causes of conflicts in cultural diversity is intolerance, it is an important concept in preventing conflicts (Warsah et al., 2019; Uyun & Warsah, 2022). In this context, it can be stated that conflicts that may occur



in this context will only be possible if individuals are aware of, recognise and respect their own culture and other cultures.

Multiculturalism, a reformist movement that was a driving force for change and renewal in social life until the late 1960s and early 1970s, has also led to a transformation in education systems. The basic idea of multicultural education is that all students should have equal opportunities in education without discrimination based on race, ethnicity, social class or gender (Banks, 2001; Mwonga, 2005). This approach, which is a driving force in the change of schools, advocates the change of schools, equal educational opportunities for all students, the development and sustainability of democracy, and the maintenance of a libertarian, fair and egalitarian social structure (Groski, 2009; Kim, 2011). Multicultural education is also defined as education that includes a variety of values from various socio-cultural relations (Barzanò et al., 2017). Although basically similar, some countries use the concept of interculturalism instead of multiculturalism. While the concept of multicultural education is preferred in Malaysia, England, Canada, the Netherlands and the United States, the concept of interculturalism is preferred in Germany, Greece and Ireland (Lu, 2022). However, it can be said that both of these terms focus on eliminating inequalities in social life and creating inclusive education systems.

Shields (2010) defines schools as "sites of cultural politics" and states that they play an active role in eliminating existing inequalities in social structures or maintaining the status quo. With approaches that enable individuals to increase their critical capacities, schools can play an active role in transforming the prevailing old understanding in education, identifying and changing dominant social structures, or challenging them when necessary (Freire, 1998). This critical nature and progressive ideals that can be created in schools define multicultural education (Banks, 2001). Multicultural education is an approach that will cause reformist transformations in education and thus in society. According to Banks and Banks (2010), multicultural education is a concept that can be utilised to liberate students from oppressive structures in society in order to improve their understanding of the complexities of different cultures and the intersectionality inherent in race, gender, class and exceptionalism. It can also contribute to the understanding of the situations experienced by groups that are marginalised or do not have full access to different rights. Multicultural education can contribute to the development of different people together in the same society instead of assimilation-based approaches (Banks, 2001; Doucette et al., 2021). In this context, it can be said that multicultural education aims to improve the intercultural competence of individuals.

We can state that individuals who have the knowledge and skills to be aware of, respect and understand individuals from different cultures have intercultural competence. Although there are different names or models for intercultural competence, in essence, it can be explained as raising awareness by reducing blindness to differences and ensuring healthy and sustainable interaction between differences. According to Chen and Starosta (2005), intercultural competence with its cognitive, affective and behavioural dimensions consists of three dimensions: intercultural sensitivity, awareness and effectiveness. Intercultural sensitivity, which is the psychological and emotional aspect of intercultural competence (Alaei & Nosrati, 2018), is the dimension that shows a person's desire to understand and accept cultural differences. Intercultural sensitivity is also considered as the first area that students

and teachers should master in order to gain intercultural competence, which is one of the goals of multicultural education (Hoa & Vien, 2019; Duisembekova, 2021). Intercultural sensitivity shows a person's ability to motivate himself/herself to accept, value and understand cultural differences (Chen & Starosta, 2005). Bennett (2003), who evaluates intercultural sensitivity from a different perspective, sees it as the ability to recognise and respect both differences and similarities. Bennett explained intercultural sensitivity, which he analysed through the dynamics from ethnocentrism to ethno-relativism, with a total of 6 stages. The first three stages, namely negation, defence and minimisation, constitute ethnocentrism; the third three stages, namely acceptance, adaptation and integration, constitute ethno-relativism. The process that starts with negation, which represents the rejection of cultural differences, is completed with the acceptance of differences while considering one's own culture superior and finally recognising basic cultural differences. The process continues with accepting similarities and differences, adapting to differences and redefining identities by integrating differences. Bennet's intercultural sensitivity model also includes cognitive processes, namely intercultural awareness (Uyun & Warsah, 2022). With their similarities and differences, it can be said that both models form the basis for intercultural competence, which is among the goals of multicultural education.

With the increase in international migration, classrooms are becoming more diverse across the world (McAuliffe & Khadria, 2019). Teachers need to be able to respond to the needs of these complex groups. The teacher acts as an active facilitator in multicultural education to teach students intercultural competence while interacting in the midst of complex cultural differences (Kazykhankyzy & Alagözlü, 2019). In order to reduce inequalities based on differences in education in different parts of the world, practices are carried out to develop teachers' intercultural competences and skills to implement culturally responsive teaching (Choi & Mao, 2021). Teachers have a key role in preparing students for learning in multicultural classrooms (Howard & Rodriguez-Minkoff, 2017) and for this, teachers' self-efficacy should be improved (Choi & Lee, 2020). In this context, it can be said that multicultural education has an important role in teacher education. In this study, based on the above-mentioned reasons, it was aimed to determine the experiences of primary school teachers studying postgraduate education regarding the course they took in the context of multicultural education. Based on this main purpose, answers to the following questions were sought.

Classroom teachers who have postgraduate education;

- What is their experience with multicultural education?
- How do they perceive experiences related to multicultural education?

### **Method**

In this study, phenomenology design was used since it was aimed to evaluate how personal experiences are made sense of. In phenomenology, the focus is on how individuals make sense of their experiences, how they interpret their experiences as individual and shared meaning, and the personal interpretations of individuals who have experienced a phenomenon, such as their perceptions, feelings, evaluations and judgements about that phenomenon are evaluated (Patton, 2002). In the study, phenomenology design was used since it was aimed to examine how the primary school teachers enrolled in the master's

programme made sense of the concept of "multicultural education" and their expectations regarding the multicultural education process they experienced during the master's programme. Since the researcher was directly conducting the multicultural education course, it was thought that it would be more appropriate to use the interpretative phenomenology design. In interpretative phenomenology, which approaches human experiences with an ontological perspective, meanings hidden in formations are sought rather than defining the experience (Ersoy, 2016). The researcher's prior knowledge and experiences were used as a guide for the research.

### **Setting and Participants**

The participants of the study consisted of primary school teachers who are continuing their postgraduate education in a state university located in the southeast of Turkey. The university the region is located in a multicultural society with language, religion, race and sectarian differences and is located in a region where immigrants prefer to live intensively. Considering the multicultural structure of the region, the Multicultural Education course was opened in the master's programme. However, the course is not among the compulsory courses; it is given to students as an elective course.

The students enrolled in the master's programme consisted of students who had completed the undergraduate programme in classroom teaching and were mostly working as classroom teachers. 1 teacher has not started to work yet and is waiting for an appointment. Due to the region where the university is located and the attendance conditions, the student profile consists of individuals living and working in the same region. However, one of the participants shows a different characteristic both ethnically and religiously. When we look at the general characteristics of the researchers, it is seen that one of the participants is Turkish and Alevi, 11 Kurdish and Zaza and Sunni. 4 of the participants state that they are conservative-religious and 8 of them have liberal-democratic characteristics. One of the participants works in an area where individuals from different ethnic origins and religions (Arab, Turkish, Kurdish, Muslim and Assyrian) live together. In addition, all participants stated that they have prejudices against a group or phenomenon in one way or another. The fact that the participants have different groups and worldviews affects the validity and reliability of the research, as well as the collection of the right data from the right groups. Therefore, it can be said that the presence of different groups in this research means that the right data were collected from the right people and that it is in accordance with the nature of phenomenological research. Although there is no clear limit to the number of participants in qualitative research, Creswell (2013) states that the number of participants can vary between 3 and 25 people. This research was conducted with 12 volunteer classroom teachers who attended the course. The participants were selected according to the criterion sampling approach, which is one of the criterion purposive sampling types. The criterion here is that all of the participants have a master's degree in classroom teaching and are taking the multicultural education course.

### **Data Collection and Analysis**

The research data were obtained from semi-structured interviews with the participants and analysed using Interpretative Phenomenological Analysis (IPA). IPA is

phenomenological research concerned with exploring experiences on their own terms and offers an analytical approach to participants' attempts to make sense of their experiences (Smith et al., 2009). Interviews were conducted face-to-face with graduate students. When addressing the interviewees during the interview, they were addressed by their real names. The questions asked to the participants were generally as follows:

- What does multicultural education mean to you?
- What did you expect from the multicultural education course? What kind of experience did you have?
- In the context of your own experiences, what can multicultural education bring to individuals? Why?

While interpreting the research data, the participant's tone of voice, gestures and mimics during the interview were also taken into consideration. In qualitative research, researchers not only record the experiences of the participants, but also assume the role of data collection tool as a natural part of the process (Yin, 2011). In this direction, it can be stated that it is important for researchers to define their roles and individual qualities in the research process. The researcher who conducted this study completed his undergraduate and graduate education in the field of classroom education, received his associate professorship in the field of basic education (classroom education) and works as a lecturer in the field of classroom education. The fact that the researcher has been conducting the course for approximately 7 years has contributed to his/her ability to make comments on the views of the participants. In cases where the participants hesitated to express their views or tried to shape them with the theoretical knowledge they had previously acquired, the effects of the fact that the researcher conducting the interview was also the lecturer conducting the course and the negative experiences of the individual were taken into consideration.

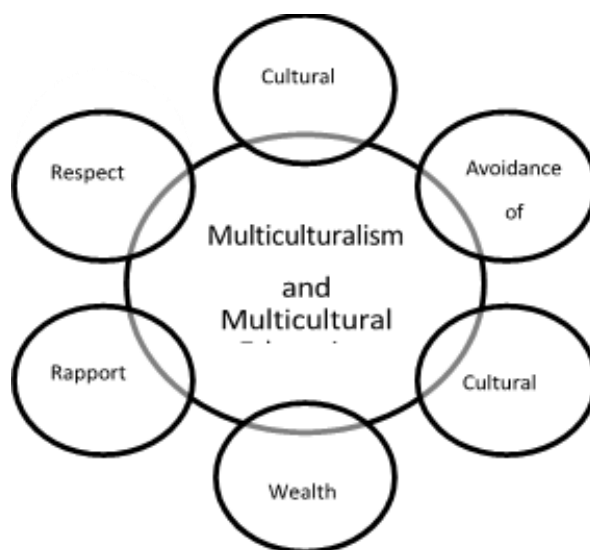
### **Findings**

Based on the findings obtained from the interviews with the participants, three main themes were reached as "Multicultural Education, My Expectations-Experiences and Gains". In the theme of "Multicultural Education", the participants were asked about multiculturalism and multicultural education.

They expressed that they made sense of the course. In the theme of "My Expectations-Experiences", they shared their expectations about the course and their experiences in the process while choosing the course, and in the theme of "Gains", they shared how they made sense of and perceived the course in the dilemma of benefit-harm for both themselves and individuals. The scope of the related themes is given below.

#### **Multiculturalism and Multicultural Education**

In this theme, participants expressed how they made sense of multiculturalism and multicultural education. The prominent sub-themes in this theme are cultural difference, cultural sensitivity, richness, freedom from prejudice, respect and harmony and are shown in Figure 1:



**Figure 1.** *Multiculturalism and multicultural education themes and sub-themes*

Participants' views on multiculturalism are shaped in the contexts of cultural sensitivity, respect, cultural difference, wealthy, harmony and freedom from prejudices. Multiculturalism, which is evaluated with different dimensions such as material and spiritual values, national and international differences, social harmony and richness of differences, countries, religion, language, race, ethnicity, was used by the participants to describe societies living together in harmony.

When we say multiculturalism, we include many elements, ethnicity, country and many other factors in the process. (Emre)

Multiculturalism consists of saying that it is a society where many different cultures live together and multiculturalism to me is respect, friendship, migration, solidarity. (Şevin)

Multiculturalism is a word that describes a society in which many different cultures live together. In a multicultural society, all cultures should respect each other. In general, multiculturalism occurs when people from many different countries migrate to a place. (Sinem)

Multiculturalism is a concept that defines an environment where many different cultures live together. Although this concept started to be popularised in the 1980s, its essence goes back thousands of years. Many values from the past such as our food, weddings, songs, folk songs and games have taken their present form with the interaction of different cultures. So much so that culture is a dynamic concept far from stagnation. Therefore, it will continue to renew itself and be influenced by other cultures. (Berfin)

A participant in the research referred to the ability of cultures to live without assimilation while sharing his thoughts on multiculturalism. The participant, who evaluated it as the ability of individuals or societies to live without moving away from their own cultural texture and values in order to exist, expressed his opinion as follows:

Sociologically, multiculturalism assumes that society as a whole benefits from increasing diversity through the harmonious coexistence of different cultures. People do not have

to give up their cultural heritage or some of their own preferences in order to be recognised as a member of the dominant society. (Ayşe)

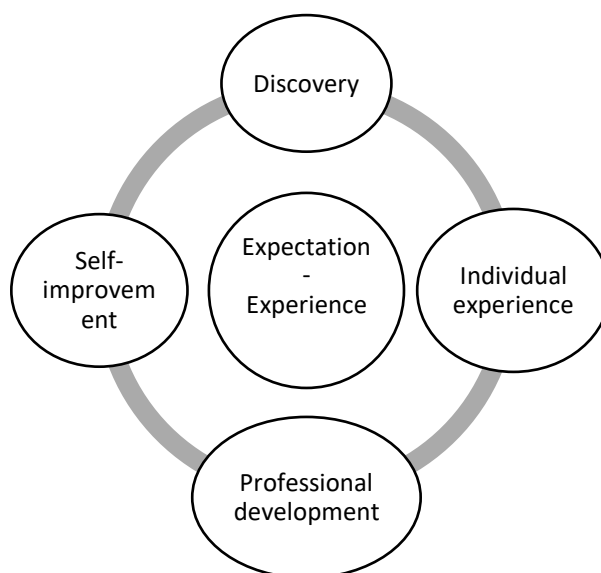
Participants considered multicultural education as a natural consequence of multiculturalism. They stated that the richness of societies in which different cultures live together should be directly reflected in education and that the respect inherent in living in harmony with other cultures can only be formed through raising awareness of cultural differences, that is, through multicultural education. Examples of participant views are as follows:

Multiculturalism should be seen as a social wealth and this wealth should be made one of the cornerstones of education. (Fatih)

Multiculturalism is an expression used for societies where many different cultures live together. The majority of today's countries have this characteristic. From past to present, people have lived together voluntarily or compulsorily, and sometimes wars and global events have pushed people to migrate. Multiculturalism is being aware of, knowing, understanding, accepting and respecting the existence of other cultures. Respect, one of the most needed basic values, comes from knowing. Can one respect what one does not know? Not knowing increases the prejudices of people who are strangers to everything they do not know. However, what makes people beautiful is their lack of prejudice and impartial approach. For this very reason, it has been included in the curriculum as a necessary course in order to ensure that teachers, who will raise the society of the future, accept the existence and normality of multiculturalism in education, purify themselves from prejudices and build an educational environment free from marginalisation. (Benan)

### **My Expectation-My Experience**

In this theme, the participants shared their views on what kind of expectations and experiences they had about the course while choosing or taking the multicultural education course. The prominent sub-themes in this theme were determined as discovery, individual experiences, personal development, professional development and are shown in Figure 2.



**Figure 2.** *My expectation-experience theme and sub-themes*

Some of the participants stated that they chose the course with the expectation of learning about individuals and societies with experiences similar to their own individual

experiences. The participant with negative personal experiences stated that they chose the course with the desire to learn whether such negative experiences exist in different cultures in the category (or sub-theme) of discovery.

Some of the participants stated that they chose the course with the expectation of learning about individuals and societies with experiences similar to their own individual experiences. The participant with negative personal experiences stated that she chose the course with the desire to learn whether such negative experiences exist in different cultures. Another participant, who did not have negative experiences but lived and worked in a multicultural settlement, stated that he chose the course to learn new information about similar multicultural societies. Examples of the views of these participants are presented below.

The reason for choosing the course on multiculturalism in education is primarily due to Mardin, the city where I live and work. I live in a city which is one of the multicultural cities in Turkey and where different cultures live together, interact, respect each other and have very good relations despite having very different traditions. This is one of the reasons why I chose this course. Another reason is that I chose this course because I thought that I would go deeper and gain different perspectives rather than looking at multiculturalism and its subheadings only as concepts and definitions. (Yasemin)

We live in a multicultural society with many different ethnic groups and beliefs. There are many cultures in our society, but can these cultures really exist? Can they live their traditions, their beliefs, can they live their lives in the way they want? Can they speak their language? These kinds of questions have always puzzled me. Because I sometimes wondered whether I could exist as a Kurdish citizen in this society. Some time after we moved from the village to the city in Van, I went to the doctor with my sister. When my sister was trying to explain her problem to the doctor, as soon as she used Kurdish words instead of the Turkish words she didn't know, the doctor immediately scolded her for 'speaking Turkish' and said with a superior look: 'Where did you come from? Why don't you speak Turkish?' In other words, he was more interested in the languages spoken and not spoken rather than the health status of the patient. (Nurten)

I can say that both my birth in a family living in a different belief and culture than the majority of the society and the social structure I encountered when I was assigned to Mardin were factors in my choice of this course. In addition, my interest in different cultures was another factor. (Ceren)

Some of the participants who expressed their expectations about the course stated that they chose the course because they thought it would contribute to their personal development. A participant who stated that he chose the course because he thought it would contribute to his personal and professional development basically participated in the course with the expectation of discovering himself and his prejudices, if any. Examples of the participants' views are presented below.

When I first took the multiculturalism course, I wondered if there were prejudices that I had formed without realising it in accepting people as they are. Gaining a professional perspective on this issue is very important for me both academically and in terms of my personal development. Because no matter how much we think we have developed ourselves in the society we live in, when we go down to the lower dimensions, we of course have personal prejudices against some people and situations. (Ayşe)

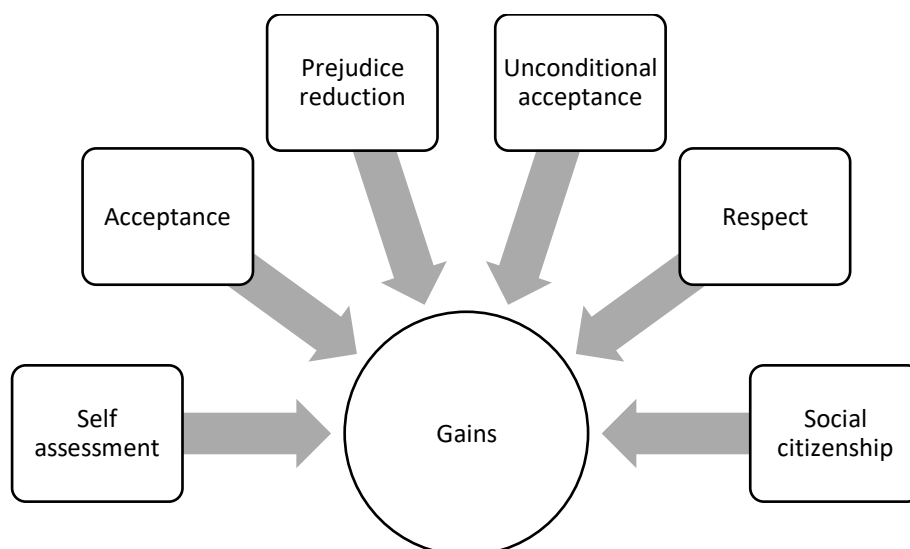
We are in a country that has hosted many nations, ethnic origins and religious beliefs since the Ottoman Empire and is located on migration routes that bridge them. Diyarbakır, as one of the cities with the most of these characteristics in its history and present, has an educational environment where a teacher can frequently encounter multiculturalism in education. An individual who can respect the views of others and meet differences with maturity will create a positive environment and contribute to a healthy social climate. If this individual is an educator, he/she will maintain this climate in the classroom, and if he/she is a researcher, he/she will act impartially, objectively and ethically in his/her research. This course will contribute to the fact that a teacher may have students from different cultures in his/her classroom and that he/she will approach with the most correct approach while performing his/her profession. If the researcher is biased and evaluates the facts or events according to himself/herself, he/she cannot create a universal value and contribute to science. The fact that the researcher is not biased will enable him/her to obtain more realistic results. Only such a researcher can contribute to science and work for the benefit of humanity. (Benan)

I chose this course because I was looking for how we can be useful to our students by taking this course in this polarised world, whose prejudice is increasing day by day, to see different points that I missed or could not see, and to find a new me in myself. (Mehmet)

Participants stated that they chose the multicultural education course with different expectations at micro and macro levels. They evaluated it in the context of individual development at the micro level and social contribution at the macro level.

### Acquisitions

In this theme, the participants evaluated the importance of the multicultural education course both for themselves and for other individuals in the context of benefit-harm. The participants shared their views on the individual and social gains of the course. The prominent sub-themes in this theme were determined as acceptance, self-evaluation, respect, unconditional acceptance, breaking down prejudices and social citizenship and are shown in Figure 3.



**Figure 3.** Sub-themes related to the theme of gains



Some of the participants stated that the course has an important role in breaking down the prejudices that individuals develop in their interactions with their close social environment both individually and socially. In addition, the participants who stated that the course is important for societies to move away from cultural uniformisation shared their opinions by taking their personal experiences into consideration. Examples of the views of these participants are presented below.

For me, the first and most important gain of the multiculturalism in education course was that it made us all take our hats in front of us and think. I think it helped us to realise our prejudices and to understand that nobody is a perfectly understanding person. (Emre)

It is seen that the effects of the geography where each person lives in social life are reflected in their perspectives. There are certain teachings, values and fears that we have acquired from our family, our close environment, our neighbours and our first teachers. With the multiculturalism course, I realised how important all these values and prejudices I have acquired are. I started to educate my prejudices and change my perspective with this course. I have gained knowledge about the meanings attributed to the concept of multiculturalism in societies in the historical process, the negativities and conflicts experienced by societies when the concept is not given enough value. I think that giving importance to multiculturalism in our country will provide both individual and social benefits. If multiculturalism is ignored, there is a risk of uniformisation of societies. For these reasons, I realised that I can create sensitivity and awareness in students in Life Sciences and Human Rights lessons as a classroom teacher at the primary school level in our education system. I understood that it is important to give weight to values such as respect and tolerance in values education in the education of children who will be the adults of the future. Thanks to this course, a philosophy of respect for differences can be formed in our primary school students in accordance with their level. (Aslı)

Our families and the place we live in have always taught us to stay away from those who are different from us, and once again I realised how wrong this is. It should definitely be compulsory for teacher candidates in undergraduate education. Before we are appointed, we have no idea where we will go and what kind of society and culture we will face. Especially friends from the west who have never travelled to the east suffer from foreignness as if they have stepped into a different world. It takes time to break the prejudices learnt from childhood. It is only with this course that prospective teachers learn how to approach different people, their cultures and traditions. (Ceren)

In the multiculturalism course, I think that by making use of the traditions and customs of different people, beautiful projects can be created that will benefit the history of humanity. I think that this course has a hidden power that affects and sheds light on society as well as personal development. (Sinem)

Participants who shared their views that multicultural education is important in terms of contributing to the adoption of the principle of unconditional acceptance both individually and socially and reducing prejudices stated that the effects of negative experiences can be reduced with this course. The views of these participants are presented below:

But the principle of unconditional acceptance that I learnt in the multiculturalism course can be applied in every moment of our lives. So much so that we can make mistakes as human beings. Individuals with multiculturalism beliefs should listen to the individuals in front of them with their mistakes and truths with a humanist understanding without prejudice, empathise, be open to innovation and change, and have open-minded discussions away from violence. As a matter of fact, while every person has an invisible

dark side, we should be more interested in our own inner world rather than judging others. Thanks to this belief, we should be able to overcome the anger we feel towards the families, hometowns, and even the names of the people with whom we have had negative relationships and experiences, and be impartial. The instructor who conveys this belief and mindset will also increase the confidence and belief in his students with his respect for the same view and his dedication to his lesson. (Berfin)

Unfortunately, I was prejudiced and disrespectful, but I came to the conclusion that if people mutually accept each other as subjects, they can live together with their differences, which is the basis of democracy. When I called myself a democrat, I realised how narrow the concept of democracy was. Thus, seeing my shortcomings and making up for them made the lesson more enjoyable for me. Because I started to see my wrong and incomplete sides. (Şevin)

Another participant stated that multicultural education is important for the acquisition and development of competences to accept and respect different cultures, which are at the core of cultural sensitivity.

The multiculturalism course in education should increase the level of respect of the individual by recognising the normality of cultural diversity and increasing cultural sensitivity. With this course, the perception that differences are normal and should be respected will be strengthened and more realistic exercises will be possible. (Benan)

Another participant stated that multicultural education is important in gaining and increasing social citizenship awareness. The participant's opinion is as follows:

The real magic of multiculturalism is the awareness of social citizenship. In this course, this phenomenon was perhaps the one that needed to be discussed the most and was always present in my mind. It will be possible for this phenomenon to settle and settle in a serious way with a good understanding of this course. In this course, perhaps it was the consciousness of social citizenship that I sat the most and always designed in my mind. (Fatih)

In summary, the participants think that the multicultural education course they have taken and thus multicultural education is important in terms of gaining cultural sensitivity, which includes the skills of knowing, recognising, accepting and respecting different cultures.

### **Conclusion and Discussion**

The opinions of the classroom teachers participating in the research were collected in three main themes: "Multiculturalism and Multicultural Education, My Expectations and Experiences and Outcomes". In the theme of "Multiculturalism and Multicultural Education", they expressed how they made sense of multiculturalism and multicultural education. The prominent sub-themes in this theme are cultural difference, cultural sensitivity, richness, freedom from prejudice, respect and harmony. It can be said that the way the participants make sense of the concept of multiculturalism is similar to the existing literature. Multiculturalism is a concept defined on differences including gender differences, sexual orientations, socio-cultural and economic differences (APA, 2002). The participants' perceptions of multicultural education and their perception of multicultural education as a natural consequence of multiculturalism are also similar to the literature. Because multicultural education is considered as a model that includes the dimensions of "creating

equality of opportunity in education, recognising different cultures and being unprejudiced towards them, reflecting the effect of culture on the educational environment and arranging school programmes according to multicultural principles" and basically has a sense of creating social justice (Banks & Banks, 2010). As Dora and Erdogan (2021) points out, abandoning or deviating from policies aimed at multiculturalism can lead to the isolation and alienation of different groups that are already multicultural. For this reason abandoning the multicultural social structure and educational approach in integration efforts policies can disrupt the peaceful order of the social structure.

In the theme "My expectations-experiences", the participants shared their expectations- experiences about the course while choosing or taking the multicultural education course. The prominent sub-themes in this theme were identified as discovery, individual experiences, personal development, professional development. It is seen that the expectations-experiences of the participants regarding the course are at micro and macro levels. At the micro level, it can be said that they have expectations about themselves and their immediate environment, but at the macro level, they have expectations about their professional and academic studies and the gains they can provide socially.

The opinions in the theme of my expectations-experiences were mostly shaped in relation to individual experiences. Some of the participants stated that they chose the course with the desire to learn whether there are similar situations in different cultures in the context of their individual negative experiences. Participants living and working in multicultural societies stated that they chose the course because they wanted to improve themselves both academically and professionally. In the research conducted by Miled (2018), it is seen that multicultural education emphasises that multicultural education has a professionally transformative and developmental effect in both in- service and pre-service teacher education. It can be stated that the participants, who stated that they were looking for new ways to create a universal value system and that this is why they chose the multicultural education course, chose the course with the expectation of having a similar perspective to Bennett's (2003) view of multiculturalism. Bennett defined multiculturalism as "local cultures finding themselves within cultural values without assimilation".

In the "Gains" theme, the participants shared how they made sense of the course for both themselves and individuals within the benefit-harm dilemma. The prominent sub-themes in this theme are acceptance, self-evaluation, respect, unconditional acceptance, breaking down prejudices and social citizenship. Similar to the theme of my expectation, opinions on both micro and macro level achievements were shared in this theme. The gains at the macro level represent social gains and are shaped similarly to the literature. For example; Amrny-Dixon (2013) states that multicultural education has an important role in breaking prejudices, developing cultural awareness and preventing social conflicts by improving communication between individuals. Micro gains are related to personal and academic development, which can be called individual gains. For example, a participant who had prejudices against individuals with different sexual orientation before taking the multiculturalism course stated that his views changed with this course. Another participant teacher stated that different prejudices can develop in individuals willingly or unwillingly with the influence of the close social environment. She stated that these prejudices can be recognised and reduced with the

multicultural education course, but for this, different age groups should be included in this education. Chen and Starosta (2005) and Davis (2005) emphasise the role of teachers in this regard and emphasise that teachers should gain cultural awareness, cultural sensitivity and cultural resourcefulness in the pre-professional period. In their study, Rachmadtullah, Syofyan, and Rasmitadila (2020) and Sahin and Ekici (2019) found that providing multicultural education to classroom teachers can help primary school students develop respect for diversity. They concluded that recognising the diversity in their environment and respecting each other are of great importance. In this direction, it can be said that the participant's opinion is similar to the existing literature.

#### **Conflict of Interest Disclosure**

The author declares no potential conflicts of interest related to the research, authorship and/or publication of this article.

#### **Support/Financing Information**

The author has not received any financial support for the research, authorship and/or publication of this article.

#### **Ethics Committee Decision**

Ethical permission was obtained from Dicle University Social and Human Sciences Ethics Commission (date: 25.04.2023 - number no: 483668) for this research.

## References

- Ameny-Dixon, M., G. (2013). Why multiculture education is important higer education now than ever: A global perspective. <http://www.nationalforum.com/Electronic%20Journal%20Volumes/Ameny-Dixon,%20Gloria%20M.%20Why%20Multicultural%20Education%20is%20More%20Important%20in%20Higher%20Education%20Now%20than%20Ever.pdf>
- American Psychological Association (APA, 2002). Guidelines on Multicultural Education, Training, Research, Practice, and Organizational Change for Psychologists.
- Anık, M. (2012). Kimlik ve çokkültürlülük sosyolojisi. İstanbul: Açılım Kitap.
- Banks, J. A. (2001). Multicultural education: goals, possibilities and challenges. C. F. Diaz (Ed), Multicultural Education in the 21st century (pp.11-22). New York: Addison-Wesley.
- Banks, J. And Banks, C. (2010). Multicultural education: Issues and perspectives (7th edn). New York: Jhon Wiley&Sons.
- Başbay, A. ve Kağnıcı, D. Y. (2011). Çokkültürlü yeterlik algıları ölçeği: Bir ölçek geliştirme çalışması. Eğitim ve Bilim, 36(161), 199-212.
- Barzanò, G., Cortiana, P., Jamison, I., Lissoni, M., & Raffio, L. (2017). New means and new meanings for multicultural education in a global–Italian context. Multicultural Education Review, 9(3), 145-158.
- Bennett, C.I. (2003). Comprehensive multicultural education: Theory and practise. Baston: Pearson Education Inc.
- Canatan, K. (2009). Avrupa toplumlarında çokkültürlülük: sosyolojik bir yaklaşım. Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi. 2:6,80-97.
- Chen, G. & Starosta, W. J. (2005). Foundations of intercultural communication. Oxford: University Press of America.
- Choi, S., & Lee, S. W. (2020). Enhancing teacher self-efficacy in multicultural classrooms and school climate: The role of professional development in multicultural education in the United States and South Korea. Aera Open, 6(4), 2332858420973574.
- Choi, S., & Mao, X. (2021). Teacher autonomy for improving teacher self-efficacy in multicultural classrooms: A cross-national study of professional development in multicultural education. International Journal of Educational Research, 105, 101711.
- Creswell, J. W. (2013). Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches. USA: Sage.
- Davis, N. (2005). Intercultural competence for future leaders of educational technology and its evaluation. Interactive Educational Multimedia, 10, 1-22.
- Delanty, G. (2002). Two conceptions of cultural citizenship: A review of recent literature on culture and citizenship. The Global Review of Ethnopolitics, 1 (3), 60-66.
- Dora, Karakoç, Z. and Erdoğan, Z. (2021). The defeat of multiculturalism over nationalism and religion: transformation of immigration policies in Denmark and Sweden. Hitit İlahiyat Dergisi, 20(2), 517-546.
- Doucette, B., Sanabria, A., Sheplak, A., & Aydin, H. (2021). The Perceptions of Culturally Diverse Graduate Students on Multicultural Education: Implication for Inclusion and Diversity Awareness in Higher Education. European Journal of Educational Research, 10(3), 1259-1273.
- Duisembekova, Z. (2021). Beliefs about Intercultural Communicative Competence: The Development and Validation of a New Instrument. International Journal of Instruction, 14(2), 103-116.
- Ersoy, A. F. (2016). Fenomenoloji. A. Saban & A. Ersoy (Ed.), Eğitimde nitel araştırma desenleri içinde (s. 51-109). Ankara: Anı.
- Freire, P. (1998). Cultural action and conscientization. Harvard Educational Review, 68(4), 499.
- Groski, PC (2009). What we're teaching teachers: An analysis of multicultural teacher education coursework syllabi. Teaching and Teacher Education 25(2): 309–318.

- Hoang, C. T. H., & Vien, T. (2019). Integrating culture into EFL teaching behind classroom doors: A case study of upper secondary teachers in Vietnam. *VNU Journal of Foreign Studies*, 35(1).
- Howard, T. C., & Rodriguez-Minkoff, A. C. (2017). Culturally relevant pedagogy 20 years later: Progress or pontificating? What have we learned, and where do we go?. *Teachers College Record*, 119(1), 1-32.
- Journet, N. (2009). *Evrenselden özele kültür*. İstanbul: İz Yayıncılık.
- Kastoryano, R. (2009). *Avrupa'ya kimlik çokkültürlülük sınavı*. Ankara: Bağlam Yayıncılık.
- Kazykhankyzy, L., & Alagözlü, N. (2019). Developing and Validating a Scale to Measure Turkish and Kazakhstani ELT Pre-Service Teachers' Intercultural Communicative Competence. *International Journal of Instruction*, 12(1), 931-946.
- Kim, E. (2001). Conceptions, critiques and challenges in multicultural education reform in the U.S. *KJEP*, 8:2, 201-218.
- Lu, C. Y., Parkhouse, H., & Thomas, K. (2022). Measuring the multidimensionality of educators' approaches to diversity: Development of the in-service teacher multicultural education model. *Teaching and Teacher Education*, 116, 103752.
- McAuliffe, M., Kitimbo, A., & Khadria, B. (2019, November). Reflecting on Migrants' Contributions in an Era of Increasing Disruption and Disinformation. In *International Metropolis/Pathways to Prosperity Conference*.
- Miled, N. (2018). Educational leaders' perceptions of multicultural education in teachers' professional development: a case study from a Canadian school district. *Multicultural Education Review*. 11(2), 79-95.
- Mostafaei Alaei, M., & Nosrati, F. (2018). Research into EFL teachers' intercultural communicative competence and intercultural sensitivity. *Journal of Intercultural Communication Research*, 47(2), 73-86.
- Mwonga, C. (2005). Multicultural education: New path toward democracy. *Education and Democracy*. December, 15.
- Parekh, B. (2001). Rethinking multiculturalism: Cultural diversity and political theory. *Ethnicities*, 1(1).
- Patton, M. Q. (2002). *Qualitative evaluation and research methods (3rd Ed.)*. Thousand Oaks, CA: Sage
- Ramsey, P. G. (2008). History and trends of multicultural education. *NHSA DIALOG*, 11(4), 206-214.
- Rachmadtullah, R., Syofyan, H. and Rasmitadila, (2020). The Role of Civic Education Teachers in Implementing Multicultural Education in Elementary School Students. *Universal Journal of Educational Research*, 8(2): 540-546.
- Şahin, İ. F. and Ekici, Ö. (2019). Sosyal Bilgiler Öğretmenlerinin Perspektifinde ortaokullarda Vatandaşlık eğitiminde Yaşanan Sorunlar. *Tarih Okulu Dergisi*, 39: 85–116.
- Shields, C. M. (2010). Transformative leadership: Working for equity in diverse contexts. *Educational Administration Quarterly*, 46(4), 558–589.
- Smith, J. A., Flowers, P., & Larkin, M. (2009). *Interpretative phenomenological analysis: Theory, method and research*. Thousand Oaks, CA: Sage.
- Thomas, T. M. (1994). Multicultural education: Reconstructionism coming of age. *Teacher Education Quarterly*, 71-78.
- Uyun, M., & Warsah, I. (2022). Prospective teachers' intercultural sensitivity alongside the contextual factors as the affective domain to realize multicultural education. *International Journal of Instruction*, 15(4).
- Warsah, I., Cahyani, D., & Pratiwi, R. (2019). Islamic integration and tolerance in community behaviour; multiculturalism model in the rejang lebong district. *Khatulistiwa: Journal of Islamic Studies*, 9(1), 15-29.
- Yanık, C. (2013). *Dünyada ve Türkiye'de çokkültürlülük*. Ankara: Sentez Yayıncılık.
- Yin, R. K. (2011). *Applications of case study research*. Thousand Oaks, CA: Sage.

**İletişim/Correspondence**

Doç. Dr. Fatih YILMAZ

[fyilmaz4@gmail.com](mailto:fyilmaz4@gmail.com), [fatih.yilmaz@dicle.edu.tr](mailto:fatih.yilmaz@dicle.edu.tr)

# The Effect of Microtonal-Functioned Workstation Keyboard on the Performance of Maqam Reading

Kâmil Onur KARATAŞ, Trabzon University, ORCID ID: 0000-0002-7092-0182  
Cemal YURGA, Inonu University, ORCID ID: 0000-0001-9687-8974

## Abstract

This study was carried out to examine the effect of the microtonal-functioned workstation keyboard used in the teaching of Turkish Music maqam scales on the maqam reading performance levels of music teacher students. For this purpose, the research study was carried out within the framework of "One-group pre-test-post-test design", which is one of the weak experimental designs. The study group consisted of 58 students of all the 2nd and 3rd years in Atatürk University Kazım Karabekir Faculty of Education, Department of Fine Arts Education, Division of Music Teaching. The "General Information Protocol" to obtain information about the demographic characteristics of the students and the "Maqam Reading Performance Rating Forms for Hüseyini, Karcığar, Hüzam and Saba Maqams" to measure the effects of the experimental process and "Tune Reading Performance Rating Forms for Hüseyini, Karcığar Hüzam and Saba" were used as data collection tools in the study. In the analysis of the data, Shapiro-Wilks and Kolmogorow-Smirnov normality tests and Skewness, Kurtosis values were examined in order to find out whether the pre-test and post-test scores of the study groups showed a normal distribution, and it was found that the scores showed a normal distribution. Then, "t-Test for Dependent Samples", one of the parametric tests, was used to determine whether there was a significant difference between the pre-test and post-test results of the study group. In the experimental process of the research, first of all, Hüseyini, Karcığar, Hüzam, Saba maqam reading and tune reading forms prepared in these maqams were applied to the students in the study group as a pre-test before the application. Then, during the 10-week experiment period, maqam reading exercises were carried out with the electronic keyboard with microtonal function, and the same forms were applied again as a post-test at the end of the process. As a result of the study, it was concluded that the electronic keyboard with microtonal function, which is used in teaching Turkish Music maqam scales, is effective on the maqam reading (maqam scale and maqam tune reading) performances of the students.

**Keywords:** Turkish Music, Maqam, Maqam Reading, Microtonal-Functioned Electronic Keyboard, Music Technology.

## Suggested Citation

Karataş, K. O. & Yurga, C. (2023). The Effect of Microtonal-Functioned Workstation Keyboard on the Performance of Maqam Reading. *Inonu University Journal of the Faculty of Education*, 24(2), 1106-1128. DOI: 10.17679/inuefd.1011630

This article was produced from the doctoral thesis of the first author, which was accepted by Inonu University Institute of Educational Sciences in March 2020



Inonu University  
Journal of the Faculty of  
Education  
Vol 24, No 2, 2023  
pp. 1106-1128  
DOI:  
10.17679/inuefd.1011630

Article Type  
Research Article

Received  
18.10.2021

Accepted  
02.09.2023



## EXTENDED ABSTRACT

### Introduction

Turkish Music, which has an important place in the scope of music education, has taken its place in every level where professional, enthusiastic and amateur music education is given. When the music teaching program, which provides professional music education at university level in Turkey, is examined, there are some courses aimed at transferring knowledge and skills related to Turkish Music. Among these courses, musical hearing, reading and writing is at the beginning of the important field courses that do not cover the field of ear training. For some reasons, the scale and tune reading sections of the course are taught with the piano. The piano is a temperament system instrument due to its nature and can be easily used in tonal music. However, since the scales in Turkish Music are microtonal, it is not possible to sing them with the piano. Otherwise, this may create problems for students in perceiving and comprehending the maqam scales.

When the studies in the literature are examined within the framework of the subject, it has been determined that the students have problems in Turkish Music subjects, such as maqam scale learning and maqam reading, due to the piano, and their success levels are negatively affected. For the solution of this problem, it was thought to benefit from the field of music technology first, and electronic keyboards with powerful equipment such as "Workstation, Synthesizer", which are in the digital instrument category today, were examined. When electronic keyboards were examined in terms of functionality, it was determined that most of them have the feature of producing microtonal sound. In line with this feature found in electronic keyboards with microtonal function, Turkish Music maqam scales can be performed effectively with their microtonal structures, and thus, it can be ensured that students' maqam reading performances increase. In line with all these determinations and considerations, the question of what effect the microtonal-functioned electronic keyboards used in the teaching of Turkish Music maqam scales will have on students' maqam reading performance reveals the problem sentence of the study.

### Purpose

The purpose of this study is to examine the effect of the microtonal-functioned electronic keyboard used in the teaching of Turkish Music maqam scales on the music teaching students' maqam reading performance levels.

### Method

The research was carried out within the framework of "One-group pre-test-post-test design", which is one of the experimental designs. The study group consisted of all the 2<sup>nd</sup> and 3<sup>rd</sup> year students in Atatürk University Kazım Karabekir Faculty of Education, Department of Fine Arts Education Music Teaching Program who takes musical hearing, reading and writing course. In this framework, a total of 58 students, 22 students from the 2<sup>nd</sup> year and 36 students from the 3<sup>rd</sup> year, participated in the study. "General Information Protocol" and "Hüseyini Maqam Reading Performance Rating Form", "Karcıgar Maqam Reading Performance Rating Form", "Hüzzam Maqam Reading Performance Rating Form", "Saba Maqam Reading Performance Rating Form", "Hüseyini Tune Reading Performance Rating Form", "Karcıgar Tune Reading Performance Rating Form", "Hüzzam Tune Reading Performance Rating Form" and "Saba Tune

Reading Performance Rating Form" were used as data collection tools in the study. In order to compare the pre-test and post-test scores of the students in the obtained data, "t-Test for Dependent Samples", one of the parametric tests, was used. The analysis process was completed by entering the pre-test and post-test data obtained into the IBM SPSS 22.0.

### Findings

When the data obtained is examined whether there is a statistically significant effect, it is seen that there is a significant difference between the pre-test and post-test mean scores of the students as a result of the Hüseyni maqam reading [ $t(21) = 16,58, p < .05$ ], Karcıgar maqam reading [ $t(21) = 24.93, p < .05$ ], Hüz zam maqam reading [ $t(35) = 27,49, p < .05$ ], Saba maqam reading [ $t(35) = 21.82, p < .05$ ] test scores and tune reading in Hüseyni maqam [ $t(21) = 18.32, p < .05$ ], tune reading Karcıgar maqam [ $t(21) = 18.32, p < .05$ ], tune reading Hüz zam maqam [ $t(35) = 22.21, p < .05$ ], tune reading Saba maqam [ $t(35) = 24.13, p < .05$ ] as a result of the experimental procedures. In line with the findings obtained in the research, it can be said that the students in the study group with the microtonal-functioned electronic keyboard used in the teaching of Hüseyni, Karcıgar, Hüz zam and Saba makam scales increased their performance in Hüseyni, Karcıgar, Hüz zam and Saba makam scale reading performances, and their tune reading performance in Hüseyni, Karcıgar, Hüz zam and Saba makam scales.

### Discussion & Conclusion

When all the data obtained in the research were examined together, it was concluded that the microtonal-functioned electronic keyboard used in the teaching of Turkish Music maqam scales was effective on the students' maqam reading (maqam scale and maqam tune reading) performances. The most important reason for the emergence of these results is that the maqam vocalization training was carried out with a technology supported material as technology and education have become concepts that cannot be considered separately from each other today. When the studies in the related literature are examined, the followings can be listed. Demirtaş (2021) developed a mobile application where Turkish Music hearing studies can be done and concluded that this application has a positive effect on the students' level of Turkish Music hearing skills, Ünlü (2019) concluded that the solfeggio reading levels of the students who received visual and auditory computer assisted solfeggio reading training were higher than the students who were trained with the traditional solfege reading method, Hardal (2018) determined that students who took musical hearing, reading and writing lessons with the use of "Perfect Ear" had a higher level of success than students who took this lesson with traditional (piano) methods, Nazlımoğlu (2016) stated that the learning and permanence levels of the students who were educated with computer aided programmed teaching materials were higher than the other students. Furthermore, Özgül (2016) concluded that the success levels of students who received computer-assisted dictation education were higher than those who received dictation education in a traditional classroom environment. When some studies in the literature are examined within the framework of the subject, it is possible to say that the use of technology in the field of musical hearing, reading and writing education and the research whose results show an increase in student achievement levels are similar to this study in terms of method and result.

## **Mikrotonal Fonksiyonlu Elektronik Orgun Makamsal Okuma Performansına Etkisi**

**Kâmil Onur KARATAŞ, Trabzon Üniversitesi, ORCID ID: 0000-0002-7092-0182**

**Cemal YURGA, İnönü Üniversitesi, ORCID ID: 0000-0001-9687-8974**



### **Öz**

Bu araştırma, Türk Müziği makam dizilerinin öğretiminde kullanılan mikrotonal fonksiyonlu elektronik orgun müzik öğretmenliği öğrencilerinin makamsal okuma performans düzeylerine etkisini incelemek amacıyla yapılmıştır. Bu amaç doğrultusunda araştırma zayıf deneysel desenlerden “Tek gruplu ön test-son test desen” çerçevesinde yürütülmüştür. Araştırma, Atatürk Üniversitesi Kazım Karabekir Eğitim Fakültesi Güzel Sanatlar Eğitimi Bölümü Müzik Öğretmenliği Anabilim Dalı’nda 2. ve 3. sınıf öğrencilerinin tamamının katılım gösterdiği 58 öğrenciden oluşan çalışma grubu ile yürütülmüştür. Araştırmada veri toplama aracı olarak öğrencilerin demografik özellikleriyle ilgili bilgileri elde etmeye yönelik “Genel Bilgi Formu” ve deneysel sürecin etkilerini ölçmeye yönelik Hüseyini, Karcıgar, Hüzzam, Saba makamlarında dizi ve ezgi okumaya yönelik performans derecelendirme formları kullanılmıştır. Verilerin analizinde çalışma gruplarının ön test ve son test puanlarının normal bir dağılım gösterip göstermediğini tespit etmek amacıyla Shapiro-Wilks, Kolmogorow-Smirnov normallik testleri ile Skewness, Kurtosis değerleri incelenmiş ve puanların normal dağılım gösterdiği belirlenmiştir. Daha sonra çalışma grubunun ön test ve son test sonuçları arasında anlamlı bir fark olup olmadığını belirlemek amacıyla parametrik testlerden “Bağımlı Örneklem için t-Testi” kullanılmıştır. Araştırmanın deney sürecinde ilk olarak çalışma grubundaki öğrencilere uygulama öncesi ön test olarak Hüseyini, Karcıgar, Hüzzam, Saba makam dizisi okuma ile bu dizilerde hazırlanan ezgi okuma formları uygulanmıştır. Daha sonra öğrencilerle 10 haftalık deney süresi boyunca mikrotonal fonksiyonlu elektronik org ile makamsal okuma çalışmaları yapılarak aynı formlar süreç sonunda son test olarak yeniden uygulanmıştır. Araştırma sonucunda Türk Müziği makam dizilerini öğretiminde kullanılan mikrotonal fonksiyonlu elektronik orgun öğrencilerin makamsal okuma (makamsal dizi ve makamsal ezgi okuma) performansları üzerinde etkili olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

**Anahtar Kelimeler:** Türk Müziği, Makam, Makamsal Okuma, Mikrotonal Fonksiyonlu Elektronik Org, Müzik Teknolojisi.

### **Önerilen Atıf**

Karataş, K. O. & Yurga, C. (2023). Mikrotonal Fonksiyonlu Elektronik Orgun Makamsal Okuma Performansına Etkisi. *İnönü Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 24(2), 1106-1128. DOI: 10.17679/inuefd.1011630

Bu makale birinci yazarın, İnönü Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü tarafından Mart 2020 tarihinde kabul edilen doktora tezinden üretilmiştir.

İnönü Üniversitesi  
Eğitim Fakültesi Dergisi  
Cilt 24, Sayı 2, 2023  
ss. 1106-1128  
DOI:  
10.17679/inuefd.1011630

Makale Türü  
Araştırma Makalesi

Gönderim Tarihi  
18.10.2021

Kabul Tarihi  
02.09.2023

## GİRİŞ

Müzik, insanoglunun duygularını, düşüncelerini, belirli bir amaç ve yöntem çerçevesinde sesler aracılığıyla ifade etme sanatıdır. Bu doğrultuda müziğin yapı taşı olan sesler, belirli bir estetik anlayışa göre seçilip birleştirilerek müzikal bir yapı içerisinde yer alırlar. Böylece müzik bu özelliklerin bir bütün olarak incelendiği en önemli sanat dallarından birisi olarak karşımıza çıkmaktadır (Uçan, 2005: 10). Hiç kuşkusuz insan hayatında önemli bir yere sahip olan müzik insana yaşam boyu her anında eşlik ederek ruhunu zenginleştirdiği gibi yaşam kalitesinde arttırır. Bu nedenle tüm sanatların en üst basamağında yer aldığı söylenebilir (Feridunoğlu, 2004: 5). Dünya coğrafyasında yer alan müzikler incelendiğinde çeşitli müzik türlerinin olduğunu görebilmekteyiz (Yurga, 2005). Bu türlerin içinden Türk Müziği, kendine özgü yapısı, sahip olduğu birçok farklı müziksel unsuru bünyesinde barındırması bakımından zengin bir müzik türüdür. Türk Müziği, Türklerin Orta Asya'dan bu yana tarih sahnesine girmesiyle beraberinde getirdikleri inanışları, yaşam biçimleri, örf, adet, gelenek ve görenek gibi kendi kültürel öğelerinin yoğrulmasıyla ortaya çıkan bir üründür. Orta Asya'dan Anadolu'ya geçiş süresince bu öğelerin kendi içinde harmanlanarak günümüze taşınması, Türk Müziği'nin zengin ve çok boyutlu bir müzik kültürüne de sahip olduğunun göstergesidir (Nacakçı ve Canbay, 2013).

Geleneksel Türk Müziği'ni dünya müzik türlerinden ayıran ve asıl karakteristik özelliğini ortaya koyan belirleyici unsur, makamsal sisteme dayalı olmasıdır. Makamsal sistem doğu medeniyetlerinin birçoğunda yer almasına karşın Geleneksel Türk Müziği'nde makam kavramı diğer toplumlara göre kısmi de olsa bazı durumlardan dolayı değişkenlik gösterdiği bilinmektedir. Geleneksel Türk Müziği'nde makam kavramı incelendiğinde, bir dizide güçlü ve durak çevresindeki seslerin önemi doğrultusunda gam içerisindeki diğer seslerin birbiri ile olan umumi durumu şeklinde ifade edilebilir (Özkan, 1984; Karadeniz, 1983; Arel, 1968).

Geleneksel Türk Müziği'nde kullanılan makam kavramı sadece yalın bir ses dizisinden ibaret olmayıp, farklı birkaç müzikal olgunun birbirleriyle olan ilişkisinden meydana gelmektedir. Bu olgular makamın esasını ifade eden başlangıç, güçlü, karar perdesi, dizi, seyir ve tam karar gibi teşkil edici unsurlardır (Yekta, 1986: 67). Batı müziğinde dizi, herhangi bir notadan başlayıp çıkıcı veya inici olarak sekiz komşu notanın hiç kopmadan yan yana getirilmesiyle oluşurken, Türk Müziği'nde bir tam dörtlü ile bir tam beşlinin veya bir tam beşli ile bir tam dörtlünün birbirleriyle birleşmesi sonucunda meydana gelir (Gerçek ve Haşhaş, 2009). Batı müziği ve Türk Müziği'ndeki dizi oluşumlarındaki bu fark diziyi oluşturan aralıkların farklı şekilde bölünmesi mantığından kaynaklanmaktadır. Batı müziğinin esas alındığı tampere sistemde tam ikili aralık sadece iki eşit paçaya bölünürken, Türk Müziğinde tam ikili aralık dokuz eşit paçaya bölünür ve elde edilen her bir aralık koma olarak adlandırılarak, her biri çeşitli rumuzlarla ifade edilir. Bu durum sebebiyle Türk Müziği'nde yer alan birçok makam mikrotonal (Komalı) yapıda olduğundan batı müziğinin esas aldığı tampere sisteme göre farklılık göstermektedir. Daha çalgıdan icraya, kuramdan teoriye daha birçok kavramı bünyesinde barındıran Türk müziği, en başta kullandığı makamsal sistem sebebiyle birçok müzik türünden ayrılarak kendine özgü yapılarının bulunduğu zengin müzik türü olarak literatürdeki yerini almaktadır.

Geçmişten günümüze meşk usulünün esas alındığı usta-çırak ilişkisiyle öğretilen Türk müziği; notaya alınması, sistemleşmesi, eğitim olanaklarının artması, teknoloji ve beraberinde getirdiği imkânlardan ötürü hem teori hem de icra anlamında eğitimi yaygınlaşmaktadır. Müzik eğitimi kapsamında önemli bir yeri olan Türk müziği gerek mesleki gerek özengen ve gerekse

amatör müzik eğitiminin verildiği her kademedede yerini almıştır. Ülkemizde üniversite düzeyinde mesleki müzik eğitimi; eğitim fakültesi bünyesinde bulunan güzel sanatlar eğitimi bölümü müzik eğitimi ana bilim dalları, güzel sanatlar fakültesi bünyesindeki müzik bilimleri bölümleri ve konservatuvarların müzik bölümleri tarafından verilmektedir. Bu kurumların vizyon ve misyonları gereğince ders programlarında Türk Müziği'ne ilişkin kuramsal – uygulamalı bilgi ve becerilerin aktarılması hedeflenen birtakım dersler yer almaktadır. Müzik öğretmeni yetiştirmeyi ilke edinen müzik eğitimi anabilim dallarındaki ders programı incelendiğinde Geleneksel Türk Sanat Müziği, Geleneksel Türk Sanat Müziği Uygulaması, Geleneksel Türk Halk Müziği, Geleneksel Türk Halk Müziği Uygulaması, Orkestra/Oda Müziği, Okul Çalgıları, Müziksel İşitme Okuma ve Yazma, Türk Müziği Çokseslendirme, Türk Halk Müziği Teori ve Uygulaması 1-2, Türk Sanat Müziği Teori ve Uygulaması 1-2, Bağlama Eğitimi 1-2, Türk Sanat Müziği Korosu 1-2, Türk Halk Müziği Korosu 1-2, gibi derslerin yer aldığı görülmektedir (YÖK, 2006; YÖK, 2018). Bu derslerden müziksel işitme okuma ve yazma dersi, müzikteki temel, kuramsal ve uygulamalı bilgilerin aktarıldığı, tonal-makamsal içerikli müziksel, okuma, yazma, çözümlene ve yaratma boyutundaki kulak eğitimi alanını kapsamaktadır. Çok boyutlu olması sebebiyle de diğer alan dersleriyle de sürekli etkileşim halindedir (Sağır, Gürpınar ve Zahal, 2013).

Tonal ezgilerin seslendirilmesine uygunluk, ders içi uygulamalarda akor ve aralıkların seslendirilmesinde sağladığı kolaylık, ses alanının genişliği, kullanım rahatlığı vb. gibi durumlar açısından müziksel işitme okuma ve yazma derslerinde piyano kullanımı çokça tercih edilmektedir. Piyano, karakteristik özelliğinden ötürü daha çok batı müziğine yani tampere sisteme uygun bir çalgıdır. Bu sistem dahilindeki tonal müziksel okuma, yazma vb. alanlarda kullanılabilir. Türk Müziği'nde tampere sisteme uygun olan Kürdi, Nihavent ve Buselik gibi makamsal uygulamalarda da kullanılması mümkündür. Fakat müziksel işitme okuma ve yazma kapsamındaki makamsal uygulamalarda makam dizilerinin birçoğunun mikrotonal (komalı) yapıda olduğu görülmektedir. Mikrotonal yapıdaki makam dizileri tampere sistemle değil, yalnızca Türk Müziği ses sistemi ve bu sistemde yer alan Türk Müziği çalgılarıyla ifade edilebilir. Bu sebeple Türk Müziği makam dizileri mikrotonal yapılarıyla piyanoda seslendirilmesi mümkün değildir. Aksi halde bu durum öğrencilere makam dizilerini algılama ve kavrama noktasında sorunlar oluşturabilir.

Konu çerçevesinde literatürde yer alan çalışmalar incelendiğinde, öğrencilerin makamsal dizi öğrenimi, makamsal okuma gibi Türk Müziği konularında birçok açıdan problem yaşayarak başarı düzeylerinin olumsuz yönde etkilendiği tespit edilmiştir (Burç ve Şen, 2019; Hasar, 2016; Tütüncü, 2015; Er, 2012; Deniz, 2009; Öztürk, 2011; Apaydınlı, 2006; Ermiş, 2009). Bu problemin çözümüne yönelik ise akla ilk olarak müzik teknolojisi alanından faydalanma düşüncesi gelmiş ve günümüzde dijital çalgı kategorisinde çokça yer alan "Workstation, Synthesizer" gibi güçlü donanıma sahip elektronik orglar incelenmiştir (Önen ve Pasinlioğlu, 2016). Elektronik orglar, fonksiyonel açıdan incelendiğinde birçoğunda mikrotonal ses üretme özelliğinin olduğu tespit edilmiştir. Bazı parametre ayarlamalarıyla aktifleşen bu özellik sayesinde Türk Müziği'nde yer alan bütün mikrotonal perdelerin "cent" cinsinden istenilen değerde seslendirilmesi mümkün hale gelebilmektedir. Mikrotonal fonksiyonlu elektronik orglarda bulunan bu özellik doğrultusunda, Türk Müziği makam dizileri mikrotonal yapılarıyla olduğu gibi seslendirilmesi sağlanarak dersler etkili bir şekilde işlenebilir ve böylece öğrencilerin makamsal okuma performanslarının artması sağlanabilir.

Bütün bu tespit ve düşünceler doğrultusunda, araştırmanın problem cümlesi “Mikrotonal fonksiyonlu elektronik organ makamsal okuma performansına etkisi nedir?” şeklinde oluşturulmuştur. Bu doğrultuda aşağıdaki alt problemlere cevap aranmıştır.

1. Mikrotonal fonksiyonlu elektronik organ makamsal dizi okuma performansına etkisi nedir?
2. Mikrotonal fonksiyonlu elektronik organ makamsal ezgi okuma performansına etkisi nedir?

## **YÖNTEM**

### **Araştırmanın Modeli**

Araştırma, nicel bir araştırma olup deneysel model çerçevesinde gerçekleştirilmiştir. Bu bakımdan araştırmanın amacı doğrultusunda zayıf deneysel desenlerden “Tek gruplu ön test-son test desen” ile araştırma yürütülmüştür. Bu desende deneysel işlemin etkisi tek bir grup üzerinde yapılan çalışmayla test edilir. Deneklerin bağımlı değişkene ilişkin ölçümleri uygulama öncesinde ön test, sonrasında son test olarak aynı denekler ve aynı ölçme araçları kullanılarak elde edilir. Seçkisizlik ve eşleştirme yoktur (Büyüköztürk vd., 2019).

### **Çalışma Grubu**

Araştırmanın çalışma grubunu, Atatürk Üniversitesi Kazım Karabekir Eğitim Fakültesi Güzel Sanatlar Eğitimi Bölümü Müzik Öğretmenliği Anabilim Dalı’nda müziksel işitme okuma ve yazma dersini alan 2. ve 3. sınıf öğrencilerinin tamamı oluşturmaktadır. Bu çerçevede çalışmaya 2. sınıflardan 22 öğrenci, 3. sınıflardan ise 36 öğrenci olmak üzere toplamda 58 öğrenci katılmıştır. Araştırmaya katılım sağlayan 2. sınıflardan 22 öğrenci I. çalışma grubunu, 3. sınıflardaki 36 öğrenci ise araştırmanın II. çalışma grubunu oluşturmaktadır. Araştırmaya konu olan makam dizilerinin 2. ve 3. sınıflarını kapsaması sebebiyle sınıf mevcutlarının tamamı çalışmaya dahil edilmiştir. I. çalışma grubu oluşturan öğrencilerin 7’si kız, 15’i erkek, II. çalışma grubu öğrencilerinin ise 22’si kız 14’ü erkek öğrencidir. Öğrencilerin 37’sinin bireysel çalgısı batı müziği çalgısı olup 21’inin ise bireysel çalgısının Türk Müziği çalgısı olduğu belirlenmiştir.

### **Veri Toplama Araçları**

Araştırmada veri toplama amacıyla 9 adet form kullanılmıştır. Bu formlar, “Genel Bilgi Formu” ile deneysel sürecin etkilerini ölçmeye yönelik hazırlanan “Hüseyini Makam Dizisi Okumaya Yönelik Performans Derecelendirme Formu”, “Karcıgar Makam Dizisi Okumaya Yönelik Performans Derecelendirme Formu”, “Hüzzam Makam Dizisi Okumaya Yönelik Performans Derecelendirme Formu”, “Saba Makam Dizisi Okumaya Yönelik Performans Derecelendirme Formu”, “Hüseyini Ezgi Okuma Yönelik Performans Derecelendirme Formu”, “Karcıgar Ezgi Okumaya Yönelik Performans Derecelendirme Formu”, “Hüzzam Ezgi Okumaya Yönelik Performans Derecelendirme Formu” ve “Saba Ezgi Okumaya Yönelik Performans Derecelendirme Formu” dur.

### **Genel Bilgi Formu**

Araştırmada kullanılan “Genel Bilgi Formu” öğrencilerin demografik özellikleriyle ilgili bilgileri elde etmek amacıyla hazırlanan ve öğrencilerin yaş, cinsiyet, sınıf, bireysel çalgı durumu ve mezun olduğu lise türü ile ilgili bilgilerin belirlenmesine yönelik sorulardan oluşmaktadır.

### ***Makam Dizisi Okumaya Yönelik Performans Derecelendirme Formları***

Araştırmada, makam dizisi okumaya yönelik 4 adet performans derecelendirme formu kullanılmıştır. Bunlar; “Hüseyini Makam Dizisi Okumaya Yönelik Performans Derecelendirme Formu”, “Karcığar Makam Dizisi Okumaya Yönelik Performans Derecelendirme Formu”, “Hüzzam Makam Dizisi Okumaya Yönelik Performans Derecelendirme Formu” ve “Saba Makam Dizisi Okumaya Yönelik Performans Derecelendirme Formu” dur. Bu formlar Türk müziği makam dizilerinin öğretiminde kullanılan mikrotonal fonksiyonlu elektronik orgun öğrencilerin makam dizisi okuma performansı üzerindeki etkisini ölçen, program öncesinde ve program sonrasında çalışma grubunda yer alan öğrencilere uygulanan formlardır. Formlar hazırlanırken ilgili alan yazın incelenerek ve Türk Müziği hocalarının görüşleri alınarak makam dizisi okumada gerekli olan kritik davranışlar tespit edilmiştir. Bu doğrultuda Karcığar, Hüseyini ve Saba makam dizileri için 7, Hüzzam makam dizisi için ise 9 kritik davranış belirlenmiştir. Belirlenen bu davranışlar “Tamamen Doğru Seslendirme” (4 puan), “Büyük Ölçüde Doğru Seslendirme” (3 puan), “Yarı Yarıya Doğru Seslendirme” (2 puan), “Çok Az Doğru Seslendirme” (1 puan) ve “Tamamen Yanlış Seslendirme” (0 puan) ölçütleri üzerinden derecelendirilmiştir. Oluşturulan formların geçerli ve uygulanabilir olup olmadığını belirlemek için alan uzmanı akademisyenlerden görüş alınmış ve alınan dönütlere göre makam dizisi okumaya yönelik performans derecelendirme formlarının geçerli ve uygulanabilir bir form olduğu tespit edilmiştir. Hazırlanan bu formlar için çalışma grubuna dahil olmayan ikisi kız ikisi erkek 4 öğrenci ile bir pilot uygulama yapılarak formlarda anlaşılmayan sorular ile belirlenen bazı aksaklıklar tekrardan uzman görüşleri yardımıyla giderilmiştir.

### ***Makamsal Ezgi Okuma Yönelik Performans Derecelendirme Formları***

Araştırmada, makamsal ezgi okumaya yönelik 4 adet performans derecelendirme formu yer almaktadır. Bunlar; “Hüseyini Ezgi Okumaya Yönelik Performans Derecelendirme Formu”, “Karcığar Ezgi Okumaya Yönelik Performans Derecelendirme Formu”, “Hüzzam Makam Ezgi Yönelik Performans Derecelendirme Formu” ve “Saba Ezgi Okumaya Yönelik Performans Derecelendirme Formu” dur. Bu formlar Türk Müziği makam dizilerinin öğretiminde kullanılan mikrotonal fonksiyonlu elektronik orgun, öğrencilerin makamsal ezgi okuma performansı üzerindeki etkisini ölçen, program öncesinde ve program sonrasında çalışma grubunda yer alan öğrencilere uygulanan formlardır. Formlar hazırlanırken ilgili alan yazın incelenerek ve Türk Müziği hocalarının görüşleri alınarak makamsal ezgi okumada gerekli olan 4 kritik davranışın yer aldığı tespit edilmiştir. Belirlenen kritik davranışlar “Ezginin perdelerini doğru seslendirme”, “Ezgi içerisinde notaların sürelerini doğru seslendirme”, “Ezgiyi duraksamadan akıcı bir şekilde seslendirme”, “Ezgiyi tondan çıkmadan seslendirme” davranışlarıdır. Bu davranışlar uzman akademisyenlerce “Tamamen Doğru Seslendirme” (4 puan), “Büyük Ölçüde Doğru Seslendirme” (3 puan), “Yarı Yarıya Doğru Seslendirme” (2 puan), “Çok Az Doğru Seslendirme” (1 puan) ve “Tamamen Yanlış Seslendirme” (0 puan) ölçütleri üzerinden derecelendirilmiştir. Oluşturulan formların geçerli ve uygulanabilir olup olmadığını belirlemek için alan uzmanı akademisyenlerden görüş alınmış ve alınan dönütlere göre makamsal ezgi okumaya yönelik performans derecelendirme formlarının geçerli ve uygulanabilir bir form olduğu belirlenmiştir. Hazırlanan bu formlar için çalışma grubuna dahil olmayan ikisi kız ikisi erkek 4 öğrenci ile bir pilot uygulama yapılarak formlarda anlaşılmayan sorular ile belirlenen bazı aksaklıklar tekrardan uzman görüşleri yardımıyla giderilmiştir.

### Deneysel İşlem Basamakları

Araştırmada deneysel süreci kapsayan aşamalar şu şekildedir:

#### **Programın Hazırlanması**

Bu araştırmada, Türk Müziği makam dizilerinin öğretiminde mikrotonal fonksiyonlu org kullanımının öğrencilerin makamsal okuma performansları üzerindeki etkisinin belirlenmesi amaçlanmıştır. Bu amaç doğrultusunda ilk olarak müziksel işitme okuma ve yazma dersinde öğretimine yer verilen makamlardan Karcığar, Hüseyini, Saba ve Hüzam makamları belirlenerek bu makamlarla ilgili makam dizisi okuma ile makamsal ezgi okuma konuları çerçevesindeki kritik davranışlar Türk Müziği alanındaki uzman hoca görüşleriyle belirlenmiştir. Makamsal okumada belirlenen kritik davranışlar makam dizisinde aralık seslendirme, makam dizisini oluşturan dörtlü ve beşlileri seslendirme, makam dizisini seslendirme, makam dizisini oluşturan dörtlü ve beşlilerde etüt seslendirme, ilgili makam dizisinde hazırlanmış basit, orta ve ileri düzey ezgi okuma çalışmaları olarak belirlenmiştir. Bu davranışlar eğitimde basitten karmaşığa ilkesinden yola çıkılarak ilgili programlara yerleştirilmiş ve öğrencilerle 10 hafta boyunca mikrotonal fonksiyonlu elektronik org ile makamsal okuma eğitimi uygulanmıştır. Dersler süre açısından her bir makam dizisi için haftada 1 saat olarak belirlenmiş ve toplamda 4 saat olarak çalışma gruplarına uygulanmıştır.

#### **Mikrotonal Fonksiyonlu Elektronik Orga (Workstation Keyboard) Koma Seslerin Aktarılması**

Türk müziğinin eğitimi ve öğretimi doğrultusunda günümüzde çeşitli kuram ve ses sistemleri yer almaktadır. Araştırma bunlar içerisinde Arel-Ezgi-Uzdilek kuramı kapsamında yürütülmüştür. Çünkü bu kuram günümüzde gerek okullarda gerekse müzik ortamlarında eğitim ve öğretim açısından yaygın bir şekilde kullanılmaktadır (Kaçar, 2002; Can, 2002). Bu sistem, bir oktav içerisindeki 4'lü ve 5'li olarak adlandırılan ses kümelerinin birbirine eklenmesiyle meydana gelen ve birbirine eşit olmayan 24 perdeden oluşmaktadır (Özkan, 1984). En küçük aralık birimi "koma" olarak adlandırılır ve Arel Ezgi Uzdilek ses sisteminde bir oktavın 53 eşit parçaya bölünmesiyle oluşturulan bu birim "Holder koması" şeklinde ifade edilebilir (Zeren, 2010: 301). Koma değerleri seslerin belirli oranda kümelenmesiyle oluşur. 1, 4, 5, 8 ve 9 komadan oluşan aralıklar Türk Müziği'nde bemol ve diyez grubu altında farklı isimler alırlar. Çelik (2014) çalışmasında Arel Ezgi Uzdilek ses sisteminde kullanılan değiştirici işaretlerin cent şeklindeki değerlerini şu şekilde ifade etmiştir:

**Tablo 2**

*Arel-Ezgi-Uzdilek Ses Sisteminde Kullanılan Değiştirici İşaretler ve Cent Değerleri*

ARALIĞIN ADI	KOMA DEĞERİ	DİYEZİ	BEMOLÜ	CENT DEĞERİ
Koma	1	♯	♭	22.64
Bakiye	4	♯	♭	90.56
K. Mücennep	5	♯	♭	113.20
B. Mücennep	8	♯	♭	181.12
Tanini	9	×	bb	203.76

Cent, frekansların ya da seslerin ölçülmesi ve karşılaştırılması için kullanılan incelikli birimdir (Lapp, 1998: 52). İki frekans veya iki sesin birbirine olan uzaklığının logaritmik birim



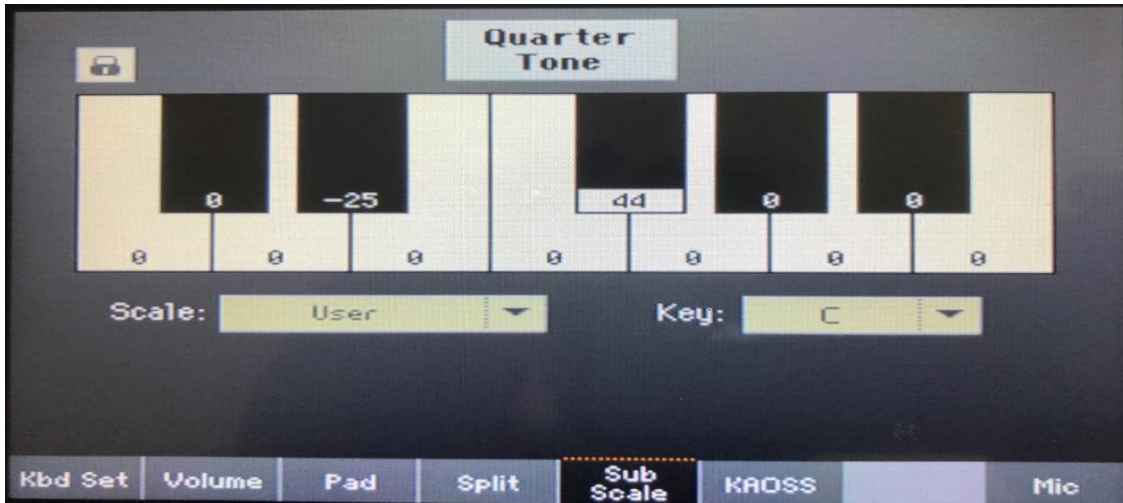
cinsinden ifadesi günümüzde en uygun olarak cent ile sağlanır. Günümüzde yer alan “Workstation”, “Synthesizer” gibi pek çok elektronik org modelinde cent fonksiyonuyla mikrotonal ses üretilebilmektedir. Mikrotonal seslendirmede bazı noktalar pratiklik sağlaması, çalışma şeklinin pratikliği, sisteminin tek bir parçadan oluşması, taşınmasının rahat olması gibi sebeplerden dolayı elektronik orglar müzik derslerinde, stüdyo ve kayıt işlemlerinde müzisyenlerin ve müzik eğitimcilerinin zaman zaman kullandığı bir materyal olarak da karşımıza gelmektedir. Bu araştırmada elde bulunması sebebiyle Korg Pa 4x Workstation bir elektronik org kullanılmıştır.

**Şekil 1. Korg Pa 4x**



Öncelikle elektronik orga koma cent şeklinde ayarlamalarının yapılması için ilk olarak organ “scale” menüsüne girilmiş ve scale modu “user mode” olarak değiştirilmiştir. Bu işlemle birlikte ekranda, her bir kromatik ses için +100 ve -100 cent aralığına kadar bir değer vermemizi sağlayan bazı rakamsal sekmeler “Quarter tone” modu aktif edilerek açılmıştır. Elektronik orglarda her bir kromatik aralık, yani her bir yarım ses 100 cent olarak ifade edilmektedir. Bu çerçevede Arel-Ezgi-Uzdilek ses sisteminde yer alan ses değiştirici işaretlerin diyez ve bemol olmaları göz önünde bulundurulurken, koma değerleri +100 ve -100 cent aralığında ilgili notalara adreslendirilmiştir. Böylece istenilen makam dizilerindeki koma seslerin aktarma işlemi tamamlanarak elektronik orgun mikrotonal ses üretme özelliği aktif hale gelmiştir.

**Şekil 2. Korg Pa 4x Cent Sekmesi**



Ayrıca günümüzde Türk Müziği'ndeki mikrotonal perdelerin icrasına ve seslendirilmesine ilişkin çeşitli çalışmalarda kuram-uygulama uyumsuzluğu gibi bazı durumlardan ötürü, mikrotonal perdelerin farklı cent veya frekanslarda icra edildiği, seslendirildiği görülmektedir (Özek, 2014a; Özek, 2014b; Signell, 2006; Yarman ve Beşiroğlu, 2008; Çelik, 2014; Kaçar, 2002; Yarman, 2008; Karadeniz, 1983; Bozkurt vd., 2009; Ören vd., 2012; Yarman ve Karaosmanoğlu, 2014). Mikrotonal fonksiyonlu elektronik orglar, cent şekline dönüştürülebilen bütün sesleri ifade edebilme özelliğine sahiptir. Bu yüzden, Türk Müziği'ndeki bütün mikrotonal perdelerin gerek kuramda gerekse uygulamada cent değeri ne olursa olsun, mikrotonal fonksiyonlu elektronik orglar bu perdeleri seslendirebilir ve her bir perdenin istenilen cent değeriyle ifade edilmesi sağlayabilirler. Diğer bir ifadeyle, Türk Müziğinde yer alan farklı ses sistemleri de mikrotonal fonksiyonlu elektronik org ile istenilen biçimde seslendirilebilirler.

### ***Ön Testlerin Uygulanması***

Çalışma gruplarında yer alan 2. ve 3. sınıf öğrencileriyle uygulamaya başlamadan bir hafta önce bir bilgilendirme toplantısı yapılarak çalışmanın amacı, içeriği ve programda yapılacaklar hakkında bilgi verilmiştir. 2. sınıflardaki öğrencilerden Karcıgar ve Hüseyini makam dizisi okumada yer alan kritik davranışlar ile her bir makam dizisi için zorluk düzeyine göre hazırlanmış basit, orta ve ileri düzey olmak üzere toplamda 6 ezginin seslendirilmesi istenmiştir. 3. sınıflardaki öğrencilerden ise Saba ve Hüzzam makam dizisi okumada yer alan kritik davranışlar ile her bir makam dizisi için zorluk düzeyine göre hazırlanan basit, orta ve ileri düzey olmak üzere toplamda 6 ezginin seslendirilmesi istenerek, her bir öğrencinin performansı video kaydına alınmıştır.

Alınan öğrenci performans video kayıtları, Türk Müziği alanında uzman 3 akademisyen tarafından tek tek incelenerek değerlendirilmiştir. 2. sınıf öğrencilerinin Karcıgar ve Hüseyini makam dizisi okuma performansları "Hüseyini ve Karcıgar Makam Dizisi Okumaya Yönelik Performans Derecelendirme Formu" na, ezgi okumaya yönelik performansları ise "Hüseyini ve Karcıgar Ezgi Okumaya Yönelik Performans Derecelendirme Formu" na kaydedilmiştir. Aynı şekilde 3. sınıf öğrencilerinin de Hüzzam ve Saba makam dizisi okuma performansları "Hüzzam ve Saba Makam Dizisi Okumaya Yönelik Performans Derecelendirme Formu" na, ezgi okumaya yönelik performansları ise "Hüzzam ve Saba Ezgi Okumaya Yönelik Performans Derecelendirme Formu" na kaydedilmiştir.

### ***Programın Uygulanması***

Birinci haftada Hüseyini, Karcıgar, Hüzzam ve Saba makam dizileri ile ilgili kuramsal bilgiler ve Türk Müziği ses sistemi işlenmiş ve bu dizilerin teorik oluşumu ile ses değiştirici işaretlerini kavramaları hedeflenmiştir. İkinci haftada Hüseyini, Karcıgar, Hüzzam ve Saba makam dizilerinde aralık seslendirme çalışmaları yapılmış ve bu dizilerde farklı perdeler üzerine kurulan aralıkları yapısına uygun olarak seslendirmeleri hedeflenmiştir. Üçüncü haftada Hüseyini, Karcıgar, Hüzzam ve Saba makam dizilerini oluşturan 4'lü ve 5'liler işlenmiş, 4'lü ve 5'lilerin içinde yer alan perdelerin frekans özelliğine göre birbiriyle uyumlu olarak seslendirilmesi hedeflenmiştir. Dördüncü haftada Hüseyini, Karcıgar, Hüzzam ve Saba makam dizilerinin tamamı işlenmiş ve dizide yer alan perdelerin tamamının frekans özelliklerine göre birbiriyle uyumlu olarak seslendirilmesi hedeflenmiştir. Beşinci haftada Hüseyini, Karcıgar, Hüzzam ve Saba makam dizilerini oluşturan 4'lü ve 5'lilerde etüt seslendirme çalışması yapılmış, 4'lü ve 5'lilerde bulunan perdelerin ritmik yapıya ve frekans özelliklerine uygun olarak seslendirmesi hedeflenmiştir.

Altıncı haftada Hüseyini, Karcığar, Hüzam ve Saba makam dizilerinin tamamını kapsayan etüt seslendirme çalışması yapılmış, bu dizilerde yer alan bütün perdelerin ritmik yapıya ve frekans özelliklerine uygun olarak seslendirmesi hedeflenmiştir. Yedinci haftada Hüseyini, Karcığar, Hüzam ve Saba makam dizilerinde basit düzey ezgi okuma çalışmaları yapılmış, bu dizilerde yer alan bütün perdelerin ritmik yapıya ve frekans özelliklerine uygun olarak seslendirmesi hedeflenmiştir. Sekizinci haftada Hüseyini, Karcığar, Hüzam ve Saba makam dizilerinde orta düzey ezgi okuma çalışmaları yapılmış, bu dizilerde yer alan bütün perdelerin ritmik yapıya ve frekans özelliklerine uygun olarak seslendirmesi hedeflenmiştir. Dokuzuncu haftada Hüseyini, Karcığar, Hüzam ve Saba makam dizilerinde ileri düzey ezgi okuma çalışmaları yapılmış, bu dizilerde yer alan bütün perdelerin ritmik yapıya ve frekans özelliklerine uygun olarak seslendirmesi hedeflenmiştir. Onuncu haftada genel tekrar yapılarak bütün konuların pekiştirilmesine yönelik çalışmalar yapılmıştır.

### Şekil 3. Hüseyini Ezgi Örneği



### Şekil 4. Hüzam Ezgi Örneği



### Son Testlerin Uygulanması

10 haftalık eğitim süresince mikrotonal fonksiyonlu elektronik org ile uygulanan program sonunda 2. sınıflardaki öğrencilerden Karcığar ve Hüseyini makam dizisi okumada belirlenen kritik davranışları ve her bir makam dizisi için zorluk düzeyine göre hazırlanan basit, orta ve ileri düzey olmak üzere toplamda 6 ezginin tekrar okunması istenmiştir. 3. sınıf öğrencilerinden ise Saba ve Hüzam makam dizisi okumada belirlenen kritik davranışları ve her bir makam dizisi için zorluk düzeyine göre hazırlanan basit, orta ve ileri düzey olmak üzere toplamda 6 ezginin tekrar okunması istenerek, öğrencilerin performansları video kaydına alınmıştır. Alınan öğrenci performans video kayıtları, Türk Müziği alanında uzman 3 akademisyen tarafından tek tek incelenerek değerlendirilmiştir<sup>2</sup>. öğrencilerinin Karcığar ve Hüseyini makam dizisi okuma performansları "Hüseyini ve Karcığar Makam Dizisi Okumaya Yönelik Performans Derecelendirme Formu" na, ezgi okumaya yönelik performansları ise "Hüseyini ve Karcığar Ezgi Okumaya Yönelik Performans Derecelendirme Formu" na kaydedilmiştir. Aynı şekilde 3. sınıf öğrencilerinin de Hüzam ve Saba makam dizisi okuma performansları "Hüzam ve Saba Makam Dizisi Okumaya Yönelik Performans Derecelendirme Formu" na, ezgi okumaya yönelik

performansları ise “Hüzzam ve Saba Ezgi Okumaya Yönelik Performans Derecelendirme Formu” na kaydedilmiştir.

### Verilerin Analizi

Veri analizi sürecinin ilk aşamasında katılımcılardan elde edilen puanların parametrik testlerin varsayımlarını karşılayıp karşılamadıkları incelenmiştir. Parametrik testlerin kullanılabilmesi için veri setinin, parametrik testlerin temel varsayımlarından olan varyansların homojen olması ve normal dağılım göstermesi gerekmektedir (Field, 2013). Bu kapsamda çalışma gruplarının ön test ve son test puanlarına ilişkin elde edilen puanların normal bir dağılım gösterip göstermediğini tespit etmek amacıyla Shapiro-Wilks ve Kolmogorow-Smirnov normallik testleri gerçekleştirilmiş her iki testte de anlamlılık (p) değerinin  $\alpha=.05$ 'den büyük çıktığı tespit edilmiştir. Bu durum verilerin normal dağılım gösterdiği şeklinde yorumlanmaktadır (Can, 2017). Çalışmada ayrıca verilerin çarpıklık-basıklık (skewness, kurtosis) katsayıları incelenmiş, değerlerin  $\pm 3$  aralığında olduğu tespit edilmiştir. Albayrak (2009) çarpıklık-basıklık değerinin  $\pm 3$  aralığında olabileceğini ve bu aralıktaki değerlerin tipik bir normal dağılımdan gelebileceğini belirtmiştir. Yine çalışma gruplarının ön test-son test puanlarına ilişkin medyan ve aritmetik ortalamaları incelenmiş değerlerin birbirlerine yakın oldukları tespit edilmiş ve verilerin normal dağılım gösterdiği kararına varılmıştır.

Elde edilen verilerin normal dağılım gösterdiğinin belirlenmesi sonrasında öğrencilerin ön test ve son test puanlarını karşılaştırmak amacıyla parametrik istatistiklerden Bağımlı Örneklem için t-Testi kullanılmıştır. Verilerin analizinde bir istatistik paket programından faydalanılmıştır.

## BULGULAR

### Mikrotonal Fonksiyonlu Elektronik Organ Makamsal Dizi Okuma Performansına Etkisi

1. Hüseyini makam dizisinin öğretiminde kullanılan mikrotonal fonksiyonlu elektronik organ öğrencilerin Hüseyini makam dizisi okuma performansları ön test ve son test puanları arasında anlamlı bir farklılık var mıdır?

Çalışma grubu öğrencilerinin Hüseyini makam dizisi okuma performansları üzerindeki etkisini incelemek amacıyla Bağımlı Örneklem için t-Testi kullanılarak ön test puanları ile son test puanları karşılaştırılmış ve elde edilen bulgular Tablo 5'te verilmiştir.

**Tablo 5**

*Hüseyini Makam Dizisi Okuma Performansı Ön Test ve Son Test Puanlarına İlişkin Bağımlı t-Testi Sonuçları*

Değişken	n	$\bar{X}$	Ss	t	p*
Ön test	22	8.90	3.04		
Son test	22	21.94	3.50	16.58	.00

\*p<.05

Tablo 5 incelendiğinde öğrencilerin ön test ve son test puan ortalamaları arasında anlamlı farklılaşma olduğu görülmektedir [t(21) = 16.58, p<.05]. Ön test puan ortalamasının  $\bar{X} = 8.90$  olduğu buna karşın son test puan ortalamasının  $\bar{X} = 21.94$  olduğu görülmektedir. Elde edilen bu bulgu Hüseyini makam dizisi öğretiminde kullanılan mikrotonal fonksiyonlu elektronik organ çalışma grubunda yer alan öğrencilerin “Hüseyini makam dizisi okuma performansı” üzerinde etkili olduğu şeklinde yorumlanabilir. Hüseyini makam dizisi okuma performansı

üzerinde ortalama artış 13.03 olarak belirlenmiş ve bu değer 11.39 ile 14.66 arasında % 95'lik bir güven aralığına sahiptir. Uygulanan yöntemin etki büyüklüğü  $\eta^2 = 0.13$  olarak hesaplanmış ve orta düzeyde etkiye sahip olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

2. *Karcıġar makam dizisinin öğretiminde kullanılan mikrotonal fonksiyonlu elektronik organ öğrencilerin Karcıġar makam dizisi okuma performansları ön test ve son test puanları arasında anlamlı bir farklılık var mıdır?*

Çalışma grubu öğrencilerinin Karcıġar makam dizisi okuma performansları üzerindeki etkisini incelemek amacıyla Bağımlı Örneklem için t-Testi kullanılarak ön test puanları ile son test puanları karşılaştırılmış ve elde edilen bulgular Tablo 6'da verilmiştir.

**Tablo 6**

*Karcıġar Makam Dizisi Okuma Performansı Ön Test ve Son Test Puanlarına İlişkin Bağımlı t-Testi Sonuçları*

Değişken	n	$\bar{X}$	Ss	t	p*
Ön test	22	8.56	2.78	24.93	.00
Son test	22	22.29	3.06		

\*p<,05

Tablo 6 incelendiğinde öğrencilerin ön test ve son test puan ortalamaları arasında anlamlı farklılaşma olduğu görülmektedir [t(21) = 24.93, p<.05]. Ön test puan ortalamasının  $\bar{X} = 8.56$  olduğu buna karşın son test puan ortalamasının  $\bar{X} = 22.29$  olduğu görülmektedir. Elde edilen bu bulgu Karcıġar makam dizisi öğretiminde kullanılan mikrotonal fonksiyonlu elektronik organ çalışma grubunda yer alan öğrencilerin "Karcıġar makam dizisi okuma performansı" üzerinde etkili olduğu şeklinde yorumlanabilir. Karcıġar makam dizisi okuma performansı üzerinde ortalama artış 13.72 olarak belirlenmiş ve bu değer 12.58 ile 14.87 arasında % 95'lik bir güven aralığına sahiptir. Uygulanan yöntemin etki büyüklüğü  $\eta^2 = 0.37$  olarak hesaplanmış ve yüksek düzeyde etkiye sahip olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

3. *Hüzzam makam dizisinin öğretiminde kullanılan mikrotonal fonksiyonlu elektronik organ öğrencilerin Hüzzam makam dizisi okuma performansları ön test ve son test puanları arasında anlamlı bir farklılık var mıdır?*

Çalışma grubu öğrencilerinin Hüzzam makam dizisi okuma performansları üzerindeki etkisini incelemek amacıyla Bağımlı Örneklem için t-Testi kullanılarak ön test puanları ile son test puanları karşılaştırılmış ve elde edilen bulgular Tablo 7'de verilmiştir.

**Tablo 7**

*Hüzzam Makam Dizisi Okuma Performansı Ön Test ve Son Test Puanlarına İlişkin Bağımlı t-Testi Sonuçları*

Değişken	n	$\bar{X}$	Ss	t	p*
Ön test	36	13.89	3.93	27.49	.00
Son test	36	29.47	3.28		

\*p<,05

Tablo 7 incelendiğinde öğrencilerin ön test ve son test puan ortalamaları arasında anlamlı farklılaşma olduğu görülmektedir [t(35) = 27.49, p<.05]. Ön test puan ortalamasının  $\bar{X} = 13.89$  olduğu buna karşın son test puan ortalamasının  $\bar{X} = 29.47$  olduğu görülmektedir. Elde edilen bu bulgu Hüzzam makam dizisi öğretiminde kullanılan mikrotonal fonksiyonlu elektronik

orgun çalışma grubunda yer alan öğrencilerin “Hüzzam makam dizisi okuma performansı” üzerinde etkili olduğu şeklinde yorumlanabilir. Hüzzam makam dizisi okuma performansı üzerinde ortalama artış 15.58 olarak belirlenmiş ve bu değer 14.43 ile 16.73 arasında % 95’lik bir güven aralığına sahiptir. Uygulanan yöntemin etki büyüklüğü  $\eta^2 = 0.32$  olarak hesaplanmış ve yüksek düzeyde etkiye sahip olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

4. *Saba makam dizisinin öğretiminde kullanılan mikrotonal fonksiyonlu elektronik orgun öğrencilerin Saba makam dizisi okuma performansları ön test ve son test puanları arasında anlamlı bir farklılık var mıdır?*

Çalışma grubu öğrencilerinin Saba makam dizisi okuma performansları üzerindeki etkisini incelemek amacıyla Bağımlı Örneklem için t-Testi kullanılarak ön test puanları ile son test puanları karşılaştırılmış ve elde edilen bulgular Tablo 8’de verilmiştir.

**Tablo 8**

*Saba Makam Dizisi Okuma Performansı Ön Test ve Son Test Puanlarına İlişkin Bağımlı t-Testi Sonuçları*

Değişken	n	$\bar{X}$	Ss	t	p*
Ön test	36	9.13	3.42	21.82	.00
Son test	36	21.90	2.49		

\*p<,05

Tablo 8 incelendiğinde öğrencilerin ön test ve son test puan ortalamaları arasında anlamlı farklılaşma olduğu görülmektedir [t(35) = 21.82, p<.05]. Ön test puan ortalamasının  $\bar{X} = 9.13$  olduğu buna karşın son test puan ortalamasının  $\bar{X} = 21.90$  olduğu görülmektedir. Elde edilen bu bulgu Saba makam dizisi öğretiminde kullanılan mikrotonal fonksiyonlu elektronik orgun çalışma grubunda yer alan öğrencilerin “Saba makam dizisi okuma performansı” üzerinde etkili olduğu şeklinde yorumlanabilir. Saba makam dizisi okuma performansı üzerinde ortalama artış 12.76 olarak belirlenmiş ve bu değer 11.57 ile 19.95 arasında % 95’lik bir güven aralığına sahiptir. Uygulanan yöntemin etki büyüklüğü  $\eta^2 = 0.10$  olarak hesaplanmış ve orta düzeyde etkiye sahip olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

#### **Mikrotonal Fonksiyonlu Elektronik Orgun Makamsal Ezgi Okuma Performansına Etkisi**

1. *Hüseyini makam dizisinin öğretiminde kullanılan mikrotonal fonksiyonlu elektronik orgun öğrencilerin Hüseyini makam dizisinde ezgi okuma performansları ön test ve son test puanları arasında anlamlı bir farklılık var mıdır?*

Çalışma grubu öğrencilerinin Hüseyini makam dizisi okuma performansları üzerindeki etkisini incelemek amacıyla Bağımlı Örneklem için t-Testi kullanılarak ön test puanları ile son test puanları karşılaştırılmış ve elde edilen bulgular Tablo 9’da verilmiştir.

**Tablo 9**

*Hüseyini Makam Dizisinde Ezgi Okuma Performansı Ön Test ve Son Test Puanlarına İlişkin Bağımlı t-Testi Sonuçları*

Değişken	n	$\bar{X}$	Ss	t	p*
Ön test	22	17.87	6.60	18.32	.00
Son test	22	41.98	2.00		

\*p<,05

Tablo 9 incelendiğinde öğrencilerin ön test ve son test puan ortalamaları arasında anlamlı farklılaşma olduğu görülmektedir [ $t(21) = 18.32, p < .05$ ]. Ön test puan ortalamasının  $\bar{X} = 17.87$  olduğu buna karşın son test puan ortalamasının  $\bar{X} = 41.98$  olduğu görülmektedir. Elde edilen bu bulgu Hüseyini makam dizisi öğretiminde kullanılan mikrotonal fonksiyonlu elektronik organ çalışma grubunda yer alan öğrencilerin “Hüseyini makam dizisinde ezgi okuma performansı” üzerinde etkili olduğu şeklinde yorumlanabilir. Hüseyini makam dizisinde ezgi okuma performansı üzerinde ortalama artış 24.10 olarak belirlenmiş ve bu değer 21.36 ile 26.83 arasında % 95’lik bir güven aralığına sahiptir. Uygulanan yöntemin etki büyüklüğü  $\eta^2 = 0.13$  olarak hesaplanmış ve orta düzeyde etkiye sahip olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

2. *Karcığar makam dizisinin öğretiminde kullanılan mikrotonal fonksiyonlu elektronik organ öğrencilerin Karcığar makam dizisinde ezgi okuma performansları ön test ve son test puanları arasında anlamlı bir farklılık var mıdır?*

Çalışma grubu öğrencilerinin Karcığar makam dizisi okuma performansları üzerindeki etkisini incelemek amacıyla Bağımlı Örneklem için t-Testi kullanılarak ön test puanları ile son test puanları karşılaştırılmış ve elde edilen bulgular Tablo 10’da verilmiştir.

**Tablo 10**

*Karcığar Makam Dizisinde Ezgi Okuma Performansı Ön Test ve Son Test Puanlarına İlişkin Bağımlı t-Testi Sonuçları*

Değişken	n	$\bar{X}$	Ss	t	p*
Ön test	22	17.95	5.88	20.06	.00
Son test	22	41.71	2.74		

\* $p < .05$

Tablo 10 incelendiğinde öğrencilerin ön test ve son test puan ortalamaları arasında anlamlı farklılaşma olduğu görülmektedir [ $t(21) = 20.06, p < .05$ ]. Ön test puan ortalamasının  $\bar{X} = 17.95$  olduğu buna karşın son test puan ortalamasının  $\bar{X} = 41.71$  olduğu görülmektedir. Elde edilen bu bulgu Karcığar makam dizisi öğretiminde kullanılan mikrotonal fonksiyonlu elektronik organ çalışma grubunda yer alan öğrencilerin “Karcığar makam dizisinde ezgi okuma performansı” üzerinde etkili olduğu şeklinde yorumlanabilir. Karcığar makam dizisinde ezgi okuma performansı üzerinde ortalama artış 23.76 olarak belirlenmiş ve bu değer 21.29 ile 26.22 arasında % 95’lik bir güven aralığına sahiptir. Uygulanan yöntemin etki büyüklüğü  $\eta^2 = 0.12$  olarak hesaplanmış ve orta düzeyde etkiye sahip olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

3. *Hüzzam makam dizisinin öğretiminde kullanılan mikrotonal fonksiyonlu elektronik organ öğrencilerin Hüzzam makam dizisinde ezgi okuma performansları ön test ve son test puanları arasında anlamlı bir farklılık var mıdır?*

Çalışma grubu öğrencilerinin Hüzzam makam dizisi okuma performansları üzerindeki etkisini incelemek amacıyla Bağımlı Örneklem için t-Testi kullanılarak ön test puanları ile son test puanları karşılaştırılmış ve elde edilen bulgular Tablo 11’de verilmiştir.

**Tablo 11**

*Hüzzam Makam Dizisinde Ezgi Okuma Performansı Ön Test ve Son Test Puanlarına İlişkin Bağımlı t-Testi Sonuçları*

Değişken	n	$\bar{X}$	Ss	t	p*
Ön test	36	17.90	6.37		
Son test	36	40.78	3.34	22.21	.00

\*p<,05

Tablo 11 incelendiğinde öğrencilerin ön test ve son test puan ortalamaları arasında anlamlı farklılaşma olduğu görülmektedir [t(35) = 22.21, p<.05]. Ön test puan ortalamasının  $\bar{X}$  = 17.90 olduğu buna karşın son test puan ortalamasının  $\bar{X}$  = 40.78 olduğu görülmektedir. Elde edilen bu bulgu Hüzzam makam dizisi öğretiminde kullanılan mikrotonal fonksiyonlu elektronik organ çalışma grubunda yer alan öğrencilerin “Hüzzam makam dizisinde ezgi okuma performansı” üzerinde etkili olduğu şeklinde yorumlanabilir. Hüzzam makam dizisinde ezgi okuma performansı üzerinde ortalama artış 22.88 olarak belirlenmiş ve bu değer 20.79 ile 24.97 arasında % 95’lik bir güven aralığına sahiptir. Uygulanan yöntemin etki büyüklüğü  $\eta^2$  = 0.10 olarak hesaplanmış ve orta düzeyde etkiye sahip olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

*4. Saba makam dizisinin öğretiminde kullanılan mikrotonal fonksiyonlu elektronik organ öğrencilerin Saba makam dizisinde ezgi okuma performansları ön test ve son test puanları arasında anlamlı bir farklılık var mıdır?*

Çalışma grubu öğrencilerinin Saba makam dizisi okuma performansları üzerindeki etkisini incelemek amacıyla Bağımlı Örneklem için t-Testi kullanılarak ön test puanları ile son test puanları karşılaştırılmış ve elde edilen bulgular Tablo 12’de verilmiştir.

**Tablo 12**

*Saba Makam Dizisinde Ezgi Okuma Performansı Ön Test ve Son Test Puanlarına İlişkin Bağımlı t-Testi Sonuçları*

Değişken	n	$\bar{X}$	Ss	t	p*
Ön test	36	21.75	5.13		
Son test	36	40.80	3.87	24.13	.00

\*p<,05

Tablo 12 incelendiğinde öğrencilerin ön test ve son test puan ortalamaları arasında anlamlı farklılaşma olduğu görülmektedir [t(35) = 24.13, p<.05]. Ön test puan ortalamasının  $\bar{X}$  = 21.75 olduğu buna karşın son test puan ortalamasının  $\bar{X}$  = 40.80 olduğu görülmektedir. Elde edilen bu bulgu Saba makam dizisi öğretiminde kullanılan mikrotonal fonksiyonlu elektronik organ çalışma grubunda yer alan öğrencilerin “Saba makam dizisinde ezgi okuma performansı” üzerinde etkili olduğu şeklinde yorumlanabilir. Saba makam dizisinde ezgi okuma performansı üzerinde ortalama artış 19.05 olarak belirlenmiş ve bu değer 17.44 ile 20.65 arasında % 95’lik bir güven aralığına sahiptir. Uygulanan yöntemin etki büyüklüğü  $\eta^2$  = 0.22 olarak hesaplanmış ve yüksek düzeyde etkiye sahip olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

## TARTIŞMA, SONUÇ VE ÖNERİLER

Araştırmada, mikrotonal fonksiyonlu elektronik organ öğrencilerin makamsal okuma performansına etkisi incelenmiştir. Bu doğrultuda Hüseyini, Karcıgar, Hüzzam ve Saba makamlarında makam dizisi ve makamsal ezgi okumaya yönelik mikrotonal fonksiyonlu



elektronik org ile bir çalışma programı hazırlanmış ve bu yönde makamsal dizi ve ezgi okuma çalışmaları yapılmıştır. Elde edilen bulgular doğrultusunda Hüseyini, Karcıgar, Hüzzam ve Saba makam dizisinin öğretiminde kullanılan mikrotonal fonksiyonlu elektronik orgun çalışma grubundaki öğrencilerin Hüseyini, Karcıgar, Hüzzam ve Saba makam dizisi okuma performans düzeylerini etkilediği görülmüştür. Elde edilen verilerin istatistiksel olarak anlamlı bir etki oluşturup oluşturmadığı incelendiğinde Hüseyini, Karcıgar, Hüzzam ve Saba makam dizisinin öğretiminde kullanılan mikrotonal fonksiyonlu elektronik orgun çalışma grubundaki öğrencilerin makam dizisi okumada yer alan kritik davranışlardan; aralık seslendirme, diziyi oluşturan beşli ve dörtlüleri seslendirmede, diziyi oluşturan beşli ve dörtlülerde hazırlanan etütleri seslendirmede, ve dizinin tamamında oluşturulan etüdün seslendirilmesinde anlamlı düzeyde etkisinin olduğu tespit edilmiştir. Ayrıca bütün çalışma grubu öğrencilerine uygulanan Hüseyini, Karcıgar, Hüzzam ve Saba makam dizisi okumaya yönelik performans derecelendirme formundaki son test puanlarının ön test puanlarına göre daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Bu sebeple Hüseyini, Karcıgar, Hüzzam ve Saba makam dizisinin öğretiminde kullanılan mikrotonal fonksiyonlu elektronik orgun öğrencilerin Hüseyini, Karcıgar, Hüzzam ve Saba makam dizisi okumada öğrencilerin performans düzeylerini arttırdığı sonucuna ulaşılmıştır.

Araştırmada elde edilen diğer bulguda ise Hüseyini, Karcıgar, Hüzzam ve Saba makamlarında ezgi öğretiminde kullanılan mikrotonal fonksiyonlu elektronik orgun çalışma grubundaki öğrencilerin Hüseyini, Karcıgar, Hüzzam ve Saba makamlarında ezgi okuma performans düzeylerini etkilediği görülmektedir. Elde edilen verilerin istatistiksel olarak anlamlı bir etki oluşturup oluşturmadığı incelendiğinde Hüseyini, Karcıgar, Hüzzam ve Saba makamlarında ezgi öğretiminde kullanılan mikrotonal fonksiyonlu elektronik orgun çalışma grubundaki öğrencilerin makamsal ezgi okumada yer alan kritik davranışlardan; makam dizisinde hazırlanmış ezgilerin perdelerini doğru seslendirmesinde, notaların sürelerini doğru seslendirmesinde, duraksamadan akıcı bir şekilde seslendirmesinde, tondan çıkmadan seslendirmesinde anlamlı düzeyde etkisinin olduğu tespit edilmiştir. Ayrıca çalışma grubu öğrencilerinin Hüseyini, Karcıgar, Hüzzam ve Saba makamlarında ezgi okumaya yönelik performans derecelendirme formu son test puanlarının ön test puanlarına göre daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Bu sebeple Hüseyini, Karcıgar, Hüzzam ve Saba makamlarında ezgi öğretiminde kullanılan mikrotonal fonksiyonlu elektronik orgun çalışma grubundaki öğrencilerin Hüseyini, Karcıgar, Hüzzam ve Saba makamlarında ezgi okuma performans düzeylerini arttırdığı sonucuna ulaşılmıştır.

Araştırmadaki bütün sonuçlar birlikte incelendiğinde, mikrotonal fonksiyonlu elektronik orgun, öğrencilerin makamsal okuma (makamsal dizi ve makamsal ezgi okuma) performans düzeyleri üzerinde etkili olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Araştırma sonuçlarının olumlu yönde ortaya çıkmasında birkaç sebebin olduğu söylenebilir. Günümüzde elektronik org, artık müzik alanındaki eğitim-öğretim faaliyetlerinde, stüdyo ortamlarında, canlı performans vb. pek çok alanda kullanılabilir. Türk müziği çalgısı olmamasına rağmen bünyesindeki güçlü donanım sayesinde Türk müziğinde yer alan mikrotonal perdeleri seslendirebilmesi, öğrencilerin derse olan ilgilerini çekmesinde, motivasyonlarının artmasında etkili olabilir. Ayrıca elektronik orgun makam dizilerinde yer alan mikrotonal perdelerin duyumunu net bir şekilde sağlaması onu öğrenciler tarafından daha da merak uyandıran bir çalgı haline getirebilir. Çünkü Türk müziği ile ilgili kavram ve kuramların doğal olarak Türk müziği çalgısı üzerinden öğretilmesi beklenir. Ancak Türk müziği çalgısı

olmayan dijital bir çalgı ile Türk müziği eğitimi verilmesi yenilikçi bir yaklaşım olduğu kadar öğrencilerin daha önce yaşamadığı bir deneyim olmuştur. Bu sebeple mikrotonal fonksiyonlu elektronik org ile yapılan makamsal okuma çalışmalarının öğrencilerin performans düzeylerini arttığı söylenebilir.

Bu sonuçların ortaya çıkmasındaki diğer önemli sebebin ise, makamsal okuma eğitiminin teknoloji destekli bir materyal ile yürütülmüş olmasıdır. Çünkü teknoloji ve eğitim konusu artık günümüzde birbirinden ayrı düşünülmesi mümkün olmayan kavramlar haline gelmiştir. Özellikle müzik teknolojilerinde yaşanan gelişmeler doğrultusunda günümüzde yer alan çeşitli dijital müzik aletleri müzik eğitimini de etkilenerek bu alanda yeni eğitim-öğretim yaklaşımların ve metotlarının doğmasında sebep olmaktadır. Bu konuda literatürde elektronik orgla makam seslendirme ya da işitme eğitimi gibi konular üzerine yapılan herhangi bir çalışma bulunmamaktadır. Ancak bu çalışmanın yöntem ve sonuç açısından benzerlik gösterdiği düşünülen bazı çalışmaların literatürde yer aldığı söylenebilir. Bu çalışmalardan bazıları incelendiğinde; Demirtaş (2021) Türk Müziği işitme çalışmalarının yapılabildiği bir mobil uygulama geliştirerek bu uygulamanın öğrencilerin Türk Müziği işitme becerileri düzeylerine olumlu yönde etki ettiği, Ünlü (2019) görsel ve işitsel bilgisayar destekli solfej okuma eğitimi alan öğrencilerin solfej okuma düzeylerinin, geleneksel solfej okuma yöntemi ile çalıştırılan öğrencilere göre daha yüksek olduğunu, Hardal (2018) "Perfect Ear" kullanımı ile müziksel işitme okuma ve yazma dersi alan öğrencilerin geleneksel (piyano) yöntemlerle bu dersi alan öğrencilere göre başarı düzeylerinin daha yüksek olduğu, Nazlımoğlu (2016) bilgisayar destekli programlı öğretim materyali ile eğitim gören öğrencilerin öğrenme ve kalıcılık düzeylerinin, diğer öğrencilere göre daha yüksek olduğu, Özgül (2016) ise bilgisayar destekli dikte eğitimi alan öğrencilerin başarı düzeylerinin geleneksel sınıf ortamında dikte eğitimi alan öğrencilere göre daha yüksek olduğu sonucuna ulaşmışlardır. Konu çerçevesinde literatürdeki bu çalışmalar incelendiğinde, işitme eğitimi alanında teknoloji kullanımı ile öğrencilerin başarı düzeylerinde artışa neden olan araştırmaların yöntem ve sonuç açısından bu araştırma ile benzerlik gösterdiğini söylemek mümkündür. Bu sonuçlar doğrultusunda;

- Mikrotonal fonksiyonlu elektronik org ile makam dizisi ve makamsal ezgi okuma öğretimine yönelik yapılan bu çalışmanın, zaman ve olanak açısından uygulanamayan diğer makamlara uygulanması,
- Türk Müziği içerikli derslerin eğitimi kapsamında, makam dizilerini komalı yapılarıyla çalışabilmeleri için öğrencilere mikrotonal fonksiyonlu elektronik org odalarının kurulması,
- Mesleki müzik eğitiminin verildiği eğitim fakültelerinin müzik öğretmenliği anabilim dalları, devlet konservatuvarlarının müzik bölümleri, güzel sanatlar fakültesi müzik bilimleri bölümleri, Anadolu güzel sanatlar liseleri ile ilk ve orta öğretimde müzik derslerinde makam dizisi okuma, makamsal ezgi okuma gibi konuların kapsamında mikrotonal fonksiyonlu elektronik orgun eğitim ve öğretim sürecinde yer alması,
- Öğretim elemanı, müzik öğretmeni gibi eğitimcilere mikrotonal fonksiyonlu elektronik orgun özelliklerinin ve kullanımının tanıtılması için çeşitli seminerler ve hizmet içi eğitimlerin düzenlenmesi,
- Türk Müziği eğitiminde teknoloji kullanımına yönelik bilimsel çalışmaların artırılması önerilebilir.

**Çıkar Çatışması Bildirimi**

Yazarlar, bu makalenin araştırılması, yazarlığı ve/veya yayınlanmasına ilişkin herhangi bir potansiyel çıkar çatışması beyan etmemiştir.

**Destek/Finansman Bilgileri**

Yazarlar, bu makalenin araştırılması, yazarlığı ve / veya yayınlanması için herhangi bir finansal destek almamıştır.

## KAYNAKÇA/REFERENCES

- Albayrak, A. S. (2009). Çok değişkenli istatistik tekniklerin varsayımları. Kalaycı, Ş. (Ed.) SPSS uygulamalı çok değişkenli istatistik teknikleri, Ankara: Asil Yayın Dağıtım.
- Apaydınlı, K. (2006). *Anadolu güzel sanatlar liseleri müzik bölümü öğrencilerinin müziksel işitme-okuma-yazma dersinde karşılaştıkları sorunlar ve çözüm önerileri*. (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi) Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Arel, H. S. (1968). Türk musikisi nazariyatı dersleri. İstanbul: Hüsnütabiyat Matbaası.
- Bozkurt, B., Yarman, O., Karaosmanoglu, M.K., & Akkoç, C, (2009). Weighing diverse theoretical models on turkish maqam music against pitch measurement: a comparison of peaks automatically derived from frequency histograms with proposed scale jones. *Journal of New Music Research*, 38/1, 45-70. <https://doi.org/10.1080/09298210903147673>.
- Burç, N., & Şen, Y. (2019). Müzik eğitimi alan öğrencilerin müziksel işitme dersinde makamsal dikte yazma becerilerinin belirlenmesi. *İdil Dergisi*, 64, 1817-1834. [Doi: 10.7816/idil-08-64-17](https://doi.org/10.7816/idil-08-64-17).
- Büyüköztürk, Ş. Çakmak, E. K. Akgün, Ö. E. Karadeniz, Ş. & Demirel, F. (2019). *Bilimsel araştırma yöntemleri*. (26. Baskı) Ankara: Pegem Akademi.
- Büyüköztürk, Ş., Çokluk, Ö., & Köklü, N. (2020). *Sosyal bilimler için istatistik*. (23. Baskı). Ankara: Pegem Akademi.
- Can, A. (2017). *SPSS ile bilimsel araştırma sürecinde veri analizi*. Ankara: Pegem Akademi.
- Can, M. C. (2002). Geleneksel Türk sanat müziğinde arel-ezgi-uzdilek ses sistemi ve uygulamada kullanılmayan bazı perdeler. *Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 22 (1), 175-181.
- Çelik, S. (2014). *Max/Mps tabanlı mikrotomal midi arayüz tasarımı*. (Yayımlanmamış doktora tezi) Erciyes Üniversitesi, Güzel Sanatlar Enstitüsü, Kayseri.
- Demirtaş, E. (2021). *Müzik eğitiminde mobil uygulama kullanımı ve öğrenime etki durumlarının araştırılması (Türk müziği örneği)*. (Yayımlanmamış doktora tezi) Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Deniz, Y. (2009). *Anadolu güzel sanatlar liseleri müzik bölümü öğrencilerinin müziksel işitme okuma ve yazma dersinin öğretim programında yer alan kazanımlara ulaşma durumlarının değerlendirilmesi*. (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi) İnönü Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Malatya.
- Er, A. (2012). *Güzel sanatlar ve spor liselerinin müzik bölümlerinde okutulmakta olan müziksel işitme okuma ve yazma derslerindeki Türk müziğine dayalı etkinliklere ilişkin öğretmen ve öğrenci görüşleri*. (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi) Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Ermış, İ. (2009). *Anadolu güzel sanatlar liselerinden mezun olan öğrencilerin müzik öğretmeni yetiştiren kurumlarda "müziksel işitme okuma ve yazma" alanındaki başarı durumlarının değerlendirilmesi: bursa örneği*. (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi) Haliç Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Feridunoğlu, L. (2004). *Müziğe giden yol: genç müzisyenin el kitabı*. İstanbul: İnkılap Kitabevi.
- Field, A. (2013). *Discovering Statistics Using IBM SPSS Statistics*. Thousand Oaks: Sage.
- Gerçek, İ. H., & Haşhaş, S. (2009). *Türk müziğinde basit makamlar ve bu makamların bağlama sazında icrası*. İstanbul: Bakanlar Medya.

- Hardal, B. (2018). *Müziksel işitme okuma yazma dersi öğretiminde müzik teknolojisi uygulamalarının başarıya etkisi*. (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi) Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Samsun.
- Hasar, S. (2016). *Müziksel işitme okuma ve yazma dersinde uygulanan geleneksel türk müziği solfej eğitiminin değerlendirilmesi*. (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi) Uludağ Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Bursa.
- Kaçar, G. Y. (2002). Yorgo Bacanos'un ud icrasındaki aralıklar ve arel ezgi-uzdilek ses sistemi'ne göre bir karşılaştırma. *G.Ü. Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 22 (2), 155-161.
- Karadeniz, M. E. (1983). *Türk musikisinin nazariye ve esasları*. Ankara: Türkiye İş Bankası Kültür Yayınları.
- Lapp, D. R. (1998). *The physics of music and musical instruments. wright center for innovative science education*. Medford: Massachusetts.
- Nacakçı, Z., & Canbay, A. (Ed.) (2013). *Müzik kültürü*. Ankara: Pegem Akademi.
- Nazlımoğlu, N. (2016). *Müziksel işitme okuma yazma derslerinde bilgisayar destekli programlı öğretim yönteminin etkililiği*. (Yayımlanmamış doktora tezi) Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Önen, U., & Pasinlioğlu, T. (2016). *Synthesizer teknolojileri ve programlama: geçmişten günümüze popüler sentez teknikleri*. İstanbul: Çitlembik Yayınları.
- Ören, D., Ayangıl, R., Karaosmanoğlu, M. K., ve Arik, M. (2012). Klasik türk müziği makamlarının matematiksel düzeni. *Akademik Araştırmalar Dergisi*, Sayı 54, 1-14.
- Özek, E. (2014). 20. Yüzyıl Türk müziği icrasında perde anlayışı. İstanbul: Türk Musikisi Vakfı.
- Özek, E. (2014). 21. Yüzyıl Türk müziği icrasında perde anlayışı. İstanbul: Türk Musikisi Vakfı.
- Özgül, Y. (2016). *Ezgisel dikte çalışmalarında bilgisayar destekli eğitimin öğrenci başarısına etkileri*. (Yayımlanmamış doktora tezi) Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Özkan, İ. H. (1984). *Türk musikisi nazariyatı ve usulleri-kudüm velveleleri* (15. Basım). İstanbul: Ötüken Yayınevi.
- Öztürk, B. (2011). *Müziksel işitme okuma ve yazma (mıoy) derslerinde makamsal uygulamalara ilişkin durum saptamasına yönelik öğretmen görüşleri*. (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi) Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Pallant, J. (2016). *SPSS kullanma kılavuzu: spss ile adım adım veri analizi*. Ankara: Anı Yayıncılık
- Sağır, T., Gürpınar, E., & Zahal, O. (2013). Müziksel işitme-okuma-yazma dersi ile diğer alan dersleri arasındaki ilişkilerin karşılaştırmalı olarak incelenmesi. *Fine Arts*, 8(2), 305-314. [Doi:10.12739/NWSA.2013.8.2.D0135](https://doi.org/10.12739/NWSA.2013.8.2.D0135)
- Signell, L. K. (2006). *Makam*. İ. Gökçen (Çev). İstanbul: Yapı Kredi Kültür Sanat Yayıncılık.
- Tütüncü, C. (2015). *Güzel sanatlar liselerinde uygulanan müziksel işitme-okuma-yazma derslerinin öğretim programı işlevselliğine yönelik öğretmen ve öğrenci görüşleri (Ankara ili örneği)*. (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi) Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Uçan, A. (2005). *Müzik eğitimi temel kavramlar-ilkeler-yaklaşımlar ve Türkiye'deki durum*. Ankara: Evrensel Müzik Evi.
- Ünlü, L. (2019). *Solfej eğitiminde görsel ve işitsel uygulamaların müziksel okuma becerisine etkisi*. (Yayımlanmamış doktora tezi) İnönü Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Malatya.

- Yarman, O. & Ş. Ş. Beşiroğlu. (2008). Türk makam müziği'nde nazariyat-icra örtüşmezliğine bir çözüm: 79-sesli düzen. *İTÜ Dergisi/b, Cilt 5, Sayı 2*, 23-34.
- Yarman, O. (2008). Türk Makam Müziği'nde İcra ile Örtüşen Nazariyat Modeli Arayışı: 34-ton Eşit Taksimat'tan 79'lu Sisteme, Sabit-Perdeli Düzenlerden Bir Yelpaze. *Türk Müziğinde Uygulama-Kuram Sorunları ve Çözümleri-Uluslararası Çağrılı Kongre Bildiriler Kitabı, İBB Yayınları, İstanbul, 139*, 151.
- Yarman, O., & Karaosmanoglu, M. K. (2014). Yarman-36 makam tone-system" for turkish art music. *TWMS Journal of Applied and Engineering Mathematics*, 4 (2), 175.
- Yekta, R. (1986). *Türk musikisi*. (Çev. Orhan Nasuhioğlu). İstanbul: Pan Yayıncılık.
- YÖK (2006). Eğitim fakültesi öğretmen yetiştirme lisans programları kılavuzu, 6 Ağustos 2021 tarihinde <https://www.yok.gov.tr/Documents/Yayinlar/Yayinlarimiz/egitim-fakultesi-ogretmen-yetistirme-lisans-programlari.pdf> adresinden erişildi.
- YÖK (2018). Yeni öğretmen yetiştirme lisans programları kılavuzu, 6 Ağustos 2021 tarihinde [https://www.yok.gov.tr/Documents/Kurumsal/egitim\\_ogretim\\_dairesi/Yeni-Ogretmen-Yetistirme-Lisans-Programlari/Muzik\\_Ogretmenligi\\_Lisans\\_Programi.pdf](https://www.yok.gov.tr/Documents/Kurumsal/egitim_ogretim_dairesi/Yeni-Ogretmen-Yetistirme-Lisans-Programlari/Muzik_Ogretmenligi_Lisans_Programi.pdf) adresinden erişildi.
- Yurga, C. (2005). *Dünya coğrafyasında uluslararası sanat müziği türleri*. Ankara: Pegem A. Yayıncılık.
- Zeren, A. (2010). *Müzik fiziği*. İstanbul: Pan Yayıncılık.

#### **İletişim/Correspondence**

Dr. Öğr. Üyesi Kâmil Onur KARATAŞ  
kamilonurkaratas@trabzon.edu.tr

Prof. Cemal YURGA  
cemal.yurga@inonu.edu.tr

# Adaptation of Teacher Sense of Efficacy Scale Short Form into Turkish and Investigating of Measurement Invariance

Ufuk Erdoğan, Fırat University, ORCID ID:0000-0001-7248-1972

## Abstract

The purpose of this study was to adapt the Teacher Sense of Efficacy Scale Short Form developed by Tschannen-Moran and Woolfolk Hoy (2001) into Turkish and to examine its measurement invariance in terms of gender, subject (subject teacher-classroom teacher), and grade (primary-secondary and high school). The study was conducted with a group of 704 teachers employed in public schools in different provinces of Turkey. The data were analyzed using Confirmatory Factor Analysis and Multiple-Group Confirmatory Factor Analysis. In addition, reliability analyses were conducted. The results of the confirmatory factor analysis indicated that the three-factor structure of the Teacher Sense of Efficacy Scale Short Form showed a good fit with the data obtained from the Turkish sample. The fit indices, including the Comparative Fit Index (CFI) and the Tucker-Lewis Index (TLI), indicated a good model fit [CFI = .962, TLI = .950]. The Root Mean Square Error of Approximation (RMSEA) indicated a reasonable error of fit [RMSEA = .067, with a 90% confidence interval of 0.057 to 0.076]. The Standardized Root Mean Residual (SRMR) was also within acceptable limits [SRMR = .032]. Standardized factor loadings ranged from .647 to .818. The Cronbach alpha ( $\alpha$ ) coefficients ranged from .84 to .91, and the composite reliability coefficients ( $\omega$ ) ranged from .78 to .91. In terms of measurement invariance, it was found that the scale showed invariance across gender, subject, and grade level. This means that the scale had configural, metric, and scalar invariance, indicating that it maintains its validity and reliability when applied to different gender groups, subjects taught, and grade levels. The results indicate that the adapted version of the Teacher Sense of Efficacy Scale Short Form can be used as a valid and reliable measurement.

**Keywords:** Teacher self-efficacy, scale development, multi-group confirmatory factor analysis, measurement invariance.



Inonu University  
Journal of the Faculty of  
Education  
Vol 24, No 2, 2023  
pp. 1129-1154  
[DOI](#)  
10.17679/inuefd.1082325

[Article Type](#)  
Research Article

[Received](#)  
03.03.2022

[Accepted](#)  
02.09.2023

## Suggested Citation

Erdoğan, U. (2023). Adaptation of Teacher Sense of Efficacy Scale Short Form into Turkish and investigating of measurement invariance, *Inonu University Journal of the Faculty of Education*, 24(2), 1129-1154. DOI: 10.17679/inuefd.1082325

## EXTENDED ABSTRACT

### Introduction

Teacher self-efficacy can be defined as a teachers' beliefs in his or her capabilities to bring about desired outcomes of student engagement and learning, even with students who may be challenging or unmotivated (Tschannen-Moran & Woolfolk Hoy, 2001). Among the many beliefs teachers might hold, few are as important for their behaviors and actions in class as their sense of self-efficacy (Zee et al., 2018). This is because self-efficacy beliefs have the potential to significantly impact teaching practices and instructional quality through various instructional decisions and actions (Bandura, 1997; Buric & Kim, 2020; Tschannen-Moran & Hoy, 2007). Thus, the emergence of a growing body of evidence on the positive effects of teacher self-efficacy beliefs on academic outcomes has given the concept of teacher self-efficacy an important place in school psychology research and educational research.

Studies have shown that teachers with high self-efficacy have positive effects on students' academic achievement, performance, and motivation, and positively influence desired learning outcomes (Caprara et al., 2006; Tschannen-Moran & Woolfolk Hoy, 2001; Zee & Koomen, 2016; Zee et al., 2018). In addition, teacher self-efficacy has been found to influence the quality of the teacher-student relationship (Summers et al., 2017). Teachers with high levels of self-efficacy have been found to develop closer relationships with students, whereas teachers with low levels of self-efficacy tend to experience more conflict with students (Hajovsky et al., 2020; Hamre et al., 2008; Zee & Koomen, 2017).

The length of self-report scales used to measure psychological constructs has been found to be related to perceived response burden, response rate, willingness to participate in research, and data quality (Eisele et al., 2020; Galesic & Bosnjak, 2009). In addition, long scale forms may lead participants to respond carelessly to questionnaires (Meade & Craig, 2012; Ward & Meade, 2023). In this regard, the use of short scale forms offers some advantages in terms of saving evaluation time and cost, reducing response burden and careless responses, and increasing response rate and data quality (Kemper et al., 2018; Lantos et al., 2023; Sahlqvist et al., 2011; Zickar & Keith, 2023). Therefore, this study aimed to adapt the 12-item Teacher Sense of Efficacy Scale Short Form to Turkish, thus creating a more useful and optimal scale form to measure teachers' self-efficacy beliefs.

### Purpose

The main purpose of this study is to adapt the Teacher Sense of Efficacy Scale Short Form developed by Tschannen-Moran and Woolfolk Hoy (2001) into Turkish. Subsequently, the study aims to examine the measurement invariance of the adapted scale with respect to gender, subject and grade level. The following questions were sought to be answered in order to achieve the objectives of the study.

1. Is the original factor structure of the Teacher Sense of Efficacy Scale Short Form validated with the data obtained from the Turkish sample?

2. Does the Teacher Sense of Efficacy Scale Short provide measurement invariance in terms of gender, subject and grade levels?



## Method

The study group of this research consists of 704 teachers employed in public schools in different provinces of Turkey in the 2021-2022 academic year. Prior to conducting the analyses, the assumptions of both single-group and multiple-group confirmatory factor analyses were examined (Lubke & Muthen, 2004). Confirmatory factor analyses were conducted to determine the extent to which the original factor structure of the short form of the Teacher Efficacy Scale was compatible with the data obtained from the Turkish sample. In addition, Chi-square, CFI (Comparative Fit Index), RMSEA (Root Mean Square Error of Approximation), SRMR (Standardized Root Mean Square Residual), and TLI (Tucker-Lewis Index) indices were used to assess model-data fit to determine how well the model fit the data. In addition, the convergent validity of the teacher self-efficacy scale was tested. Average variance extracted (AVE) values, standardized factor loadings, and the McDonald  $\omega$  composite reliability coefficient, also known as the construct reliability coefficient, were used to test convergent validity.

Multiple-group confirmatory factor analyses were conducted to determine whether the teacher efficacy scale had measurement equivalence-invariance across gender, subject, and grade level. Measurement invariance was tested at the configural, metric, and scalar levels of measurement invariance, respectively. Following the validity studies, Cronbach's alpha coefficients and McDonald's  $\omega$  composite-construct reliability coefficients were calculated for each group to determine the reliability of the overall scale and its factors.

## Findings

It was found that the skewness values of the items ranged from -0.69 to -0.29. The kurtosis values ranged from -0.39 to 0.07. The fit indices obtained as a result of confirmatory factor analysis were calculated as  $\chi^2 = 201.94$ ,  $df = 49$ , ( $p < .05$ ), CFI = .962, TLI = .950, RMSEA = .067, [90% CI- 0.057, 0.076], SRMR = .032. The goodness of fit indices indicated that the original three-factor structure of the Teacher Sense of Efficacy Scale Short Form has a good fit with the data obtained from the Turkish sample.

As a result of the CFA, it was found that the standardized item loadings efficacy for classroom management items ranged from .740 to .777, efficacy for student engagement items ranged from .647 to .756, and efficacy for instructional strategies items ranged from .672 to .818. In addition, it was found that the  $R^2$  values, which represent the variance in an item accounted for by the factors, ranged from .45 to .67, and all  $R^2$  values were significant at the  $p < .001$  level. The average variance extracted (AVE) index was 0.57 for classroom management, 0.51 for student engagement, and 0.55 for instructional strategies. In addition, the construct reliability values calculated for the factors were 0.78 for classroom management, 0.78 for the student engagement, and 0.83 for the efficacy for instructional strategies. The AVE index, standardized factor loadings, and construct reliability values indicated that the scale has convergent validity.

Measurement invariance analyses showed that the scale demonstrated measurement invariance at the configural, metric, and scalar levels across gender, subject, and grade levels. Finally, as a result of the reliability analysis, it was found that the omega reliability coefficients ranged from 0.77 to 0.93 and the alpha reliability coefficients ranged from 0.78 to 0.93.

### Discussion & Conclusion

In order to find an answer to the first research question, it was first examined to what extent the original three-factor structure of the scale was compatible with the data obtained from the Turkish sample and whether or not the original factor structure was confirmed. The results of the confirmatory factor analysis revealed that the three-factor structure of the Teacher Sense of Efficacy Scale Short Form showed a good fit with the data obtained from the Turkish sample. The fit indices, including the Comparative Fit Index (CFI) and the Tucker-Lewis Index (TLI), indicated a good model fit [CFI = .962, TLI = .950]. The Root Mean Square Error of Approximation (RMSEA) indicated a reasonable error of fit [RMSEA = .067, with a 90% confidence interval of 0.057 to 0.076], and The Standardized Root Mean Residual (SRMR) was .032. Standardized item loadings ranged from .647 to .818. The convergent validity of the Teacher Sense of Efficacy Scale was assessed by using average variance extracted index (AVE) and construct reliability coefficients. The results indicated that the scale has convergent validity.

To answer the second research question, the measurement invariance of the Teacher Sense of Efficacy Scale Short Form was examined across gender, subject, and grade level. In order to examine measurement invariance, configural, metric, and scalar invariance models were tested for each variable. As measurement invariance was tested hierarchically, model fits were assessed by looking at the fit values of the previous model. Model comparison was performed using  $\Delta\chi^2$ ,  $\Delta$ CFI,  $\Delta$ RMSEA, and  $\Delta$ SRMR values. The results showed that the scale demonstrated measurement invariance at the configural, metric, and scalar levels across male and female teachers, subject and classroom teachers, and elementary, middle, and high school teachers.

In conclusion, the study demonstrated that the adapted version of the Teacher Sense of Efficacy Scale Short Form is a valid and reliable measure. It successfully captures teacher' self-efficacy in the Turkish context and can be used confidently to assess self-efficacy levels among teachers across different genders, subjects, and grades.

## Öğretmen Öz Yeterlik Ölçeği Kısa Formu'nun Türkçeye Uyarlanması ve Ölçme Değişmezliğinin İncelenmesi

Ufuk Erdoğan, Fırat Üniversitesi, ORCID ID:0000-0001-7248-1972

### Öz

Bu araştırmanın amacı Tschannen-Moran ve Woolfolk Hoy (2001) tarafından geliştirilen Öğretmen Öz Yeterliği Ölçeği Kısa Formu'nu Türkçeye uyarlamak ve cinsiyet, branş ve eğitim kademesi değişkenleri açısından ölçme değişmezliğini incelemektir. Araştırmanın çalışma grubu Türkiye'nin farklı illerindeki kamu okullarında görev yapan 704 öğretmenden oluşmaktadır. Verilerin analizinde doğrulayıcı faktör analizi ve çoklu grup doğrulayıcı faktör analizleri kullanılmıştır, ayrıca güvenilirlik analizleri yapılmıştır. Doğrulayıcı faktör analizi sonucunda öz yeterlik ölçeği kısa formunun üç faktörlü yapısının Türkiye örnekleminde elde edilen veriler iyi düzeyde uyum gösterdiği [ $CFI = .962$ ,  $TLI = .950$ ,  $RMSEA = .067$ , (%90 GA- 0.057, 0.076),  $SRMR = .032$ ] belirlenmiştir. Ölçekte yer alan maddelerin standartlaştırılmış faktör yükleri .647 ile .818 arasında değişmektedir. Ölçeğin güvenilirliğini belirlemek için hesaplanan Cronbach alfa ( $\alpha$ ) katsayılarının .84 ile .91 arasında, birleşik güvenilirlik katsayılarının ( $\omega$ ) ise .78 ile .91 değiştiği tespit edilmiştir. Ölçme değişmezliği açısından öz yeterlik ölçeği kısa formunun cinsiyet, branş ve eğitim kademesi değişkenleri arasında biçimsel, metrik ve skalar düzeyde değişmezliğe sahip olduğu tespit edilmiştir. Bulgular Öğretmen Öz Yeterliği Ölçeği Kısa Formunun geçerli ve güvenilir bir ölçme aracı olarak kullanabileceğini göstermiştir.

**Anahtar Kelimeler:** Öğretmen öz yeterliği, ölçek geliştirme, çoklu grup doğrulayıcı faktör analizi, ölçme değişmezliği.



İnönü Üniversitesi  
Eğitim Fakültesi Dergisi  
Cilt 24, Sayı 2, 2023  
ss. 1129-1154  
[DOI](#)  
10.17679/inuefd.1082325

Makale Türü  
Araştırma Makalesi

Gönderim Tarihi  
03.03.2022

Kabul Tarihi  
02.09.2023

### Önerilen Atıf

Erdoğan, U. (2023). Öğretmen Öz Yeterliği Ölçeği Kısa Formu'nun Türkçeye uyarlanması ve ölçme değişmezliğinin incelenmesi. *İnönü Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 24(2), 1129-1154. DOI:10.17679/inuefd.1082325

## **Öğretmen Öz Yeterlik Ölçeği Kısa Formu'nun Türkçeye Uyarlanması ve Ölçme Değişmezliğinin İncelenmesi**

### **Giriş**

Öz yeterlik kavramı, ilk kez 1977 yılında Albert Bandura tarafından yapılan ve bilişsel süreçlerin davranışsal değişimler üzerindeki etkilerinin incelediği bir araştırmada ifade edilmiştir. Bandura (1977) öz yeterlik kavramının teorik temellerini oluşturduğu bu öncü araştırmada öz yeterliği, kişinin hedeflerine ulaşma olasılığını artıran ve kişinin davranışlarında olumlu değişikliklerin gerçekleşmesine yardımcı olan anahtar bir kavram olarak ele almıştır. Bandura (1997) öz yeterliği, “kişinin belirli kazanımları elde etmek için gerekli eylemleri organize etme ve yürütme kapasitesine olan inançlar” olarak tanımlamıştır (s. 3). Başka bir deyişle, öz yeterlik kişinin belirli bir durumda başarılı olabileceğine dair kişisel inançlarını ifade etmektedir. Bununla birlikte öz yeterlik, bireyin sahip olduğu becerilerin bir ölçüsü değil, kişinin sahip olduğu becerilerle farklı koşullar altında neler yapabileceğine ilişkin inançlardır (Bandura, 1997, s. 37). Bir bireyin bir hedefe gerçekten ulaşma becerisi, hedefe başarılı bir şekilde ulaşabileceğine inanıp inanmamasına bağlıdır. Çünkü insanlar eylemleriyle arzu edilen hedeflere ulaşamayacaklarına inandıkları durumda, faaliyetlere girişmek ya da zorluklar karşısında sebat etmek için çok az motivasyona sahip olurlar (Bandura, 2009). Bu bakımdan öz yeterlik inançları, başarılı sonuçların elde edilmesinde önemli bir güce sahiptir.

Öz yeterlilik, kişinin kendi motivasyonu, davranışı ve sosyal çevresi üzerinde kontrol uygulayabilme yeteneğine dair inançları yansıtır. Bu inançlar, yalnızca kişinin davranışlarını doğrudan etkilemekle kalmaz, aynı zamanda belirlenen hedefler, sonuca dönük beklentiler, sosyal ortamdaki engellere ve fırsatlara dair algılar yoluyla da davranışları dolaylı şekilde etkiler (Bandura, 2006, 2009). Öz yeterlik inançları, bireylerin düşünme tarzlarını ve olaylara bakış açılarını şekillendirir. Ayrıca, bireylerin izlediği eylem yollarını, belirledikleri hedefleri, bu hedeflere olan bağlılıklarını, sarf ettikleri çaba miktarını, çabalarının hangi sonuçları doğurabileceğine dair beklentilerini, engellerle karşılaştıklarında ne kadar süre sebat ettiklerini, duygusal yaşamlarının kalitesini ve zorlayıcı çevresel taleplerle başa çıkarken ne kadar stres ve depresyon yaşadıklarını, yapacakları yaşam tercihlerini ve elde ettikleri başarıları etkiler (Bandura, 1993, 2006). Dolayısıyla yüksek öz yeterlik inancı, bireyin daha fazla çaba harcamasına, daha yüksek hedefler koymasına ve zorlu durumlarda daha iyi performans göstermesine neden olabilir. Öte yandan, düşük öz yeterlik inancı ise kişinin motivasyonunu düşürebilir, kaygı ve stres düzeylerini artırabilir. Bunun sonucunda birey, zorlu durumlar karşısında daha kötü performans sergileyebilir, zorluklardan kaçınabilir, kişisel başarısızlıklara odaklanabilir ve olumsuz sonuçları abartabilir (Bandura, 2009, 2012).

Öz yeterliğin arzu edilen sonuçların başarılı şekilde elde edilmesinde oynadığı önemli rol, kavramın ortaya çıktığı ilk yıllardan itibaren kavrama dönük ilginin canlı kalmasına ve psikoloji, eğitim, spor, sağlık ve sağlık psikolojisi, endüstri ve örgüt psikolojisi vb. gibi farklı disiplinlerde çok sayıda araştırma yapılmasına yol açmıştır. Ayrıca, akademik bağlamda öz yeterlik ile ilgili yapılan araştırmalarda hem öğrencilerin hem de öğretmenlerin öz yeterlik inançlarının öğrenciler ve öğretmenler açısından önemli olan çıktıkları etkilemede kilit bir rol oynadığı sonucuna varılmıştır (Klassen vd., 2011). Bu nedenle, öz yeterlik kavramı 1980'li yıllardan itibaren özellikle eğitim araştırmalarında öne çıkan bir araştırma alanı haline gelmiştir.

## Öğretmen Öz Yeterliği

Öğretmen öz yeterliği, “bir öğretmenin, zorlayıcı veya motivasyonu düşük olabilecek öğrenciler için bile öğrenci katılımı ve öğreniminde arzu edilen sonuçları elde etme yeteneklerine dönük inançlar” olarak tanımlanmaktadır (Tschannen-Moran ve Hoy, 2001). Ashton (1984) öğretmen yeterliğini “öğretmenlerin, öğrencilerin öğrenmesi üzerinde olumlu bir etki yaratma yeteneklerine olan inançlar” olarak tanımlamıştır. Başka bir tanıma göre ise öz yeterlik, “öğretmenlerin zorlu ya da motivasyonsuz öğrencilerin bile iyi şekilde öğrenmelerini sağlayabileceklerine yönelik inançları ya da kanaatleri” olarak kabul edilmektedir (Guskey ve Passaro, 1994, s.628). Öğretmenlerin sahip olabileceği pek çok inanç arasında çok azı, sınıftaki davranışlarını ve eylemlerini etkileme gücü bakımından öz yeterlik inançları kadar önemlidir (Zee vd., 2018). Çünkü öz yeterlik inançları, alınan çeşitli öğretimsel kararlar yoluyla öğretim uygulamalarını ve öğretimin niteliğini belirleme konusunda büyük bir role sahiptir (Buric ve Kim, 2020; Tschannen-Moran ve Woolfolk Hoy, 2007).

Bandura (1997) öğrencilerin bilişsel gelişimini destekleyen öğrenme ortamlarını oluşturmanın, büyük ölçüde öğretmenlerin öz yeterliklerine dayandığını belirtmektedir. Bu bağlamda, öğretmenlerin öğretimsel yeterliklerine ilişkin inançları, sınıflarındaki akademik etkinlikleri nasıl yapılandırdıklarını, öğrencilerin entelektüel yeteneklerini nasıl değerlendirdiklerini ve sınıf yönetim yaklaşımlarını nasıl belirlediklerini etkilemektedir (Bandura, 1997, s.240). Araştırmalarda güçlü bir öz yeterlik duygusuna sahip öğretmenlerin, öğretimsel uygulamalara daha fazla zaman harcadıkları, uygun öğretim yöntemlerini ve sınıf yönetimi yaklaşımlarını kullandıkları, öğrencileri motive etme ve öğrenci katılımını sağlama konusunda daha istekli oldukları, daha iyi organize olup, daha iyi performans gösterdikleri ifade edilmektedir. Ayrıca yüksek düzeyde öz yeterliğe sahip öğretmenlerin yeni fikirlere ve yöntemlere daha açık oldukları, öğretme konusunda daha büyük bir heves gösterdikleri, özel öğrenme gereksinimi olan öğrenciler için sorumluluk aldıkları ve zorlu öğrencilerle çalışma konusunda daha dirençli oldukları vurgulanmaktadır. Buna karşın, düşük öz yeterlik duygusuna sahip öğretmenlerin ise öğretimsel uygulamalara daha az zaman ayırdıkları, öğretimin hazırlık ve sunumunda daha az çaba gösterdikleri ve zorluklarla karşılaştıklarında kolayca pes ettikleri ifade edilmektedir (Bandura, 1997; Caprara vd., 2006; Gibson ve Dembo, 1984; Küsting vd., 2016; Tschannen-Moran ve Woolfolk Hoy, 2001).

Giderek artan sayıda araştırma bulgusu, öğretmenlerin öz yeterlik inançlarının hem öğretmenler hem de öğrenciler açısından önemli olan pek çok değişkeni etkilediğini göstermektedir (Klassen vd., 2011; Klassen ve Tze, 2014; Zee ve Koomen, 2016). Bulgular yüksek düzeyde öz yeterliğe sahip öğretmenlerin farklı öğretim yöntemlerini kullanma, öğrencileri motive etme, öğretim etkinliklerine katılımlarını sağlama konusundaki girişimlerinin öğrencilerin akademik başarıları, performansları ve motivasyonları üzerinde pozitif etki gösterdiğini ve arzulanan öğrenme çıktılarını olumlu yönde etkilediğini göstermektedir (Caprara vd., 2006; Tschannen-Moran ve Woolfolk Hoy, 2001; Zee ve Koomen, 2016; Zee vd., 2018). Ayrıca araştırmalarda öğretmen öz yeterliğinin, öğretmen-öğrenci arasındaki ilişkinin niteliğini etkilediği ifade edilmektedir (Summers vd., 2017). Örneğin, yüksek düzeyde öz yeterliğe sahip öğretmenlerin öğrencilerle daha yakın ilişkiler kurdukları, düşük düzeyde öz yeterlik duygusuna sahip öğretmenlerin ise öğrencilerle bireysel düzeyde daha fazla çatışma yaşama eğiliminde oldukları belirlenmiştir (Hajovsky vd., 2020; Hamre vd., 2008; Zee ve Koomen, 2017). Bunların yanı sıra, öğretmen öz yeterliğinin öğretmenler açısından önemli olan değişkenlerle de ilişkili olduğu belirlenmiştir. Örneğin, öz yeterliğinin öğretmenlerin iş doyumunu (Caprara vd., 2006; Granziera ve Perera; 2019; Klassen vd., 2009, Skaalvik ve Skaalvik, 2014) ve mesleki bağlılıklarını (Chesnut ve Burley, 2015; Granzierave Perera, 2019) ve psikolojik iyi oluşlarını (Zee ve Koomen, 2016) artırdığı gözlemlenmiştir. Öte yandan öz yeterlik inançları ile öğretmenlerin yaşadığı stres (Betoret,

2009) ve tükenmişlik arasında ters yönlü ilişkilerin olduğu tespit edilmiştir (Lauermaun ve König, 2016; Malinen ve Savolainen, 2016; Schwarzer ve Hallum, 2008; Skaalvik ve Skaalvik, 2010; Zhu vd., 2018).

### **Araştırmanın Önemi ve Amacı**

Ülkemizde öğretmen öz yeterliğini ölçmek amacıyla yaygın olarak Tschannen-Moran ve Woolfolk Hoy (2001) tarafından geliştirilen Öğretmen Öz Yeterliği Ölçeğinin 24 maddelik uzun formu kullanılmaktadır. İlgili ölçeğin Türkçeye uyarlaması Çapa vd., (2005) ve Baloğlu ve Karadağ (2008) olmak üzere iki farklı araştırma grubu tarafından yapılmıştır. Her iki araştırma grubu da orijinal ölçeğin 24 maddelik uzun formunu Türkçeye uyarlamışlardır. Baloğlu ve Karadağ (2008) ölçeği “Ohio Öğretmen Yetkinlik Ölçeği” olarak, Çapa vd., (2005) “Öğretmen Özyeterlik Ölçeği” olarak adlandırmışlardır. Ölçeğin Türkçe adlandırmalarındaki farklılıklar ölçeğin orijinal formunun adlandırılmasında yaşanan farklılıklara dayanmaktadır. Tschannen-Moran ve Woolfolk Hoy (2001) tarafından geliştirilen ölçek Ohio State Üniversitesinde yapılan araştırmaya dayandığı için başlangıçta Ohio State Öğretmen Yeterliği Ölçeği olarak adlandırılmıştır. Ancak ölçek daha sonra Öğretmen Öz Yeterliği Ölçeği olarak yeniden adlandırılmış ve ilerleyen yıllarda araştırmalarda yaygın olarak bu adla kullanılmıştır.

Psikolojik yapıları ölçmek amacıyla kullanılan ölçek formlarının uzunluğu ile algılanan yanıtlama yükü, yanıtlama oranı, araştırmaya katılma isteği ve veri kalitesi arasında ilişki olduğu belirlenmiştir (Eisele vd., 2020; Galesic ve Bosnjak, 2009). Ayrıca ölçek formu uzunluğunun, katılımcıların veri toplama aracındaki sorulara dikkatsizce yanıt vermesine neden olabildiği ifade edilmektedir (Meade ve Craig, 2012; Ward ve Meade, 2023). Gibson ve Bowling (2020) yaptıkları deneysel araştırmada, araştırmalarda kullanılan ölçek formu uzunluğunun katılımcıların sorulara verdikleri dikkatsiz yanıtlar üzerinde anlamlı bir etkiye sahip olduğunu belirlemişlerdir. Başka bir ifadeyle katılımcıların daha kısa bir ankete kıyasla daha uzun bir ankete dikkatsizce yanıt verme olasılıklarının daha yüksek olduğu tespit edilmiştir. Katılımcıların sosyal bilim araştırmalarını tamamlamak için harcadıkları zaman değerlidir, ancak her bir veri toplama oturumundaki mevcut zaman ve dolayısıyla toplanabilecek veri miktarı kısıtlıdır (Lantos vd., 2023). Bu nedenle kısa ölçek formlarını kullanmak değerlendirme süresinden ve maliyetinden tasarruf etmek, yanıt yükünü ve dikkatsiz yanıt verme oranını azaltmak, yanıtlanma oranını ve veri kalitesini artırmak açısından bazı avantajlar sunmaktadır (Kemper vd., 2018; Lantos vd., 2023; Sahlqvist vd., 2011; Zickar ve Keith, 2023). İfade edilen bu gerekçeler doğrultusunda, bu araştırma kapsamında Öğretmen Öz Yeterlik Ölçeğinin 12 maddelik kısa formunun Türkçeye uyarlanması ve bu sayede öğretmenlerin öz yeterlik inançlarını ölçecek daha kullanışlı ve uygun bir ölçek formunun oluşturulması amaçlanmıştır.

Bu araştırmanın genel amacı Tschannen-Moran ve Woolfolk Hoy (2001) tarafından geliştirilen Öğretmen Öz Yeterliği Ölçeği Kısa Formu’nu Türkçeye uyarlamak ve daha sonra uyarlaması yapılan ölçeğin cinsiyet, branş ve eğitim kademesi değişkenleri açısından ölçme değişmezliğine sahip olup olmadığını incelemektir. Bu kapsamda araştırmanın amaçlarına ulaşmak için aşağıdaki sorulara yanıt aranmıştır.

1. Öğretmen Öz Yeterliği Ölçeğinin orijinal faktör yapısı Türkiye örnekleminde elde edilen veriler ile doğrulanmakta mıdır?

2. Öğretmen Öz Yeterliği Ölçeği cinsiyet, branş ve eğitim kademesi açısından ölçme değişmezliğini sağlamakta mıdır?

## Yöntem

### Çalışma Grubu

Bu araştırmanın çalışma grubu 2021-2022 eğitim-öğretim yılında Türkiye'nin farklı illerindeki kamu okullarında görev yapan 704 öğretmenden oluşmaktadır. Araştırmada, ölçek uyarlama çalışmasının gerçekleştirilmesi ve ölçme değişmezliğinin farklı gruplardan elde edilen verilerle test edilmesi amaçlanmıştır. Bu amaç doğrultusunda araştırmanın çalışma grubu, amaçlı örnekleme yöntemlerinden maksimum çeşitlilik örnekleme yöntemi ve kolay ulaşılabilir örnekleme yöntemi kullanılarak belirlenmiştir. Çalışma grubunun demografik bilgileri Tablo 1'de sunulmuştur.

**Tablo 1**

*Katılımcılara Yönelik Demografik Bilgiler*

Değişken		
Yaş (yıl)	Ortalama= 36.16 yıl [23-63 yıl]	SS=7.68
Kidem (yıl)	Ortalama = 12.00 yıl [1-40 yıl]	SS = 7.80
	Grup	f (%)
Cinsiyet	Kadın	433 (61.5)
	Erkek	271 (38.5)
Alan	Sınıf Öğretmeni	192 (27.3)
	Branş Öğretmeni	512 (72.7)
Kademe	İlkokul	244 (34.7)
	Ortaokul	289 (41.1)
	Lise	171 (24.2)
	<b>Toplam</b>	<b>704</b>

**Not:** SS = standart sapma; Köşeli parantez içerisinde en küçük ve en büyük değerler verilmiştir.

Tablo 1'deki veriler incelendiğinde araştırmaya katılan öğretmenlerin yaş ortalaması 36.16 ve ortalama çalışma süreleri ise 12 yıldır. Cinsiyet değişkeni açısından bakıldığında öğretmenlerinin 433'ü (%61.5) kadın, 271'i (38.5) erkektir. Öğretmenlerin 192'si (%27.3) sınıf, 512'si (72.7) branş öğretmeni olarak görev yapmaktadırlar. Ayrıca öğretmenlerinin 244'ü (%34.7) ilkokul, 289'u (%41.1) ortaokul ve 171'i (%24.2) lise kademesinde görev yapmaktadırlar.

### Veri Toplama Aracı

Öğretmen Öz Yeterliği Ölçeği Kısa Formu Tschannen-Moran ve Woolfolk Hoy (2001) tarafından geliştirilmiştir. Ölçeğin ilk adı "Ohio State Öğretmen Yeterliliği Ölçeği" (Ohio State Teacher Efficacy Scale) olarak belirlenmiş olsa da daha sonraları "Öğretmen Öz Yeterliği Ölçeği" veya "Öğretmen Yeterlik İnancı Ölçeği" kavramlarıyla da ifade edilmiştir. Tschannen-Moran ve Woolfolk Hoy (2001) öğretmenlerin, öğrencilerin öğrenmeleri üzerinde etkili olabileceklerine ve zorlu koşullar altında bile öğrencilerin öğrenmelerinde fark yaratabileceklerine ve öğrencileri motive edebileceklerine dair inançlarını belirlemek amacıyla söz konusu ölçeği geliştirmişlerdir. Öğretmen Yeterliği Ölçeği öğretim stratejilerine yönelik yeterlik, sınıf yönetimine yönelik yeterlik ve öğrenci katılımına yönelik yeterlik olmak üzere üç faktörden oluşmaktadır. Araştırmacılar ölçek geliştirme çalışması sonucunda 24 maddeden oluşan uzun form ve 12 maddeden oluşan kısa form şeklinde iki farklı öğretmen yeterliği ölçeği formu geliştirmişlerdir.

Tschannen-Moran ve Woolfolk Hoy (2001) 24 maddelik uzun formda yer alan her bir faktörden, faktör yükleri en yüksek olan ilk dört maddeyi seçerek öğretmen yeterliği ölçeğinin üç faktörlü 12 maddelik kısa formunu oluşturmuşlardır. Öğretmen yeterliği ölçeğinin kısa formunda yer alan 12 madde toplam varyansın %69.10'unu açıklamaktadır. Öğretim stratejilerine yönelik yeterlik faktöründe yer alan maddelerin faktör yükleri 0.63 ile 0.75 arasında, sınıf yönetimine yönelik yeterlik faktöründe yer alan maddelerin faktör yükleri 0.61 ile 0.83 arasında ve öğrenci katılımına yönelik yeterlik faktöründe yer alan maddelerin faktör yükleri 0.62 ile 0.75 arasında değişmektedir. Güvenirlik analizleri sonucunda hesaplanan Cronbach alfa değerleri öğretim stratejileri faktörü için 0.86, sınıf yönetimi faktörü için 0.86, öğrenci katılımı faktörü için 0.81 ve ölçeğin geneli için 0.90 olarak hesaplanmıştır. Genel olarak analiz sonuçları Öğretmen Yeterliği Ölçeği Kısa Formu'nun geçerli ve güvenilir bir veri toplama aracı olduğunu göstermiştir. Öğretmenlerin her bir soruya ilişkin yanıtlarını (1) hiç yapamam ile (9) tamamen yapabilirim arasında uzanan 9'lu Likert tipi bir skala üzerinde ifade etmeleri istenmektedir. Ölçekte tersten puanlanmış veya olumsuz anlamlı madde yer almamaktadır. Ölçekten alınan puanların yüksekliği öğretmenlerin öz yeterlik inançlarının yüksek olduğu anlamına gelmektedir.

### **Veri Toplama Aracının Türkçeye Uyarlanması**

Beaton vd., (2000) kültürler arası ölçek uyarlama çalışmalarında dilsel farklılıkların ve kültürler arası farklılıkların ölçeklerin eşdeğerlikleri üzerinde etkili olabildiğini ifade etmektedir. Bu nedenle uyarlaması yapılan ölçeğin anlam ve içerik açısından orijinal form ile uyumluluğunun güvence altına alınabilmesi ve eşdeğerliğinin sağlanabilmesi için belirli prosedürlerin yerine getirilmesini önermektedirler. Bu araştırma kapsamında Beaton vd. (2000) tarafından kültürler arası ölçek uyarlama çalışmalarında dikkat edilmesi gereken prosedürlere uyulmuştur. Bu bağlamda ilk aşamada ölçek birisi dil bilimi alanında uzman, bir diğeri ise eğitim bilimleri alanında uzman olan iki kişi tarafından Türkçeye çevrilmiştir. İkinci aşamada çevirisi yapılan formlar karşılaştırılmış ve üzerinde belirsizlik bulunan bazı ifadeler, kelimelerin Türkçeye uygunluğu ve anlaşılabilirliği açısından çevirmenler arasında tartışılarak üzerinde anlaşmaya varılan ortak bir forma dönüştürülmüştür. Üçüncü aşamada Türkçeye çevirisi yapılan form her iki dili iyi şekilde kullanan iki uzman tarafından İngilizceye çevrilmiştir. Dördüncü aşamada hem Türkçeye çevirisi yapılan formlar hem de İngilizceye çevirisi yapılan formlar dört kişilik bir panel tarafından kültürler arası eşdeğerliğin ve kapsam geçerliğinin sağlanması için değerlendirilmiştir. Ayrıca geri çevirisi yapılan form önerisi alınmak üzere ölçeği geliştiren araştırmacılardan birine (Dr. Tschannen-Moran) gönderilmiştir. Uzmanlardan gelen görüş ve öneriler doğrultusunda bazı küçük değişiklikler yapılarak ölçeğin pilot formu oluşturulmuştur. Son aşamada, pilot formu oluşturulan ölçek Eğitim Yönetimi alanında tezsiz yüksek lisans yapan 26 öğretmene uygulanmış ve uygulama sonucunda ölçekte yer alan maddelerin açık ve anlaşılır olduğu belirlenmiştir. Sonuç olarak yapılan değerlendirmeler neticesinde öğretmen yeterliği ölçeğinin nihai formu oluşturulmuştur.

### **Verilerin Analizi**

Analizler gerçekleştirilmeden önce hem tek grup hem de çoklu grup doğrulayıcı faktör analizlerinin temel varsayımları kontrol edilmiştir (Lubke ve Muthen, 2004). Öncelikle verilerin normal dağılım gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla maddelerin çarpıklık ve basıklık değerleri incelenmiş, veri seti içerisinde uç değer olup olmadığı ve kayıp veri bulunup bulunmadığı kontrol edilmiştir. Ayrıca P-P (Probability-Plot) ve histogram grafikleri vasıtasıyla ile veriler görsel açıdan incelenmiştir (Field, 2017, ss.171–196). Değerlendirmeler sonucunda analizler için gerekli olan



varsayımların ihlal edilmediği belirlenmiştir. Bu aşamadan sonra doğrulayıcı faktör analizleri yapılmıştır.

Öğretmen Yeterliği Ölçeği Kısa Formu'nun orijinal faktör yapısının Türkiye örnekleminde elde edilen veriler ile ne düzeyde uyum gösterdiğini belirlemek amacıyla doğrulayıcı faktör analizi yapılmıştır. Doğrulayıcı faktör analizi ile maddelerin standartlaştırılmış faktör yükleri ve anlamlılık düzeyleri, faktörler tarafından maddelerde açıklanan varyans değerleri ( $R^2$ ) ve maddelerin standart hataları hesaplanmıştır. Ayrıca oluşturulan modelin veriler ile ne düzeyde uyum gösterdiğini belirlemek amacıyla model veri uyumunun değerlendirilmesinde Ki-kare (Chi-square), CFI (Comparative Fit Index), TLI (Tucker-Lewis Index), RMSEA (Root Mean Square Error of Approximation) ve SRMR (Standardized Root Mean Square Residual) indeksleri kullanılmıştır. Bu indekslerden CFI ve TLI değerlerinin .95 ve üzerinde olması, RMSEA ve SRMR değerlerinin ise .08'in altında olması kurulan modelin veriyle iyi düzeyde uyum gösterdiğine işaret etmektedir (Brown, 2015; Geiser, 2012; Hu ve Bentler, 1999; Kline, 2016).

Ayrıca ölçeğin yakınsak geçerliğe sahip olup olmadığı test edilmiştir. Yakınsak geçerlik belirli bir yapının göstergeleri olan maddelerin birbirlerini yakınsaması (converge) ya da aynı yapıyı ölçen göstergelerin yüksek düzeyde iç tutarlılığa sahip olmasını vurgulamaktadır. Yakınsak geçerliği test etmek için genellikle faktörler tarafından açıklanan ortalama varyans (Average Variance Extracted = AVE) değerleri, standartlaştırılmış faktör yükleri ve McDonald  $\omega$  birleşik güvenilirlik (composite reliability) katsayısı diğer adıyla yapı güvenilirlik katsayısı (construct reliability) kullanılmıştır (Cheung vd., 2023). Hair vd. (2019) yakınsak geçerliğin sağlanması için AVE değerinin 0.5' den büyük olmasını, standartlaştırılmış faktör yüklerinin ise istatistiksel olarak anlamlı ve genel olarak 0.5'ten, ideal olarak 0.7'den büyük olmasını önermektedir. Ayrıca yapı güvenilirliği katsayısının 0.7'den büyük olması gerektiğini ifade etmektedir (s.676). Yüksek yapı güvenilirliği, iç tutarlılığın var olduğunu, yani maddelerin hepsinin tutarlı bir şekilde aynı gizil yapıyı temsil ettiğini göstermektedir (Hair vd., 2019).

Öğretmen yeterliği ölçeğinin cinsiyet, branş ve görev yapılan eğitim kademesi değişkenlerine göre ölçme eşdeğerliğine-değişmezliğine sahip olup olmadığı belirlemek amacıyla çoklu grup doğrulayıcı faktör analizleri yapılmıştır. Sosyal bilimlerde, önemli miktarda araştırma gruplar arasında karşılaştırmalar yapmayı amaçlamaktadır. Dolayısıyla gruplar arasında anlamlı karşılaştırmalar yapmadan önce araştırmacılar farklı gruplardan katılımcıların ölçek maddelerine benzer anlamlar yüklediğinden emin olmalıdırlar (Cheung ve Lau, 2012; Horn ve McArdle, 1992; Leitgöb vd., 2023; Vandenberg ve Lance, 2000). Ölçme değişmezliği, ölçek geliştirmenin önemli bir yönüdür. Bir ölçeğin heterojen bir popülasyonda uygulanması amaçlanıyorsa, ölçüm özelliklerinin popülasyonun alt gruplarında (örneğin, cinsiyet, ırk, yaş vb.) eşdeğer olduğu tespit edilmelidir (Brown, 2015, s.3). Ölçme değişmezliği, bir yapının gruplar arasında veya zaman içinde psikometrik eşdeğerliğine yönelik bilgi sunar. Öte yandan, ölçme değişmezliğinin sağlanamaması ise bir yapının farklı gruplarda veya aynı gruptaki farklı ölçüm durumlarında farklı bir yapıya veya anlama sahip olduğunu ve bu nedenle yapının gruplar arasında veya zaman içinde (boylamsal araştırmalarda) anlamlı bir şekilde test edilemeyeceğini veya yorumlanamayacağını öne sürer. Bu nedenle, gruplar veya ölçüm durumları (örneğin, erkekler ve kızlar, ön test ve son test) arasındaki ortalama farklılıkları veya yapının gruplar arasındaki farklı ilişkilerini test etmeden önce, yapının ölçme değişmezliğini değerlendirmek önemlidir (Putnick ve Bornstein, 2016).

Ölçme değişmezliği sırasıyla biçimsel, metrik ve skalar ölçme değişmezlik düzeylerinde test edilmektedir. Hiyerarşik bir sıraya göre ilerleyen değişmezlik türlerinde bir sonraki aşamaya geçmek

için test edilen modelin desteklenmesi veya sağlanması gerekmektedir. Örneğin biçimsel değişmezlik, ölçme değişmezliği çalışmalarında ilk aşamada test edilmesi gereken değişmezlik türüdür. Biçimsel değişmezliğin sağlanamaması durumunda bir sonraki aşama olan metrik değişmezlik aşamasına geçilmemekte, başka bir ifadeyle ölçeğin gruplar arasında benzer yapıları ölçmediği kabul edilmektedir (Vandenberg ve Lance, 2000). En temel değişmezlik modeli olarak bilinen biçimsel değişmezlik modelinde faktör yapılarının gruplar arasında aynı olduğu ve gizil yapıların aynı maddelerle ölçüldüğü ifade edilmektedir. Metrik değişmezlik modelinde, biçimsel değişmezlik modelinin varsayımına ek olarak ölçekte yer alan maddelerin faktör yüklerinin gruplar arasında eşit olduğu varsayılmaktadır. Skalar değişmezlik modelinde ise faktör yapılarının, maddelerin faktör yüklerinin ve gösterge sabitlerinin gruplar arasında eşit olduğu varsayılmaktadır (Luong ve Flake, 2022; Putnick ve Bornstein, 2016).

Yukarıda ifade edildiği gibi ölçme değişmezliği sürecinde her bir aşamadaki model kendinden önceki aşamadaki modelden daha katı varsayımlara dayalı olarak oluşturulmaktadır. Bu nedenle bir aşamadaki değişmezlik düzeyinin sağlanabilmesi için hesaplanan uyum değerlerinin bir önceki aşamadaki modelin uyum değerlerinden istatistiksel olarak kötü olmaması gerekmektedir (Leitgob vd., 2023). Ölçme değişmezliği çalışmalarında farklı düzeydeki değişmezlik modelleri arasında karşılaştırma yaparken model uyumlarını değerlendirmek için genellikle ki-kare fark testi kullanılmaktadır (Byrne vd., 1989). İki model arasında ortaya çıkan  $\Delta\chi^2$ 'nin istatistiksel anlamlılığı modeller arasındaki serbestlik derecesindeki ortaya çıkan fark kullanılarak hesaplanır. Ancak ki-kare fark testinin örneklem büyüklüğüne duyarlı olması ve genellikle büyük örneklemelerde manidar sonuçlar vermesi nedeniyle model uyumunu değerlendirmek için  $\Delta CFI$ ,  $\Delta RMSEA$  ve  $\Delta SRMR$  değerlerinin de birlikte kullanılması önerilmektedir (Chen, 2007). Chen (2007) maksimum olabilirlik kestirim yönteminin kullanıldığı ve örneklem sayısının 300'den büyük olduğu araştırmalarda  $\Delta CFI < .01$ ,  $\Delta RMSEA < .015$  ve  $\Delta SRMR < .03$  olması durumunda metrik değişmezliğin sağlandığına yönelik çıkarımlarda bulunulabileceğini ifade etmektedir. Ayrıca  $\Delta CFI < .01$ ,  $\Delta RMSEA < .015$  ve  $\Delta SRMR < .01$  olması durumunda ise skalar değişmezliğin sağlandığına yönelik çıkarımlarda bulunulabileceğini söylemektedir.

Geçerlik çalışmalarını takiben, ölçeğin genelini ve faktörlerinin güvenilirliğini belirlemek amacıyla her bir grup için Cronbach  $\alpha$  katsayıları hesaplanmıştır. Bazı araştırmacılar yapısal eşitlik modeline dayalı yapılan analizlerde güvenilirliği değerlendirmek amacıyla Cronbach alfa güvenilirlik katsayıları yerine bileşik güvenilirlik katsayılarını kullanmanın daha uygun olduğunu ifade etmektedir (Cho, 2016; Dunn vd., 2014; McNeish, 2018). Bu nedenle araştırmada McDonald'ın  $\omega$  birleşik-yapı güvenilirliği katsayıları da hesaplanmıştır. Güvenirliğin sağlanabilmesi için Cronbach  $\alpha$  güvenilirlik katsayısının .80'den (Lance vd., 2006), yapı güvenilirliği katsayısı Omega'nın ise .70'den (Hair vd., 2019) büyük olması önerilmektedir. Verilerin analizinde JASP ve Mplus 8.5 istatistik programından faydalanılmıştır.

## **Bulgular**

### **Betimsel İstatistikler**

Betimsel istatistikler ile öz yeterlik ölçeğinde yer alan maddelere ilişkin aritmetik ortalama ve standart sapma değerleri ile çarpıklık ve basıklık katsayıları hesaplanmıştır. Tablo 2'de öz yeterlik ölçeğinde yer alan maddelere ilişkin aritmetik ortalama, standart sapma değerleri ile çarpıklık ve basıklık katsayıları verilmiştir.

**Tablo 2***Öğretmen Öz Yeterlik Ölçeği Kısa Formundaki Maddelere İlişkin Betimsel İstatistikler*

Madde	Ortalama	Std. Sapma	Çarpıklık	Basıklık
1. Dersi olumsuz yönde etkileyen öğrenci davranışlarını ne ölçüde kontrol edebilirsiniz?	7.34	1.10	-0.37	-0.07
2. Derslere az ilgi gösteren öğrencileri ne kadar motive edebilirsiniz?	6.88	1.15	-0.29	0.03
3. Dersi olumsuz yönde etkileyen ya da derste gürültü yapan bir öğrenciyi ne kadar sakinleştirebilirsiniz?	7.24	1.20	-0.52	0.07
4. Öğrencilerin, öğrenmeyi önemsemelerini ne kadar sağlayabilirsiniz?	7.33	1.03	-0.37	0.03
5. Öğrencileriniz için ne kadar iyi sorular (düşünmesini, fikir yürütmesini sağlayan) oluşturabilirsiniz?	7.40	1.09	-0.35	-0.38
6. Öğrencilerin sınıf kurallarına uymalarını ne kadar sağlayabilirsiniz?	7.53	1.01	-0.42	-0.19
7. Öğrencileri okuldaki çalışmalarında (ders içi ve ders dışı etkinliklerde) başarılı olabileceklerine ne kadar inandırabilirsiniz?	7.48	1.01	-0.29	-0.45
8. Farklı öğrenci gruplarına uygun bir sınıf yönetimini ne kadar iyi oluşturabilirsiniz?	7.12	1.13	-0.22	-0.27
9. Farklı değerlendirme yöntemlerini ne kadar kullanabilirsiniz?	7.19	1.18	-0.38	-0.28
10. Öğrencilerin kafası karıştığında ne ölçüde alternatif açıklama veya örnek sağlayabilirsiniz?	7.79	0.98	-0.69	0.27
11. Ailelere, çocuklarının okulda başarılı olmalarına yardımcı olmaları için ne kadar destek olabilirsiniz?	7.16	1.25	-0.43	-0.39
12. Sınıfta farklı/alternatif öğretme stratejilerini ne kadar iyi kullanabilirsiniz?	7.34	1.13	-0.39	-0.37

Tablo 2’de görüldüğü gibi ölçekte yer alan maddelere yönelik aritmetik ortalama puanlarının 6.88 ile 7.53 arasında değiştiği belirlenmiştir. Ölçekte yer alan maddelerin çarpıklık değerlerinin -0.69 ile -0.29 arasında değiştiği, basıklık değerlerinin ise -0.39 ile 0.07 arasında değiştiği görülmektedir. Çarpıklık ve basıklık değerleri ölçekte yer alan maddelerin normal dağılıma yakın şekilde dağılım gösterdiğine yönelik kanıtlar sunmaktadır.

### Doğrulayıcı Faktör Analizine Yönelik Bulgular

Öğretmen Öz Yeterlik Ölçeği Kısa Formu’nun üç boyutlu orijinal faktör yapısının Türkiye örnekleminde elde edilen verilerle ne düzeyde uyum gösterdiğini belirlemek amacıyla doğrulayıcı faktör analizi yapılmıştır. Analiz sonucunda elde edilen standartlaştırılmış faktör yükleri, madde standart hataları, z puanları, faktörler tarafından açıklanan ortalama varyans değerleri (AVE) ve yapı güvenirliliği değerleri (CR) Tablo 3’te verilmiştir.

**Tablo 3***Öğretmen Öz Yeterlik Ölçeği Kısa Formu’na İlişkin Doğrulayıcı Faktör Analizi Sonuçları*

Faktör	Madde No	Faktör Yükü	Std. Hata	z	p	AVE	CR
Sınıf Yönetimi	1.	0.750	0.021	35.75	.000	0.57	0.78
	3	0.740	0.021	34.95	.000		
	6	0.742	0.021	36.54	.000		
	8.	0.777	0.019	40.08	.000		
Öğrenci Katılımı	2.	0.719	0.023	31.93	.000	0.51	0.78
	4.	0.756	0.021	36.35	.000		

	7.	0.754	0.021	36.22	.000		
	11.	0.647	0.026	25.30	.000		
	5.	0.695	0.023	30.54	.000		
Öğretim stratejileri	9.	0.761	0.019	39.23	.000	0.55	0.83
	10.	0.672	0.024	28.06	.000		
	12.	0.818	0.017	48.90	.000		

**Not:** AVE (average variance extracted) = açıklanan ortalama varyans; CR (construct reliability) = yapı güvenirliliği değeri.

Araştırmanın birinci sorusuna yanıt bulmak amacıyla yapılan doğrulayıcı faktör analizi sonucunda elde edilen uyum indeksleri  $\chi^2 = 201.94$   $sd = 49$ , ( $p < .05$ ), CFI = .962, TLI = .950, RMSEA = .067, [%90 GA- 0.057, 0.076], SRMR = .032 olarak hesaplanmıştır. Uyum indeksleri Öğretmen Öz Yeterlik Ölçeği Kısa Formu'nun orijinal üç faktörlü yapısının Türkiye örnekleminde elde edilen verilerle iyi düzeyde uyuma sahip olduğunu göstermektedir.

Tablo 3'teki bulgular incelendiğinde sınıf yönetimi faktöründe yer alan maddelerin standartlaştırılmış faktör yüklerinin .740 ile .777 arasında, öğrenci katılımı faktöründe yer alan maddelerin standartlaştırılmış faktör yüklerinin .647 ile .756 arasında ve öğretim stratejileri faktöründe yer alan maddelerin standartlaştırılmış faktör yüklerinin .672 ile .818 arasında değiştiği görülmektedir. Ayrıca faktörler tarafından maddelerde açıklanan varyans ( $R^2$ ) değerlerinin .45 ile .67 arasında değiştiği ve bütün  $R^2$  değerlerinin  $p < .001$  düzeyinde anlamlı olduğu belirlenmiştir. Maddelerin faktör yükleri incelendiğinde, ölçekte yer alan maddelerin buldukları faktörlerle iyi düzeyde ve istatistiksel olarak anlamlı  $p < .001$  şekilde ilişkili olduğu söylenebilir.

Faktörler tarafından açıklanan ortalama varyans (AVE) değerleri sınıfı yönetimi faktörü için 0.57, öğrenci katılımı faktörü için 0.51 ve öğretim stratejileri faktörü için 0.55 olarak hesaplanmıştır. Ayrıca faktörler için hesaplanan yapı güvenirliliği değerleri ise sınıf yönetimi faktörü için 0.78, öğrenci katılımı faktörü için 0.78 ve öğretim stratejileri faktörü için 0.83 olarak hesaplanmıştır. Elde edilen AVE değerleri, standartlaştırılmış faktör yükleri ve yapı güvenirliliği değerleri bir arada ele alındığında öğretmen öz yeterliği ölçeğinin yakınsak geçerliğe sahip olduğu söylenebilir (Hair vd., 2019, s.676).

Ölçme değişmezliği analizleri yapılmadan önce öz yeterlik ölçeğinin orijinal faktör yapısının her bir alt gruptan elde edilen verilerle ne düzeyde uyum gösterdiği incelenmiştir. Doğrulayıcı faktör analizlerinden elde edilen uyum değerleri Tablo 4' te sunulmuştur

**Tablo 4**

*Öğretmen Öz Yeterlik Ölçeği Kısa Formu'nun Alt Gruplara İlişkin Uyum Değerleri*

Gruplar	$\chi^2$	sd	RMSEA (%90 GA)	SRMR	CFI	TLI
<b>Cinsiyet</b>						
Kadın	137.55	49	.065 [.052 - .077]	.035	.963	.951
Erkek	128.45	49	.075 [.061 - .094]	.039	.952	.940
<b>Branş</b>						
Sınıf Öğretmeni	90.76	49	.067 [.045 - .088]	.041	.965	.954
Branş Öğretmeni	178.62	49	.072 [.061 - .083]	.036	.954	.945
<b>Kademe</b>						
İlkokul	90.35	49	.059 [.039 - .078]	.035	.973	.964
Ortaokul	142.22	49	.076 [.066 - .097]	.040	.948	.940
Lise	105.37	49	.079 [.060 - .098]	.054	.943	.937

**Not:** sd= serbestlik derecesi, RMSEA değerlerine ilişkin (%90) güven aralıkları köşeli parantez içinde verilmiştir.

Tablo 4'teki uyum değerleri incelendiğinde Öğretmen Öz Yeterliği Ölçeğinin 12 maddelik üç faktörlü yapısının kadın ve erkek öğretmenlerden elde edilen verilerle iyi düzeyde uyum gösterdiği söylenebilir. Branş değişkeni açısından yapılan doğrulayıcı faktör analiz sonucunda orijinal faktör yapısının hem branş hem de sınıf öğretmenliği alanında görev yapan öğretmenlerden elde edilen verilerle iyi düzeyde uyum gösterdiği belirlenmiştir. Tablo 4'teki veriler görev yapılan eğitim kademesi açısından incelendiğinde ölçeğinin üç faktörlü yapısının ilk okulda görev yapan öğretmenlerden elde edilen verilerle iyi düzeyde uyum gösterdiği, öte yandan ortaokul ve lise kademelerinde görev yapan öğretmenlerden elde edilen verilerle ise kabul edilebilir düzeyde uyum gösterdiği söylenebilir. Özetle bulgular, öğretmen öz yeterliği ölçeğinin üç faktörlü yapısının tüm alt gruplardan elde edilen verilerle uyum gösterdiğine, başka bir ifadeyle orijinal faktör yapısının her bir alt grupta doğrulandığına ve her bir alt grupta yapı geçerliğinin sağlandığına yönelik kanıtlar sunmaktadır.

### Ölçme Değişmezliğine Yönelik Bulgular

Araştırmanın ikinci sorusuna yanıt bulmak amacıyla öz yeterlik ölçeğinin cinsiyet, branş ve görev yapılan eğitim kademesi değişkenleri açısından ölçme değişmezliğine sahip olup olmadığı çoklu grup doğrulayıcı faktör analizleri ile incelenmiştir. Bu kapsamda her bir değişken için biçimsel, metrik ve skalar değişmezlik modelleri test edilmiştir. Ölçme değişmezliğine yönelik bulgular Tablo 5'te sunulmuştur

**Tablo 5**

*Öğretmen Öz Yeterlik Ölçeği Kısa Formu'na İlişkin Çoklu Grup DFA Sonuçları*

Değişken	$\chi^2$	sd	RMSEA	CFI	SRMR	$\Delta\chi^2$	$\Delta sd$	p	$\Delta CFI$	$\Delta RMSEA$	$\Delta SRMR$
<b>Cinsiyet</b>											
Biçimsel	266.00	98	.070	.959	.037				-	-	-
Metrik	280.75	107	.068	.957	.046	14.74	9	.09	.002	.002	.009
Skalar	294.23	116	.066	.956	.047	13.47	9	.14	.001	.002	.001
<b>Branş</b>											
Biçimsel	269.39	98	.070	.958	.038				-	-	-
Metrik	277.05	107	.067	.958	.041	7.66	9	.56	.000	.003	.003
Skalar	291.70	116	.067	.955	.044	14.65	9	.10	.003	.000	.001
<b>Kademe</b>											
Biçimsel	337.95	147	.074	.953	.042				-	-	-
Metrik	357.18	165	.070	.953	.050	19.22	18	.37	.000	.004	.008
Skalar	399.48	183	.071	.947	.053	42.30	18	.001	.006	.001	.003

**Notlar:** sd = serbestlik derecesi; CFI = Comparative Fix Index; RMSEA = root mean square error of approximation; SRMR = standardized root mean square residual.

İlk olarak ölçeğin cinsiyet değişkeni açısından biçimsel ölçme değişmezliği incelenmiş, bunun için faktör yüklerinin, madde sabitlerinin ve hata varyanslarının serbest şekilde tahmin edildiği çoklu grup doğrulayıcı faktör analizi yapılmıştır. Biçimsel modele ait uyum indeksleri  $\chi^2(98) = 266.00$ ,  $p < 0.001$ , RMSEA = .070, CFI = .959, SRMR = .037 olarak hesaplanmıştır. Biçimsel değişmezliğe ilişkin uyum indeksleri, öz yeterlik ölçeğinin cinsiyete göre biçimsel değişmezlik açısından yeterli uyuma sahip olduğunu, başka bir ifadeyle cinsiyetler arasında biçimsel değişmezliğin sağlandığını göstermektedir. Biçimsel değişmezlik sağladıktan sonra, metrik değişmezlik test edilmiştir. Metrik değişmezliği test etmek amacıyla maddelerin faktör yükleri cinsiyetler arasında eşit olacak şekilde kısıtlanarak çoklu grup doğrulayıcı faktör analizi yapılmıştır. Metrik değişmezliğe ilişkin uyum indeksleri  $\chi^2(107) = 280.75$ ,  $p < 0.001$ , RMSEA = .068, CFI = .957, SRMR = .046 olarak hesaplanmıştır. Sonuçlar metrik değişmezliğin

yeterli uyuma sahip olduğunu göstermektedir. Metrik değişmezlik ile biçimsel değişmezlik modelleri karşılaştırılmıştır. Model karşılaştırmasında kullanılan ki-kare testinin manidar olmadığı  $\Delta\chi^2(9) = 14.74$ ,  $p = 0.09$  ve  $\Delta CFI = .002$ ,  $\Delta RMSEA = .002$  ve  $\Delta SRMR = .009$  değerlerinin ise Chen (2007) tarafından model karşılaştırılmasında kullanılması önerilen kriter değerleri içerisinde kaldığı belirlenmiştir. Sonuç olarak cinsiyetler arasında metrik düzeyde ölçme değişmezliğinin sağlandığı tespit edilmiştir. Metrik değişmezlik sağlandıktan sonra son aşamada faktör yapıları, faktör yükleri ve madde sabitleri gruplar arasında eşitlenerek skalar değişmezlik test edilmiştir. Skalar değişmezliğe ilişkin uyum indeksleri  $\chi^2(116) = 294.23$ ,  $p < 0.001$ ,  $RMSEA = .066$ ,  $CFI = .956$ ,  $SRMR = .047$  olarak hesaplanmıştır. Sonuçlar skalar değişmezliğin yeterli uyuma sahip olduğunu göstermektedir. Skalar değişmezlik ile metrik değişmezlik modelleri karşılaştırılmıştır. Model karşılaştırmasında kullanılan ki-kare testinin anlamlı olmadığı  $\Delta\chi^2(9) = 13.47$ ,  $p = 0.14$  ve  $\Delta CFI = .001$ ,  $\Delta RMSEA = .002$  ve  $\Delta SRMR = .001$  değerlerinin ise Chen (2007) tarafından önerilen kriter değerleri içerisinde kaldığı belirlenmiştir. Sonuç olarak cinsiyetler arasında skalar düzeyde ölçme değişmezliğinin sağlandığı tespit edilmiştir. Model karşılaştırmaları sonucunda elde edilen bulgular, öz yeterlik ölçeğinin kadın ve erkek öğretmenler arasında biçimsel, metrik ve skalar düzeyde ölçme değişmezliğini sağlandığını göstermektedir.

Öz yeterlik ölçeğinin görev yapılan branşlar arasında ölçme değişmezliğini sağlayıp sağlamadığı incelenmiştir. Biçimsel modele ait uyum değerleri  $\chi^2(98) = 269.39$ ,  $p < 0.001$ ,  $RMSEA = .070$ ,  $CFI = .958$ ,  $SRMR = .038$  olarak hesaplanmıştır. Biçimsel değişmezliğe ilişkin uyum indeksleri, öz yeterlik ölçeğinin branş değişkenine göre biçimsel değişmezlik açısından yeterli uyuma sahip olduğunu, başka bir ifadeyle sınıf ve branş öğretmenleri arasında biçimsel değişmezliğin sağlandığını göstermektedir. Tablo 5'deki veriler incelendiğinde metrik ve skalar düzeydeki değişmezlik modellerinin de yeterli uyuma sahip olduğu görülmektedir. Metrik değişmezlik ile biçimsel değişmezlik modelleri karşılaştırıldığında ki-kare testinin anlamlı olmadığı  $\Delta\chi^2(9) = 7.66$ ,  $p = 0.56$  ve diğer uyum değerlerinin de  $\Delta CFI = .000$ ,  $\Delta RMSEA = .003$  ve  $\Delta SRMR = .003$  kriter değerleri içerisinde kaldığı görülmektedir. Sonuç olarak sınıf ve branş öğretmenleri arasında metrik düzeyde ölçme değişmezliğinin sağlandığı tespit edilmiştir. Skalar değişmezlik ile metrik değişmezlik modelleri karşılaştırıldığında ki-kare testinin anlamlı olmadığı  $\Delta\chi^2(9) = 14.65$ ,  $p = 0.10$  ve diğer uyum değerlerinin de  $\Delta CFI = .003$ ,  $\Delta RMSEA = .000$  ve  $\Delta SRMR = .001$  kriter değerleri içerisinde kaldığı görülmektedir. Model karşılaştırmaları sonucunda elde edilen bulgular, öz yeterlik ölçeğinin sınıf ve branş öğretmenleri arasında biçimsel, metrik ve skalar düzeyde ölçme değişmezliğini sağlandığını göstermektedir.

Öz yeterlik ölçeğinin görev yapılan eğitim kademeleri arasında ölçme değişmezliğini sağlayıp sağlamadığı incelenmiştir. Biçimsel modele ait uyum değerleri  $\chi^2(147) = 337.95$ ,  $p < 0.001$ ,  $RMSEA = .074$ ,  $CFI = .953$ ,  $SRMR = .042$  olarak hesaplanmıştır. Biçimsel değişmezliğe ilişkin uyum indeksleri, öz yeterlik ölçeğinin görev yapılan eğitim kademelerine göre biçimsel değişmezlik açısından yeterli uyuma sahip olduğunu, başka bir ifadeyle ilkökul, ortaokul ve lisede görev yapan öğretmenler arasında biçimsel değişmezliğin sağlandığını göstermektedir. Tablo 5'teki veriler incelendiğinde metrik ve skalar düzeydeki değişmezlik modellerinin de görev yapılan eğitim kademesine göre yeterli uyuma sahip olduğu görülmektedir. Metrik değişmezlik ile biçimsel değişmezlik modelleri karşılaştırıldığında ki-kare testinin anlamlı olmadığı  $\Delta\chi^2(18) = 19.22$ ,  $p = 0.37$  ve diğer uyum değerlerinin de  $\Delta CFI = .000$ ,  $\Delta RMSEA = .004$  ve  $\Delta SRMR = .008$  kriter değerleri içerisinde kaldığı görülmektedir. Sonuç olarak ilkökul, ortaokul ve lise kademelerinde görev yapan öğretmenler arasında metrik düzeyde ölçme değişmezliğinin sağlandığı tespit edilmiştir. Skalar değişmezlik ile metrik değişmezlik modelleri karşılaştırıldığında ki-kare fark testi sonucun manidar olduğu  $\Delta\chi^2(18) = 42.30$ ,  $p = 0.01$ , ancak diğer uyum değerlerinin de  $\Delta CFI = .006$ ,  $\Delta RMSEA = .001$  ve  $\Delta SRMR = .003$  Chen (2007) tarafından önerilen kriter değerlerinin

içerisinde kaldığı görülmektedir. Ölçme değişmezliği sürecinde model karşılaştırma amacıyla kullanılan ki-kare testinin örneklem büyüklüğüne çok duyarlı olduğu ve genellikle çok katı sonuçlar verdiği ifade edilmektedir (Leitgob vd., 2023; Luong ve Flake, 2022). Bu nedenle her ne kadar ki-kare testi sonucu manidar olsa da diğer uyum değerlerinin Chen (2007) tarafından önerilen kriter değerleri içerisinde yer alması nedeniyle skalar değişmezliğin sağlandığı kabul edilmiştir. Sonuç olarak, öz yeterlik ölçeğinin farklı eğitim kademeleri arasında biçimsel, metrik ve skalar düzeyde ölçme değişmezliğine sahip olduğu kabul edilmiştir.

### Güvenirlilik Analizine İlişkin Bulgular

Türkçeye uyarlaması yapılan öz yeterlik ölçeğinin geneli ve alt faktörleri açısından iç tutarlılığa sahip olup olmadığı incelenmiş, bunun için güvenirlilik analizleri yapılmıştır. Güvenirlilik analizleri kapsamında hesaplanan Cronbach  $\alpha$  ve McDonald'ın  $\omega$  katsayıları hesaplanmıştır. Analiz sonuçları Tablo 6'da sunulmuştur.

**Tablo 6**

*Öğretmen Öz Yeterlik Ölçeği Kısa Formu'nun Alt Gruplara İlişkin Güvenirlilik Analizi Sonuçları*

Değişken	Kategori	Faktör	$\omega$	$\alpha$
Cinsiyet	Erkek	Sınıf Yönetimi	.79	.84
		Öğrenci Katılımı	.80	.81
		Öğretim Stratejileri	.82	.82
	<b>Genel</b>		.93	.92
	Kadın	Sınıf Yönetimi	.78	.83
		Öğrenci Katılımı	.77	.80
Öğretim Stratejileri		.83	.82	
<b>Genel</b>		.92	.90	
Alan	Sınıf	Sınıf Yönetimi	.77	.85
		Öğrenci Katılımı	.77	.78
		Öğretim Stratejileri	.83	.82
	<b>Genel</b>		.91	.92
	Branş	Sınıf Yönetimi	.78	.83
		Öğrenci Katılımı	.77	.80
Öğretim Stratejileri		.82	.82	
<b>Genel</b>		.91	.90	
Kademe	İlkokul	Sınıf Yönetimi	.80	.82
		Öğrenci Katılımı	.81	.83
		Öğretim Stratejileri	.82	.83
		<b>Genel</b>	.90	.92
	Ortaokul	Sınıf Yönetimi	.79	.82
		Öğrenci Katılımı	.80	.81
		Öğretim Stratejileri	.81	.82
		<b>Genel</b>	.91	.93
	Lise	Sınıf Yönetimi	.78	.83
		Öğrenci Katılımı	.81	.81
		Öğretim Stratejileri	.82	.82
		<b>Genel</b>	.90	.92

Tablo 6'daki bulgular incelendiğinde öğretmen öz yeterliği ölçeğinin omega güvenirlilik katsayılarının 0.77 ile 0.93 arasında değiştiği ve aynı zamanda alfa güvenirlilik katsayılarının da 0.78 ile 0.93 arasında değiştiği görülmektedir. Hair vd. (2019) .70'den büyük yapı güvenirlilik katsayısının, yapı güvenirliliğinin sağlandığına yönelik önemli bir göstere olduğunu ifade etmektedir. Dolayısıyla elde

edilen güvenilirlik analizi sonuçları, öğretmen öz yeterliği ölçeğinin genel olarak ve alt faktörler düzeyinde tüm gruplarda yeterli seviyede iç tutarlılığa sahip olduğunu, başka bir ifadeyle öz yeterlik ölçeğinin güvenilir bir ölçme aracı olduğunu göstermektedir.

### **Tartışma, Sonuç ve Öneriler**

Öğretmenlerin sahip olabileceği pek çok inanç arasından çok azı öz yeterlik inançları kadar öğretimin etkililiği, öğretim uygulamalarının niteliği ve öğrencilerin akademik başarısı üzerinde etkiye sahiptir. Bu durum öğretmen öz yeterliğiyle ilgili yapılan araştırmaların sayısında artış gözlenmesine ve öğretmen öz yeterliği kavramının okul psikolojisi araştırmalarında giderek önemli bir yer edinmesine yol açmıştır. Öğretmen öz yeterliğiyle ilgili yapılan araştırma sonuçları, öğretmen öz yeterliğinin öğrenciler ve öğretmenler açısından istenen ve arzulanan çıktılar üzerindeki etkilerini açıkça göstermektedir. Araştırmalar öğretmen öz yeterliğinin, sınıf içi etkileşimlerden öğrenci başarısına kadar birçok alanda olumlu sonuçlar doğurabileceğini ve öğretim kalitesini artırabileceğini ortaya koymaktadır. Bu nedenle, öğretmen öz yeterliği kavramı hem ulusal hem de uluslararası düzeyde eğitim araştırmalarında ve akademik çalışmalarda önemini korumaktadır.

Öğretmen öz yeterliğinin ölçülmesi amacıyla Tschannen-Moran ve Woolfolk Hoy (2001) tarafından geliştirilen Öğretmen Öz Yeterliği Ölçeği'nin 24 maddelik uzun formu Çapa vd., (2005) ve Baloğlu ve Karadağ (2008) tarafından Türkçeye uyarlanmıştır. Ancak psikolojik yapıları ölçmek için kullanılan ölçek formlarının uzunluğu ile algılanan yanıt yükünün, yanıtlama oranının, dikkatsizce yanıtlama sorunun, araştırmaya katılma isteksizliğinin ve veri kalitesinin ilişki olduğu ifade edilmektedir (Eisele vd., 2020; Galesic ve Bosnjak, 2009). Bu nedenle uzun ölçek formları yerine kısa ölçek formlarının kullanılması, değerlendirme süresinin kısaltılması, yanıt yükünün ve dikkatsiz yanıtların azaltılması, yanıtlanma oranının artırılması ve veri kalitesinin yükseltilmesi açısından avantajlar sunmaktadır (Kemper vd., 2018; Lantos vd., 2023; Sahlqvist vd., 2011; Zickar ve Keith, 2023). Bu gerekçeler doğrultusunda bu çalışmada Öğretmen Öz Yeterlik Ölçeği'nin 12 maddelik kısa formunun Türkçeye uyarlanması ve böylece öğretmenlerin öz yeterlik inançlarını ölçmek için daha kullanışlı ve optimal bir ölçek formunun oluşturulması amaçlanmıştır. Aynı zamanda uyarlanmış ölçeğin cinsiyet, branş ve eğitim kademesi değişkenleri açısından ölçme değişmezliğinin incelenmesi amaçlanmaktadır. Böylece daha kapsamlı ve güvenilir sonuçlar elde edilmesi hedeflenmektedir.

Öğretmen Öz Yeterliği Ölçeği Kısa Formunun Türkçeye uyarlanması sürecinde Beaton vd. (2000) tarafından kültürler arası ölçek uyarlama çalışması yaparken takip edilmesi önerilen süreçlere uyulmuştur. Bu sayede Türkçe formun anlam ve içerik açısından orijinal form ile uyumluluğunun güvence altına alınabilmesi ve eşdeğerliğinin sağlanabilmesi amaçlanmıştır. Türkçe form oluşturulduktan sonra Türkiye'nin farklı illerindeki kamu okullarında görev yapan 704 öğretmenden elde edilen veriler ile geçerlik, güvenilirlik ve ölçme değişmezliği analizleri yapılmıştır.

Araştırmanın birinci sorusuna yanıt bulmak amacıyla ilk olarak ölçeğin üç faktörlü yapısının Türkiye örnekleminde elde edilen verilerle ne düzeyde uyum gösterdiği ve orijinal faktör yapısının doğrulanıp doğrulanmadığı incelenmiştir. Doğrulamalı faktör analizi sonucunda elde edilen uyum indeksleri, ölçeğin sınıf yönetimine yönelik yeterlik, öğrenci katılımına yönelik yeterlik ve öğretim stratejilerine yönelik yeterlik olmak üzere üç faktörlü yapısının Türkiye örnekleminde elde edilen verilerle iyi düzeyde uyuma sahip olduğunu göstermiştir. Ayrıca ölçekte yer alan maddelerin standartlaştırılmış faktör yüklerinin .647 ile .818 arasında değiştiği ve faktörler tarafından maddelerde açıklanan varyans değerlerinin ise .45 ile .67 arasında değiştiği ve bütün  $R^2$  değerlerinin anlamlı olduğu belirlenmiştir. Bulgular ölçekte yer alan maddelerin buldukları faktörler ile yüksek düzeyde ilişkili



olduğunu ve hata varyanslarının düşük olduğunu göstermektedir. Doğrulayıcı faktör analizi sonuçları, Öğretmen Öz Yeterliği Ölçeği Kısa Formunun faktör yapısını Türkiye örnekleminde elde edilen veriler ile doğrulandığını ve yapı geçerliğinin sağlandığını göstermiştir.

Faktörler tarafından açıklanan ortalama varyans (AVE) değerleri ve yapı güvenirliliği katsayıları hesaplanarak öğretmen öz yeterliği ölçeğinin yakınsak geçerliği incelenmiştir. Faktörler tarafından AVE değerleri sınıfı yönetimi faktörü için 0.57, öğrenci katılımı faktörü için 0.51 ve öğretim stratejileri faktörü için 0.55 olarak hesaplanmıştır. Ayrıca faktörler için hesaplanan yapı güvenirliliği değerleri ise sınıf yönetimi faktörü için 0.78, öğrenci katılımı faktörü için 0.78 ve öğretim stratejileri faktörü için 0.83 olarak hesaplanmıştır. Bulgular öğretmen öz yeterliği ölçeğinin yakınsak geçerliğe sahip olduğunu göstermiştir.

Araştırmanın ikinci sorusuna yanıt bulmak amacıyla Öğretmen Öz Yeterliği Ölçeği Kısa Formu'nun Türkçeye uyarlaması ve geçerlik analizleri yapıldıktan sonra, ölçeğin cinsiyet, branş ve görev yapılan eğitim kademeleri açısından ölçme değişmezliği incelenmiştir. Ölçme değişmezliği kapsamında her bir değişken için sırasıyla biçimsel, metrik ve skalar değişmezlik modelleri test edilmiştir. Ölçme değişmezliği hiyerarşik olarak test edildiği için model uyumları bir önceki modelin uyum değerlerine bakarak değerlendirilmiştir. Model karşılaştırmasında ise  $\Delta\chi^2$ ,  $\Delta CFI$ ,  $\Delta RMSEA$  ve  $\Delta SRMR$  değerleri kullanılmıştır. Bulgular cinsiyet açısından incelendiğinde, öz yeterlik ölçeğinin faktör yapısının, faktör yüklerinin ve gösterge sabitlerinin kadınlar ve erkekler arasında eşit olduğu belirlenmiştir. Model karşılaştırmalarında hesaplanan  $\Delta\chi^2$  değerlerinin manidar olmadığı,  $\Delta CFI$ ,  $\Delta RMSEA$  ve  $\Delta SRMR$  değerlerinin ise Chen (2007) tarafından önerilen kriter değerler içerisinde yer aldığı görülmüştür. Sonuçlar, öz yeterlik ölçeğinin kadın ve erkek öğretmenler arasında biçimsel, metrik ve skalar düzeyde ölçme değişmezliğini sağlandığını göstermiştir. Cinsiyet değişkenine benzer olarak, öz yeterlik ölçeğinin sınıf ve branş öğretmenleri arasında faktör yapısının, faktör yüklerinin ve gösterge sabitlerinin eşit olduğu belirlenmiştir. Sonuç olarak öz yeterlik ölçeğinin branş açısından biçimsel, metrik ve skalar düzeyde ölçme değişmezliğine sahip olduğu görülmüştür.

Görev yapılan eğitim kademesi açısından ölçme değişmezliği sonuçları incelendiğinde, öğretmen öz yeterliği ölçeğinin ilkökul, ortaokul ve lise kademesinde görev yapan öğretmenler açısından biçimsel ve metrik düzeyde ölçme değişmezliğine sahip olduğu belirlenmiştir. Ancak skalar ve metrik değişmezlik karşılaştırması sonucunda hesaplanan  $\Delta\chi^2(18) = 42.30$ ,  $p = 0.01$  değerinin manidar olduğu tespit edilmiştir. Bu değer skalar değişmezliğin sağlanamadığına yönelik bir bilgi sunmaktadır. Çünkü ölçme değişmezliği çalışmalarında model kabulü ve reddi için genellikle ki-kare fark testi kullanılmaktadır (Byrne vd., 1989). Ancak ki kare fark testinin örneklem büyüklüğüne çok duyarlı olduğu ve genellikle çok katı sonuçlar verdiği ifade edilmektedir (Leitgob vd., 2023; Luong ve Flake, 2022). Bununla birlikte skalar ve metrik değişmezlik karşılaştırması için hesaplanan diğer uyum değerlerinin  $\Delta CFI = .006$ ,  $\Delta RMSEA = .001$  ve  $\Delta SRMR = .003$  ise Chen (2007) tarafından önerilen kriter değerleri içerisinde yer aldığı görülmüştür. Sonuç olarak bu bilgiler ışığında skalar değişmezliğin sağlandığı kabul edilmiş ve nihai değerlendirmeler sonucunda öğretmen öz yeterliği ölçeğinin ilkökul, ortaokul ve lise kademesinde görev yapan öğretmenler açısından biçimsel, metrik ve skalar düzeyde ölçme değişmezliğine sahip olduğu belirlenmiştir.

Özet olarak, ölçeğin cinsiyet, branş ve eğitim kademesi değişkenleri açısından biçimsel değişmezliği sağladığı sonucuna ulaşılmıştır. Bu durum, ölçeğin faktör yapısının farklı gruplar arasında (kadın-erkek; sınıf öğretmeni-branş öğretmeni; ilkökul-ortaokul-lise) aynı olduğunu göstermektedir. Yani, ölçeğin faktör yapısı farklı gruplar arasında değişmemekte ve bu faktör yapısı geçerli ve tutarlı bir

şekilde tüm gruplarda aynı olmaktadır. Ayrıca ölçeğin cinsiyet, branş ve eğitim kademesi değişkenleri açısından metrik değişmezliği sağladığı sonucuna varılmıştır. Bu sonuç, standartlaştırılmamış regresyon katsayılarının, faktör varyanslarının ve kovaryanslarının farklı gruplar arasında karşılaştırılmasına olanak tanımaktadır. Metrik değişmezlik sağlanması, ölçeğin faktör yapısının ve faktör yüklerinin farklı gruplarda aynı şekilde işlediğini ve bu nedenle ölçüm sonuçlarının karşılaştırılabilir olduğunu gösterir. Son olarak, ölçeğin cinsiyet, branş ve eğitim kademesi değişkenleri açısından skalar değişmezliği sağladığı sonucuna ulaşılmıştır. Bu sonuç, faktör ortalamalarını (latent means) kullanarak çoklu grup karşılaştırmalarının (örn. t-testleri veya ANOVA) yapılmasına olanak tanır ve gruplar arasında ortaya çıkan istatistiksel olarak anlamlı farklılıkların gerçek grup farklılıklarını yansıttığını gösterir.

Ölçeğin güvenilirliğini belirlemek amacıyla hesaplanan Cronbach  $\alpha$  ve McDonald'ın  $\omega$  katsayıları, ölçeğin genelini ve faktörlerinin her bir alt grup açısından yeterli düzeyde güvenilirliğe sahip olduğunu göstermiştir. Geçerlik, güvenilirlik ve ölçme değişmezliği analizlerinden elde edilen sonuçlar Öğretmen Öz Yeterliği Ölçeği Kısa Formu'nun geçerli ve güvenilir bir ölçme aracı olduğunu göstermiştir. Başka bir ifadeyle uyarlaması yapılan ölçeğin Türkiye bağlamında öğretmen öz yeterliğini başarılı bir şekilde ölçmek ve farklı cinsiyet, branş ve sınıflardaki öğretmenlerin öz yeterlik düzeylerini değerlendirmek amacıyla güvenle kullanılabilceği söylenebilir.

#### **Çıkar Çatışması Bildirimi**

Yazar, bu makalenin araştırılması, yazarlığı ve/veya yayınlanmasına ilişkin herhangi bir potansiyel çıkar çatışması beyan etmemiştir.

#### **Destek/Finansman Bilgileri**

Yazar, bu makalenin araştırılması, yazarlığı ve / veya yayınlanması için herhangi bir finansal destek almamıştır.

#### **Etik Kurul Kararı**

Bu araştırma için Fırat Üniversitesi Sosyal ve Beşeri Bilimler Araştırmaları Etik Kurulundan (23.03.2022 tarih ve 161997 sayılı) etik izin alınmıştır.

**Not:** Araştırmacılar bu makaleyi referans olarak göstermeleri koşuluyla Öğretmen Öz Yeterlik Ölçeği Kısa Formunu bilimsel çalışmalarda kullanabilirler. Yazardan ayrıca izin alınması gerekmemektedir. Ölçek ekte sunulmuştur.

### Kaynakça/References

- Ashton, P. (1984). Teacher efficacy: A motivational paradigm for effective teacher education. *Journal of Teacher Education*, 35(5), 28–32. <https://doi.org/10.1177/002248718403500507>
- Baloğlu, N., & Karadağ, E. (2008). Öğretmen yetkinliğinin tarihsel gelişimi ve Ohio öğretmen yetkinlik ölçeği: Türk kültürüne uyarılama, dil geçerliği ve faktör yapısının incelenmesi. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi*, 56(56), 571-606.
- Bandura, A. (1977). Self-efficacy: Toward a unifying theory of behavioral change. *Psychological Review*, 84(2), 191–215. <https://doi.org/10.1037/0033-295X.84.2.191>
- Bandura, A. (1993). Perceived self-efficacy in cognitive development and functioning. *Educational Psychologist*, 28(2), 117–148. [https://doi.org/10.1207/s15326985ep2802\\_3](https://doi.org/10.1207/s15326985ep2802_3)
- Bandura, A. (1997). *Self-efficacy: The exercise of control*. W. H Freeman.
- Bandura, A. (2006). Guide for constructing self-efficacy scales. In F. Pajares & T. Urdan (Eds.), *Self-efficacy beliefs of adolescents* (Vol. 5, pp. 307-337). Greenwich, CT: Information Age Publishing.
- Bandura, A. (2009). Cultivate self-efficacy for personal and organizational effectiveness. In E.A. Locke (Ed.), *The Handbook of principles of organization behavior*. (2nd Ed.), (pp.179-200). Wiley.
- Bandura, A. (2012). On the functional properties of perceived self-efficacy revisited [Editorial]. *Journal of Management*, 38(1), 9–44. <https://doi.org/10.1177/0149206311410606>
- Beaton, D. E., Bombardier, C., Guillemin, F., & Ferraz, M. B. (2000). Guidelines for the process of cross-cultural adaptation of self-report measures. *Spine*, 25(24), 3186-3191. <http://dx.doi.org/10.1097/00007632-200012150-00014>
- Betoret, F. D. (2009). Self-efficacy, school resources, job stressors and burnout among Spanish primary and secondary school teachers: a structural equation approach. *Educational Psychology*, 29(1), 45-68. <https://doi.org/10.1080/01443410802459234>
- Brown, T. A. (2015). *Confirmatory factor analysis for applied research* (2nd ed.). The Guilford Press.
- Burić, I., & Kim, L. E. (2020). Teacher self-efficacy, instructional quality, and student motivational beliefs: An analysis using multilevel structural equation modeling. *Learning and Instruction*, 66, 101302. <https://doi.org/10.1016/j.learninstruc.2019.101302>
- Byrne, B. M., Shavelson, R. J., & Muthén, B. (1989). Testing for the equivalence of factor covariance and mean structures: The issue of partial measurement invariance. *Psychological Bulletin*, 105(3), 456–466. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.105.3.456>
- Caprara, G. V., Barbaranelli, C., Steca, P., & Malone, P. S. (2006). Teachers' self-efficacy beliefs as determinants of job satisfaction and students' academic achievement: A study at the school level. *Journal of School Psychology*, 44(6), 473-490. <https://doi.org/10.1016/j.jsp.2006.09.001>
- Chen, F. F. (2007). Sensitivity of goodness of fit indexes to lack of measurement invariance. *Structural Equation Modeling*, 14(3), 464-504. <https://doi.org/10.1080/10705510701301834>
- Cheung, G. W., & Lau, R. S. (2012). A direct comparison approach for testing measurement invariance. *Organizational Research Methods*, 15(2), 167–198. <https://doi.org/10.1177/1094428111421987>
- Cheung, G. W., Cooper-Thomas, H. D., Lau, R. S., & Wang, L. C. (2023). Reporting reliability, convergent and discriminant validity with structural equation modeling: A review and best-practice recommendations. *Asia Pacific Journal of Management*, 1-39. <https://doi.org/10.1007/s10490-023-09871-y>

- Chesnut, S. R., & Burley, H. (2015). Self-efficacy as a predictor of commitment to the teaching profession: A meta-analysis. *Educational Research Review*, 15, 1-16. <https://doi.org/10.1016/j.edurev.2015.02.001>
- Cho, E. (2016). Making reliability reliable: A systematic approach to reliability coefficients. *Organizational Research Methods*, 19(4), 651–682. <https://doi.org/10.1177/1094428116656239>
- Çapa, Y., Çakıroğlu, J., & Sarıkaya, H. (2005). Öğretmen özyeterlik ölçeği Türkçe uyarlamasının geçerlik ve güvenirlik çalışması. *Eğitim ve Bilim*, 30(137), 74-81.
- Dunn, T. J., Baguley, T., & Brunsden, V. (2014). From alpha to omega: A practical solution to the pervasive problem of internal consistency estimation. *British Journal of Psychology*, 105(3), 399-412. <https://doi.org/10.1111/bjop.12046>
- Eisele, G., Vachon, H., Lafit, G., Kuppens, P., Houben, M., Myin-Germeys, I., & Viechtbauer, W. (2020). The effects of sampling frequency and questionnaire length on perceived burden, compliance, and careless responding in experience sampling data in a student population. *Assessment*. <https://doi.org/10.1177/1073191120957102>
- Erdoğan, U. (2018). *Kolektif öğretmen yeterliği, örgütsel vatandaşlık davranışı ve öğrencilerin akademik başarıları arasındaki ilişkilerin çok düzeyli analizi* [Yayınlanmamış Doktora Tezi]. İnönü Üniversitesi.
- Field, A. (2017). *Discovering statistics using IBM SPSS statistics* (5th ed.). SAGE Publications, Inc.
- Galesic, M., & Bosnjak, M. (2009). Effects of questionnaire length on participation and indicators of response quality in a web survey. *Public Opinion Quarterly*, 73(2), 349-360. <https://doi.org/10.1093/poq/nfp031>
- Geiser, C. (2012). *Data analysis with Mplus*. The Guilford press.
- Gibson, A. M., & Bowling, N. A. (2020). The effects of questionnaire length and behavioral consequences on careless responding. *European Journal of Psychological Assessment*, 36(2), 410–420. <https://doi.org/10.1027/1015-5759/a000526>
- Gibson, S., & Dembo, M. H. (1984). Teacher efficacy: A construct validation. *Journal of Educational Psychology*, 76(4), 569–582. <https://doi.org/10.1037/0022-0663.76.4.569>
- Granziara, H., & Perera, H. N. (2019). Relations among teachers' self-efficacy beliefs, engagement, and work satisfaction: A social cognitive view. *Contemporary Educational Psychology*, 58, 75-84. <https://doi.org/10.1016/j.cedpsych.2019.02.003>
- Hajovsky, D. B., Oyen, K. A., Chesnut, S. R., & Curtin, S. J. (2020). Teacher–student relationship quality and math achievement: The mediating role of teacher self-efficacy. *Psychology in the Schools*, 57(1), 111-134. <https://doi.org/10.1002/pits.22322>
- Hair, J., Black, W., Babin, B., and Anderson, R. (2019). *Multivariate data analysis* (8th ed.): Cengage Learning.
- Hamre, B. K., Pianta, R. C., Downer, J. T., & Mashburn, A. J. (2008). Teachers' perceptions of conflict with young students: Looking beyond problem behaviors. *Social Development*, 17(1), 115-136. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9507.2007.00418.x>
- Guskey, T. R., & Passaro, P. D. (1994). Teacher efficacy: A study of construct dimensions. *American Educational Research Journal*, 31(3), 627–643. <https://doi.org/10.2307/1163230>
- Horn, J. L., & McArdle, J. J. (1992). A practical and theoretical guide to measurement invariance in aging research. *Experimental Aging Research*, 18(3), 117-144. <https://doi.org/10.1080/03610739208253916>

- Hu, L. T., & Bentler, P. M. (1999). Cutoff criteria for fit indexes in covariance structure analysis: Conventional criteria versus new alternatives. *Structural equation modeling*, 6(1), 1-55. <https://doi.org/10.1080/10705519909540118>
- Kemper, C. J., Trapp, S., Kathmann, N., Samuel, D. B., & Ziegler, M. (2018). Short versus long scales in clinical assessment: Exploring the trade-off between resources saved and psychometric quality lost using two measures of obsessive-compulsive symptoms. *Assessment*. <https://doi.org/10.1177/1073191118810057>
- Klassen, R. M., Bong, M., Usher, E. L., Chong, W. H., Huan, V. S., Wong, I. Y., & Georgiou, T. (2009). Exploring the validity of a teachers' self-efficacy scale in five countries. *Contemporary Educational Psychology*, 34(1), 67-76. <https://doi.org/10.1016/j.cedpsych.2008.08.001>
- Klassen, R. M., & Tze, V. M. (2014). Teachers' self-efficacy, personality, and teaching effectiveness: A meta-analysis. *Educational Research Review*, 12, 59-76. <https://doi.org/10.1016/j.edurev.2014.06.001>
- Klassen, R. M., Tze, V. M., Betts, S. M., & Gordon, K. A. (2011). Teacher efficacy research 1998–2009: Signs of progress or unfulfilled promise?. *Educational Psychology Review*, 23, 21-43. <https://doi.org/10.1007/s10648-010-9141-8>
- Kline, R. B. (2016). *Principles and practice of structural equation modeling* (4th ed.). The Guilford Press.
- Künsting, J., Neuber, V., & Lipowsky, F. (2016). Teacher self-efficacy as a long-term predictor of instructional quality in the classroom. *European Journal of Psychology of Education*, 31, 299-322. <https://doi.org/10.1007/s10212-015-0272-7>
- Lance, C. E., Butts, M. M., & Michels, L. C. (2006). The sources of four commonly reported cutoff criteria: What did they really say? *Organizational Research Methods*, 9(2), 202–220. <https://doi.org/10.1177/1094428105284919>
- Lantos, D., Moreno-Agostino, D., Harris, L. T., Ploubidis, G., Haselden, L., & Fitzsimons, E. (2023). The performance of long vs. short questionnaire-based measures of depression, anxiety, and psychological distress among UK adults: A comparison of the patient health questionnaires, generalized anxiety disorder scales, malaise inventory, and Kessler scales. *Journal of Affective Disorders*, 338, 433-439. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2023.06.033>
- Lauermann, F., & König, J. (2016). Teachers' professional competence and wellbeing: Understanding the links between general pedagogical knowledge, self-efficacy and burnout. *Learning and Instruction*, 45, 9-19. <https://doi.org/10.1016/j.learninstruc.2016.06.006>
- Leitgöb, H., Seddig, D., Asparouhov, T., Behr, D., Davidov, E., De Roover, K., ... & van de Schoot, R. (2022). Measurement invariance in the social sciences: Historical development, methodological challenges, state of the art, and future perspectives. *Social Science Research*, (110), 102805. <https://doi.org/10.1016/j.ssresearch.2022.102805>
- Lubke, G. H., & Muthén, B. O. (2004). Applying Multigroup Confirmatory Factor models for continuous outcomes to Likert scale data complicates meaningful group comparisons. *Structural Equation Modeling*, 11(4), 514–534. [https://doi.org/10.1207/s15328007sem1104\\_2](https://doi.org/10.1207/s15328007sem1104_2)
- Luong, R., & Flake, J. K. (2022). Measurement invariance testing using confirmatory factor analysis and alignment optimization: A tutorial for transparent analysis planning and reporting. *Psychological Methods*. Advance online publication. <https://doi.org/10.1037/met0000441>
- Malinen, O., & Savolainen, H. (2016). The effect of perceived school climate and teacher efficacy in behavior management on job satisfaction and burnout: A longitudinal study. *Teaching and Teacher Education*, 60, 144-152. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2016.08.012>

- McNeish, D. (2018). Thanks coefficient alpha, we'll take it from here. *Psychological Methods*, 23(3), 412–433. <https://doi.org/10.1037/met0000144>
- Meade, A. W., & Craig, S. B. (2012). Identifying careless responses in survey data. *Psychological Methods*, 17(3), 437–455. <https://doi.org/10.1037/a0028085>
- Putnick, D. L., & Bornstein, M. H. (2016). Measurement invariance conventions and reporting: The state of the art and future directions for psychological research. *Developmental Review*, 41, 71-90. <https://doi.org/10.1016/j.dr.2016.06.004>
- Sahlqvist, S., Song, Y., Bull, F., Adams, E., Preston, J., Ogilvie, D., & iConnect Consortium. (2011). Effect of questionnaire length, personalisation and reminder type on response rate to a complex postal survey: randomised controlled trial. *BMC Medical Research Methodology*, 11, 1-8. <https://doi.org/10.1186/1471-2288-11-62>
- Schwarzer, R., & Hallum, S. (2008). Perceived teacher self-efficacy as a predictor of job stress and burnout: Mediation analyses. *Applied Psychology*, 57, 152-171. <https://doi.org/10.1111/j.1464-0597.2008.00359.x>
- Skaalvik, E. M., & Skaalvik, S. (2010). Teacher self-efficacy and teacher burnout: A study of relations. *Teaching and Teacher Education*, 26(4), 1059-1069. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2009.11.001>
- Skaalvik, E. M., & Skaalvik, S. (2014). Teacher self-efficacy and perceived autonomy: Relations with teacher engagement, job satisfaction, and emotional exhaustion. *Psychological Reports*. <https://doi.org/10.2466/14.02.PR0.114k14w0>
- Summers, J. J., Davis, H. A., & Hoy, A. W. (2017). The effects of teachers' efficacy beliefs on students' perceptions of teacher relationship quality. *Learning and Individual Differences*, 53, 17-25. <https://doi.org/10.1016/j.lindif.2016.10.004>
- Tschannen-Moran, M., & Hoy, A. W. (2001). Teacher efficacy: Capturing an elusive construct. *Teaching and Teacher Education*, 17(7), 783-805. [https://doi.org/10.1016/S0742-051X\(01\)00036-1](https://doi.org/10.1016/S0742-051X(01)00036-1)
- Tschannen-Moran, M., & Hoy, A. W. (2007). The differential antecedents of self-efficacy beliefs of novice and experienced teachers. *Teaching and Teacher Education*, 23(6), 944-956. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2006.05.003>
- Vandenberg, R. J., & Lance, C. E. (2000). A review and synthesis of the measurement invariance literature: Suggestions, practices, and recommendations for organizational research. *Organizational Research Methods*, 3(1), 4–69. <https://doi.org/10.1177/109442810031002>
- Ward, M. K., & Meade, A. W. (2023). Dealing with careless responding in survey data: Prevention, identification, and recommended best practices. *Annual Review of Psychology*, 74, 577-596. <https://doi.org/10.1146/annurev-psych-040422-045007>
- Zee, M., & Y. Koomen, H. M. (2016). Teacher self-efficacy and its effects on classroom processes, student academic adjustment, and teacher well-being. *Review of Educational Research*, 86(4), 981-1015. <https://doi.org/10.3102/0034654315626801>
- Zee, M., & Koomen, H. M. (2017). Similarities and dissimilarities between teachers' and students' relationship views in upper elementary school: The role of personal teacher and student attributes. *Journal of School Psychology*, 64, 43-60. <https://doi.org/10.1016/j.jsp.2017.04.007>
- Zee, M., Koomen, H. M., & de Jong, P. F. (2018). How different levels of conceptualization and measurement affect the relationship between teacher self-efficacy and students' academic achievement. *Contemporary Educational Psychology*, 55, 189-200. <https://doi.org/10.1016/j.cedpsych.2018.09.006>

- Zhu, M., Liu, Q., Fu, Y., Yang, T., Zhang, X., & Shi, J. (2018). The relationship between teacher self-concept, teacher efficacy and burnout. *Teachers and Teaching, 24*(7), 788-801. <https://doi.org/10.1080/13540602.2018.1483913>
- Zickar, M. J., & Keith, M. G. (2023). Innovations in sampling: improving the appropriateness and quality of samples in organizational research. *Annual Review of Organizational Psychology and Organizational Behavior, 10*, 315-337. <https://doi.org/10.1146/annurev-orgpsych-120920-052946>

**İletişim/Correspondence**

Dr. Öğr.Üyesi Ufuk ERDOĞAN  
Firat Üniversitesi Eğitim Fakültesi, Elazığ  
uerdogan@firat.edu.tr

## Ek. Öğretmen Öz Yeterliği Ölçeği Kısa Formu

Bu maddeler öz yeterlik inancınızı değerlendirmek için oluşturulmuştur. Lütfen her bir ifadeyi okuyup ne ölçüde yapabileceğinizi, 1 Hiç ve 9 Tamamen olmak üzere 1-9 arasında değerlendiriniz.

	Hiç	Çok az	Orta düzeyde	Çok	Tamamen				
1. Dersi olumsuz yönde etkileyen öğrenci davranışlarını ne ölçüde kontrol edebilirsiniz?	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨
2. Derslere az ilgi gösteren öğrencileri ne kadar motive edebilirsiniz?	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨
3. Dersi olumsuz yönde etkileyen ya da derste gürültü yapan bir öğrenciyi ne kadar sakinleştirebilirsiniz?	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨
4. Öğrencilerin, öğrenmeyi önemsemelerini ne kadar sağlayabilirsiniz?	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨
5. Öğrencileriniz için ne kadar iyi sorular (düşünmesini, fikir yürütmesini sağlayan) oluşturabilirsiniz?	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨
6. Öğrencilerin sınıf kurallarına uymalarını ne kadar sağlayabilirsiniz?	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨
7. Öğrencileri okuldaki çalışmalarında (ders içi ve ders dışı etkinliklerde) başarılı olabileceklerine ne kadar inandırabilirsiniz?	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨
8. Farklı öğrenci gruplarına uygun bir sınıf yönetimini ne kadar iyi oluşturabilirsiniz?	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨
9. Farklı değerlendirme yöntemlerini ne kadar kullanabilirsiniz?	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨
10. Öğrencilerin kafası karışığında ne ölçüde alternatif açıklama veya örnek sağlayabilirsiniz?	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨
11. Ailelere, çocuklarının okulda başarılı olmalarına yardımcı olmaları için ne kadar destek olabilirsiniz?	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨
12. Sınıfta farklı/alternatif öğretme stratejilerini ne kadar iyi kullanabilirsiniz?	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨

Faktörler	Maddeler			
Sınıf Yönetimine Yönelik Öz Yeterlik	1	3	6	8
Öğrenci Katılımına Yönelik Öz Yeterlik	2	4	7	11
Öğretim Stratejilerine Yönelik Öz Yeterlik	5	9	10	12



# Investigation of 2018 Secondary School Mathematics Curriculum Outcomes According to SOLO Taxonomy

Sema ACAR, Turkish Ministry of National Education, ORCID: 0000-0002-9989-9612  
Bilge PEKER, Necmettin Erbakan University, ORCID: 0000-0002-0787-4996

## Abstract

*In this research, it is aimed to examine the secondary school (5-8th Grades) Mathematics Curriculum outcomes published by the "Ministry of National Education" in 2018 according to the SOLO taxonomy. This research was carried out using the document analysis technique, which is one of the qualitative research methods. The data source of this research is the "Secondary School Mathematics Curriculum" published by the "Ministry of National Education" in 2018. In the study, the levels of 215 outcomes in the curriculum were determined according to the SOLO taxonomy. In order to measure students' comprehension skills, SOLO taxonomy consists of five hierarchical levels: pre-structure, unistructural, multistructural, relational, and extended abstracted, which enable the assessment of learning to be made consists of. The data collected in the research were analyzed through content analysis. As a result of the research, when the outcomes were examined in general, it was seen that the unistructural and multistructural levels were dominant, followed by the extended abstract level. It was determined that the unistructural level was the most represented level for all grade levels, and the relational level was the least represented level. It is not the desired result that the level of extended abstract at the 5th-grade level is higher than the lower levels and the gains at the 8th-grade level at the unistructural level have increased. 5th-grade is an introductory grade level to secondary school, it is critical for students to form basic concepts. For this reason, the level of the extended abstract is expected to be less than other levels. As the class level increases, it is expected that the level of extended abstract will increase and the level of unistructural will decrease.*

**Keywords:** secondary school, mathematics lesson, SOLO Taxonomy, outcome, curriculum



Inonu University  
Journal of the Faculty of  
Education  
Vol 24, No 2, 2023  
pp. 1155-1171  
[DOI](#)  
10.17679/inuefd.1220514

[Article Type](#)  
Research Article

[Received](#)  
17.12.2022

[Accepted](#)  
02.09.2023

## Suggested Citation

Acar, S. & Peker, B. (2023). Investigation of 2018 Secondary School Mathematics Curriculum Outcomes According to SOLO Taxonomy, *Inonu University Journal of the Faculty of Education*, 24(2), 1155-1171. DOI: 10.17679/inuefd.1220514

A part of this study was presented as an oral presentation at the International Symposium on Technology Sciences and Design (ITESDES- Giresun 2022) held on 02-05 June 2022

## EXTENDED ABSTRACT

### Introduction

The development and progress of society are proportional to the value that society attaches to education. Various efforts are being made to improve the education system for the development of countries. One of these efforts is to create quality teaching programs. One of the basic qualities that an effective curriculum should have is that the acquisitions in the curriculum are capable of expressing the high-level skills required by the general objectives of the curriculum (Bümen, 2006). In addition, low-level acquisitions are also a prerequisite for high-level acquisitions, and lower-level acquisitions that can be the basis of high-level acquisitions should be included in curricula (Biggs, 1996). Therefore, it can be said that the achievements in the curriculum include goals at both levels as a necessity for the programs to be effective (Gezer & İlhan, 2015). Studies to determine the cognitive levels of program elements have directed researchers to taxonomy needs that will allow the categorization of desired behaviors (Anderson, 2005; Sönmez, 2005). As a result of these needs, various taxonomies have emerged. The "SOLO Taxonomy" was created by John Biggs and Kevin Collis in 1982 (Biggs & Collis, 1982). SOLO taxonomy, which means "Structure of Observed Learning Outcomes", is used to measure students' comprehension skills (Bağdat, 2013). The SOLO taxonomy consists of five hierarchical levels: pre-structure, unistructural, multistructural, relational, and extended abstracted, which enable the assessment of learning (Biggs & Collis, 1982).

### Purpose

When the literature is examined, it is possible to come across studies dealing with the examination of curriculum outcomes according to the SOLO taxonomy. The absence of a study in the literature examining the achievements of the "Secondary School Mathematics Curriculum" according to the SOLO taxonomy reveals the importance of this study in terms of filling this existing gap. In this study, it is aimed to examine the achievements of the "Secondary School (5th-8th Grades) Mathematics Curriculum" published by the "Ministry of National Education" in 2018 according to the SOLO taxonomy.

### Method

In this research, the document analysis technique, which is one of the qualitative research techniques, was used. The data of this study were collected with the "Secondary School Mathematics Curriculum" published by the "Ministry of National Education" in 2018. The data collected in the research were analyzed through content analysis. The achievements in the program were examined according to the SOLO taxonomy levels.

### Findings & Discussion & Conclusion

When the gains were examined in general, it was determined that the highest level of representation was the level of unistructural. In order for students to be able to carry out advanced learning on a subject, it is a must first of all to have knowledge. For this reason, it is a must to have the level of unistructural in SOLO taxonomy in every curriculum (Doğan, 2020). Because at the level of unistructural, the learned information forms the basis for higher-level learning. However, it is thought that it is not appropriate to have a level of unistructural at a certain level and to be represented this much among all achievements. Because it should not be forgotten that higher-level learning should not be neglected in curricula. It has been determined

that the relational level is less represented in the achievements compared to the other levels. In addition, while this level was expected to increase as the grade level increased, it was observed that there was no significant increase and it was very low at the 7th-grade level. In order for the learners to be able to establish a relationship with each other and with daily life, it is important that the achievements related to the relational and extended abstracted are more represented in the program and that it is distributed in a balanced way according to the grade levels. In order to carry out teaching in which students' learning will be active, it is necessary to have homogeneous levels in the curriculum or to increase the number of high-level gains as they progress to the next grade gradually (Anderson & Krathwol, 2001; Biggs & Collis, 1982). Therefore, when a structuring in mathematics curricula is fulfilled, taking into account the findings obtained as a result of this research, ensuring a homogeneous structure in the achievements according to the grade levels, increasing the achievements corresponding to the upper levels of the taxonomy as the upper classes are passed, and reducing the achievements corresponding to the lower levels can make the mathematics teaching program more efficient.

## 2018 Ortaokul Matematik Dersi Öğretim Programı Kazanımlarının SOLO Taksonomisine Göre İncelenmesi

Sema ACAR, Milli Eğitim Bakanlığı, ORCID: 0000-0002-9989-9612

Bilge PEKER, Necmettin Erbakan Üniversitesi, ORCID: 0000-0002-0787-4996

### Öz

Bu çalışmada Millî Eğitim Bakanlığının 2018’de yayınlamış olduğu “Ortaokul (5-8.Sınıflar) Matematik Dersi Öğretim Programı” kazanımlarının SOLO taksonomisine göre incelenmesi amaçlanmıştır. Bu çalışma, nitel araştırma tekniklerinden biri olan doküman incelenmesi tekniği kullanılarak yürütülmüştür. Bu çalışmanın verileri Millî Eğitim Bakanlığının 2018 yılında yayınladığı “Ortaokul Matematik Dersi Öğretim Programı” ile toplanmıştır. Çalışmada öğretim programında yer alan 215 kazanımın SOLO taksonomisine göre seviyeleri incelenmiştir. SOLO taksonomisi öğrencilerin anlama becerilerini ölçmek amacıyla öğrenmenin değerlendirmesinin yapılabilmesini sağlayan yapı öncesi, tek yönlü yapı, çok yönlü yapı, ilişkisel yapı ve soyutlanmış yapı olmak üzere hiyerarşik özelliğe sahip beş seviyeden oluşmaktadır. Araştırmada toplanan veriler içerik analizi yoluyla analiz edilmiştir. Araştırma sonucunda kazanımlar genel olarak incelendiğinde tek yönlü yapı ile çok yönlü yapı seviyelerinin ağırlıkta olduğu, onları soyutlanmış yapı seviyesinin takip ettiği görülmüştür. Tek yönlü yapı seviyesinin tüm sınıf düzeylerine göre en fazla temsil edilen seviye olduğu, ilişkisel yapı seviyesinin ise en az temsil edilen seviye olduğu belirlenmiştir. 5. sınıf düzeyinde soyutlanmış yapı seviyesinin daha alt seviyelere göre fazla olması ve 8. sınıf düzeyinde tek yönlü yapı seviyesindeki kazanımların artmış olması istenen bir sonuç değildir. 5. sınıf ortaokula giriş niteliğinde bir sınıf düzeyi olup öğrencilerin temel kavramları oluşturması açısından kritiktir. Bu sebeple soyutlanmış yapı seviyesinin diğer seviyelere göre daha az olması beklenmektedir. Sınıf düzeyi arttıkça ise soyutlanmış yapı seviyesinin artması, tek yönlü yapı seviyesinin azalması beklenmektedir.

**Anahtar Kelimeler:** ortaokul, matematik dersi, SOLO Taksonomisi, kazanım, öğretim programı



İnönü Üniversitesi  
Eğitim Fakültesi Dergisi  
Cilt 24, Sayı 2, 2023  
ss. 1155-1171  
DOI  
10.17679/inuefd.1220514

Makale Türü  
Araştırma Makalesi

Gönderim Tarihi  
17.12.2022

Kabul Tarihi  
02.09.2023

### Önerilen Atıf

Acar, S. & Peker, B. (2023). 2018 Ortaokul Matematik Dersi Öğretim Programı Kazanımlarının SOLO Taksonomisine Göre İncelenmesi. *İnönü Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 24(2), 1155-1171. DOI: 10.17679/inuefd.1220514

Bu çalışmanın bir kısmı 02-05 Haziran 2022 tarihlerinde gerçekleştirilen Uluslararası Teknoloji Bilimleri ve Tasarım Sempozyumu'nda (ITESDES- Giresun 2022) sözlü bildiri olarak sunulmuştur.

## 2018 Ortaokul Matematik Dersi Öğretim Programı Kazanımlarının SOLO Taksonomisine Göre İncelenmesi

Bir toplumun gelişmesi, kalkınıp ilerlemesi o topluluğun eğitime verdiği değer ile orantılıdır. Ülkelerin gelişmesi için eğitim sistemini daha kaliteli hale getirmek amacıyla çeşitli çabalar harcanmaktadır. Bu çabalardan biri ise kaliteli öğretim programları oluşturmaktır. Öğretim programları derslerin öğretimine ilişkin tüm etkinlikleri içeren programlardır (Demirel, 2017). Başka bir deyişle öğretim programları birey, toplum ve kültür üçlüsü arasındaki harcı oluşturmakta olup okulların var oluş sebebidir (Hewitt, 2018). Ayrıca nitelikli bir öğretimin en önemli parçalarından birisi öğretim sürecidir (Sırmacı ve Konyalıoğlu, 2021). Öğretim sürecini şekillendiren ise derse ait öğretim programlarıdır. Bundan dolayı büyük öneme sahiptir.

Öğretim programları hedef, içerik, eğitim durumları ve değerlendirme unsurlarını içermektedir (Üstündağ, 1998). Öğretim programının genel amaçlarının uygulanabilmesi, programdaki özel amaçların genel amaçlar doğrultusunda ilerlemesi ile mümkündür (Bilen, 1999). Bu kapsamda programın özel amaçlarına karşılık gelen kazanımlar öğretim programlarının en önemli parçalarıdır. Kazanımlar programı oluşturan diğer öğelerin temelini oluşturmaları sebebiyle öncelikle dikkate alınmaktadır (Eke, 2015). Bu nedenle kazanımların oluşturulmasında bazı üst düzey becerilerin göz önünde bulundurulması gerekmektedir.

Eğitimin amaçlarından birisi de bireylere bazı temel becerileri kazandırmaktır (Aksakal, Satan ve Saygı, 2022). Bu kapsamda etkili bir öğretim programında bulunması gereken temel niteliklerden birisi programda yer alan kazanımların programdaki genel amaçların öngördüğü üst düzey becerileri ifade edebilecek özellikte olmasıdır (Bümen, 2006). Bunun yanı sıra alt düzey kazanımlar da üst düzey kazanımlar için bir ön şart niteliğinde olup öğretim programlarında üst düzey kazanımların temeli olabilecek alt düzey kazanımlar da yer almalıdır (Biggs, 1996). Bu kapsamda, öğretim programlarındaki kazanımların her iki düzeyde de hedefler içermesi programların etkili olması için bir zorunluluk olarak söylenebilir (Gezer ve İlhan, 2015). Bu yüzden kazanımların oluşturulması noktasında bu hususa dikkat edilmesi öğretim programındaki kazanımların amacına ulaşmasında yarar sağlayacaktır.

Kazanımlar, kazandırılacak bilgiler ışığında öğrencilerin belirli seviyelerine dikkat edilerek hiyerarşik bir sıra çerçevesinde oluşturulmaktadır (Tutkun ve Okay, 2012). Program unsurlarının bilişsel düzeylerini belirlemeye yönelik çalışmalar araştırmacıları istenilen davranışların kategorilendirilmesine fırsat verecek taksonomi ihtiyaçlarına yönlendirmiştir (Anderson, 2005; Sönmez, 2005). Bu ihtiyaçlar sonucunda, çeşitli taksonomiler ortaya çıkmıştır. Bunlardan bir tanesi de "SOLO (Gözlemlenebilir Öğrenme Çıktılarının Yapısı - Structure of the Observed Learning Outcome) Taksonomisi" dir.

"SOLO Taksonomisi", John Biggs ve Kevin Collis tarafından 1982 yılında oluşturulmuştur (Biggs ve Collis, 1982). SOLO taksonomisi öğrencilerin anlama becerilerini ölçmek için kullanılmaktadır (Bağdat, 2013). SOLO taksonomisi öğrenmenin değerlendirmesinin yapılabilesini sağlayan yapı öncesi (YÖ), tek yönlü yapı (TY), çok yönlü yapı (ÇYY), ilişkisel yapı (İY) ve soyutlanmış yapı (SY) olmak üzere hiyerarşik özelliğe sahip beş seviyeden oluşmaktadır (Biggs ve Collis, 1982). YÖ, SOLO taksonomisinin ilk ve en temel basamağıdır. Bu seviyede öğrenci konunun çok dışında olup konu ile ilgili olarak anlayamamakta ya da çok az anlamaktadır. Verilen cevaplar konu ile ilgisiz ya da çok az ilişkilidir. Örneğin toplama işlemi ile çözülmesi gereken bir problemde çarpma işlemi yapan öğrenci bu düzeydedir (Doğan, 2020). TY seviyesinde öğrenci

kendisine yöneltilen sorunun ya da sunulan bilginin sadece tek yönüyle ilgilenecek biçimde kavramlara konsantre olmaktadır (Lister, Simon, Thompson, Whalley ve Prasad, 2006). Öğrencinin anlama düzeyi normalin çok altındadır ve yalnızca tek bir kavram öğrenebilir. Bununla birlikte öğrendiği temel bilgiyi kullanabilir ve hatırlayabilir, bu bilgi doğrultusunda kendisine söylenen basit prosedürleri uygulayabilir (Doğan, 2020). ÇYY seviyesinde öğrenci ele alınan problemin çözümüne yönelik birden fazla unsuru dikkate alabilmekte, ancak bu unsurları birbiri ile ilişkilendirememektedir (Padiotis ve Mikropoulos, 2010). Bu seviyede bulunan bir öğrenci, durumları birkaç farklı açıdan inceleyebilir, farklı yorumlar yapabilir ancak bu bilgileri birleştirip çıkarım yapamaz (Doğan, 2020). Taksonominin dördüncü basamağı İY'dir. Bu seviyede öğrenci daha önceki düzeylerde öğrendiklerini dikkate alarak anlamlı bir bütüne ulaşabilmektedir (Kanuka, 2011). Öğrenci bu seviyede ilişkilendirebilmekte, karşılaştırma yapabilmekte, analiz edebilmekte, teorileri uygulayabilmekte ve neden-sonuç ilişkisi kurabilmektedir. Ancak yapılan bu işlemler var olan bilgilerle sınırlıdır, bu bilgilerin ilerisinde bir sonuca ulaşılması mümkün değildir (Doğan, 2020). SY seviyesi taksonominin en üst seviyesidir. Bu düzeyde öğrenci artık öğrendiklerini yapılandırabilmekte, üst bilişsel seviyede anlayabilmekte, öğrendiği bilgilerle yaratıcı fikirler iddia edebilmektedir (Gezer ve İlhan, 2015; Lake, 1999). Taksonomiye göre TYY ve ÇYY düzeyindeki öğrenmeler yüzeysel öğrenmeler olarak belirtile de bu seviyelerdeki öğrenmeler olmadan öğrencinin üst düzey öğrenmelere ulaşması mümkün olmamaktadır (Gezer ve İlhan, 2015). Bunun yanı sıra Pegg ve Tall'a (2005) göre, öğrencilerin bireysel farklılıkları ve aldıkları eğitim sonucu TYY, ÇYY ve İY düzeylerinden herhangi birine ulaşmış olmaları beklenir. Normal bir eğitim sonucunda SY seviyesine ulaşamamaktadır.

SOLO taksonomisinin düzeylerine ilişkin her bir düzey için farklı gösterge fiiller bulunmaktadır. SOLO taksonomisinin ilk düzeyi olan YÖ düzeyde, konu ile ilgili herhangi bir öğrenme olmadığından bu seviyeye karşılık gelen bir gösterge fiil bulunmamaktadır (Gezer ve İlhan, 2014). TYY, ÇYY, İY ve SY basamakları için alanyazında yer alan (Biggs ve Collis, 1982; Çetin ve İlhan, 2016; Doğan, 2020; Gezer ve İlhan, 2014; Göçer ve Kurt, 2016; İlhan ve Gezer, 2017) gösterge fiiller Tablo 1'de verilmiştir.

**Tablo 1**

*SOLO Taksonomisi Düzeyleri için Belirlenen Gösterge Fiiller*

<b>TYY</b>	<b>ÇYY</b>	<b>İY</b>	<b>SY</b>
“Açıklamak, Aktarmak, Söylemek, Sıralamak, Saymak, Hatırlamak, Farkına varmak, İsimlendirmek, Tekrar etmek, Tanımak, İşaretleme, Ezberleme”	“Sınıflandırmak, Birleştirmek, Liste yapmak, Tanımlamak, Planlamak, Açıklık getirmek, Sembolleştirmek, Nitlendirmek, Anlamını açıklamak, Metaforik anlam yüklemek, Algoritmayı takip etmek, Yöntemi uygulamak”	“Ayırt etmek, Kategorize etmek, Sorgulamak, Birleştirmek, İlişkilendirmek, Uygulamak, Analiz etmek, Karşılaştırmak, Tahmin etmek, Değerlendirmek, Özetlemek, Bütünleştirmek, Sebeplerini açıklamak, Sebepler-sonuç ilişkisi kurmak, Verilen bir teoriyi ilgili alana uygulamak”	“Tasarım yapmak, Oluşturmak, Yargılamak, Hipotez kurmak, Değerlendirmek, Tartışmak, Genelleme yapmak, Kuram oluşturmak, Derinlemesine incelemek, Teoriyi yeni bir alana uygulamak”

SOLO taksonomisini oluşturan düzeyler bir öğrencinin herhangi bir soruyu cevaplarken yanıtını beş farklı biçimde verebileceğini belirtmektedir. Öğrencinin herhangi bir soruya verdiği yanıtın, SOLO taksonomisinin hangi seviyesine denk geldiğini belirlemek için yukarıda verilen göstergelerden faydalanılabilmektedir. Ancak daha sonraları yapılan araştırmalar bu taksonominin program unsurlarını sınıflandırmada da kullanılabileceğini göstermiştir (Biggs, 1992; Imrie, 1995). Dolayısıyla SOLO Taksonomisine göre öğretim programı kazanımlarını inceleyen araştırmalar yapılmaya başlanmıştır.

Alanyazın incelendiğinde öğretim programı kazanımlarının SOLO taksonomisine göre incelenmesini konu edinen araştırmalara rastlamak mümkündür. Alsaadi (2001) araştırmasında Katar ve İngiltere’de kullanılmakta olan matematik öğretim programındaki kazanımların SOLO taksonomisine göre incelenmesini ve karşılaştırmasını amaçlamıştır. Yurt dışında yapılan bir başka araştırma Avustralya’da uygulanmakta olan 12. sınıf “Kimya Dersi Öğretim Programı” kazanımları ile bu derste sorulan sınav sorularının SOLO taksonomisine göre analizini konu edinmektedir (Fensham ve Bellocchi, 2013). Ülkemizde de konu ile ilgili araştırmalar yer almaktadır. Gezer ve İlhan (2014) 8. sınıf “Vatandaşlık ve Demokrasi Eğitimi Dersi Öğretim Programı”nda yer alan kazanımlar ile ders kitabındaki soruları SOLO taksonomisi düzeylerine göre incelemişlerdir. Aynı araştırmacılar “Sosyal Bilgiler Dersi Öğretim Programı” kazanımları ile ders kitabı sorularını SOLO taksonomisine göre incelemişlerdir (Gezer ve İlhan, 2015). Göçer ve Kurt (2016) ise “Türkçe Dersi Öğretim Programı”ndaki sözlü iletişim ile ilgili kazanımları SOLO taksonomisine göre sınıflandırmışlardır. Korkmaz ve Ünsal (2017) “Sosyoloji Dersi Öğretim Programı” kazanımları ve değerlendirme sorularını SOLO taksonomisine göre analiz etmişlerdir. Bursa (2022), ise 2018 Sosyal Bilgiler Öğretim Programı’nı SOLO taksonomisine göre incelemiştir. Dönmez ve Zorluoğlu (2020) ise araştırmalarında “Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programı” ortaokul düzeyi kazanımlarını SOLO taksonomisine göre incelemişlerdir. Bir başka araştırmada ise “İlkokul Matematik Öğretim Programı”ndaki kazanımlar SOLO taksonomisine göre incelenmiştir (Doğan, 2020). Ancak ülkemizde yapılan araştırmalar arasında ortaokul matematik öğretim programını SOLO taksonomisine göre inceleyen bir araştırmaya rastlanmamıştır. Ülkemizde matematik öğretimi ile ilgili sorunların var olması öğretim programlarının incelenmesini zorunlu kılmaktadır. Bu kapsamda “Matematik Dersi Öğretim Programı” kazanımlarının bilişsel düzeylerinin tespitinde de SOLO taksonomisinden yararlanılabilir. Alan yazında “Ortaokul Matematik Dersi Öğretim Programı” kazanımlarını SOLO taksonomisine göre inceleyen bir araştırmanın var olmaması bu çalışmanın var olan bu boşluğu doldurması açısından önemini ortaya koymaktadır. Bu araştırmada Millî Eğitim Bakanlığının 2018’de yayınlamış olduğu “Ortaokul (5-8.Sınıflar) Matematik Dersi Öğretim Programı” kazanımlarının SOLO taksonomisine göre incelenmesi amaçlanmıştır. Bu kapsamda araştırmanın problem cümlesi “Millî Eğitim Bakanlığının 2018’de yayınlamış olduğu Ortaokul (5- 8.Sınıflar) Matematik Dersi Öğretim Programı kazanımlarının SOLO taksonomisinin düzeylerine göre dağılımları nasıldır?” şeklinde belirlenmiştir.

## Yöntem

### Araştırma Deseni

Bu araştırmada, nitel araştırma tekniklerinde birisi olan doküman incelenmesi tekniği kullanılmıştır. Doküman analizi, elektronik veya basılı kaynaklardan elde edilen dokümanların incelenmesine fırsat veren bir tekniktir (Bowen, 2009). Çalışmada matematik dersi öğretim

programında var olan kazanımların incelenmesi sebebiyle doküman incelemesi tekniği kullanılmıştır. Bu çalışmada insanlardan toplanan verilerle çalışılmayıp doküman incelemesi yöntemi kullanıldığından etik kurul izni gerektirmemektedir. Araştırmada Millî Eğitim Bakanlığının 2018’de yayınlamış olduğu “Ortaokul (5-8.Sınıflar) Matematik Dersi Öğretim Programı” doküman olarak kabul edilmiştir. Çalışma doküman incelemesi olarak yapıldığı için etik kurul izni alınmasına gerek duyulmamıştır.

### Veri Toplama Aracı

Bu çalışmanın verileri Millî Eğitim Bakanlığının 2018 yılında yayınlamış olduğu “Ortaokul Matematik Dersi Öğretim Programı” ile toplanmıştır.

### Verilerin Analizi

Araştırmada toplanan veriler içerik analizi yoluyla analiz edilmiştir. İçerik analizi, daha önceden toplanarak düzenlenmiş olan bilgilerin bir hedef doğrultusunda sistematik ve sayısal hale getirilmesi için kullanılmaktadır (Fraenkel ve Wallen, 2000). Programda bulunan kazanımlar yukarıda yer alan SOLO taksonomisi düzeylerine göre incelenmiştir. SOLO taksonomisinin ilk düzeyi olan YÖ düzeyde, öğrenme alanı ile ilgili herhangi bir öğrenme söz konusu olmadığı için kazanımlar değerlendirilirken bu düzey ele alınmamıştır. Tablo 2’de örnek bir analiz verilmiştir.

**Tablo 2**

*Çalışmada Kullanılan Örnek Bir Analiz*

Sınıf	Kazanım İfadesi	Analiz
5. sınıf	“ <b>M.5.1.3.5.</b> Payları veya paydaları eşit kesirleri sıralar.”	TYY
6. sınıf	“ <b>M.6.1.5.7.</b> Kesirlerle yapılan işlemlerin sonucunu tahmin eder.”	İY
7. sınıf	“ <b>M.7.1.3.5.</b> Rasyonel sayılarla işlem yapmayı gerektiren problemleri çözer.”	ÇYY
8. sınıf	“ <b>M.8.1.2.2.</b> Üslü ifadelerle ilgili temel kuralları anlar, birbirine denk ifadeler oluşturur.”	SY

“*M.5.1.3.5. Payları veya paydaları eşit kesirleri sıralar.*” kazanımında geçen sıralar fiili TYY düzeyi göstergelerinden biri olduğundan ve öğrencilerin sunulan bir bilginin yalnızca tek bir yönüyle ilgilenecek şekilde kavramlara odaklanmasını sağladığından bu kazanım TYY düzeyine karşılık gelmektedir. “*M.6.1.5.7. Kesirlerle yapılan işlemlerin sonucunu tahmin eder.*” kazanımında ise tahmin eder fiili İY düzeyi göstergelerinden biri olduğundan ve bu kazanımda öğrenci daha önceki düzeylerde edindiği bilgilerden yola çıkarak, anlamlı bir sonuca ulaşabildiği için bu kazanım İY düzeyine karşılık gelmektedir. “*M.7.1.3.5. Rasyonel sayılarla işlem yapmayı gerektiren problemleri çözer.*” kazanımında öğrencinin verilen bir yöntemi uygulaması söz konusu olduğundan bu kazanım SOLO taksonomisinin ÇYY düzeyine karşılık gelmektedir. “*M.8.1.2.2. Üslü ifadelerle ilgili temel kuralları anlar, birbirine denk ifadeler oluşturur.*” kazanımında ise hem oluşturur fiili SY düzeyi göstergelerinden biri olduğu için hem de öğrenci öğrendiği bilgileri yapılandırabilmekte olduğu için bu kazanım SY düzeyine karşılık gelmektedir.

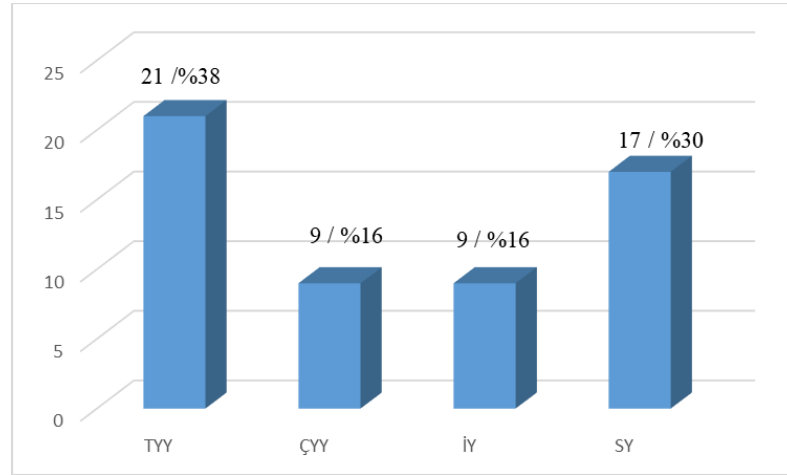
Elde edilen verilerin geçerlik ve güvenilirliğini sağlamak maksadıyla analiz aşamasında araştırmacılar birbirinden bağımsız şekilde kodlamalar yapmışlardır. Yanı sıra nitel araştırmalar



konusunda deneyimli bir uzmanın görüşü alınmıştır. Uzmanın yaptığı kodlama ile araştırmacıların yaptığı kodlamalar karşılaştırılmıştır. Miles ve Huberman (1994) formülüne (Güvenirlilik = (Görüş birliği/Görüş birliği+Görüş ayrılığı) x 100) göre kodlayıcılar arasındaki tutarlık oranı %100 olarak hesaplanmıştır.

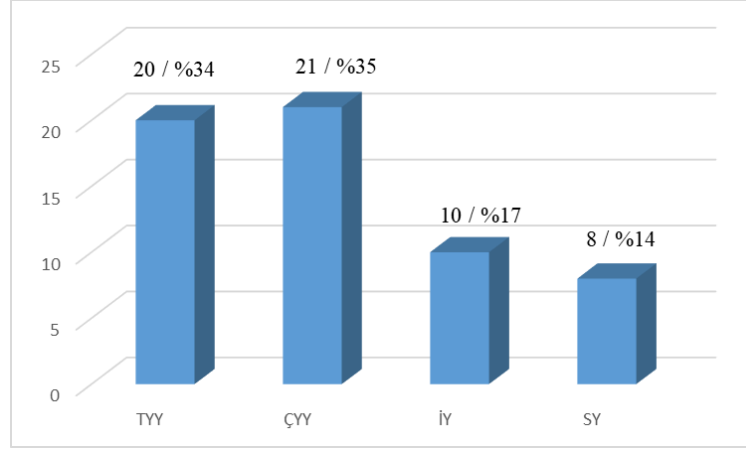
### Bulgular

Bulgular bölümünde, analizler sonucunda programda mevcut kazanımların SOLO taksonomisine göre dağılımları sunulmuştur. Matematik dersi öğretim programında mevcut olan 215 kazanım SOLO taksonomisine göre incelenmiştir. Her kazanımın taksonominin hangi basamağında olduğu belirlenmiş, tablo ve grafikler halinde sunulmuştur.



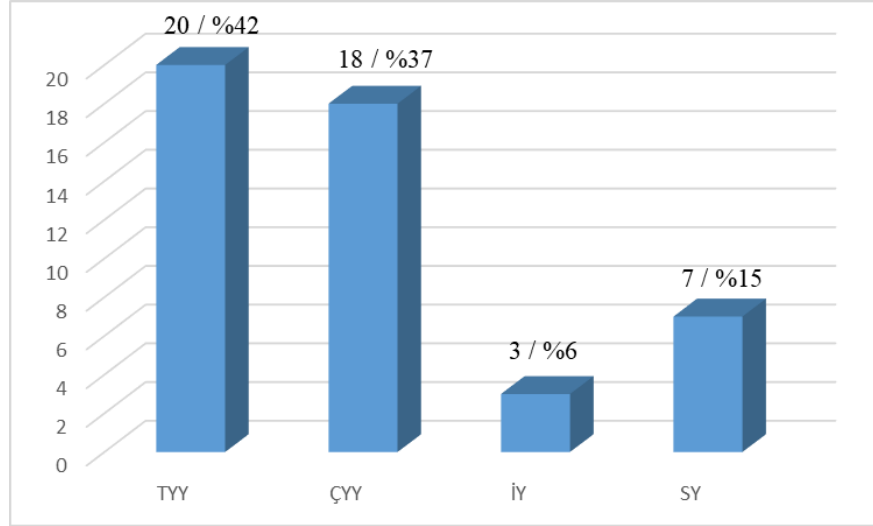
**Şekil 1.** 5. sınıf kazanımlarının SOLO taksonomisi basamaklarına göre dağılımı

Şekil 1 incelendiğinde, kazanımların %38'i (21 kazanım) TYY, %16'sı (9 kazanım) ÇYY, %16'sı (9 kazanım) İY ve %30'u (17 kazanım) SY seviyesindedir. Bu sınıf seviyesinde birkaç örnek kazanım inceleyecek olursak; "M.5.1.1.2. En çok dokuz basamaklı doğal sayıların bölüklerini, basamaklarını ve rakamların basamak değerlerini belirtir." ÇYY seviyesinde iken "M.5.1.2.2. İki basamaklı doğal sayılarla zihinden toplama ve çıkarma işlemlerinde strateji belirler ve kullanır." SY seviyesindedir. ÇYY ve İY seviyelerine ait kazanımların diğer seviyelere göre daha az olduğu söylenebilir. SY seviyesinin bu sınıf düzeyinde ÇYY ve İY seviyelerine göre fazla olması düşündürücü bir sonuçtur. 5. sınıf ortaokula giriş niteliğinde bir sınıf düzeyi olup öğrencilerin temel kavramları oluşturması, bir problemin birden fazla yönünü görebilmesi, öğrendiklerini başka alanlara transfer edebilmesi açısından kritiktir. Dolayısıyla bu sınıf düzeyinde SY seviyesine göre ÇYY ve İY seviyelerinin daha fazla olması beklenmektedir.



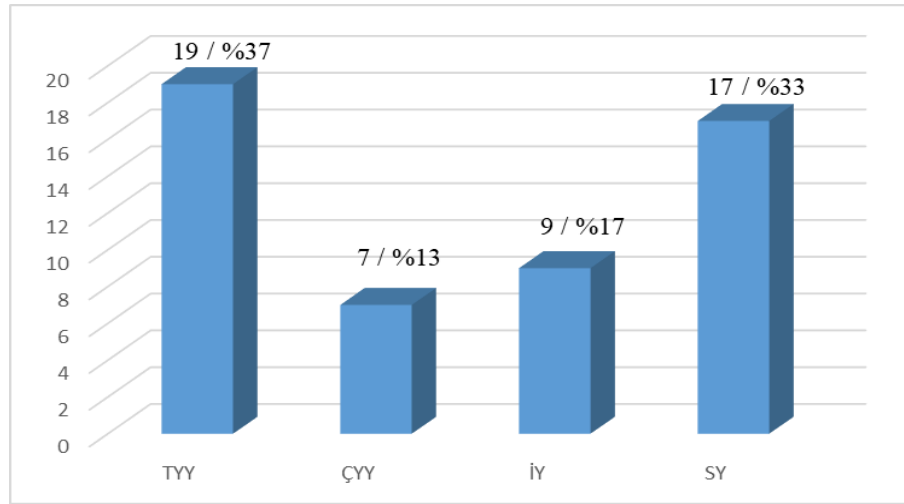
**Şekil 2.** 6. sınıf kazanımlarının SOLO taksonomisi basamaklarına göre dağılımı

6. sınıf kazanımlarının SOLO taksonomisine göre dağılımı incelendiğinde kazanımların %34'ü (20 kazanım) TYY, %35'i (21 kazanım) ÇYY, %17'si (10 kazanım) İY ve %14'ü (8 kazanım) SY seviyesindedir. Bu sınıf seviyesinde birkaç örnek kazanım inceleyecek olursak; "M.6.1.1.1. Bir doğal sayının kendisiyle tekrarlı çarpımını üslü ifade olarak yazar ve değerini hesaplar." TYY seviyesinde iken "M.6.1.2.5. İki doğal sayının ortak bölenleri ile ortak katlarını belirler, ilgili problemleri çözer." ÇYY seviyesindedir. 6. sınıf kazanımları incelendiğinde TYY ve ÇYY seviyelerinin ağırlıkta olduğu, 5. sınıf kazanımlarına göre SY seviyesinde olan kazanımların azaldığı, ÇYY ve İY seviyelerinde kazanımların arttığı görülmektedir.



**Şekil 3.** 7. sınıf kazanımlarının SOLO taksonomisi basamaklarına göre dağılımı

Şekil 3 incelendiğinde 7.sınıf kazanımlarının %42'si (20 kazanım) TYY, %37'si (18 kazanım) ÇYY, %6'sı (3 kazanım) İY ve %15'i (7 kazanım) SY seviyesindedir. Bu sınıf seviyesinde birkaç örnek kazanım inceleyecek olursak; "M.7.1.2.4. Rasyonel sayıları sıralar ve karşılaştırır." İY seviyesinde iken "M.7.3.2.4. Eşkenar dörtgen ve yamuğun alan bağıntılarını oluşturur, ilgili problemleri çözer." SY seviyesindedir. 7. sınıf kazanımları incelendiğinde TYY ve ÇYY seviyelerinin ağırlıkta olduğu, İY seviyesine ait kazanım sayısının oldukça az olduğu görülmektedir. Üst bilişsel düzeye sahip olan İY ve SY seviyelerine ait kazanımların sınıf düzeyi arttıkça artması beklenirken tersine azaldığı dikkat çekmektedir.



**Şekil 4.** 8. sınıf kazanımlarının SOLO taksonomisi basamaklarına göre dağılımı

Şekil 4 incelendiğinde kazanımların %37'si (19 kazanım) TYY, %13'ü (7 kazanım) ÇYY, %17'si (9 kazanım) İY ve %33'ü (17 kazanım) SY seviyesindedir. Bu sınıf seviyesinde birkaç örnek kazanım inceleyecek olursak; "M.8.1.1.1. Verilen pozitif tam sayıların pozitif tam sayı çarpanlarını bulur, pozitif tam sayıların pozitif tam sayı çarpanlarını üslü ifadelerin çarpımı şeklinde yazar." TYY seviyesinde iken "M.8.1.2.3. Sayıların ondalık gösterimlerini 10'un tam sayı kuvvetlerini kullanarak çözümler." ÇYY seviyesindedir. 8. sınıf kazanımları incelendiğinde TYY ve SY seviyelerinin ağırlıkta olduğu görülmektedir. Bu sınıf düzeyinde üst bilişsel düzeye sahip olan SY seviyesine ait kazanımların fazla olması beklenen ve istenen bir durum iken, bilgi düzeyindeki kazanımların yani TYY seviyesindeki kazanımların artmış olması istenen bir durum değildir.

"2018 Ortaokul Matematik Dersi Öğretim Programı"nda yer alan ortaokul kazanımlarının SOLO taksonomisine göre genel analizleri Tablo 3'te sunulmuştur.

**Tablo 3**

*Kazanımlarının SOLO Taksonomisi Basamaklarına Göre Genel Dağılımı*

Sınıf	TYY		ÇYY		İY		SY		Toplam
	N	%	N	%	N	%	N	%	
5. sınıf	21	38	9	16	9	16	17	30	56
6. sınıf	20	34	21	35	10	17	8	14	59
7. sınıf	20	42	18	37	3	6	7	15	48
8. sınıf	19	37	7	13	9	17	17	33	52
<b>Toplam</b>	80	37	55	26	31	14	49	23	215

Sonuçlar incelendiğinde genel olarak kazanımların %37'si (80 kazanım) TYY, %26'sı (55 kazanım) ÇYY, %14'ü (31 kazanım) İY, %23'ü (49 kazanım) SY seviyesindedir. Kazanımlar genel olarak incelendiğinde TYY ve ÇYY seviyelerinin ağırlıkta olduğu, onları SY seviyesinin takip ettiği görülmektedir. TYY seviyesinin tüm sınıf düzeylerinde en fazla temsil edilen seviye olduğu yukarıdaki grafiklerde görülmektedir. TYY seviyesine ait kazanımların yüzdesinin sınıf düzeyi arttıkça azalması beklenirken 8. sınıflarda en fazla temsil edilen basamak olduğu görülmektedir.

ÇYY seviyesine ait kazanımların ise 6. ve 7. sınıfta ağırlıklı olduğu görülmektedir. Tüm kazanımlar içerisinde en az temsil edilen düzey ise İY seviyesidir. Özellikle 7. sınıfta İY seviyesine ait kazanım sayısının oldukça az olduğu söylenebilir. Üst bilişsel düzeye sahip olan SY seviyesi ise tüm kazanımlar içerisinde %23 olarak temsil edilmektedir. Sınıf düzeyi arttıkça artması beklenen bu seviyenin yüzdesinin 5. sınıftan 6. sınıfa geçerken ve 6. sınıftan 7. sınıfa geçerken azaldığı görülmüştür. 7. sınıftan 8. sınıfa geçerken ise tekrar arttığı görülmüştür.

### **Tartışma, Sonuç ve Öneriler**

Araştırmada “2018 Ortaokul Matematik Dersi Öğretim Programı Kazanımları” SOLO taksonomisi düzeylerine göre incelenmiştir. 5. sınıf düzeyi kazanımların genellikle TYY ve SY seviyelerinde olduğu görülmüştür. ÇYY ve İY seviyelerine ait kazanımların ise diğer seviyelere göre daha az olduğu söylenebilir. Ortaokula giriş niteliğinde bir sınıf düzeyi olan 5. sınıfta SY seviyesine ait kazanımların olması bir yandan sevindirici bir durum iken diğer yandan ÇYY ve İY seviyelerinden fazla olması düşündürücüdür. Çünkü 5. sınıf ortaokula giriş niteliğinde bir sınıf düzeyi olup öğrencilerin temel kavramları oluşturması açısından kritiktir. Ön bilgilere sahip olmadan ilişkilendirme yapabilmek ve bir beceriyi uygulamak güçtür (Göçer ve Kurt, 2016). Çünkü öğrencinin öğrendiklerini farklı alanlara aktarabilmesi, somut olarak verilen bilgilerden öte genellemeler yapabilmesi ve yeni fikirler sunabilmesi için öncelikle konuyla ilgili temel kavramları bilmesi gerekir (Gezer ve İlhan, 2014). Dolayısıyla üst düzey öğrenmelerin etkili bir şekilde gerçekleştirilebilmesi için daha temel düzey kazanımları kavramış olması gereklidir. Bu kapsamda 5. sınıf düzeyinde ÇYY ve İY seviyesine ait kazanımların artırılmasının yararlı olacağı düşünülmektedir. 6. sınıf kazanımları incelendiğinde TYY ve ÇYY seviyelerinin ağırlıkta olduğu, 5. sınıf kazanımlarına göre SY seviyesinde olan kazanımların azaldığı görülmüştür. Bu sınıf düzeyinde 5. sınıfa göre ÇYY ve İY seviyelerindeki kazanımlarda artış olmuştur. 7. sınıf kazanımları incelendiğinde ise 6. sınıfa benzer olarak TYY ve ÇYY seviyelerinin ağırlıkta olduğu, İY seviyesine ait kazanım sayısının oldukça az olduğu görülmektedir. Üst bilişsel düzeye sahip olan İY ve SY seviyelerine ait kazanımların sınıf düzeyi arttıkça artması beklenirken tersine azalması istenen bir durum değildir. Araştırma kapsamında son olarak 8. sınıf kazanımları incelenmiştir. Bu sınıf düzeyinde TYY ve SY seviyelerinin ağırlıkta olduğu görülmüştür. Üst bilişsel düzeye sahip olan SY seviyesine ait kazanımların fazla olması beklenen ve istenen bir durum iken, bilgi düzeyindeki kazanımların yani TYY seviyesindeki kazanımların artmış olması istenen bir durum değildir.

Kazanımlar genel olarak incelendiğinde en fazla temsil düzeyinin TYY seviyesi olduğu belirlenmiştir. Öğrencilerin bir konu ile ilgili ileri öğrenmeler gerçekleştirebilmeleri için öncelikle bilgi sahibi olmaları bir zorunluluktur. Bu nedenle SOLO taksonomisindeki TYY seviyesinin her öğretim programında bulunması bir zorunluluktur (Doğan, 2020). Çünkü TYY seviyesinde, öğrenilen bilgiler üst düzey öğrenmeler için temel oluşturur. Ancak TYY seviyesinin belirli düzeyde olması tüm kazanımlar içerisinde bu kadar fazla temsil edilmesinin uygun olmadığı düşünülmektedir. Çünkü öğretim programlarında daha üst düzey öğrenmelerin gerçekleştirilmesinin ihmal edilmemesi gerektiği unutulmamalıdır. Ayrıca TYY seviyesinin yani bilgi düzeyindeki kazanımların sınıf düzeyi arttıkça azalması beklenirken sınıf düzeyi arttıkça azalma olmadığı gibi her sınıf düzeyinde en çok temsil edilen düzey olduğu tespit edilmiştir.

Kazanımların içinde İY seviyesinin diğer seviyelere göre daha az oranda temsil edildiği belirlenmiştir. Ayrıca bu seviyenin sınıf düzeyi arttıkça artması beklenirken belirgin bir artış olmadığı ve 7. sınıf düzeyinde oldukça az olduğu görülmüştür. Üst bilişsel seviyenin öğrenme ve

öğretmede bireyin bilgiyi uygulamasını doğrudan etkilediğini bu sebeple özellikle önemli olduğunu belirtilmektedir (Hartman, 1998). Öğrenilenlerin birbiriyle ve günlük yaşamla ilişki kurulabilmesi için İY ve SY seviyesine yönelik kazanımların programda daha fazla temsil edilmesi ve sınıf düzeylerine göre dengeli dağılım göstermesi önem arz etmektedir. Bu sonuçlara benzer olarak İlkokul Matematik Öğretim Programındaki kazanımların SOLO Taksonomisine göre incelendiği bir çalışmada da (Doğan, 2020) İY ve SY seviyesindeki kazanımların az olduğu tespit edilmiştir.

SOLO Taksonomisi bilişsel açıdan artan bir yapıya sahiptir. Bu sebeple sınıflandırmadaki SY düzeyi, üst bilişsel seviyeye denk gelmektedir (Doğan, 2020). Kazanımlar incelendiğinde SY seviyesinin %23 oranında temsil edildiği görülmüştür. Üst düzey öğrenmelerin gerçekleştirilebilmesi için matematik öğretim programında bu oranın artırılmasının faydalı olacağı düşünülmektedir. Ayrıca SY seviyesinin 5. ve 8. sınıf düzeylerinde daha fazla temsil edildiği tespit edilmiştir. Dolayısıyla 6. ve 7. sınıf düzeylerinde de SY seviyesine ilişkin kazanımların artırılmasının ve sınıf düzeyi arttıkça artarak ilerlemesinin yararlı olacağı söylenebilir.

SOLO taksonomisinde üst bilişsel düzeylerin sınıf düzeyi arttıkça artması gereklidir (Göçer ve Kurt, 2016). Fakat, SY seviyesinin 5. sınıflarda fazla olduğu, 6. ve 7. sınıflarda azaldığı görülmektedir. İY seviyesinin ise 7. sınıflarda oldukça az olduğu, 5. ve 6. sınıfa göre azaldığı belirlenmiştir. Araştırma sonucunda, incelenen 215 kazanımda TYY seviyesindeki kazanımların oranının fazla olması dolayısıyla ortaokul kazanımlarının SOLO taksonomisine göre beklentiyi tam olarak karşılayamadığı söylenebilir. Bu sonuç Dönmez ve Zorluoğlu'nun (2020) "Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programı" ortaokul kazanımlarını SOLO taksonomisine göre inceledikleri araştırmada da kazanımların TYY seviyesinde fazla olduğu sonuçları ile uyumludur.

2018 Matematik Dersi Öğretim Programlarındaki kazanımların en fazla temsil düzeyinin TYY ve ÇYY seviyelerinde olduğu araştırma bulgusu Gezer ve İlhan (2015) tarafından yapılan "Sosyal Bilgiler Dersi Öğretim Programı" ile Sosyal Bilgiler ders kitabındaki soruların SOLO taksonomisine göre incelendiği çalışmanın sonuçları ile benzerlik göstermektedir. Bu araştırmanın bulgularına paralel olarak, Gezer, İlhan, Öner Sünkür ve Çetin (2014) tarafından yürütülen araştırmada sosyal bilgiler dersi sınavlarında sorulan soruların büyük çoğunluğunun TYY ve ÇYY seviyelerinde temsil edildiği, İY seviyesinin ise daha az olduğu görülmektedir. Benzer şekilde İlkokul Matematik Öğretim Programındaki kazanımların SOLO Taksonomisine göre incelendiği bir çalışmada (Doğan, 2020) 1-4.sınıf kazanımlarının TYY ve ÇYY seviyesinde bulunduğu görülmüştür.

Öğrencilerin öğrenmelerinin aktif olacağı öğretimlerin gerçekleştirilmesi amacıyla öğretim programında homojen dağılım gösteren seviyelerin olması veya aşamalı olarak bir üst sınıfa ilerlendikçe üst düzey kazanımların sayıca fazlalaşması gereklidir (Anderson ve Krathwol, 2001; Biggs ve Collis, 1982). Dolayısıyla matematik öğretim programlarında bir yapılandırmaya gidildiğinde bu araştırma sonucunda elde edilen bulgular dikkate alınarak kazanımlarda sınıf düzeylerine göre homojen bir yapının sağlanması ve üst sınıflara geçildikçe taksonominin üst seviyelerine karşılık gelen kazanımların artırılması, alt düzeylere denk gelen kazanımların azaltılması matematik öğretim programını daha verimli hale getirebilir.

Araştırmanın sonuçları doğrultusunda aşağıdaki öneriler sunulmuştur:

•Bu araştırma “2018 Ortaokul Matematik Dersi Öğretim Programı” ile sınırlıdır. Benzer bir araştırma “Ortaöğretim (9-12. Sınıflar) Matematik Öğretim Programı” için gerçekleştirilebilir.

•Üst bilişsel seviyede olan kazanımların sınıf düzeyi arttıkça nitelik ve nicelik olarak sayısının artırılmasının öğretim programı açısından faydalı olabileceği düşünülmektedir. Ayrıca kazanımların taksonominin düzeyleri açısından dengeli bir dağılım göstermesine özen gösterilebilir.

•5. sınıf düzeyinde SY seviyesinde olan kazanımların azaltılıp ÇYY ve İY seviyelerine ait kazanımların artırılmasının yararlı olacağı düşünülmektedir

•7. sınıf düzeyinde oldukça az olan İY seviyesine ait kazanımların artırılmasının yararlı olacağı düşünülmektedir.

•8. sınıf düzeyinde ağırlıklı olan TYY seviyesine ait kazanımların azaltılıp bunların yerine ÇYY ve İY seviyelerine ait kazanımların eklenmesinin yararlı olacağı düşünülmektedir.

•Bu çalışmada Matematik Dersi Öğretim Programı sadece kazanım boyutundan değerlendirilmiştir. Bundan sonra yapılacak çalışmalarda gerek matematik ders kitaplarının içeriğinin gerekse öğretmenlerin sınıflarda kullandıkları değerlendirme sorularının SOLO taksonomisine göre incelenmesinin yararlı olacağı ve öğretimin verimini arttırmak açısından faydalı olacağı düşünülmektedir.

#### **Çıkar Çatışması Bildirimi**

Yazarlar, bu makalenin araştırılması, yazarlığı ve/veya yayınlanmasına ilişkin herhangi bir potansiyel çıkar çatışması beyan etmemiştir.

#### **Destek/Finansman Bilgileri**

Yazarlar, bu makalenin araştırılması, yazarlığı ve / veya yayınlanması için herhangi bir finansal destek almamıştır.

#### **Etik Kurul Kararı**

Bu çalışmada insanlardan toplanan verilerle çalışılmayıp doküman incelemesi yöntemi kullanıldığından etik kurul izni gerektirmemektedir.

### Kaynakça/References

- Aksakal, K., Satan, N., Saygı, E. (2022). Kendoku Oyununun Ortaokul Matematik Öğretim Programındaki Kazanımlar Açısından Öğretmen Görüşlerine Dayalı Olarak İncelenmesi. *Ahmet Keleşoğlu Eğitim Fakültesi Dergisi*, 4(1), 113-127.
- Alsaadi, A. (2001). A comparison of primary mathematics curriculum in England and Qatar: The SOLO taxonomy. *Research into Learning Mathematics*, 21(3), 1-6.
- Anderson, L. W. (2005). Objectives, evaluation, and the improvement of education. *Studies in Educational Evaluation*, 31, 102-113.
- Anderson, L. W., & Krathwohl, D. R. (Eds.). (2001). Taxonomy for learning, teaching and assessing: A revision of bloom's taxonomy of educational objectives. Needham Heights, MA: Allyn & Bacon.
- Bağdat, O. (2013). *İlköğretim 8. sınıf öğrencilerinin cebirsel düşünme becerilerinin solo taksonomisi ile incelenmesi* (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Osmangazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Eskişehir.
- Biggs, J. (1996). Enhancing teaching through constructive alignment. *Higher Education*, 32, 347-364
- Biggs, J. B., & Collis, K. (1982). *Evaluating the Quality of Learning: the SOLO taxonomy*. New York: Academic Press.
- Biggs, J. B. (1992). Modes of Learning, Forms of Knowing, and Ways of Schooling. In Demetriou, A., Shayer, M., and Efklides, A. (Eds.), *Neo-piagetian theories of cognitive development* (pp. 31-51). London: Routledge.
- Bilen, M. (1999). *Plandan uygulamaya öğretim* (5. Baskı). Ankara: Anı Yayıncılık.
- Bowen, G. A. (2009). Document analysis as a qualitative research method. *Qualitative research journal*, 9(2), 27-40.
- Bursa, S. (2022). 2018 sosyal bilgiler öğretim programının solo taksonomisine göre incelenmesi. *İnönü Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 23(2), 1015-1032.
- Bümen, N. T. (2006). Program geliştirmede bir dönüm noktası: Yenilenmiş Bloom taksonomisi. *Eğitim ve Bilim*, 31(142), 3-14
- Çetin, B., & İlhan, M. (2016). SOLO taksonomisi. In E. Bingölbali, S. Arslan, & İ.Ö. Zembat (Ed.), *Matematik eğitiminde teoriler* (pp. 861–879). Ankara: Pegem Akademi.
- Demirel, Ö. (2017). *Kuramdan uygulamaya eğitimde program geliştirme*. Ankara: Pegem.
- Doğan, A. (2020). İlkokul matematik öğretim programındaki kazanımların SOLO sınıflandırmasına göre incelenmesi. *İnsan ve Toplum Bilimleri Araştırmaları Dergisi*, 9(3), 2305-2325.
- Dönmez, H., & Zorluoğlu, S. L. (2020). Fen bilimleri dersi öğretim programı 6., 7. ve 8. sınıf kazanımlarının SOLO Taksonomisine göre incelenmesi. *Manisa Celal Bayar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 18(1), 85-95.
- Eke, C. (2015). Dalgalar ünitesindeki kazanımların yenilenmiş Bloom taksonomisine göre incelenmesi. *Akdeniz Üniversitesi Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi*, 2(4), 345-353
- Fensham, P., & Bellocchi, A. (2013). Higher order thinking in chemistry curriculum and its assessment. *Thinking Skills and Creativity*, 10, 250-264
- Fraenkel, J. R., & Wallen, N. E. (2000). *How to design and evaluate research in education* New York: McGraw.

- Gezer, M., & İlhan, M. (2014). 8. sınıf vatandaşlık ve demokrasi eğitimi dersi kazanımları ile değerlendirme sorularının SOLO taksonomisine göre incelenmesi. *Doğu Coğrafya Dergisi*, 19(32), 193-207.
- Gezer, M., & İlhan, M. (2015). Sosyal bilgiler dersi öğretim programı kazanımları ile ders kitabı değerlendirme sorularının SOLO taksonomisine göre incelenmesi. *Sakarya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 29, 1 – 25.
- Gezer, M., İlhan, M., Öner Sünkür, M., & Çetin, B. (2014, Mayıs). Sosyal bilgiler dersi sınav sorularının SOLO taksonomisine göre incelenmesi. III. Ulusal Eğitim Programları ve Öğretim Kongresi, Gaziantep Eğitim Fakültesi, Gaziantep, Türkiye.
- Göçer, A., & Kurt, A. (2016). Türkçe dersi öğretim programı 6, 7 ve 8. sınıf sözlü iletişim kazanımlarının SOLO taksonomisine göre incelenmesi. *Bitlis Eren Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 5(3), 215-228
- Hartman, H. J. (1998). Metacognition in teaching and learning: An introduction, *Instructional Science*, 26, 1-3.
- Hewitt, T. W. (2018). *Eğitimde program geliştirme-Neyi neden öğretiyoruz.* (S. Arslan, Çev.) Ankara: Nobel.
- Imrie, B. W. (1995). Assessment for learning and taxonomies. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 20(2), 175-189.
- İlhan, M., & Gezer, M. (2017). A comparison of the reliability of the Solo- and revised Bloom's Taxonomybased classifications in the analysis of the cognitive levels of assessment questions. *Pegem Eğitim ve Öğretim Dergisi*, 7(4), 637-662.
- Kanuka, H. (2011). Interaction and the online distance classroom: Do instructional methods effect the quality of interaction? *Journal of Computing in Higher Education*, 23(2- 3), 143-156.
- Korkmaz, F., & Ünsal, S. (2017). Analysis of attainments and evaluation questions in sociology curriculum according to the SOLO taxonomy. *Eurasian Journal of Educational Research*, 69, 75-92.
- Lake, D. (1999). Helping students to go SOLO: Teaching critical numeracy in the biological sciences. *Journal of Biological Education*, 33(4), 191-198
- Lister, R., Simon, B., Thompson, E., Whalley, J. L., & Prasad, C. (2006). Not seeing the forest for the trees: novice programmers and the SOLO taxonomy. *ACM SIGCSE Bulletin*, 38(3), 118-122
- Miles, M. B., & Huberman, A. M. (1994). *Qualitative data analysis: An expanded sourcebook* (2nd Ed.). Calif: SAGE Publications.
- Padiotis, I., & Mikropoulos, T. A. (2010). Using SOLO to evaluate an educational virtual environment in a technology education setting. *Educational Technology & Society*, 13(3), 233-245.
- Pegg, J., & Tall, D. (2005). The fundamental cycles of concept construction underlying various theoretical frameworks. *International Reviews on Mathematical Education*, 37(6), 468-475.
- Sırmacı, N. & Konyalıoğlu, A.C. (2021). İlköğretim matematik öğretmen adaylarının öğretim sürecine yönelik özyeterlik inançları. *Ereğli Eğitim Fakültesi Dergisi*, 3(2), 144-155.
- Sönmez, V. (2005). *Program geliştirmede öğretmen el kitabı.* Ankara: Anı Yayıncılık.



- Tutkun, Ö. F., & Okay, S. (2012). Bloom'un yenilenmiş taksonomisi üzerine genel bir bakış. *Sakarya University Journal of Education*, 1(3), 14-22.
- Üstündağ, T. (1998). Yaratıcı drama eğitim programının öğeleri. *Eğitim ve Bilim*, 22(107), 28- 35.

**İletişim/Correspondence**

Öğretmen Sema ACAR

[s.acarr94@gmail.com](mailto:s.acarr94@gmail.com)

Doç. Dr. Bilge PEKER

[bpeker@erbakan.edu.tr](mailto:bpeker@erbakan.edu.tr)

# Investigation of Moral and Citizenship Education Curricula in High Schools in France

İlyas KARA, Amasya University, ORCID ID: 0000-0003-4755-0037

## Abstract

*The aim of this research is to examine the moral and citizenship education curriculum taught in high schools in France. This is a qualitative study and document analysis method was used in this research. Within the scope of the research, the moral and citizenship education course curricula taught in high schools in France have been examined. In the analysis of the obtained data, descriptive analysis technique has been used. As a result of the research, it has been found that moral and citizenship education course is taught at all grade levels of the high school, there are three separate curricula for each grade level, history geography teachers are responsible for moral and citizenship education courses, and if a history or geography teacher is not available, other branch teachers can also give moral and citizenship education courses. In addition, it has been found that the moral and citizenship education curriculum consists of three parts, the first part of the curriculum consists of the "introduction" section, and the introductory chapter is arranged to be exactly the same in all three curricula, too. It has been determined that the content was included in the second part of the curriculum and it has been formed to be different in the three curricula. It has been observed that the third part of the curriculum, namely "targeted skills", is arranged in a way that is the same in all programs, just like in the introductory chapter. It has been found out that the three curricula are consistent as a continuation of each other. It has been concluded in moral and citizenship education curricula that the aim is to raise individuals who think critically, have access to correct information, know themselves, respect others, protect the social order, are aware of their rights and responsibilities, are secular, have assimilated the principles and values of the republic, have a culture of citizenship, and are democratic and participatory. It has been understood that secularism and the principles and values of the French Republic are frequently emphasized.*

**Keywords:** France, High School, Moral and Citizenship Education, Curriculum.

## Suggested Citation

Kara, İ. (2023). Investigation of moral and citizenship education curricula taught in high schools in France, *Inonu University Journal of the Faculty of Education*, 24(2), 1172-1194. DOI: 10.17679/inuefd.1296075



Inonu University  
Journal of the Faculty of  
Education  
Vol 24, No 2, 2023  
pp. 1172-1194  
[DOI](#)  
10.17679/inuefd.1296075

[Article Type](#)  
Research Article

[Received](#)  
11.05.2023

[Accepted](#)  
03.09.2023

## EXTENDED ABSTRACT

### Introduction

In Turkey, students learn about citizenship education for the first time in primary and secondary school. However, the high school level, where they receive more intensive and theoretical education, has a critical role for citizenship education. For that reason, in order to increase the quality of the citizenship education given in high schools in Turkey, it is necessary to examine the citizenship education curriculums taught in high schools in different countries. Especially, the current situation of France, which is considered to be one of the most developed countries in Europe and a pioneer in the development of both citizenship and citizenship education, is wondered. The moral and citizenship education curricula taught in high schools in this country are worth examining. However, when the relevant literature is examined, it is understood that there is no national study on citizenship education given in high schools in France. Besides, it is understood that the number of studies on citizenship education in France is quite low in the international literature. The absence of any studies on citizenship education given in high schools in France in the national literature is seen as an important shortcoming. In this study, it is aimed to study the moral and citizenship education curriculum taught in high schools in France.

### Purpose

In this study, it is aimed to examine the moral and citizenship education curriculum taught in high schools in France. Therefore, in this study, the question of "How are the moral and citizenship education curricula taught in high schools in France?" is tried to be answered.

### Method

In this research, document analysis method has been used based on the qualitative research method. The obtained data were analysed by descriptive analysis technique. Within the scope of the research, the current moral and citizenship education curriculum in high schools in France was evaluated as a data source in the research. Therefore, the moral and citizenship education curriculum, which was accepted by the French Ministry of National Education and was last updated and put into practice in 2015, has been reached. (<https://www.education.gouv.fr/programmes-scolaires-41483>). In this study, descriptive analysis method has been used in the analysis of the data.

### Findings

High school education in France lasts for three years. The moral and citizenship education course is taught as a separate course at all grade levels of high school. The curricula of the moral and citizenship education course are arranged separately for each grade level. This course is taught at each grade level for a total of 18 hours per year. History and geography teachers are responsible for moral and citizenship education courses. Moral and citizenship education curriculum consists of three parts: "introduction", "content" and "targeted skills". Moral and citizenship education curriculum taught at different grade levels of high school contains the main concepts related to each other. The concepts of "freedom" in the first year of high school, "society" in the second year of high school and "democracy" in the last year of high school are studied and they are associated with each other. The content of the curriculum has also been formed within these concepts.

It is emphasized in the introduction of the curriculum that teachers should embody the principles, values and concepts presented in the lesson and use different materials. It is suggested to associate the topics with current problems. It is stated that teachers can develop the "project of the year" together with the students, inside or outside the classroom. The content of the curricula was examined, and it has been found that there are two themes at each grade level. In moral and citizenship education curricula, it has been reached that the aim is to raise individuals, thinking critically, having access to correct information, knowing themselves, respecting others, protecting the social order, aware of their rights and responsibilities, secular, having assimilated the principles and values of the republic, have a culture of citizenship, and are democratic and participator.

### **Discussion & Conclusion**

It is obvious that moral and citizenship education is taught as a separate course in primary, secondary and high schools in France. It is determined that separate curriculum of studies is arranged for each grade level of the high school, which lasts for three years. Based on these findings, it can be thought that citizenship education is considered important in France. However, it has been seen that the duration for moral and citizenship education courses is 18 hours per year. In which week, day and time to use this duration is under the initiative of the teachers. Considering the content of the curriculum, it can be said that this period is insufficient. In addition, not allocating a definite weekly time for this course, as in other courses, may reduce the prestige of the course in the eyes of teachers and students. For this reason, the moral and citizenship education course may be overshadowed by other courses. On the other hand, when the moral and citizenship education curriculum in high school is examined, it is understood that the introductory part is organized jointly. This situation can be welcomed in the context of the consistency of the moral and citizenship education course at different grade levels. However, in the introductory chapters of the curriculum, it is obvious that there is no information or target about foreign citizens and local cultures in France, which has a quite cosmopolitan structure. The same is true for the "content" section. From this point of view, it can be stated that foreign citizens and local cultures living in France are ignored in the "introduction" and "content" chapters.

In the light of the findings, it can be understood that the student is aimed to be placed in the center in moral and citizenship education courses and active. Also, it is understood that the subjects are aimed to be concretized as much as possible and the students are aimed to transfer into practice the knowledge that they have learned in the lesson. It is thought that this situation will increase the efficiency of citizenship education. On the other hand, it has been understood that there is no separate section on educational status and evaluation in the curriculum. This situation is considered to be an important shortcoming.

## Fransa'daki Liselerde Okutulan Ahlak ve Vatandaşlık Eğitimi Öğretim Programlarının İncelenmesi

İlyas KARA, Amasya Üniversitesi, ORCID ID: 0000-0003-4755-0037

### Öz

Bu araştırmanın amacı, Fransa'daki liselerde okutulmakta olan ahlak ve vatandaşlık eğitimi öğretim programlarını incelemektir. Araştırma, nitel bir çalışma olup çalışmada doküman analizi yöntemi kullanılmıştır. Araştırma kapsamında Fransa'daki liselerde okutulmakta olan ahlak ve vatandaşlık eğitimi dersi öğretim programları incelenmiştir. Elde edilen verilerin analizinde betimsel analiz tekniği tercih edilmiştir. Araştırma sonucunda; ahlak ve vatandaşlık eğitimi dersinin lisenin bütün sınıf seviyelerinde okutulduğu, her sınıf seviyesi için ayrı ayrı düzenlenen üç ayrı öğretim programının olduğu, ahlak ve vatandaşlık eğitimi derslerinden tarih coğrafya öğretmenlerinin sorumlu olduğu, tarih coğrafya öğretmenin temin edilemediği durumlarda diğer branş öğretmenlerinin de ahlak ve vatandaşlık eğitimi derslerini verebildiği görülmüştür. Ayrıca ahlak ve vatandaşlık eğitimi öğretim programlarının üç bölümden oluştuğu, öğretim programının ilk kısmını "giriş" başlıklı bölümün oluşturduğu ve giriş bölümünün üç öğretim programında da tamamen aynı olacak şekilde düzenlendiği tespit edilmiştir. Öğretim programlarının ikinci bölümünde içeriğe yer verildiği ve içeriğin üç öğretim programında farklı olacak şekilde oluşturulduğu saptanmıştır. Öğretim programlarının üçüncü yani son bölümü olan "hedeflenen beceriler" adlı bölümün tıpkı giriş bölümünde olduğu gibi bütün programlarda aynı olacak biçimde düzenlendiği görülmüştür. Üç öğretim programının birbirinin devamı niteliğinde olacak biçimde tutarlılık gösterdiği tespit edilmiştir. Ahlak ve vatandaşlık eğitimi öğretim programlarında; eleştirel düşünen, doğru bilgiye erişebilen, kendini tanıyan, diğerlerine saygılı, toplumsal düzeni koruyan, hak ve sorumluluklarının bilincinde, laik, cumhuriyetin ilke ve değerlerini özümsemiş, vatandaşlık kültürüne sahip, demokratik ve katılımcı bireylerin yetiştirilmesinin amaçlandığı sonucuna ulaşılmıştır. Laiklik ile Fransız Cumhuriyeti'nin ilke ve değerlerine sıklıkla vurgu yapıldığı görülmüştür.

**Anahtar Kelimeler:** Fransa, Lise, Ahlak ve Vatandaşlık Eğitimi, Öğretim Programı.



İnönü Üniversitesi  
Eğitim Fakültesi Dergisi  
Cilt 24, Sayı 2, 2023  
ss. 1172-1194

DOI  
10.17679/inuefd.1296075

Makale Türü  
Araştırma Makalesi

Gönderim Tarihi  
11.05.2023

Kabul Tarihi  
03.09.2023

### Önerilen Atıf

Kara, İ. (2023). Fransa'daki liselerde okutulan ahlak ve vatandaşlık eğitimi öğretimi programlarının incelenmesi. *İnönü Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 24(2), 1172-1194. DOI: 10.17679/inuefd.1296075

## **Fransa'daki Liselerde Okutulan Ahlak ve Vatandaşlık Eğitimi Öğretim Programlarının İncelenmesi**

Günümüzde ülkelerin gelişmişliği adına en önemli kriterlerin bilgi, bilgiye verilen önem, bilgi teknolojilerinde yaşanan gelişmeler olduğu söylenebilir. Bu durum eğitime verilen önemi bireysel, toplumsal ve küresel anlamda çok önemli oranda arttırmış, eğitime yönelik zengin bir bakış açısı kazandırmıştır. Doğal olarak hem bireylerin hem de ülkelerin eğitimden beklentileri artmıştır. Öğrencilerin daha fazla uzmanlık gerektiren yararlı bilgilerle donatılmış şekilde eğitim kurumlarından mezun olmaları amaçlanmaktadır. Eğitim sistemleri ve eğitim kurumları bu amacı başarıyla gerçekleştirebilmek için sürekli olarak kendilerini yenilemek durumunda kalmaktadır. Çünkü bilim ve teknolojiye hızlı gelişmeler bireylere kazandırılması amaçlanan bilgileri kısa sürede geçersiz hale getirebilmektedir. Bilim ve teknolojiye ileri olan, güncel bilimsel bilgiye sahip ülkeler başta siyasal güç olmak üzere pek çok güce muktedir olmaktadır. Bu nedenle siyasi, askeri, ekonomik ve kültürel güce ulaşılabilmesi bakımından bütün dünya ülkeleri için eğitim önemli bir yere sahiptir. Öte yandan ülkelerin gelişmişlik seviyeleri ve eğitim sistemleri incelendiğinde, bu ikisi arasında doğru orantılı bir ilişki bulunduğu görülmektedir (Kaya ve Akpınar, 2022; Sel, 2022; Yetişensoy ve Akdeniz, 2022).

Toplumsal yaşamda ortaya çıkan herhangi bir problem karşısında yaratıcı çözümler üretebilen etkin vatandaşların yetiştirilebilmesi ancak eğitimle ve özellikle de etkili bir vatandaşlık eğitimiyle mümkündür. Vatandaşlık eğitimi tarih boyunca toplumlar tarafından önemsenmiştir. Çünkü toplumsal devamlılığın sağlanabilmesi o toplumu oluşturan bireylerin istedik yönde yetiştirilebilmesine bağlıdır. Bu nedenle her toplum "ideal vatandaş" yetiştirme konusunu sürekli gündemde tutmuştur. Ancak ideal vatandaşın tanımı ve nitelikleri toplumdan topluma değişmiştir. Ayrıca vatandaşlık eğitimine yüklenen anlam ve vatandaşlık eğitiminden beklentiler de zamanla değişime uğramıştır. Bu durumun oluşmasında şüphesiz bilim ve teknolojiye meydana gelen hızlı gelişmeler ve küreselleşme etkili olmuştur. Dünyanın farklı ülkelerinde vatandaşlık eğitimi öğretim programları öncelikle toplumsal düzene uyan sorumlu vatandaşlar yetiştirmeyi arzulamaktaydı. Geçen zaman zarfında küresel çapta yaşanan gelişmelerin de etkisiyle ülkeler, vatandaşlık kavramına ve vatandaşlık eğitimine daha zengin bir bakış açısıyla yaklaşmışlardır. Çünkü ulusal ve küresel çapta pek çok problem ortaya çıkmış ve bu problemler etkisini her geçen gün arttırmıştır. Bu durum vatandaşlık eğitimine verilen önemin artmasına ve vatandaşlık eğitiminin etkililiğinin sorgulanmasına neden olmuştur. Günümüzde bütün insanlığı etkileyen salgın hastalık, göç, savaş, terör, iklim değişikliği, kuraklık, kıtlık ve gelir adaletsizliği gibi pek çok küresel sorun mevcuttur. Bu problemlerin çözümünün ise ancak küresel çaplı bir mücadeleyle mümkün olacağı düşünülmektedir. Çünkü yaşanan olaylar, yalnızca kendi ülkesine karşı sorumluluk hisseden vatandaşların yetiştirilmesinin bugünün toplumları için yeterli olmadığını göstermektedir. Bütün insanlığa karşı kendisini sorumlu hisseden ve evrensel bir vatandaşlık bilincine sahip bireylerin yetiştirilmesi gerekmektedir (Kan, 2009).

Küresel vatandaşlık bilinci olan, üretken, sorumluluk sahibi, etkin ve katılımcı bireylerin yetiştirilmesinde vatandaşlık eğitimi öğretim programı büyük bir öneme sahiptir. Kendi düşüncelerini özgürce ifade edebilen, olaylara eleştirel bir biçimde bakabilen, farklılıklara saygılı, içerisinde yaşadığı topluma ve insanlığa karşı duyarlı, aktif ve sorumluluk sahibi bireylerin yetiştirilebilmesi etkili vatandaşlık eğitimi öğretim programlarının geliştirilerek uygulanmasına bağlıdır. Vatandaşlık eğitiminin nitelikli olabilmesi için etkili bir vatandaşlık

eğitimi ğretim programının geliştirilerek uygulanması gerekmektedir. Bu nedenle mevcut programların değerlendirilmesi ve farklı ülkelerde okutulmakta olan vatandaşlık eğitimi ğretim programlarının incelenmesi önemlidir. Bu bağlamda gelişmiş olarak kabul edilen ve vatandaşlık eğitiminde nc olan ülkelerin vatandaşlık eğitimi ğretim programlarının incelenmesinin yararlı olacağı düşünülmektedir.

Türkiye’de öğrenciler vatandaşlık eğitimine yönelik ilk öğrenmelerini ilkokul ve ortaokul döneminde gerçekleştirmektedirler. Ancak daha yoğun ve soyut eğitim aldıkları lise kademesi vatandaşlık eğitimi için kritik bir öneme sahiptir. Bu nedenle Türkiye’deki liselerde verilmekte olan vatandaşlık eğitiminin niteliğini arttırmak için farklı ülkelerdeki liselerde okutulmakta olan vatandaşlık eğitimi ğretim programlarının incelenmesi gerekmektedir. Özellikle Avrupa’nın en gelişmiş ülkelerinden biri olarak kabul edilen hem vatandaşlık hem de vatandaşlık eğitiminin gelişmesinde nc olan Fransa’nın bu konudaki mevcut durumu merak edilmektedir. 1789 Fransız İhtilali’nden sonra cumhuriyet, demokrasi, insan hakları, laiklik, milliyetçilik ve vatandaşlık gibi kavramların dünya çapında gelişmesinde önemli etkileri olan Fransa aynı zamanda oldukça kozmopolit bir yapıya sahiptir. Bu bağlamda Fransa’da vatandaşlık eğitimine ayrı bir önem verilmektedir. Fransa’da ahlak ve vatandaşlık eğitimi dersi ilkokuldan itibaren lise öğreniminin sonuna kadar ayrı bir ders olarak okutulmaktadır. Fransa’da lise üç yıldır ve ahlak ve vatandaşlık eğitimi dersi ğretim programı her sınıf seviyesi için ayrı ayrı oluşturulmuştur. Her sınıf seviyesine ait ayrı birer ahlak ve vatandaşlık eğitimi ğretim programı mevcuttur (Ministre de l’ducation Nationale, 2023). Bu ülkedeki liselerde okutulmakta olan ahlak ve vatandaşlık eğitimi ğretim programları incelenmeye değerdir. Ancak ilgili alan yazın incelendiğinde Fransa’daki liselerde verilmekte olan vatandaşlık eğitimiyle ilgili herhangi bir çalışmanın olmadığı görülmektedir. Öte yandan Fransa’daki ilkokullarda verilen vatandaşlık eğitimiyle ilgili yalnızca bir (Zabun, 2018), ortaokullarda verilen vatandaşlık eğitimiyle ilgili de yine sadece bir (Kara, 2022) alışmanın olduğu saptanmaktadır. Bunun yanı sıra uluslararası alan yazında da Fransa’daki vatandaşlık eğitimini konu alan çalışmaların sayıca oldukça az olduğu görülmektedir (Kiwan ve Kiwan, 2005; Ministre de l’ducation Nationale, 2007; Starkey, 2010; Qin, 2012; Thse, Carr et Potwora; 2015; Colas Degenne, 2015; Alais, Bozec ve Cham, 2016; Bozec, 2016; Poirier, 2017; Husser, 2017; Pithon, 2017; Menard, 2019; Richard, 2019; Dejemeppe, 2019; Kim, 2020; Grandner, 2021). Türkiye’de, Fransa’daki vatandaşlık eğitimiyle ilgili çalışmaların yok denecek kadar az olması ve Fransa’daki liselerde verilmekte olan vatandaşlık eğitimiyle ilgili hiçbir çalışmanın olmayışı önemli bir eksiklik olarak değerlendirilebilir. Bu araştırmada Fransa’daki liselerde okutulmakta olan ahlak ve vatandaşlık eğitimi ğretim programlarının incelenmesi amaçlanmıştır. Bu bağlamda, bu çalışmada “Fransa’daki liselerde okutulmakta olan ahlak ve vatandaşlık eğitimi ğretim programları nasıldır?” sorusuna yanıt aranmıştır. Ayrıca bu araştırma sorusu kapsamında şu alt problemlere cevap aranmıştır:

Fransa’daki liselerde okutulmakta olan;

1. Ahlak ve vatandaşlık eğitimi ğretim programları genel yapı özellikleri açısından nasıldır?
2. Ahlak ve vatandaşlık eğitimi ğretim programlarında içerik nasıl oluşturulmuştur?
3. Ahlak ve vatandaşlık eğitimi ğretim programlarında hangi becerilere nasıl yer verilmiştir?

## Yöntem

Bu bölümde araştırmanın modeli, veri kaynağı ve verilerin toplanması, verilerin analizi başlıkları altında araştırmanın yöntemine ve araştırmanın sürecine dair bilgilere yer verilmiştir.

### Araştırmanın Modeli

Bu araştırmada, nitel araştırma yöntemini esas alınarak doküman incelemesi kullanılmıştır. Elde edilen veriler betimsel analiz tekniği ile çözümlenmiştir. Araştırma kapsamında, Fransa'daki liselerde okutulmakta olan ahlak ve vatandaşlık eğitimi öğretim programları analiz edilmiş ve veri sağlanmıştır. Doküman incelemesi olarak anılan bu yöntem, araştırılması amaçlanan olgu ya da olgularla ilgili bilgi içeren yazılı materyallerin analizini kapsamaktadır (Turgut, 2014). Bowen (2009), doküman incelemesini, araştırılmak istenen konuyla ilgili dokümanları inceleme ve değerlendirmenin sistematik bir süreci olarak nitelendirmektedir. Yıldırım ve Şimşek (2016) araştırılacak konuya yönelik bilgi içeren yazılı materyaller olarak tanımladıkları doküman analizinin aşamalarının; 1. dokümanlara ulaşma, 2. özgünlüğü kontrol etme, 3. dokümanları anlama, 4. veriyi analiz etme ve 5. veriyi kullanma şeklinde beş aşamadan oluştuğunu dile getirmektedirler. Doküman analizinde, ulaşılan belgeler incelenir ve gerekli veriler elde edilir. Doküman analizi süreci genel olarak sırasıyla kaynakları bulma-okuma-not alma-değerlendirme işlem ve aşamalarını kapsamaktadır (Karasar, 2005). Doküman analizi, nitel çalışma yapacak araştırmacılar için en önemli bilgi kaynaklarından biridir (Hoepfl, 1997). Çünkü dokümanlar incelenerek, araştırılan konuyla ilgili pek çok ayrıntılı bilgiye ulaşılabilir (Travers, 2001). Bu bağlamda, Fransa'daki liselerde okutulmakta olan ahlak ve vatandaşlık eğitimi öğretim programları incelenmiştir.

### Veri Kaynağı ve Verilerin Toplanması

Araştırmada veri kaynağı olarak Fransa'daki liselerde güncel olarak uygulanmakta olan ahlak ve vatandaşlık eğitimi öğretim programları değerlendirilmiştir. Bu doğrultuda, Fransa Milli Eğitim Bakanlığı tarafından kabul görülen ve son olarak 2015 yılında güncellenerek uygulamaya konulan ahlak ve vatandaşlık eğitimi öğretim programlarına ulaşılmıştır (<https://www.education.gouv.fr/programmes-scolaires-41483>). Veri kaynağı olarak kullanılan öğretim programları Tablo 1'de gösterilmiştir.

**Tablo 1**

*İncelenen Ahlak ve Vatandaşlık Eğitimi Öğretim Programları*

Öğretim Programı	Sınıf Düzeyi	Yıl
Ahlak ve vatandaşlık eğitimi öğretim programı ( <i>Programme d'enseignement moral et civique</i> )	Lise 1. Sınıf ( <i>Seconde</i> )	2015 - Halen
Ahlak ve vatandaşlık eğitimi öğretim programı ( <i>Programme d'enseignement moral et civique</i> )	Lise 2. Sınıf ( <i>première</i> )	2015 - Halen
Ahlak ve vatandaşlık eğitimi öğretim programı ( <i>Programme d'enseignement moral et civique</i> )	Lise 3. (Son) Sınıf ( <i>terminale</i> )	2015 - Halen

### Verilerin Analizi

Bu araştırmada verilerin analizinde betimsel analiz yöntemi kullanılmıştır. Betimsel analizde araştırmacı bulguları çarpıcı bir biçimde yansıtabilmek için doğrudan alıntılara sık sık yer verebilmektedir. Temel felsefe bulguların okuyucuya özetlenmiş ve yorumlanmış bir şekilde sunulmasıdır (Yıldırım ve Şimşek, 2016). Betimsel analizde elde edilen veriler, sistematik bir



biçimde betimlendikten sonra açıklanır ve yorumlanır, neden-sonuç ilişkileri irdelenir ve sonuçlara ulaşılır. Betimsel analiz, toplanan verilerin daha önceden belirlenmiş temalara göre özetlenip yorumlanmasından oluşan bir nitel veri analizidir (Özen ve Arslan Hendekçi, 2016).

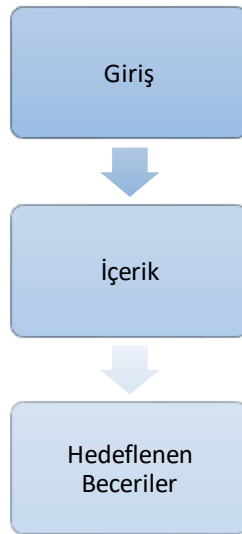
## Bulgular

### Ahlak ve Vatandaşlık Eğitimi Öğretim Programlarının Genel Yapı Özelliklerine İlişkin Bulgular

Fransa'da lise öğrenimi üç yıl sürmektedir. Ahlak ve vatandaşlık eğitimi dersi lisenin bütün sınıf seviyelerinde ayrı bir ders okutulmaktadır. Ahlak ve vatandaşlık eğitimi dersine ait öğretim programları her sınıf seviyesi için ayrı ayrı düzenlenmiştir. Bu ders her sınıf seviyesinde toplam yıllık 18 saat okutulmaktadır. Ahlak ve vatandaşlık eğitimi derslerinden tarih coğrafya öğretmenleri sorumludur. Tarih coğrafya öğretmenin temin edilemediği durumlarda diğer branş öğretmenleri de ahlak ve vatandaşlık eğitimi derslerini verebilmektedir. Ahlak ve vatandaşlık eğitimi öğretim programları üç bölümden oluşmaktadır. Öğretim programının ilk kısmını "giriş" başlıklı bölüm oluşturmaktadır. Giriş bölümü üç öğretim programında da tamamen aynı olacak şekilde düzenlenmiştir. Dolayısıyla lise 1. lise 2. ve lise 3. sınıflarda okutulmakta olan ahlak ve vatandaşlık eğitimi öğretim programlarının giriş bölümleri ortaktır. Öğretim programlarının ikinci bölümünde içeriğe yer verilmektedir. İçerik bütün öğretim programlarında farklı olacak şekilde oluşturulmuştur. Öğretim programlarının üçüncü yani son bölümü ise "hedeflenen beceriler" olarak adlandırılmıştır. Üç öğretim programında giriş bölümünde olduğu gibi beceriler bölümü de aynı olacak biçimde düzenlenmiştir. Şekil 1'de 2015 yılında güncellenerek uygulamaya konulan ve günümüzde de Fransa'daki liselerde okutulmakta olan ahlak ve vatandaşlık eğitimi öğretim programlarının genel yapısı gösterilmiştir.

#### Şekil 1

*Ahlak ve Vatandaşlık Eğitimi Öğretim Programlarının Genel Yapısı*



Ahlak ve vatandaşlık eğitimi öğretim programlarının giriş bölümünde bu dersin; haklarının yanı sıra görevlerinin de bilincinde olan sorumlu ve özgür vatandaşlar yetiştirmeyi amaçladığı ifade edilmektedir. Ahlak ve vatandaşlık eğitimiyle öğrencilerin eleştirel düşünme becerilerinin geliştirileceği vurgulanmaktadır. Bu dersle toplumsal bilincin sağlamaştırılmasının, cumhuriyetin ilke ve değerlerinin bütün öğrencilere aktarılmasının

hedeflendiği belirtilmektedir. Öğretim programlarına göre ahlak ve vatandaşlık eğitimi dersi ulusal savunma ve güvenlik eğitimine katkıda bulunmaktadır. Medya ve bilgi okuryazarlığı, muhakeme oluşturma ve toplumsal gerçeklerin laik bir biçimde sunulması bu dersin kapsamındadır. Ahlak ve vatandaşlık eğitimi dersi, öğrencilerin derste işlenen konular, ilke ve değerler rehberliğinde sınıfta, okulda ve okul dışında karşılaştıkları durumları anlamalarını sağlar. Öğrencilerin yurttaşlık bilincinin inşasına katkıda bulunur. Lisenin farklı sınıf seviyelerinde okutulmakta olan ahlak ve vatandaşlık eğitimi öğretim programları birbirleriyle ilişkili ana kavramları içerir. Lise 1. sınıfta “özgürlük”, lise 2. sınıfta “toplum” ve lise son sınıfta “demokrasi” kavramları incelenir ve bunlar birbiriyle ilişkilendirilir. Bu üç kavram birbirini aydınlatır ve tamamlar. Ahlak ve vatandaşlık eğitimi dersi cumhuriyetin ilke ve değerlerinin özümsetilmesine katkıda bulunur. Aynı zamanda demokratik bir toplumun temeli olan eşitlik ve kardeşlik gibi kavramların bireylere kazandırılmasına yardımcı olur.

Öğretmenlerin ahlak ve vatandaşlık eğitimi dersinde ele alınan ilkeleri, değerleri ve kavramları somutlaştırmaları gerektiği öğretim programlarının giriş bölümünde vurgulanmaktadır. Ayrıca öğretmenlere konuların güncel problemlerle ilişkilendirilmesi önerisinde bulunmaktadır. Çünkü öğretim programlarında yer verilen konular derinlemesine tartışmayı ve düşünmeyi gerektirmektedir. Bu dersin özellikle tartışma pratiği yoluyla dil becerisinin gelişimine katkıda bulunacağı öğretim programında vurgulanmaktadır. Bu durum öğrencinin düşüncelerini netleştirmesini ve muhakemesini ikna edecek şekilde açıklamasını sağlar. Ahlak ve vatandaşlık eğitimi dersinden sorumlu öğretmenlerin, öğrencilerin cumhuriyetin ilke ve değerlerini kavramaları, gerçek hayatta kullanmaları ve pekiştirmeleri için “yılın projesini” geliştirebilecekleri ifade edilmektedir. Bu proje sınıfta gerçekleştirilebileceği gibi sınıf dışında da gerçekleştirilebilir. Yılın projesi ayrıca öğrencilere çeşitli katılım biçimlerini deneme ve derste öğrendiklerini uygulama fırsatı verir. Kavramların öğretilmesinde ve hedeflenen becerilerin kazandırılmasında yardımcı olur. Ahlak ve vatandaşlık eğitimi dersinde yazılı metinler, haritalar, resimler, karikatürler, tiyatro ve sahneleme, film yapımları, gazeteler, dergiler, müzik ve şarkılar materyal olarak kullanılabilir. Ahlak ve vatandaşlık eğitimi dersi, öğrencileri Fransız cumhuriyetin bir bireyi olarak karmaşıklık, özerklik, bağlılık, karar verme ve sorumluluk gibi konularda eğitir.

### **Ahlak ve Vatandaşlık Eğitimi Öğretim Programlarının İçeriğine İlişkin Bulgular**

Lise 1. 2. ve 3. sınıflarda okutulmakta olan ahlak ve vatandaşlık eğitimi öğretim programlarının içeriği birbirinden farklıdır. Bu nedenle öğretim programlarının içeriğine ilişkin bulguları alt başlıklar halinde ayrı ayrı sunulmuştur.

#### ***Lise 1. Sınıf Ahlak ve Vatandaşlık Eğitimi Dersi Öğretim Programının İçeriğine İlişkin Bulgular***

Lise 1. sınıf ahlak ve vatandaşlık eğitimi öğretim programı “özgürlük” kavramı etrafında inşa edilmiştir. Çünkü özgürlük demokrasinin temel bileşenlerinden biridir. Özgürlük, hukukun onayladığı ve güvence altına aldığı şeylere dayanarak kullanılmakta ve bireysel, sosyal, siyasal özgürlükler ve çeşitli insan hakları kanunların ortaya koyduğu sınırlar ile mümkün olmaktadır. Öğretim programında yer alan içerikle öğrencilerin özgürlük kavramını anlamaları, entelektüel, toplumsal ve politik özgürleşme koşullarını kavramaları hedeflenir. Lise 1. sınıf ahlak ve vatandaşlık eğitimi öğretim programının ana kavramı olan “özgürlük” içerik bölümünde şu iki temayla ele alınmaktadır:

1. Özgürlük İçin Özgürlükler
2. Özgürlükleri Garanti Altına Almak, Özgürlükleri Genişletmek, Tartışmada Özgürlükler. “Özgürlük İçin Özgürlükler” adlı birinci temaya ait içerik Tablo 2’de gösterilmektedir.

**Tablo 2**

*“Özgürlük İçin Özgürlükler” Adlı Birinci Temaya Yönelik İçerik*

<b>1. Tema: Özgürlük İçin Özgürlükler</b>	
<b>Soru: Özgürlüğün İlkeleri ve Koşulları Nelerdir?</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bireyin özgürlükleri: Bireysel özgürlükler, vicdan (inanç özgürlüğü), ifade özgürlüğü, mülkiyet hakkı</li> <li>- Kolektif özgürlükler: Modern demokrasinin gelişimi, oy hakkının genişletilmesi, sosyal hakların doğuşu, kadın ve erkek eşitliği</li> <li>- Özgürlüğün koşulları: Politik koşullar: Seçimler ve temsil, güçler ayrılığı. Yasal koşullar: Hukuk, anayasanın önceliği, insan haklarının uluslararası alanda korunması</li> <li>- Özgürlükleri kullanma alanı: Bölünmez merkezi bir cumhuriyetten merkezi olmayan bir organizasyona: Yerel demokrasi, ulus ve Avrupa</li> <li>- Özgürlüklerin korunması: Hukukun ve kanunların rolü, özgürlüklerin kanunlarla sınırlandırılması, savunma ve güvenlik, vatandaşların kanun önünde eşitliği, vicdan (inanç) özgürlüğü ve laiklik</li> </ul>
<b>Kavramlar</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Özgürlük, hak, saygı, hoşgörü ve kanun önünde eşitlik arasındaki ilişki</li> <li>- Temel özgürlükler, kamusal özgürlükler, olası sınırlar ve kısıtlamalar</li> <li>- Başkalarının özgürlüğünü içselleştirme, ötekilik, farklılık, ayrımcılık</li> <li>- Hukuk devleti</li> </ul>
<b>Konular</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kanunlar bütünü olan “hukuk”: Üçüncü Cumhuriyet’in büyük özgürlük yasaları, Ulusal Direniş Konseyi Yasaları ve 1946 Anayasası’nın önsözü, Dördüncü Cumhuriyet’in büyük sosyal yasaları, kadınların özgürleşmesini ve toplumsal cinsiyet eşitliğini teşvik eden yasalar,</li> <li>- Anayasalar ve insan hakları beyannameleri: İnsan hakları beyannameleri (Vatandaşlık ve İnsan Hakları Beyannamesi, İnsan Hakları Evrensel Beyannamesi)</li> <li>- Özgürlükleri garanti eden Fransız ve Avrupa kurumları (Danıştay, Avrupa İnsan Hakları Mahkemesi)</li> <li>- Bilgi edinme özgürlüğü</li> </ul>

Tablo 2 incelendiğinde Lise 1. sınıfta okutulmakta olan ahlak ve vatandaşlık eğitimi öğretim programının “özgürlük” kavramı etrafında şekillendirildiği ve içeriğin de bu doğrultuda oluşturulduğu görülmektedir. Öğretim programında yer alan birinci temanın “Özgürlük İçin Özgürlükler” şeklinde adlandırıldığı tespit edilmiştir. Bu temada yer alan içeriğin “Özgürlüğün ilkeleri ve koşulları nelerdir?” sorusu doğrultusunda ve bu soruya cevap verecek biçimde hazırlandığı saptanmıştır. Çünkü öğretim programında bu soruya cevap aranırken bireysel özgürlüklerin, vicdan (inanç) özgürlüğünün, ifade özgürlüğünün ve mülkiyet hakkının göz önünde bulundurulması gerektiği ifade edilmektedir. Aynı şekilde kolektif özgürlüklerinde modern demokrasinin gelişimi, oy hakkının genişletilmesi, sosyal hakların doğuşu, kadın ve erkek eşitliği bağlamında dikkate alınması gerektiği vurgulanmaktadır. Öğretim programında özgürlüğün koşullarıyla ilgili olarak seçimlere ve temsile, güçler ayrılığına, hukuka, anayasanın önceliğine, insan haklarının uluslararası alanda korunmasına yer verildiği görülmektedir. Özgürlükleri kullanma alanı olarak merkezi yönetime ve yerel yönetimlere, merkezi ve yerel demokrasiye, ulusa ve Avrupa’ya vurgu yapıldığı saptanmıştır. Özgürlüklerin korunması noktasında hukukun ve kanunların rolü, özgürlüklerin kanunlarla sınırlandırılması, savunma ve güvenlik, vatandaşların kanun önünde eşitliği, vicdan (inanç) özgürlüğü ve laiklik gibi konularında ele alındığı tespit edilmiştir.

Tablo 2’de görüldüğü gibi “Özgürlük İçin Özgürlükler” adlı birinci temada; özgürlük, hak, saygı, hoşgörü ve kanun önünde eşitlik arasındaki ilişki, temel özgürlükler, kamusal

özgürlükler, olası sınırlar ve kısıtlamalar, başkalarının özgürlüğünü içselleştirme, farklılık, ayrımcılık ve hukuk devleti gibi kavramlar ele alınmaktadır. Öğrencilerin bu kavramları içselleştirmeleri ve “Özgürlüğün ilke ve koşulları nelerdir?” sorusuna cevap verebilmeleri için öğretim programında; hukuk, Üçüncü Cumhuriyet’in büyük özgürlük yasaları, Ulusal Direniş Konseyi Yasaları ve 1946 Anayasası’nın önsözü, Dördüncü Cumhuriyet’in büyük sosyal yasaları, kadınların özgürleşmesini ve toplumsal cinsiyet eşitliğini teşvik eden yasalar gibi konuların ele alınması önerilmektedir. Ayrıca anayasalar ve insan hakları beyannameleri (Vatandaşlık ve İnsan Hakları Beyannamesi, İnsan Hakları Evrensel Beyannamesi), özgürlükleri garanti eden Fransız ve Avrupa kurumları (Danıştay, Avrupa İnsan Hakları Mahkemesi), bilgi edinme özgürlüğü gibi konularında ahlak ve vatandaşlık eğitimi derslerinde işlenmesi öğretim programında tavsiye edilmektedir.

Lise 1. sınıf ahlak ve vatandaşlık eğitimi öğretim programının ikinci teması ise “Özgürlükleri Garanti Altına Almak, Özgürlükleri Genişletmek, Tartışmada Özgürlükler” biçiminde adlandırılmaktadır. Bu temaya ait içeriğe Tablo 3’te yer verilmektedir.

**Tablo 3**

*“Özgürlükleri Garanti Altına Almak, Özgürlükleri Genişletmek, Tartışmada Özgürlükler” Adlı İkinci Temaya Yönelik İçerik*

1. Tema: Özgürlükleri Garanti Altına Almak, Özgürlükleri Genişletmek, Tartışmada Özgürlükler	
<b>Soru: Özgürlük Anlayışı ve Özgürlüklerin Kullanılması Nasıl Gelişiyor?</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Dini inanç ve ifadelerin çoğunluğu: Laiklik ve vicdan (inanç) özgürlüğü</li> <li>- Farklılıkların tanınması, ayrımcılıkla mücadele, saygı; ırkçılık, yabancı düşmanlığı, cinsiyetçilik, homofobi, transfobi, engelli insanlara karşı ayrımcılık ile mücadele</li> <li>- Dijital ortamda ve medyada ifade özgürlüğü, bu konudaki yasal çerçevenin gelişimi</li> <li>- Hukuk devletinde güvenlik ve savunma: Tanımlar ve görevler</li> <li>- Ekonomik özgürlükler ve sosyal haklar</li> <li>- Korunma hakkı (sığınma hakkı, mülteci hukuku, göçmenlik politikaları)</li> <li>- Yasal gelişmeler: Fransa'daki anayasal gelişmeler uluslararası hukukun uzantısıdır</li> </ul>
<b>Kavramlar</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Laiklik, hoşgörü</li> <li>- Saygı</li> <li>- Özgürlük, güvenlik ve koruma</li> <li>- Haklar ve sorumluluklar</li> </ul>
<b>Konular</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Dini çoğulculuk ve laiklik</li> <li>- 1905 Kiliseler ve Devlet'in ayrılması yasının güncelliği</li> <li>- İnternetteki bilgi akışları ve düzenlenmesi, dijital ortamda ve medyada ifade özgürlüğü sorunu, internette taciz ve zorbalık</li> <li>- Özgürlük ve korunma hakkı (reşit olmayan ve/veya korunmaya muhtaç bireyler)</li> <li>- Yoksulluk, dışlanma ve özgürlüklerin kullanımının engellenmesi</li> <li>- Bir kişinin veya derneğin özgürlükleri koruma amacıyla yaptığı çalışmalar</li> <li>- Eşcinsel ve trans bireylerin haklarının gelişimi</li> <li>- Katılım hakkı</li> <li>- Fransa'da savunma ve ulusal güvenlik: Savunma sanayisi, savunma stratejileri, savunma ve güvenlik tatbikatları</li> <li>- Etik konular: Önemli güncel tartışmalar [haklara erişim, yaşamın sonu (ötanazi) ve üreme üzerine tartışmalar]</li> </ul>

Tablo 3’te görüldüğü gibi öğretim programının ikinci teması “Özgürlükleri Garanti Altına Almak, Özgürlükleri Genişletmek, Tartışmada Özgürlükler” olarak adlandırılmaktadır. Ayrıca bu tema kapsamında yer verilen içeriğin, kavramların ve konuların “Özgürlük anlayışı ve özgürlüklerin kullanılması nasıl gelişiyor?” sorusuna yanıt verebilecek biçimde düzenlendiği görülmektedir. Öğretim programında yer verilen bu içeriklerle öğrencilerin de bu soruya cevap verebilmeleri hedeflenmektedir. İkinci temada laiklik, hoşgörü, saygı, özgürlük, güvenlik ve

koruma, haklar ve sorumluluklar gibi kavramların ön plana çıktığı görülmektedir. Öğretmenlere söz konusu temaya yönelik olarak işleyecekleri ahlak ve vatandaşlık eğitimi derslerinde; dini çoğulculuk ve laiklik, 1905 Kiliseler ve Devlet'in ayrılması yasasının güncelliği, internetteki bilgi akışları ve düzenlenmesi, dijital ortamda ve medyada ifade özgürlüğü sorunu, internette taciz ve zorbalık gibi konuları ele almaları önerilmektedir. Ayrıca özgürlük ve korunma hakkı (reşit olmayan ve/veya korunmaya muhtaç bireyler), yoksulluk, dışlanma ve özgürlüklerin kullanımının engellenmesi, bir kişinin veya derneğin özgürlükleri koruma amacıyla yaptığı çalışmalar, eşcinsel ve trans bireylerin haklarının gelişimi, katılım hakkı şeklindeki konulara yer verilmesi öğretim programında önerilmektedir. Son olarak Fransa'da; savunma ve ulusal güvenlik, savunma sanayisi, savunma stratejileri, savunma ve güvenlik tatbikatları, etik konular ve önemli güncel tartışmalar (haklara erişim, yaşamın sonu (ötanazi) ve üreme üzerine tartışmalar) gibi konularında işlenmesi beklenmektedir.

## **Lise 2. Sınıf Ahlak ve Vatandaşlık Eğitimi Dersi Öğretim Programının İçeriğine İlişkin Bulgular**

Lise 2. sınıf ahlak ve vatandaşlık eğitimi öğretim programı “toplum” kavramı etrafında inşa edilmiştir. Lise 1. sınıf ahlak ve vatandaşlık eğitimi öğretim programının ana kavramı olan “toplum” içerik bölümünde şu iki temayla ele alınmaktadır:

1. Toplumsal Bağın Temelleri ve Kırılabilirlikleri
2. Toplumsal Bağın Yeniden Oluşumu.

“Toplumsal Bağın Temelleri ve Kırılabilirlikleri” adlı birinci temaya yönelik içerik Tablo 4’te yer almaktadır.

**Tablo 4**

“Toplumsal Bağın Temelleri ve Kırılabilirlikleri” Adlı Birinci Temaya Yönelik İçerik

<b>1. Tema: Toplumsal Bağın Temelleri ve Kırılabilirlikleri</b>	
<b>Soru: Toplumsal Bağın Temelleri Günümüzde Neden ve Nasıl Zayıflıyor?</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Toplumsal dönüşümlerle bağlantılı kırılabilirlikler (şehirleşme, göç)</li> <li>- Ekonomik dönüşümlerle bağlantılı kırılabilirlikler (kriz, işsizlik, iş dünyasının dönüşümü, eşitsizlikler)</li> <li>- Bireyselleşme ve sanal yaşamın artması</li> <li>- Siyasal kurumlara ve kişilere, toplumsal kurumlara yönelik güvensizliğin artması</li> <li>- Bilgiye ve bilime olan güvensizliğin artması (yalan haberler ve sözde alternatif gerçekler üretme)</li> <li>- Yeni şiddet ve suç biçimleri (kabalık, siber zorbalık, fiziksel saldırılar, çeteler vb.)</li> </ul>
<b>Kavramlar</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Toplumsal çıkar - bireysel çıkar</li> <li>- Bağlılık – katılım - çekimser kalma</li> <li>- Entegrasyon – dışlama - ayrımcılık</li> <li>- Eşitlik - adalet</li> </ul>
<b>Konular</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sosyal ağlar ve bilgi üretimi (güvenilirlik ve doğrulama)</li> <li>- Gerçek olmayan olgular ve mekanizmalar: Komplo ve revizyonizm, sahte haberler</li> <li>- Sanal topluluklar ve gerçek topluluk: Bireycilik, benlik imajı, güven, dışlama ve taciz mekanizması</li> <li>- Bireyi kapatma ve tehlikeye atma mekanizmaları, tek başına tüketim ve tecrit pratikleri (video oyunları, sosyal medya, akıllı telefon, bilgisayar, televizyon, vb.).</li> <li>- Dışlama ve eşitsizlik</li> <li>- Mekânsal planlama politikası, kamu hizmetleri ve erişilebilirlik, aşırı kırsallık, şehir siyaseti</li> <li>- Sosyal politikalar ve bakım sistemleri, dayanışma, aile politikası, sağlık, işsizliğin azaltılması, nesiller arası bağların güçlendirilmesi</li> </ul>

Tablo 4 incelendiğinde “*Toplumsal Bağın Temelleri ve Kırılganlıkları*” adlı birinci temada yer alan içeriğin “*Toplumsal bağın temelleri günümüzde neden ve nasıl zayıflıyor?*” sorusuna cevap verecek şekilde yapılandırıldığı görülmektedir. Öğretim programı içeriğinde toplumsal bağın; toplumsal dönüşümlerle bağlantılı kırılganlıklar (şehirleşme, göç), ekonomik dönüşümlerle bağlantılı kırılganlıklar (kriz, işsizlik, iş dünyasının dönüşümü, eşitsizlikler), bireyselleşme ve sanal yaşamın artması gibi nedenlerle zayıfladığı ifade edilmektedir. Toplumsal bağın zayıflamasına neden olan diğer faktörler de kurumlara ve kişilere yönelik güvensizliğin artması, bilgiye ve bilime olan güvensizliğin artması (yalan haberler ve sözde alternatif gerçekler üretme), yeni şiddet ve suç biçimleri (kabalık, siber zorbalık, fiziksel saldırılar, çeteler vb.) şeklinde sıralanmaktadır. Derslerde “*Toplumsal bağın temelleri günümüzde neden ve nasıl zayıflıyor?*” şeklinde yöneltilen soruya cevap aranırken de bu hususların dikkate alınması gerektiği öğretim programında vurgulanmaktadır. Bu bağlamda temaya yönelik içerik toplumsal çıkar, bireysel çıkar, bağlılık, katılım, çekimser kalma, entegrasyon, dışlama, ayrımcılık, eşitlik ve adalet gibi kavramlar etrafında şekillenmektedir. Öğretim programında, öğretmenlerin dersleri bu kavramlar etrafında işlemeleri gerektiği belirtilmektedir.

Tema kapsamında işlenecek konular ise içerik bölümünde; sosyal ağlar ve bilgi üretimi, gerçek olmayan olgular, komplo ve revizyonizm, sahte haberler, sanal topluluklar, bireycilik, dışlama ve taciz mekanizması, bireyi kapatma ve tehlikeye atma mekanizmaları, tek başına tüketim ve tecrit pratikleri (video oyunları, sosyal medya, akıllı telefon, bilgisayar, televizyon, vb.) olarak sıralanmaktadır. Ayrıca ahlak ve vatandaşlık eğitimi derslerinde bu temaya yönelik olarak; dışlama ve eşitsizlik, kamu hizmetleri ve erişilebilirlik, aşırı kırsallık, şehir siyaseti, sosyal politikalar ve bakım sistemleri, dayanışma, aile politikası, sağlık, işsizliğin azaltılması, nesiller arası bağların güçlendirilmesi gibi konularında ele alınması gerektiği bildirilmektedir.

Lise 2. sınıf ahlak ve vatandaşlık eğitimi öğretim programının ikinci teması ise “*Toplumsal Bağın Yeniden Oluşumu*” biçiminde adlandırılmıştır. Bu temaya ait içeriğe Tablo 5’te yer verilmiştir.

**Tablo 5**

“*Toplumsal Bağın Yeniden Oluşumu*” Adlı Birinci Temaya Yönelik İçerik

<b>1. Tema: Toplumsal Bağın Yeniden Oluşumu</b>	
<b>Soru: Toplumsal Bağın Yeniden Oluşurmu Eğilimleri Yeni Bir Toplum Modelini Nasıl Tanımlamaktadır?</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kadın ve erkek eşitliğinin teşvik edilmesi</li> <li>- Yeni dayanışma ve katılım biçimleri: İnternet, sosyal medya ve dernekler</li> <li>- Yeni ekonomi biçimleri: Katılımcı ekonomi, dayanışma ekonomisi, döngüsel ekonomi</li> <li>- Bireysel ve kolektif haklar ile sorumluluğun genişletilmesi sorunu: Çevre sorunları, sağlık politikaları, sorunlara karşı alınan tedbirler</li> <li>- Daha fazla eşitlik için kamu politikaları: Engellilerin okula, işe ve topluma dahil edilmesi, yardım ve profesyonel entegrasyon politikaları, sosyal politikalar</li> <li>- Yeni sosyal bağlar arayışı: Kulüpler, dernekler, sosyal ağlar, topluluklar, popüler üniversiteler, destek ağları ve gönüllülük</li> <li>- Yeni birleştirici nedenler: Çevrenin savunulması, biyoçeşitliliğin korunması, hayvan hakları üzerine yeni düşünceler</li> </ul>
<b>Kavramlar</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Saygı</li> <li>- Adalet – eşitlik</li> <li>- Sosyal rapor – dayanışma</li> <li>- Bireysel sorumluluk – toplumsal sorumluluk</li> </ul>

<b>Konular</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Fransa’da ve Avrupa’da vatandaşlık hakkını kullanmanın yeni biçimleri</li> <li>- Politikaya dâhil olma biçimleri (dilekçe, tribünler, yerel referandumlar, vb.)</li> <li>- Sivil katılım için yeni mekanizmalar: Yurttaşlık hizmeti, ulusal evrensel hizmet</li> <li>- Çağdaş biyoetik sorunlar: Araştırmanın çerçevesi, biyoetik yasaları</li> <li>- Sosyal ve dayanışma ekonomisinin gelişimi</li> <li>- Antrenörlük, özel ders, sponsorluk: Sosyal ve ekonomik aktörler için yeni çıkarımlar.</li> <li>- Çevresel sorumluluk ve insan ile doğanın karşılıklı bağımlılıkları</li> <li>- Kadın haklarının savunulması: feminizmin yenilenmesi veya toplumsal evrim</li> <li>- Sosyal bağların teşvik edilmesi bağlamında kamu politikalarının incelenmesi</li> </ul>
----------------	--

Tablo 5 incelendiğinde “*Toplumsal Bağın Yeniden Oluşumu*” başlıklı ikinci tema kapsamındaki içeriğin “*Toplumsal Bağı Yeniden Oluşturma Eğilimleri Yeni Bir Toplum Modelini Nasıl Tanımlamaktadır?*” sorusuna yanıt verebilecek biçimde düzenlendiği görülmektedir. Ahlak ve vatandaşlık eğitimi derslerinde öğrencilerle birlikte bu soruya cevap ararken; kadın ve erkek eşitliğinin teşvik edilmesi, yeni dayanışma ve katılım biçimleri, yeni ekonomi biçimleri, bireysel ve kolektif haklar ile sorumluluğun genişletilmesi sorunu gibi hususların dikkate alınması gerektiği ifade edilmektedir. Ayrıca yine bu soruya yönelik olarak derslerde; daha fazla eşitlik için kamu politikaları, yeni sosyal bağlar arayışı ve yeni birleştirici nedenler gibi konuların ele alınması önerilmektedir. Tablo 5’te görüldüğü gibi ikinci temaya yönelik derslerin; saygı, adalet, eşitlik, sosyal rapor, dayanışma, bireysel sorumluluk ve toplumsal sorumluluk gibi kavramlar etrafında işlenmesi gerekmektedir.

Öğretmenlerin derslerinde “*Toplumsal Bağın Yeniden Oluşumu*” başlıklı ikinci temaya yönelik olarak; Fransa’da ve Avrupa’da vatandaşlık hakkını kullanmanın yeni biçimleri, politikaya dâhil olma biçimleri, sivil katılım için yeni mekanizmalar, çağdaş biyoetik sorunlar, sosyal ve dayanışma ekonomisinin gelişimi, antrenörlük, özel ders, sponsorluk, çevresel sorumluluk ve insan ile doğanın karşılıklı bağımlılıkları, kadın haklarının savunulması ve sosyal bağların teşvik edilmesi bağlamında kamu politikalarının incelenmesi gibi konuları öğrencilerle birlikte çalışmalarını gerektiği öğretim programında dile getirilmektedir.

### ***Lise 3. (Son) Sınıf Ahlak ve Vatandaşlık Eğitimi Dersi Öğretim Programının İçeriğine İlişkin Bulgular***

Lise son sınıf ahlak ve vatandaşlık eğitimi dersi öğretim programı “*demokrasi*” kavramı merkeze alınarak inşa edilmiştir. Öğretim programında, demokrasinin halkı oy kullanma hakkı sayesinde siyasi gücün merkezine yerleştirdiği ifade edilmektedir. Siyasal gücün kendini demokrasi sayesinde kadın erkek eşitliğine, kanunların uygulanmasına, insan haklarının, bireysel, sosyal, siyasal ve medeni özgürlüklerin korunmasına, kullanılmasına ve geliştirilmesine adanmış vurgulanmaktadır. Ahlak ve vatandaşlık eğitimi derslerinin amaçlarından birinin de öğrencileri demokratik yaşamın kurallarını anlamaya, saygı duymaya ve uygulamaya yöneltmek olduğu belirtilmektedir. Lise son sınıf ahlak ve vatandaşlık eğitimi öğretim programının ana kavramı olan “*demokrasi*” içerik bölümünde şu iki temayla ele alınmaktadır:

1. Demokrasinin Temelleri ve Uygulamaları
2. Demokrasiyi yeniden düşünmek ve hayata geçirmek.

“*Demokrasinin Temelleri ve Uygulamaları*” adlı birinci temaya ait içerik Tablo 6’da gösterilmektedir.

**Tablo 6***“Demokrasinin Temelleri ve Uygulamaları” Adlı Birinci Temaya Yönelik İçerik*

<b>1. Tema: Demokrasinin Temelleri ve Uygulamaları</b>	
<b>Soru: Demokrasinin ilke ve Koşulları Nelerdir?</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Demokrasinin tarihsel kökenleri</li> <li>- Halkın egemenliği: Oy hakkı, güçler ayrılığı, özgürlüklerin korunması, hukuk devleti</li> <li>- Demokrasi ve seçimler: Katılım, çekimser ve boş oy, seçim kampanyaları ve siyasi partiler</li> <li>- Laiklik: Dinin devlet ve toplum üzerindeki gücünün azaltılması, vatandaşın özerkliği, özgürlüklerin birlikteliği, inanma ya da inanmama özgürlüğünün korunması</li> <li>- Siyasal rejimlerin dönüşümü: Demokratik geçişler, otoriter ve totaliter değişimler, liberal demokrasiye yöneltilen sorular</li> <li>- Demokrasilerin korunması: Ulusal güvenlik ve savunma, terörle mücadele, olağanüstü hal ve olağanüstü hal mevzuatı, siber güvenlik</li> <li>- Avrupa inşası ve demokrasisi: Siyasal ve adli ilkeler ve kurumlar, Avrupa vatandaşlığı</li> </ul>
<b>Kavramlar</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cumhuriyet ve parlamenter monarşi</li> <li>- Otoriterlik/totalitarizm</li> <li>- Halkın egemenliği, hukukun üstünlüğü, kuvvetler ayrılığı</li> <li>- Parlamenter temsil ve yürütme yetkisi</li> <li>- Laiklik</li> </ul>
<b>Konular</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Atina demokrasisi, Roma Cumhuriyeti, parlamenter monarşinin Avrupa örneği</li> <li>- Siyasal düşünürler (Aristoteles, Rousseau, Tocqueville, Arendt...)</li> <li>- Hoşgörü, dini özgürlük, laiklik</li> <li>- Laiklik Şartı</li> <li>- Oy kullanma kuralları</li> <li>- Oy verme davranışı, anketler ve medya</li> <li>- Amerika ve Avrupa'da demokrasi</li> <li>- Güney ve Doğu Avrupa'da, Güney Afrika'da ve Latin Amerika'da demokratik geçişler</li> </ul>

Tablo 6 ele alındığında *“Demokrasinin Temelleri ve Uygulamaları”* adlı birinci tema kapsamındaki içeriğin *“Demokrasinin ilke ve koşulları nelerdir?”* sorusuna cevap verecek biçimde düzenlendiği görülmektedir. Ahlak ve vatandaşlık eğitimi derslerinde bu soruya yanıt aranırken demokrasinin tarihsel kökenleri, halkın egemenliği, oy hakkı, güçler ayrılığı, özgürlüklerin korunması, hukuk devleti, seçimler, katılım, oy, seçim kampanyaları ve siyasi partiler gibi hususların dikkate alınması gerektiği öğretim programında vurgulanmaktadır. Ayrıca derslerde laiklik, siyasal rejimlerin dönüşümü, demokratik geçişler, otoriter ve totaliter değişimler, demokrasilerin korunması, ulusal güvenlik ve savunma, terörle mücadele, olağanüstü hal ve olağanüstü hal mevzuatı, siber güvenlik, Avrupa inşası ve Avrupa vatandaşlığı gibi kavramların da göz önünde bulundurulması önerilmektedir. Tablo 6 incelendiğinde lise son sınıf ahlak ve vatandaşlık eğitimi dersinin ilk temasının; cumhuriyet ve parlamenter monarşi, otoriterlik/totalitarizm, halkın egemenliği, hukukun üstünlüğü, kuvvetler ayrılığı, parlamenter temsil, yürütme yetkisi ve laiklik gibi kavramlar etrafında şekillendiği tespit edilmiştir. Öğretim programında öğretmenlere derslerin bu kavramlar etrafında işlenmesi önerilmektedir. Bu bağlamda derslerde işlenmesi gereken konular da aynı doğrultuda önerilmektedir.

Lise son sınıf ahlak ve vatandaşlık eğitimi öğretim programının ikinci teması ise *“Demokrasiyi Yeniden Düşünmek ve Hayata Geçirmek”* biçiminde adlandırılmıştır. Bu temaya ait içerik Tablo 7'de gösterilmektedir.



**Tablo 7***Demokrasiyi Yeniden Düşünmek ve Hayata Geçirmek Adlı İkinci Temaya Yönelik İçerik*

<b>1. Tema: Demokrasiyi Yeniden Düşünmek ve Hayata Geçirmek</b>	
<b>Soru: Belirsizliklerle Dolu Bir Dünyada Demokrasinin Geleceği Nasıl İnşa Edilir?</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Demokratik tartışmanın koşulları</li> <li>- Demokrasi, şeffaflık: yolsuzlukla mücadele politikaları, siyasi aktörlerin mali şeffaflığının gerekliliği, seçim kampanyalarının finansmanı ile ilgili önlemler, kamu ahlakını koruyan önlemler.</li> <li>- Vatandaş ve sosyal politika, iş hukuku, çalışanların temsili, sosyal diyalog</li> <li>- Katılım biçimleri ve alanları: Siyaset, dernek ve sendika; sosyal, ekolojik, insani ve kültürel</li> <li>- Yeni demokratik özelemler, müzakereci ve katılımcı demokrasiler, temsil ve/veya doğrudan demokrasi, toplumsal hareketlerin yeni biçimleri</li> <li>- Demokratik bilinç ve uluslararası ilişkiler: İnsan haklarının savunulması, uluslararası ceza hukukunun gelişimi (soykırımlara, toplu suçlara ve aşırı şiddete karşı uygulanan hukuk)</li> </ul>
<b>Kavramlar</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vatandaş/vatandaşlık</li> <li>- Yolsuzluk ve güven krizi</li> <li>- Dijital çağda özel alan/kamusal alan</li> <li>- Siyasi temsil, tartışma, kamu kararı</li> <li>- Bilgi ve yanlış bilgi</li> <li>- Kamu politikaları</li> <li>- Uluslararası adalet</li> </ul>
<b>Konular</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Refah devletinin icadı ve dönüşümü</li> <li>- Çevresel sorumluluk</li> <li>- Yolsuzlukla mücadele politikaları</li> <li>- Basın, düşünce ve ifade özgürlüğü</li> <li>- Sivil toplum kuruluşlarının eylemi</li> <li>- İnsan haklarının korunmasına yönelik uluslararası sözleşmeler</li> <li>- Çağdaş biyoetik sorunlar</li> </ul>

Tablo 7 de görüldüğü gibi lise son sınıf ahlak ve vatandaşlık eğitimi öğretim programında ikinci tema “*Demokrasiyi Yeniden Düşünmek ve Hayata Geçirmek*” şeklinde adlandırılmaktadır. Temanın içeriğinin ise “*Belirsizliklerle dolu bir dünyada demokrasinin geleceği nasıl inşa edilir?*” sorusuna cevap verecek şekilde düzenlendiği görülmektedir. Temaya yönelik olarak yapılacak derslerde vatandaş/vatandaşlık, yolsuzluk ve güven krizi, dijital çağda özel alan/kamusal alan, siyasi temsil, tartışma, kamu kararı, bilgi ve yanlış bilgi, kamu politikaları ve uluslararası adalet gibi kavramların merkeze alınması istenmektedir. Derslerde işlenecek konular ise; refah devletinin icadı ve dönüşümü, çevresel sorumluluk, yolsuzlukla mücadele politikaları, basın, düşünce ve ifade özgürlüğü, sivil toplum kuruluşlarının eylemi, insan haklarının korunmasına yönelik uluslararası sözleşmeler ve çağdaş biyoetik sorunlar olarak sıralanmaktadır.

### **Ahlak ve Vatandaşlık Eğitimi Öğretim Programlarında Kazandırılması Hedeflenen Becerilere İlişkin Bulgular**

Lise 1. 2. ve 3. sınıflarda okutulmakta olan ahlak ve vatandaşlık eğitimi öğretim programlarında becerilerin ortak olduğu görülmektedir. Tablo 8’de öğretim programlarında yer alan beceriler belirtilmektedir. Tablo 8’de yer alan beceriler her ne kadar biçim yönünden Türkiye’de okutulan programlardaki kazanımlara benzese de durum öyle değildir. Fransa’daki liselerde okutulmakta olan ahlak ve vatandaşlık eğitimi öğretim programlarında yer alan beceriler Tablo 8’de görüldüğü gibi düzenlenmiştir.

**Tablo 8***Ahlak ve Vatandaşlık Eğitimi Öğretim Programlarında Kazandırılması Hedeflenen Beceriler*

Hedeflenen Beceriler
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nasıl muhakeme yapılacağını ve gerçeğin nasıl aranacağını bilir.</li> <li>- Kendi fikirlerinin doğruluğunu süzgeçten geçirebilir ve başkalarının fikirlerine açık olur.</li> <li>- Farklılıkları zenginlik olarak görür.</li> <li>- Değişime açık olur.</li> <li>- Farklı belge türlerini (yaşam öyküleri, edebi metinler, sanat eserleri, yasal belgeler, idari metinler vb.) tanımlar, bunları anlar, yazılma amaçlarını belirler ve değerlendirir.</li> <li>- Bilimsel metinleri ve verileri araştırır, toplar, analiz eder ve nasıl yayınlanacağını öğrenir; araştırmalarında ve bilgileri işlemede titiz olur.</li> <li>- Kendisini toplum içinde açık, mantıklı, incelikli ve sakin bir şekilde ifade eder; nasıl dinleyeceğini bilir ve tartışmayı öğrenir; bakış açılarının çeşitliliğine saygı gösterir.</li> <li>- İşbirlikçi grup çalışmalarına katkıda bulunur, ekip çalışmasına ve sınıf projelerine dahil olma becerileri geliştirir.</li> <li>- Demokratik kişilik özellikleri geliştirir ve bu özelliklere uygun davranır.</li> <li>- Laikliği, Cumhuriyetin ilke ve değerlerini özümser ve savunur.</li> </ul>

Tablo 8 incelendiğinde Fransa'daki liselerde okutulmakta olan ahlak ve vatandaşlık eğitimi dersleriyle nasıl muhakeme yapılacağını ve gerçeği nasıl arayacağını bilen, kendi fikirlerinin doğruluğunu süzgeçten geçirebilen, başkalarının fikirlerine açık bireylerin yetiştirilmesinin amaçlandığı görülmektedir. Bunun yanı sıra öğrencilerin farklılıkları zenginlik olarak gören ve değişime açık olan vatandaşlar olarak yetişmelerinin hedeflendiği söylenebilir. Ahlak ve vatandaşlık eğitimi dersini alan öğrencilerin bilimsel metinleri ve verileri araştırabilmeleri, toplayabilmeleri, analiz edebilmeleri, araştırmalarında ve bilgileri işlemede titiz olmaları beklenmektedir. Kendisini toplum içinde açık, mantıklı, incelikli ve sakin bir şekilde ifade edebilen, dinlemeyi ve tartışmayı bilen, bakış açılarının çeşitliliğine saygı gösteren bireylerin yetiştirilmesinin beklendiği görülmüştür. Öğretim programlarında her öğrencinin işbirlikçi grup çalışmalarına katkıda bulunması, ekip çalışmasına ve sınıf projelerine dahil olma becerileri geliştirmesi gerektiği vurgulanmaktadır. Öğretim programlarında demokratik kişilik özelliklerine sahip vatandaşların yetiştirilmesinin hedeflendiği belirtilmektedir. Laiklik ile cumhuriyetin ilke ve değerlerini özümseyen ve savunan bireylerin yetiştirilmesi ahlak ve vatandaşlık eğitimi öğretim programlarının bir diğer hedefidir.

### **Tartışma, Sonuç ve Öneriler**

Fransa'da ahlak ve vatandaşlık eğitiminin ilkokul, ortaokul ve liselerde ayrı bir ders olarak okutulduğu görülmüştür. Üç yıl süren lise kademesinin her sınıf seviyesi için ayrı ayrı öğretim programının düzenlendiği tespit edilmiştir. Bu bulgulardan yola çıkarak Fransa'da vatandaşlık eğitiminin önemsendiği söylenebilir. Ancak ahlak ve vatandaşlık eğitimi derslerine ayrılan sürenin yıllık 18 saat olduğu, bu sürenin hangi hafta, gün ve saatte kullanılacağını öğretmenlerin inisiyatifine bırakıldığı görülmüştür. Öğretim programlarının içeriğine bakıldığında bu sürenin yetersiz olduğu söylenebilir. Ayrıca bu derse diğer derslerde olduğu gibi haftalık kesin bir süre ayrılmamış olması öğretmenlerin ve öğrencilerin gözünde dersin prestijini düşürebilir. Bu nedenle ahlak ve vatandaşlık eğitimi dersi diğer derslerin gölgesinde kalabilir. Kara (2022) çalışmasında Fransa'daki ortaokullarda da benzer bir uygulamanın olduğunu belirtmiştir. Öğretmenlerle yapmış olduğu görüşmelerde öğretmenlerin çoğunun ahlak ve vatandaşlık eğitimi dersine ayrılan sürenin bir kısmında tarih coğrafya dersi işledikleri sonucuna varmıştır. Derse yönelik bu tür uygulamaların öğretmen ve öğrenci gözünde dersin

değerini düşüreceğini ifade etmiştir. Kara'nın (2022) yapmış olduğu çalışma araştırmanın bulgularını destekler niteliktedir. Fransa Milli Eğitim Bakanlığı (2007), Husser (2017) ve Grandner (2021) tarafından yapılan çalışmalarda da benzer sonuçlara ulaşılmıştır.

Lisedeki ahlak ve vatandaşlık eğitimi öğretim programları incelendiğinde giriş bölümünün ortak düzenlendiği görülmektedir. Bu durum ahlak ve vatandaşlık eğitimi dersinin farklı sınıf seviyelerinde tutarlılık göstermesi bağlamında olumlu karşılanabilir. Ahlak ve vatandaşlık eğitimi öğretim programlarının giriş bölümünde bu dersin haklarını ve sorumluluklarını bilen özgür vatandaşlar yetiştirmeyi amaçladığı dile getirilmektedir. Ahlak ve vatandaşlık eğitimiyle öğrencilerin eleştirel düşünme becerilerinin geliştirileceği, toplumsal bilincin sağlanacağı, cumhuriyetin ilke ve değerlerinin bütün öğrencilere aktarılacağı belirtilmektedir. Bu dersin ulusal savunma ve güvenlik eğitimine, medya ve bilgi okuryazarlığına, toplumsal gerçeklerin öğrencilere laik bir biçimde sunulması ve öğrencilerin yurttaşlık bilincinin geliştirilmesi gibi konularda katkıda bulunacağı ifade edilmektedir. Bu bilgiler göz önünde bulundurulduğunda öğretim programlarının giriş bölümlerinde oldukça kozmopolit bir yapıya sahip olan Fransa'daki yabancı kökenli vatandaşlarla ve yerel kültürlerle ilgili herhangi bir bilgiye veya hedefe yer verilmediği görülmektedir. Aynı durum içerik bölümünde de söz konusudur. Bu açıdan değerlendirildiğinde giriş ve içerik bölümlerinde Fransa'da yaşayan yabancı kökenli vatandaşların ve yerel kültürlerin görmezden gelindiği ifade edilebilir. Kiwan ve Kiwan (2005) tarafından yapılmış olan çalışmada ortaokullarda okutulmakta olan ahlak ve vatandaşlık eğitimi öğretim programı incelenmiş ve öğrencilerle görüşmeler yapılmıştır. Çalışma sonucunda öğretim programının yabancı kökenli öğrencilerin beklentilerini karşılamadığı sonucuna ulaşılmıştır. Starkey (2010) tarafından yapılan çalışmada Fransa'daki vatandaşlık eğitimi öğretim programının Fransız Cumhuriyeti'ndeki teorik temeli esas aldığı, kültür ve etnisiteye dayalı sosyal grupların varlığının herhangi bir şekilde tanınmasını reddedildiği görülmüştür. Bu durumun entegrasyonu yavaşlattığı ve vatandaşlık eğitiminin bireyleri önceden belirlenmiş, mevcut bir cumhuriyetçi çerçeveye entegre etmeyi hedeflediği sonucuna ulaşılmıştır. Kara (2022) da araştırmasında benzer sonuçlara ulaşmıştır. Kiwan ve Kiwan (2005), Kara (2022) ve Starkey'in (2010) yapmış olduğu çalışmalar bu araştırmanın bulgularını destekler niteliktedir.

Lisenin farklı sınıf seviyelerinde okutulmakta olan ahlak ve vatandaşlık eğitimi öğretim programları birbirleriyle ilişkili ana kavramları içermektedir. Lise birinci sınıfta "özgürlük", lise ikinci sınıfta "toplum" ve lise son sınıfta "demokrasi" kavramları incelenmekte ve bunlar birbiriyle ilişkilendirilmektedir. Öğretim programının içeriği de bu kavramlara yönelik olarak oluşturulmuştur. Örneğin lise birinci sınıfın içeriği "özgürlük", lise ikinci sınıfın içeriği "toplum" ve lise son sınıfın içeriği de "demokrasi" kavramları kapsamında oluşturulmuştur. Öğretim programında bu kavramların birbiriyle ilişkili olduğu ve birbirini tamamladığı sıklıkla vurgulanmaktadır. Bu kavramların önemi göz önünde bulundurulduğunda bu durum olumlu karşılanabilir. Ayrıca öğretim programlarında içeriğinin birbiriyle ilişkili kavramlar etrafında inşa edilmesinin tutarlılık oluşturacağı ve bütünlük sağlayacağı düşünülmektedir.

Öğretmenlerin derste ele alınan ilkeleri, değerleri ve kavramları somutlaştırmaları gerektiği öğretim programlarının giriş bölümünde vurgulanmaktadır. Konuların güncel problemlerle ilişkilendirilmesi önerisinde bulunmaktadır. Öğretmenlerin, öğrencilerin cumhuriyetin ilke ve değerlerini kavramaları, gerçek hayatta kullanmaları ve pekiştirmeleri için "yılın projesini" sınıf içinde veya dışında geliştirebilecekleri ifade edilmektedir. Yılın projesinin

öğrencilere çeşitli katılım biçimlerini deneme ve derste öğrendiklerini uygulama fırsatı vereceği belirtilmektedir. Derslerde yazılı metinler, haritalar, resimler, karikatürler, tiyatro ve sahneleme, film yapımları, gazeteler, dergiler, müzik ve şarkılar materyallerin kullanılabilceği belirtilmektedir. Bu bilgiler ışığında ahlak ve vatandaşlık eğitimi derslerinde öğrencinin merkeze alınmak istendiği ve öğrencinin aktif olmasının amaçlandığı görülebilir. Ayrıca konuların mümkün mertebe somutlaştırılmasının ve öğrencilerin derste öğrendikleri bilgileri uygulamalarının hedeflendiği anlaşılmaktadır. Bu durumun vatandaşlık eğitiminin etkililiğini arttıracığı düşünülmektedir.

Öğretim programlarının içeriği incelenmiş ve her sınıf seviyesinde ikişer temanın yer aldığı görülmüştür. Lise birinci sınıf ahlak ve vatandaşlık eğitimi öğretim programı içeriğinin; özgürlük, hak, saygı, hoşgörü ve kanun önünde eşitlik arasındaki ilişki, temel özgürlükler, kamusal özgürlükler, olası sınırlar ve kısıtlamalar, başkalarının özgürlüğünü içselleştirme, farklılık, ayrımcılık, hukuk devleti, laiklik, hoşgörü, saygı, özgürlük, güvenlik ve koruma, haklar ve sorumluluklar gibi kavramlar etrafında şekillendiği tespit edilmiştir. Öğretim programının giriş bölümünde lise birinci sınıf ahlak ve vatandaşlık eğitimi öğretim programının “özgürlük” kavramı temel alınarak inşa edildiği ifade edilmiştir. Bu bağlamda öğretim programının kendi içerisinde tutarlılık gösterdiği dile getirilebilir. Lise ikinci sınıf ahlak ve vatandaşlık eğitimi öğretim programı içeriğinin genel olarak; toplumsal çıkar, bireysel çıkar, bağlılık, katılım, çekimser kalma, entegrasyon, dışlama, ayrımcılık, eşitlik, adalet, saygı, adalet, eşitlik, sosyal rapor, dayanışma, bireysel sorumluluk ve toplumsal sorumluluk şeklindeki kavramları barındırdığı görülmüştür. Dolayısıyla bu kavramların “toplum” ana temasıyla uyduğu ifade edilebilir. Lise son sınıf öğretim programının içeriğinde ise “demokrasi” kavramıyla ilişkili olan şu kavramlara yer verildiği saptanmıştır: Cumhuriyet ve parlamenter monarşi, otoriterlik/totalitarizm, halkın egemenliği, hukukun üstünlüğü, kuvvetler ayrılığı, parlamenter temsil ve yürütme yetkisi, laiklik, vatandaş/vatandaşlık, yolsuzluk ve güven krizi, dijital çağda özel alan/kamusal alan, siyasi temsil, tartışma, kamu kararı, bilgi ve yanlış bilgi, kamu politikaları ve uluslararası adalet. Öğretim programının giriş bölümünde dile getirilen beklentilerle içeriğin tutarlı olduğu anlaşılmaktadır. Ahlak ve vatandaşlık eğitimi öğretim programlarında yer alan içeriklerin çoğunlukla eşitlik, insan hakları, demokrasi, cumhuriyet, laiklik, eleştirel düşünce ve doğru bilgiye ulaşma, birlikte yaşama, hoşgörü, saygı, sorumluluk alma ve etkin vatandaşlık gibi konulara odaklandığı sonucu çıkarılabilir. Husser (2017) de yapmış olduğu araştırmada Ahlak ve vatandaşlık eğitimi öğretim programlarında yer alan içeriklerin çoğunlukla eşitlik, insan hakları, demokrasi, cumhuriyet, laiklik, eleştirel düşünce, birlikte yaşama, hoşgörü, saygı, sorumluluk alma ve etkin vatandaşlık gibi konulara odaklandığı sonucuna ulaşmıştır. Bu açıdan bakıldığında Husser’in (2017) yapmış olduğu çalışma bu araştırmanın bulgularını destekler niteliktedir. Kara ve Tokmak (2023) tarafından Fransa sosyal bilgiler öğretim programının laiklik açısından incelenmesi kapsamında yürütülen çalışmada da laiklik olgusuna ilişkin benzer sonuçlara yer verilmiş, öğretim programlarında laiklik vurgusunun net bir şekilde çizildiği ifade edilmiştir. Bu bağlamda hem ortaokul ve hem lise seviyesinde laiklik olgusunun öğretim programlarında önemle üzerinde durulan bir konu olduğu söylenebilir. Aktaş, Tokmak ve Kara (2021) tarafından yapılan bir çalışmada ise küresel sorunlar açısından Fransa ve Türkiye sosyal bilgiler ders kitapları karşılaştırılmış ve Fransa lise ve ahlak ve vatandaşlık eğitimi öğretim programı kapsamına giren pek çok konunun Fransa sosyal bilgiler ders kitaplarında ortaokul seviyesinde ele alındığı ifade edilmiştir. Bu bağlamda Fransa öğretim programlarının küresel sorunlar bağlamında duyarlı oldukları ifade edilebilir.

Öğretim programlarında eğitim durumlarına ve değerlendirmeye ait ayrı bir bölümün olmadığı görülmektedir. Giriş bölümünde derslerin nasıl işlenmesi gerektiği genel olarak belirtilmektedir. Değerlendirmeye yönelik herhangi bir öneride bulunulmamıştır. Kara (2022) çalışmasında Frankofon ülkelerdeki öğretim programlarında çoğunlukla eğitim durumları ve değerlendirmeye yönelik ayrı bir bölüme yer verilmediğini dile getirmiştir. Fransa'da süreç odaklı bir değerlendirmenin esas alındığını ve bu nedenle öğretmenlere bu konularda belirli derecede bir esneklik tanındığını ifade etmiştir. Ancak oldukça kozmopolit bir yapıya sahip olan Fransa'daki öğretim programlarında eğitim durumlarına ve değerlendirmeye yönelik genel bir çerçevenin çizilmesinin vatandaşlık eğitiminin etkililiğini arttıracakı düşünülmektedir.

### **Öneriler**

- Ahlak ve vatandaşlık eğitimi öğretim programlarında eğitim durumları ve değerlendirme adlı bölümlerin olmadığı görülmüştür. Öğretim programında kısmen dersin işleniş biçimine yönelik bilgiler olsa da yeterli olmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Ahlak ve vatandaşlık eğitimi öğretim programında eğitim durumlarına ve değerlendirmeye yönelik bölümlere yer verilebilir.
- Öğretim programları, yabancı kökenli öğrencilerin içerisinde yaşadıkları topluma uyum sağlamları bakımından önemli bir yere sahiptir. Fransa'nın farklı etnik ve dini gruplardan oluştuğu dikkate alındığında ahlak ve vatandaşlık eğitimi öğretim programı hazırlanırken farklı özelliklere sahip grupların ihtiyaçları göz önünde bulundurulabilir.
- Bu çalışmada ahlak ve vatandaşlık eğitimi dersi öğretim programları incelenmiştir. Sonraki çalışmalarda ahlak ve vatandaşlık eğitimi dersi öğretmenlerinin, okul idarecilerinin, öğrencilerin ve velilerin ahlak ve vatandaşlık eğitimi dersi ile öğretim programları hakkındaki görüşleri incelenmelidir.

### **Çıkar Çatışması Bildirimi**

Yazar, bu makalenin araştırılması, yazarlığı ve/veya yayınlanmasına ilişkin herhangi bir potansiyel çıkar çatışması beyan etmemiştir.

### **Destek/Finansman Bilgileri**

Yazar, bu makalenin araştırılması, yazarlığı ve / veya yayınlanması için herhangi bir finansal destek almamıştır.

### **Etik Kurul Kararı**

Bu çalışmada doküman analizi yöntemi kullanıldığında etik izni alınmamıştır.

### Kaynakça/References

- Aktaş, V., Tokmak, A. & Kara, İ. (2021). Sosyal bilgiler ders kitaplarının küresel sorunlar açısından incelenmesi: Fransa ve Türkiye örneği. *Öğretmen Eğitiminde Yenilikçi Araştırmalar Dergisi*, 2(3), 266- 289. <https://doi.org/10.29329/jirte.2021.408.6>
- Alais, E., Bozec, P. & Cham, R. (2016). *Citizenship education with children aged 8 - 12 in France*. Strasbourg: Council of Europe.
- Bowen, G. A. (2009). Document analysis as a qualitative research method. *Qualitative Research Journal*, 9(2), 27-40. <http://dx.doi.org/10.3316/QRJ0902027>
- Bozec, G. (2016). *Rapport scientifique (avril 2016) de l'éducation à la citoyenneté à l'école: Politiques, pratiques scolaires et effets sur les élèves*. Paris: Conseil National d'Évaluation du Systeme Scolaire. [https://www.cnesco.fr/wp-content/uploads/2016/09/Rapport\\_education\\_citoyennete.pdf](https://www.cnesco.fr/wp-content/uploads/2016/09/Rapport_education_citoyennete.pdf)
- Colas Degenne, İ. (2015). Les valeurs de la république dans l'histoire des programmes scolaires. *Administration & Éducation*, 4(148), 61-68.
- Çavuşoğlu, H. (2022). Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi öğrencilerinin vatandaşlık algısı. *Beykoz Akademi Dergisi*, 10(2), 194-218. <https://doi.org/10.14514/beykozad.998823>
- Dejemeppe, M. (2019). *Représentations et pratiques de l'éducation à la citoyenneté en classe de français dans l'enseignement secondaire supérieur* (Thèse de master inédit). Faculté de Philosophie, Arts et Lettres de Université Catholique de Louvain, Louvain.
- Grandner, É. (2021). *Étude comparée de l'éducation à la citoyenneté entre la France et le Royaume-Uni* ( These de Master Métiers de l'Enseignement, de l'Éducation et de la Formation). Sciences de l'Homme et Société de Université de Bordeaux, Bordeaux.
- Hoepfl, M. C. (1997). Choosing qualitative research: A primer for technology education researchers. *Journal of Technology Education*, 9(1), 47-63.
- Husser, A. C. (2017). L'enseignement moral et civique dans les établissements scolaires français, une transversalité consistante?. *Éthique en Éducation et en Formation*, 4, 12–29. <https://doi.org/10.7202/1045186ar>
- Kan, Ç. (2009). Değişen değerler ve küresel vatandaşlık eğitimi. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 17(3), 895-904.
- Kara, İ. (2022). *Fransa'daki ortaokullarda vatandaşlık eğitiminin incelenmesi* (Yayımlanmamış doktora tezi). Marmara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Kara, İ. & Tokmak, A. (2023). Fransa Sosyal Bilgiler Dersi Öğretim Programının Laiklik Açısından İncelenmesi. *Journal of History School*, 63, 664-687. <http://dx.doi.org/10.29228/joh.68431>
- Karasar, N. (2005). *Bilimsel araştırma yöntemi*. Nobel Yayın Dağıtım.
- Kaya, F. & Akpınar, E. (2022). İlköğretim öğrencilerinin eşitlik değerine ilişkin tutumları. *Adıyaman Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 0(42), 1-30. <https://doi.org/10.14520/adyusbd.1170295>
- Kim, Y. (2020). *Educationnalisation et réforme du curriculum: une recherche comparative sur l'éducation à la citoyenneté en Corée du Sud et en France* (Thèse de doctorat inédit). Sciences d'Éducation de Université de Nantes, Nantes.
- Kiwan, D. & Kiwan, N. (2005). Citizenship education: The French and English experience. Christopher Pole, Jane Pilcher, John Williams (Ed.) *Young People in Transition* içinde (ss. 136-158). Palgrave Macmillan.

- Menard, C. (2019). *La laïcité au collège: les pratiques enseignantes de renormalisation du curriculum prescrit: déplacements et hybridation des conceptions de la laïcité* (Thèse de doctorat inédite). Sciences de l'Éducation de l'Éducation Psychologie Information Communication de l'Université de Lyon, Lyon.
- Ministère de l'Éducation Nationale (2007). *Image de la discipline et pratiques d'enseignement en histoire, géographie et éducation civique au collège. Les dossiers évaluations et statistiques*. Publication de la DEPP.
- Ministère Français De L'éducation Nationale (2015a). *Programme d'enseignement moral et civique de seconde générale et technologique*. <https://www.education.gouv.fr/programmes-scolaires-41483>
- Ministère Français De L'éducation Nationale (2015b). *Programme d'enseignement moral et civique de première des voies générale et technologique*. <https://www.education.gouv.fr/programmes-scolaires-41483>
- Ministère Français De L'éducation Nationale (2015c). *Programme d'enseignement moral et civique de terminale des voies générale et technologique*. <https://www.education.gouv.fr/programmes-scolaires-41483>
- Neuman, W. L. (2012). *Toplumsal araştırma yöntemleri: Nicel ve nitel yaklaşımlar I-II. cilt (5. Basım)*. Yayın Odası.
- Özen, F. & Arslan Hendekçi, E. (2016). Türkiye'de eğitim denetimi alanında 2005–2015 yılları arasında yayımlanan makale ve tezlerin betimsel analizi. *OPUS Uluslararası Toplum Araştırmaları Dergisi*, 6(11) , 619-650. <https://doi.org/10.26466/opus.255105>
- Pithon, G. (2017). Quelle éducation morale et civique à l'école? Pourquoi et comment la mettre en œuvre?. *Éducation et Socialisation*, 6(46), 1-14. <https://doi.org/10.4000/edso.2731>
- Poirier, C. (2017). *L'éducation civique et citoyenne dans la Francophonie*. Paris: Commission des Affaires Culturelles et de l'Éducation de Assemblée Nationale.
- Qin, J. (2012). *Le rôle de l'enseignant en éducation civique au collège en Chine et en France*. (Thèse de doctorat inédite). Sciences de l'Éducation de l'Université de Strasbourg, Strasbourg.
- Richard, J. (2019). *L'enseignement moral et civique de 1944 à 2014* (Thèse de doctorat inédite). Science politique, École pratique des hautes études - EPHE Paris, Paris.
- Sel, B. (2022). Türkiye'de cinsiyete dayalı perspektifle vatandaşlık ve vatandaşlık eğitimine yönelik ideallerin inşası: Bir politik ebeveynlik anlatısı. *Eğitim ve Bilim*, 47(212), 197-228. <http://dx.doi.org/10.15390/EB.2022.11760>
- Starkey, H. (2010). Citizenship education in France and Britain: Evolving theories and practices. *The Curriculum Journal*, 11(1), 39-54. <https://doi.org/10.1080/095851700361384>
- Thésée, G., Carr, P. R. & Potwora, F. (2015). Le rôle des enseignants dans l'éducation et la démocratie : Impacts d'un projet de recherche sur la perception de futurs enseignants. *Mcgill Journal of Education*, 50(2), 363-388. <https://doi.org/10.7202/1036437ar>
- Turgut, Y. (2014). Verilerin kaydedilmesi, analizi, yorumlanması: nicel ve nitel. A. Tanrıoğen (Ed.) *Bilimsel araştırma yöntemleri* içinde (s.193-247). Anı Yayıncılık.
- Travers, M. (2001). *Qualitative research through case studies*. SAGE Publications.
- Yetişensoy, O. & Akdeniz, Ş. (2022). Japonya'da vatandaşlık eğitimi. *Amasya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 11(1), 53-66.

- Yıldırım, A. & Şimşek, H. (2016). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri*. (6. Baskı). Seçkin Yayıncılık.
- Zabun, E. (2018). *Vatandaşlık eğitimine karşılaştırmalı bir bakış: Türkiye, Fransa* (Yayımlanmamış doktora tezi). Erzincan Binali Yıldırım Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Erzincan.

**İletişim/Correspondence**

Dr. Öğretim Üyesi. İlyas KARA,  
[ilyaskara2007@gmail.com](mailto:ilyaskara2007@gmail.com)



# **A Philosophy Examination of Root Values in Serhan Kansu's Children's Books**

**Bekir YILDIZ, Ministry of National Education, ORCID ID: 0000-0001-9772-1856**

## **Abstract**

*Children's literature has an important function in the process of acquiring social and universal values of the individual. In this sense, it is necessary to gain root values that have primary importance and have interdisciplinary effects. The effectiveness of the method used is as important as the transfer of value. In this field, children's books with philosophy content that will lead readers to think attract attention. In this research, it is aimed to determine the root values in Serhan Kansu's children's books and to examine the philosophical contents in the transfer of associated values. In the research, scanning and document analysis method, which is one of the qualitative research methods, was used. In order to obtain the data, a document analysis was made, and descriptive analysis and content analysis methods were used in the analysis of the data. Root values (justice, patience, respect, love, responsibility, friendship, honesty, self-control, helpfulness and patriotism) were taken into account while analyzing. The distribution of values in children's books is given with frequency and page numbers. As a result of the research, it was determined that among the children's books examined, the value of love and benevolence was given the most and the value of honesty was the least. It has been found out that the author transfers values with rich philosophical content that will lead the readers to think and question.*

**Keywords:** Children's philosophy, root values, children's literature



Inonu University  
Journal of the Faculty of  
Education  
Vol 24, No 2, 2023  
pp. 1195-1221  
DOI  
10.17679/inuefd.1226869

Article Type  
Research Article

Received  
30.12.2022

Accepted  
03.09.2023

## **Suggested Citation**

Yildiz, B. (2023). A philosophy examination of stem values in Serhan Kansu's children's books. *Inonu University Journal of the Faculty of Education*, 24(2), 1195-1221. DOI:10.17679/inuefd.1226869

This research was presented as a summary oral presentation at the 6th International Education and Values Symposium held in Kemer/Antalya on 27-30 October 2022.

## EXTENDED ABSTRACT

### Introduction

Values that are desired personally and socially, that provide social harmony, that regulate and shape our relations with each other play a decisive role in our lives. Every society has some rules that come from its historical and cultural roots, and criteria that reflect its desirable and undesirable behaviors. These criteria shape the behavior of the individual in the formation of social life and make correct orientations. As a social being, man meets values as abstract concepts by adopting the order of principles formed by the society he lives in. Values must be included in the education and training process in order to bring the material and spiritual values that regulate the society to the members of that society. Root values, such as justice, patience, honesty, self-control, respect, love, responsibility, helpfulness, friendship and patriotism are accepted as the aim of the education process in the Turkish Language Curriculum (MEB, 2019). For this purpose, values education is carried out in many areas from course contents to children's literature.

It is expected that the values contained in children's books will be noticed by children and will contribute to their multi-faceted development (Korkutan & Kaplan, 2022). Children's literature not only provides children with literary pleasure, develops their imagination, and gives them reading habits, but also has a function of values education (Yılmaz, 2013). In order for books to fulfill this function, they are expected to have educational qualities that will teach children to think correctly and gain an intellectual perspective (Çer, 2019). Therefore, all children's literature products, such as stories, novels, poems, legends and fables should offer opportunities that can open the doors of thought to children in teaching national and universal values. The necessity of the interaction to be established between the child and the works has made it important to examine children's books in terms of root values.

### Purpose

In this research, it is aimed to examine Serhan Kansu's children's books in terms of the root values (justice, friendship, honesty, self-control, patience, respect, love, responsibility, patriotism, benevolence) in the Turkish Lesson Curriculum and to determine the philosophical content in the transfer of the relevant values. . With this aim in mind, answers to the following questions were sought in the study:

- 1) What is the distribution of root values in Serhan Kansu's children's books?
- 2) What is Serhan Kansu's philosophical point of view in conveying the root values in children's books?

### Method

This research has been designed in accordance with the qualitative methodology in which scanning and document review methods are used. Data were collected through document review, one of the qualitative research methods. In the research, 6 children's books of Serhan Kansu, which contain philosophical richness, were examined in terms of the root values determined in the Turkish Language Curriculum. The books determined for the research were thoroughly read from beginning to end, and the root values were scanned. Content analysis method was preferred in the analysis of the obtained data. The universal values in the author's children's books were coded and interpreted under the 10 root values associated with

it. In the analysis conducted depending on coding and classification, the data were analyzed by scanning the concept, sentence, paragraph or text expressing each root value. The frequency (f) values of the analyzed data were digitized in the related root values category and the page number where the value was found was given. Examples of the relevant root value in the books are presented. The philosophical point of view and the way of expression used by the author for each value are interpreted.

### Findings

Six children's books by Serhan Kansu were examined in terms of root values, the values directly and indirectly were determined, and the frequencies and percentages of the total data are given in Table 2.

**Table 1.**

*Distribution of root values in Serhan Kansu's children's books*

Root Values	(f)	(%)
Justice	11	5,75
Friendship	22	11,51
Honesty	7	3,66
Self-control	20	10,47
Patience	10	5,23
Respect	10	5,23
Love	57	29,84
Responsibility	16	7,02
Helpfulness	28	8,37
Patriotism	10	5,23
Total	191	100

According to Table 2, it was determined that the most frequently used root value in Serhan Kansu's children's books was love (f=57). After the value of love, the author used the values of helpfulness (f=28) and friendship (f=22) most frequently in his works. The root values in children's books are self-control (f=20), responsibility (f=16), justice (f=11), patience (f=10), respect (f=10) and patriotism (f=10). Below are examples for each value in children's books.

*"(For the Tortoise) Why didn't the people who touched him and made him sick do something to heal him? They just left him..." Sirtimdaki Okyanus, s.26).*

*"I endured all day when the pack called me Fisi Fisi." (Adını Arayan Aslan, s.18).*

*"He was making intermittent, thin sounds, as if he wanted to tell me something. It's like a nice lady saying "hello"." (Kartal Kız, s.25).*

*"When someone approached me, he would smile and say things that I liked in a calm, soft voice. At that moment, I could feel that they loved me." (Sirtimdaki Okyanus, s.34).*

*"This was a huge responsibility. But I also wanted to help him." (Kartal Kız, s.31).*

*"Will you give me a gift to strengthen our friendship?" (Adını Arayan Aslan, s.66).*

*"My mother raised her voice saying, "Before you harm living things, put yourself in their shoes and think." (Kartal Kız, s. 13).*

*"If no one is coming, I will make my own snowman." (Kardan Adam Uçmalı, s.20).*

*"It replied to me," If we all help each other, we can live happily in this world. " (Adını Arayan Aslan, s.38).*

*"The veterinarian Ms. Gum held out the box with the beard and said, "Remember, you will release it back into nature when it gets better." said." (Ukraynaspor Kuş Gücü Forveti Civlede Radoşanu, s.17).*

While the author conveys the value of justice in children's books, he creates a questioning, critical, thought-provoking and intriguing content. It conveys the value of the root of patience with indirect as well as direct expressions. The readers are presented with thought-provoking content about why the heroes of the book should apologize and thank for respect. It has been determined that the author asks his readers questions that make love understandable, and presents elements of love that will make them realize the unique balance of nature and the beauty of daydreaming. It has been determined that while the author conveys the values of patience and responsibility in children's books, he does not present enough philosophical content that can lead the readers to think and question. The author, who made the heroes talk about the importance, value and necessities of friendship in the books examined, included direct expressions about friendship as well as making associations with indirect expressions. While conveying the value of honesty, a false attitude is complained about, and this is criticized. A thought-provoking and interrogative content is presented with questions and warnings that will enable the reader to empathize. While conveying the value of self-control, a questioning and thought-provoking content is presented in order to create a controlled personality, develop a determined attitude, and make friends without harming living things. While conveying the value of benevolence, opportunities are provided to show reactions to be attentive and cooperate towards people, animals and the environment. While conveying the value of patriotism, it is explained that the place where living and non-living beings will be the safest and most peaceful is where they belong. The author tells his readers that patriotism is not unique to humans. It makes us think that there may be a value belonging to animals, plants and even inanimate beings.

### **Discussion & Conclusion**

This research study includes findings on the root values in Serhan Kansu's children's books and what kind of philosophical content these root values present. As a result of the findings obtained from the children's books examined, it was concluded that the root value of love was processed most frequently. Similarly, in many studies on the transfer of values in children's books, it has been determined that the value of love is processed more intensely (Bulut, 2021; Çeliktürk Sezgin & Güneş, 2022; Dirican & Dağlıoğlu, 2014; Gençer & Doğan Kahtalı, 2022; Karagöz, 2018; Kösecioğulları, 2022; Kuru & Keklik, 2016; Özbaşı, 2020; Salim, 2022). It is noteworthy that the root value of benevolence, friendship and self-control is presented together with the value of love in the children's books examined. It has been concluded that the least processed root values in the analyzed works are honesty, patriotism,

patience and respect. It is seen that there are many studies that show close similarities with the results obtained for the distribution of root values (Özbaşı, 2020; Oran, 2015; Abacı, 2018; Senek, 2018; Tokcan, 2017). The aspect of this research that differs from similar studies is that it focuses on how values are transferred.

The most striking result of this research is that it contains a philosophical point of view in terms of the way the root values are conveyed. The root values in children's books lead the reader to think and question about his environment, nature and animate and inanimate beings. According to Dombaycı (2012), instead of the mere transfer of selected and prepared values, opportunities for inquiry that will activate the individual's own understanding should be offered. In children's literature, it is necessary to have a background that will increase the interest and curiosity of children and enable them to think and produce ideas (Karakaya, 2006). In the children's books examined, it was found that the author asked questions that made the values understandable, presented ideas with an inquiring and critical point of view, left the reader alone with empathic approaches, and made narratives that could improve the individual's awareness of himself and the world outside himself. According to Aydın and Öksüz (2021), presenting value transfer as a part of life provides permanence and effectiveness in the expression. Basic values, such as respecting differences, loving all living and non-living beings, empathizing, being in cooperation, observing rights and justice, self-control, being a sensitive individual, not lying are an effective and productive way of thinking and thinking alternatively from a young age is expected to be presented.

## **Serhan Kansu'nun Çocuk Kitaplarında Yer Alan Kök Değerlerin Felsefi Açısından İncelenmesi**

**Bekir YILDIZ, Milli Eğitim Bakanlığı, ORCID ID: 0000-0001-9772-1856**

### **Öz**

Bireyin toplumsal ve evrensel değerleri kazanma sürecinde çocuk yazınının önemli bir işlevi vardır. Bu anlamda öncelikli öneme sahip ve disiplinler arası etkisi olan kök değerlerin kazandırılması gerekmektedir. Değer aktarımının yapılması kadar kullanılan yöntemin etkililiği de bir o kadar önemlidir. Bu alanda okurları düşündürmeye yönlendirecek felsefe içerikli çocuk kitapları dikkat çekmektedir. Bu araştırmada Serhan Kansu'nun çocuk kitaplarındaki kök değerlerin belirlenmesi ve ilgili değerlerin aktarılmasındaki felsefi içeriklerin incelenmesi amaçlanmaktadır. Araştırmada nitel araştırma yöntemlerinden tarama ve doküman incelemesi yöntemi kullanılmıştır. Verilerin elde edilmesinde doküman incelemesi yapılmış, ortaya çıkan verilerin analizi sürecinde betimsel analiz ve içerik analiz yöntemi kullanılmıştır. Analiz yapılırken kök değerler (adalet, sabır, saygı, sevgi, sorumluluk, dostluk, dürüstlük, öz denetim, yardımseverlik ve vatanseverlik) dikkate alınmıştır. Çocuk kitaplarında yer alan değerlerin dağılımı frekans ve sayfa numaraları ile verilmiştir. Araştırma sonucunda incelenen çocuk kitaplarından en çok sevgi ve yardımseverlik değerine en az ise dürüstlük değerine yer verildiği tespit edilmiştir. Yazarın okurları düşünmeye, sorgulamaya yönlendirecek zengin felsefi içerikli değer aktarımı yaptığı belirlenmiştir.

**Anahtar Kelimeler:** Çocuk felsefesi, kök değerler, çocuk yazını



Inönü Üniversitesi  
Eğitim Fakültesi Dergisi  
Cilt 24, Sayı 2, 2023  
ss. 1195-1221

DOI  
10.17679/inuefd.1226869

Makale Türü  
Araştırma Makalesi

Gönderim Tarihi  
30.12.2022

Kabul Tarihi  
03.09.2023

### **Önerilen Atıf**

Yıldız, B. (2023). Serhan Kansu'nun çocuk kitaplarında yer alan kök değerlerin felsefi açısından incelenmesi. *Inönü Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 24(2), 1195-1221. DOI: 10.17679/inuefd.1226869

Bu araştırma 27-30 Ekim 2022 tarihinde Kemer/Antalya'da gerçekleştirilen 6. Uluslararası Eğitim ve Değerler Sempozyumu'nda özet sözel bildiri olarak sunulmuştur.

## Serhan Kansu'nun Çocuk Kitaplarında Yer Alan Kök Değerlerin Felsefi Açısından İncelenmesi

### Giriş

Kişisel ve toplumsal olarak arzu edilen, sosyal uyumu sağlayan, birbirimizle olan ilişkilerimizi düzenleyen, şekillendiren değerler hayatımızda belirleyici bir rol oynamaktadır. Her toplumun tarihsel ve kültürel köklerinden gelen birtakım kurallar, arzu edilen ve edilmeyen davranışlarını yansıtan ölçütler vardır. Bu ölçütler toplumsal yaşantının oluşmasında bireyin davranışlarını şekillendirerek doğru yönelimler yapmaktadır. Sosyal bir varlık olarak insan, içinde yaşadığı toplumun oluşturduğu ilkeler düzenini benimseyerek soyut kavramlar olarak değerlerle tanışmaktadır.

Toplumunu düzenleyen maddi ve manevi değerlerin o toplumun bireylerine kazandırılması için değerlerin eğitim öğretim sürecine dahil edilmesi gerekmektedir. Her geçen gün artan madde bağımlılığı, şiddet olayları, teknolojinin insan üzerindeki tahribatı gibi birtakım toplumsal sorunlar değerler eğitimine olan ihtiyacı kaçınılmaz kılmıştır. Bu gereklilik değerler eğitimi ortaya çıkarmıştır. Geçmişten günümüze kişilik eğitimi, karakter eğitimi, ahlak eğitimi olarak ifade edilen değerler eğitimi ders programlarında ayrıntılı olarak sunulmuştur. Türkçe Dersi Öğretim Programı'nda adalet, sabır, dürüstlük, öz denetim, saygı, sevgi, sorumluluk, yardımseverlik, dostluk, vatanseverlik gibi kök değerler eğitim öğretim sürecinin amacı olarak kabul edilmektedir (MEB, 2019). Bu amaç doğrultusunda ders içeriklerinden çocuk yazınına kadar birçok alanda değerler eğitimi yapılmaktadır.

Çocuk kitaplarının içerdiği değerlerin çocuklar tarafından fark edilmesi ve onların çok yönlü gelişimlerine katkı sağlaması beklenmektedir (Korkutan & Kaplan, 2022). Çocuk yazını çocuğa edebi zevk edindirme, hayal gücünü geliştirme, okuma alışkanlığı kazandırmanın yanında değerler eğitimi işlevi de bulunmaktadır (Yılmaz, 2013). Kitapların bu işlevini yerine getirebilmesi için çocuklara doğru düşünmeyi öğretecek, entelektüel bir bakış açısı kazandıracak eğitsel nitelikler taşınması beklenmektedir (Çer, 2019). Bu bağlamda hikâye, roman, şiir, efsane, fabl gibi bütün çocuk edebiyatı ürünlerinin ulusal ve evrensel değerlerin öğretilmesinde çocuklara düşüncenin kapılarını açabilecek fırsatlar sunması gerekmektedir.

Türkçe Dersi Öğretim Programı'nda (2019) değerler bütün temalarda yer almış, Türkçe derslerinde tercih edilecek araç-gereçlerin de değer aktarımı yapacak nitelikte olması gerektiği ifade edilmiştir. Bu doğrultuda çocuk edebiyatı eserlerinin de değer aktarımı yapacak nitelikte ve özellikle olması beklenmektedir. Çocuk ile eserler arasında kurulacak etkileşimin gerekliliği çocuk kitaplarının kök değerler açısından incelenmesini önemli kılmıştır. Bu anlamda 21.yüzyıl çocuk edebiyatının önemli yazarlarından biri de Serhan Kansu'dur. Yazarın yetişkinler ve çocuklar için hazırladığı eserler düşünmek ve yaratıcılık konularında yoğunlaşmıştır. Serhan Kansu, İstanbul Maltepe Üniversitesi Felsefe bölümünden bitirme projesini çocuklar için felsefe üzerine hazırlamıştır. Bu referanslar yapılacak olan araştırmanın yazar Serhan Kansu'nun çocuk kitapları üzerine odaklanmasını sağlamıştır.

Serhan Kansu'nun çocuk kitaplarının Türkçe Dersi Öğretim Programı'nda yer alan kök değerler açısından (adalet, dostluk, dürüstlük, öz denetim, sabır, saygı, sevgi, sorumluluk, vatanseverlik, yardımseverlik) incelenmesi ve ilgili değerlerin aktarılmasındaki felsefi içeriklerin belirlenmesi amaçlanmıştır. Bu amaçtan hareketle araştırmada aşağıdaki sorulara yanıt aranmıştır:

- 1) Serhan Kansu'nun çocuk kitaplarındaki kök değerler nasıl bir dağılım göstermektedir?
- 2) Serhan Kansu'nun çocuk kitaplarında yer alan kök değerlerin aktarılmasında felsefi bakış açısı nasıldır?

### **Literatür İncelemesi**

Değerler toplumların erişmek istediği maddi ve manevi niteliklere sahip idealleri temsil etmektedir. Değer kavramının sosyolojik, felsefi ve tarihsel açıdan farklı değerlendirmeleri yapılmıştır. Türk Dil Kurumuna göre değer bir ulusun sahip olduğu sosyal, kültürel, ekonomik ve bilimsel olarak maddi ve manevi öğelerin bütünüdür (TDK, 2022). Schwartz'a (1994) göre değer bireyin, toplumun ya da sosyal grupların yaşantısına yol gösterici ilkeler olarak yön veren, önem düzeyleri farklılık gösteren, arzu edilen amaçlar bütünüdür. Tezcan (2011) ise değer kavramını güzel düşünce ve davranışların yaygınlaştırılmasını sağlayan inançlar bütünü olarak tanımlamıştır. Turner (1999) değeri istek, arzu ve tutumlarımızı biçimlendiren, kararlar alırken kullandığımız ilkeleri standardize eden ölçütlerle açıklamaktadır. Ulusoy ve Arslan'a (2016) göre değerler davranışa öncülük eden onları değerlendirmeye, yargılamaya yarayan anlayışlardır.

Bireylerin kişiliğini, dünyaya bakışını, hayat anlayışını oluşturan değerlerin farkına varmasını, kazandırılmasını, benimsenmesini ve davranışa dönüştürülmesini içeren öğrenme-öğretme sürecine değerler eğitimi denir (Yaman, 2014). Her ülke kendi eğitim felsefesine uygun olarak kabul ettiği değerler eğitimi uygulamaktadır. Fakat tüm dünya topluluklarının genel geçer bir anlayışta duygu ve düşünce birliği yaptığı ortak kök değerler oluşmuştur. Değerler eğitimi, belli değerlerin öğretilmesinin yanında kök niteliği taşıyan evrensel değerlerin kazandırılması için yapılmaktadır (Bacanlı, 2011). Bireylerin arzu edilen düzeyde gelişim göstermesi ancak belli disiplin ve program çerçevesinde eğitimin gerçekleştirilmesi ile mümkündür. Değerler eğitimi örgün eğitim kurumlarında örtük program kapsamında planlı olarak gerçekleştirilirken (Doğanay, 2006) çocuk edebiyatının edebi türleri değer aktarımı sağlayan etkin bir öğretim aracı olarak işlevsellik taşımaktadır. Araştırmanın amacına ulaşmak için değerler eğitimi ve çocuklar için felsefe eğitimi konusunda güncel bazı araştırmalara yer verilmiştir.

Rajevska ve Kukoja (2021) sürdürülebilir eğitimin bir parçası olarak temel değerlerin Letonya'daki farklı yaş gruplarının eğilimini araştırmak ve vurgulanması gereken temel değerleri belirlemek istemiştir. Araştırma sonuçları, genç neslin özelliklerinden kaynaklanan belirsizlikten dolayı Letonya'daki toplumun değerlerinde bir miktar sapma olduğunu; uyum, öz yönelim, teşvik ve hoşgörü ile ilişkili motivasyonel değerlerin güçlendirilmesine ihtiyaç olduğunu göstermektedir. Silva (2020) çocuk ve gençlik edebiyatı aracılığıyla okul eğitimi, edebiyatın kültürel çeşitliliğini ve etnik ırkı tanıma ve değer vermede benlik saygısı oluşturma üzerine odaklanmıştır. Nilma Lina Gomes'in Betina adlı kitabında siyah karakterlerin olumlu temsilini arayan çocuklar ve ergenler için eserde siyah kültür ve estetik bakış açısına sahip olmayan ve beyazlığın normalliğini ifade eden unsurlar mevcuttur.

Zinkina, Shulgin, Novikov ve Korotayev (2020) dünyanın farklı bölgeleri arasında eğitimin değer tutumları üzerindeki evrensel etkisini belirlenmek amaçlanmıştır. Araştırmaya katılanların eğitim seviyesi arttıkça; sosyal organizasyonlara, siyasete ve eylemlere katılım artmaktadır, farklı din ve ırktan insanlarla yaşamaya karşı daha hoşgörülü, farklılıklara daha toleraslı olunmakta, cinsiyet eşitliği ve çocuk özgürlüğü değerlerine olan bağlılıkta artış



gerçekleşmektedir. Çubukçu (2014) üniversite öğrencilerinin edebiyat okuması yapmasının değerlere bakış açısını geliştirip geliştirmediğini belirlemek istemiştir. Araştırma sonucu olarak öğrencilerin edebi karakterleri anlamaları ile sosyal bağlam ve ilişki kurma becerilerini geliştirmektedirler. Öğrenciler metinler aracılığıyla değer çıkarımları hakkında farkındalık kazanarak tartışmalar başlatabilmektedir.

Şahin (2019) ilkokul çocuk kitaplarında kişisel ve toplumsal değerleri belirlemek amacıyla farklı yayınevlerine ait çocuk kitaplarından yerli ve yabancı yazarlara ait çocuk kitaplarını derlemiştir. Çocuk kitaplarında yaygın bireysel değerlerin sorumluluk, sevgi, iyilik, çalışkanlık, hayvan sevgisi ve güven olduğu toplumsal değerlerin ise dostluk, yardımseverlik ve aile birliği olduğu belirlenmiştir. Bayraktar (2021) çocuk edebiyatının çocuklar üzerindeki değerini ve olumlu etkilerini incelemek amacıyla 2. sınıf öğrencilerinin görüşlerini ve öğrencilerin en çok sevdiği ve en az sevdiği kitapları incelemiştir. Öğrenciler öykü karakterleri, olay örgüsü başta olmak üzere hayvanlara, iyi ve komik karakterlere, aksiyon ve macera içeriklerine yer verilmesinin kitapların çok okunmasını sağlayan özellikler olduğunu belirtmişlerdir.

Simpson ve Cremin (2022) daha adil okuryazarlık için çocuk edebiyatının temel alınması gerektiğini savunmaktadır. Bu amaçla sosyal olarak daha adil bir toplum için öğretmenlerin estetik bir takdir yeteneği, çocuk edebiyatı bilgisi, edebiyatın nasıl kullanılacağına yönelik pedagojik içgörü, literatür okuma ve edebiyata yönelik kişisel deneyim sahibi olmaları gerektiğini ifade etmektedir. Gunawardena ve Brown (2021) değerler eğitiminde kullanılan sonuç temelli yaklaşımları sentezleyerek hikaye anlatımı için yeni bir sınıflandırma modeli sunmaktadır. Önerilen model öğretmen ve öğrencilerin kendi değerleri ve davranışları üzerinde düşüncelerine yönelik yapılandırmacı bir süreç içermektedir. Yenen ve Ulucan (2021) farklı kültürlerle ait okul öncesi eğitim kurumlarında öğretimi yapılan milli ve evrensel değerleri belirlemek için yapılan uygulamaları karşılaştırmıştır. Araştırma, değerler eğitiminin sadece müfredata göre yapılamayacağını, disiplinlerarası bir yaklaşımla uygulanması gerektiğini göstermiştir. Nurdini ve Sporno (2018) ahlaki hikayelerin çocuklara davranış kazandırmadaki etkisini belirlemek amacıyla ana okul çocukları ile deneysel bir çalışma gerçekleştirmiştir. Ahlaki hikaye anlatımı ile çocuklara değerler eğitimi yapmanın onların davranışlarına olumlu şekilde yansıdığı sonucuna varmıştır.

Türkçe Dersi Öğretim Programı'nda yer alan kök değerler veya farklı değer sınıflaması dikkate alınarak çocuk edebiyatı alanında yapılan birçok araştırmanın varlığı dikkat çekmektedir (Akıncı, 2019; Baş & Biros, 2019; Çelikten & Güneş, 2019; Dirican & Dağlıoğlu, 2014; Gençer & Doğan Kahtalı, 2022; Karagöz, 2018; Kavaklı, 2019; Keklik & Kuru, 2016; Kösecioğulları, 2022; Özbaşı, 2020; Pilav & Orhan, 2020; Salim, 2022; Tekin & Büyükkiz, 2019). Kök değerler üzerine yapılan birçok araştırma sonucunda çocuk yazınında en sık işlenen değerlerin sevgi değeri olduğu belirlenmiştir (Akıncı, 2019; Çeliktürk Sezgin & Güneş, 2022; Dirican & Dağlıoğlu, 2014; Özbaşı, 2020; Türkyılmaz, 2012). Ortaköylü (2022) *Sessiz Sakin'in Gürültülü Maceraları* serisinde özdenetim değerinin, Acemoğlu (2022) Ömer Seyfettin'in öykülerinde duyarlılık, vatanseverlik ve çalışkanlık değerlerinin, Çoban (2020) Türk destan örneklerinde vatanseverlik değerinin, Sarıçam (2021) Nazlı Eray'ın çocuk kitaplarında yardımseverlik değerinin en sık işlenen değer olduğu sonucuna varmıştır.

Araştırmaların büyük çoğunluğu çocuk kitaplarında geçen değerlerin hangisinin fazla veya az yer aldığı üzerine odaklanmıştır. Sorgulama, çıkarım yapma, eleştirel ve yaratıcı düşünme gibi 21. yüzyıl becerilerinin edinilebilmesi için araştırmaların, değerlerin “ne kadar” yer aldığı kadar “nasıl” anlatıldığı üzerine de odaklanması gerekmektedir. Akkocaoğlu Çayır ve Celepoğlu (2013) felsefi çocuk kitaplarının değerler eğitimine önemli bir katkı sağlayacağını ifade etmiştir. Canlı ve Bozkurt (2019) çocuklar için felsefe dizilerinden seçtiği kitapların soru-cevap ve diyalog temelli yapılandırıldığını belirlemiştir. Tozduman Yaralı (2020) çocuklarla felsefe çalışmaları yapmada çocuk kitaplarının önemli bir araç ve uyarıcı olduğunu belirtmiştir. Burroughs ve Tunçdemir (2017) çocuk edebiyatında kullanım alanı bulan felsefi yaklaşımların değer eğitiminde önemli gelişmeler sağladığı sonucuna varmıştır. Yapılan araştırmalar değerler eğitimi ve felsefe eğitimi üzerinde odaklandığı, doğrudan değer aktarımında felsefi bakış açısına yönelik yeterince araştırmaların olmadığı görülmüştür.

### Yöntem

Bu bölümde araştırmının deseni, verilerin toplanması, geçerlik ve güvenilirlik yer almaktadır.

#### Araştırmanın Deseni

Bu araştırma, tarama ve doküman incelemesi yöntemlerinin kullanıldığı nitel metodolojiye uygun olarak desenlenmiştir. Veriler, nitel araştırma yöntemlerinden doküman incelemesi yoluyla toplanmıştır. Doküman incelemesi, araştırılması amaçlanan olgular hakkında bilgi içerikli yazılı ve görsel materyallerin çözümlenmesi olarak tanımlanmaktadır (Yıldırım & Şimşek, 2013). Araştırmada Serhan Kansu'nun felsefi zenginlik içeren 6 adet çocuk kitabı Türkçe Dersi Öğretim Programı'nda belirlenen kök değerler açısından incelemesi yapılmıştır. Araştırmaya yön veren verilerin kaynak taraması yapılmış ve Serhan Kansu'nun çocuklar için yazdığı 6 çocuk kitabı araştırmanın veri kaynağını oluşturmuştur. İncelemesi yapılan çocuk kitapları Tablo 1'de sunulmuştur.

**Tablo 1**

*Araştırmada incelemesi yapılan çocuk kitapları*

Kitabın Adı	Yayınevi	Sayfa	Tür	Yaş
Sırtımdaki Okyanus	Elma Yayınevi	104	Roman	8+ yaş
Kartal Kız	Elma Yayınevi	88	Roman	9+ yaş
Adını Arayan Aslan	Elma Yayınevi	80	Öykü	7+ yaş
Kardan Adam Uçmalı	Elma Yayınevi	64	Öykü	8+ yaş
Ukraynaspor Kuş Gücü Forveti Civledo Radoşanu	Elma Yayınevi	40	Öykü	7+ yaş
Roli	Elma Yayınevi	38	Öykü	7+ yaş

Tablo 1'de gösterildiği iki kitap roman, dört kitap öykü olarak belirlenmiştir. Çocuk kitaplarından Sırtımdaki Okyanus ve Kardan Adam Uçmalı 8+ yaş, Kartal Kız, 9+ yaş, Adını Arayan Aslan, Ukraynaspor Kuş Gücü Forveti Civledo Radoşanu ve Roli 7+ yaş grubuna yönelik hazırlanmıştır.

### Verilerin Toplanması

Araştırma için belirlenen kitaplar baştan sona derinlemesine okunmuş, kök değerlerin taraması yapılmıştır. Tarama yöntemi bir amaç doğrultusunda kaynaklara ulaşma, okuma, analiz etme ve değerlendirme sürecini kapsar (Karasar, 2015). Elde edilen verilerin analizinde içerik analizi yöntemi tercih edilmiştir. Yazarın çocuk kitaplarındaki evrensel değerler, ilişkili olduğu 10 adet kök değer altında kodlanmış ve yorumlanmıştır. Kodlamaya ve sınıflandırmaya bağlı olarak yapılan analizde her bir kök değeri ifade eden kavram, cümle, paragraf veya metin taranarak veriler çözümlenmiştir. Çözümlenen veriler ilgili kök değerler kategorisinde frekans (f) değerleri sayısallaştırılmış ve değerlerin geçtiği sayfa numarası verilmiştir. İlgili kök değere yönelik kitaplarda geçen örnekler sunulmuştur. Yazarın her bir değer için kullandığı felsefi bakış açısı, anlatım şekli yorumlanmıştır.

### Geçerlik ve Güvenirlik

Araştırmanın güvenilirliğini sağlayabilmek için araştırmacı ve farklı bir okur tarafından eş zamanlı olarak çocuk kitaplarındaki kök değer incelemesi yapılmıştır. Araştırmacılar arasındaki güvenilirlik, Miles ve Huberman (1994) tarafından geliştirilen Uyuşum Yüzdesi =  $\frac{\text{Görüş Birliği}}{(\text{Görüş Birliği} + \text{Görüş Ayrılığı})} \times 100$  formülü kullanılarak hesaplanmıştır. Araştırmacı ve okur arasındaki uyum yüzdesi % 92 olarak belirlenmiştir. Uyuşum göstermeyen veriler inceleme dışı bırakılmıştır. Uyuşum %70 ve üzeri yeterli görüldüğü (Miles & Huberman, 1994) için araştırmanın uygulama güvenilirliği sağlanmıştır.

### Bulgular

Serhan Kansu'nun altı adet çocuk kitabı kök değerler açısından incelenmiş, doğrudan ve dolaylı olarak yer alan değerler belirlenmiş ve toplam verilerin frekans ve yüzdeleri Tablo 2'de verilmiştir.

**Tablo 2**

*Serhan Kansu'nun çocuk kitaplarındaki kök değerlerin dağılımı*

Kök Değerler	(f)	(%)
Adalet	11	5,75
Dostluk	22	11,51
Dürüstlük	7	3,66
Özdenetim	20	10,47
Sabır	10	5,23
Saygı	10	5,23
Sevgi	57	29,84
Sorumluluk	16	7,02
Yardımselik	28	8,37
Vatanseverlik	10	5,23
Toplam	191	100

Tablo 2'ye göre Serhan Kansu'nun çocuk kitaplarında en sık işlenen kök değerinin sevgi (f=57) olduğu belirlenmiştir. Yazar sevgi değerinden sonra eserlerinde en sık yardımseverlik (f=28) ve dostluk (f=22) değerine yer vermiştir. Çocuk kitaplarında yer alan kök değerler sırası ile özdenetim (f=20), sorumluluk (f=16), adalet (f=11), sabır (f=10), saygı (f=10), vatanseverlik (f=10) olarak yer aldığı belirlenmiştir.

### Serhan Kansu'nun çocuk kitaplarında yer alan adalet değerine yönelik bulgular

İncelenen çocuk kitaplarında yer alan adalet kök değerine yönelik elde edilen bulgular Tablo 3'te verilmiştir.

**Tablo 3**

*Serhan Kansu'nun çocuk kitaplarında yer alan adalet değerine yönelik bulgular*

Kitabın Adı	Değer Adı	Frekans (f)	Değerin geçtiği sayfalar
Sırtımdaki Okyanus	Adalet	3	26,41,65
Kartal Kız	Adalet	4	11,27,45,56
Adını Arayan Aslan	Adalet	4	31,47,57,73
Kardan Adam Uçmalı	Adalet	-	-
Ukraynaspor Kuş Gücü Forveti Civledo Radoşanu	Adalet	-	-
Roli	Adalet	-	-

Tablo 3'e göre, adalet kök değerine Kartal Kız ve Adını Arayan Aslan kitaplarında 4, Sırtımdaki Okyanus kitabında 3 defa yer verildiği, Kardan Adam Uçmalı, Ukraynaspor Kuş Gücü Forveti Civledo Radoşanu ve Roli kitaplarında hiç yer verilmediği belirlenmiştir. Yazar eserlerinde adalet değerine yeterince yer vermemiştir. Kitaplarda yer verilen adalet değeri, insanların hayvanlara karşı olan duyarsızlığı, güçlülük, benzer davranışlarla benzer sonuçların elde edilmesi, dünyada bütün canlıların yaşama ve karar verme hakkının olduğu, yaptıklarımızın adımızı ortaya çıkaran yegâne unsurlar olduğu konuları üzerine odaklanmıştır. Aşağıda kitaplarda geçen adalet kök değerine ilişkin bulgulara örnekler verilmiştir.

*"(Kaplumbağa için) Ona dokunup hasta eden insanlar, neden onu iyileştirmek için bir şey yapmıyorlardı? Onu öylece bıraktılar..."(Sırtımdaki Okyanus, s.26).*

*"Güç ne kadar sert ısırdığınla ya da farklı bir fiziksel özelliğinle alakalı değildir. Görüyorum ki aslında cesur ve akıllı bir kaplumbağasın. Asıl gücün bu olmalı dedi." (Sırtımdaki Okyanus, s.65).*

*"Spor denilince aklıma topla oynanan, koşularak ya da yüzülerek yapılan etkinlikler geliyor. Bir canlıyı öldürmek nasıl oluyor da bir spor oluyor."(Kartal Kız, s.11).*

*"Sen annenle benzer davranışlar sergiliyorsen, dünya da sana annene verdiği karşılığa benzer karşılıklar verecektir." (Kartal Kız, s.45).*

*"Abim Huar: "Kimin ne olacağına en güçlü olan karar verir." Bence öyle değildi. Buna her canlı kendi karar vermeliydi." (Adını Arayan Aslan, s.57).*

*"Demek adımı kendim koysam ne büyük bir hata yapacaktım. Benim ne olduğumu ben değil, yaptıklarım ve yaptıklarımın diğerlerinin üzerindeki etkisi belirliyor." (Adını Arayan Aslan, s.73).*

Yazar çocuk kitaplarında adalet değerini aktarırken sorgulayıcı, eleştirel, düşündürücü ve merak uyandırıcı bir içerik oluşturmaktadır. Yaşanan haksızlık, olumsuzluk ve çaresizlik karşısında okuru kendisi ile baş başa bırakarak duygu, düşünce, davranış ve sorumlulukları hakkında düşündürmeye yöneltmektedir.

#### Serhan Kansu'nun Çocuk Kitaplarında Yer Alan Sabır Değerine Yönelik Bulgular

İncelenen çocuk kitaplarında yer alan sabır kök değerine yönelik elde edilen bulgular Tablo 4'te verilmiştir.

**Tablo 4**

*Serhan Kansu'nun çocuk kitaplarında yer alan sabır değerine yönelik bulgular*

Kitabın Adı	Değer Adı	Frekans (f)	Değerin geçtiği sayfalar
Sırtımdaki Okyanus	Sabır	3	12,19,45
Kartal Kız	Sabır	1	15
Ukraynaspor Kuş Gücü Forveti Civledo Radoşanu	Sabır	2	18,21
Roli	Sabır	-	-
Adını Arayan Aslan	Sabır	2	18
Kardan Adam Uçmalı	Sabır	1	20

Tablo 4'e göre sabır kök değerine Sırtımdaki Okyanus kitabında 3, Ukraynaspor Kuş Gücü Forveti Civledo Radoşanu ve Adını Arayan Aslan kitaplarında 2, Kartal Kız ve Kardan Adam Uçmalı kitaplarında 1 defa yer verildiği, Roli adlı kitapta ise hiç yer verilmediği belirlenmiştir. Kitaplarda geçen sabır değeri, büyük ve güçlü karakterlerin küçük ve zayıf karakterlere verdiği sabır tavsiyesi ile yapılan işlerde gösterilen uğraş zamanı olarak işlenmiştir. Aşağıda kitaplarda geçen sabır kök değerine ilişkin bulgulara örnekler verilmiştir.

*"Çok susamıştım. Yavaş yavaş tekrar suya ilerledim ama su da ısınmış, sıcacık olmuştu. Birkaç yudum içip saklanabileceğim bir gölgelik aradım. Rafi sakince beni izliyor, hiçbir şey yapmıyordu. O neden hiç susamıyor, ışıktan rahatsız olmuyordu? Bana "Sabırlı ol, az kaldı" dedi. Neden acı çektiğimi anlamışçasına..."(Sırtımdaki Okyanus, s.12).*

*"Rafi'ye ne zaman onun kadar büyük bir kaplumbağa olacağımı sordum. "Henüz çok küçüksün, zamanın var" dedi."(Sırtımdaki Okyanus, s.19).*

*"Ali, "Kutunun içinde yemi de suyu da var. Hem hava delikleri de açık. Biraz sabretsin. Onu çok güzel bir kuş bahçesine koyacağız." diye karşılık vermiş." (Ukraynaspor Kuş Gücü Forveti Civledo Radoşanu, s.18).*

*"Tüm gün sürünün beni Fisi Fisi diye çağırmasına katlandım." (Adını Arayan Aslan, s.18).*

*"Şapkayı kardan adamın kafasına koydu, kaşkolü boynuna bağladı, eldivenleri eline geçirdi ve süpürgeyi de kardan adamın eline tutturdu. Neredeyse tüm gün uğraştı." (Kardan Adam Uçmalı, s.20).*

Yazar çocuk kitaplarında sabır kök değerine yönelik doğrudan olduğu kadar dolaylı anlatımlarla da aktarım yapmıştır. Sabır değerine yönelik elde edilen bulgular, okuru düşündürecek nitelikte yeterli düzeyde felsefi içerik taşımadığını göstermektedir.

### Serhan Kansu'nun Çocuk Kitaplarında Yer Alan Saygı Değerine Yönelik Bulgular

İncelenen çocuk kitaplarında yer alan saygı kök değerine yönelik elde edilen bulgular Tablo 5'te verilmiştir.

**Tablo 5**

*Serhan Kansu'nun Çocuk Kitaplarında Yer Alan Saygı Değerine Yönelik Bulgular*

Kitabın Adı	Değer Adı	Frekans (f)	Değerin geçtiği sayfalar
Sırtımdaki Okyanus	Saygı	6	14,19,19,19,28
Kartal Kız	Saygı	2	25,64
Ukraynaspor Kuş Gücü Forveti Civledo Radoşanu	Saygı	-	-
Roli	Saygı	-	-
Adını Arayan Aslan	Saygı	1	20
Kardan Adam Uçmalı	Saygı	1	29

Tablo 5'e göre saygı kök değerine Sırtımdaki Okyanus kitabında 6, Kartal Kız kitabında 2, Adını Arayan Aslan ve Kardan Adam Uçmalı kitaplarında 1 defa yer verildiği, Ukraynaspor Kuş Gücü Forveti Civledo Radoşanu ve Roli kitaplarında ise hiç yer verilmediği belirlenmiştir. Kitaplarda geçen saygı değeri, korkma ve itaat etme, özür dileme, teşekkür etme, hürmet gösterme, güven duymaya yönelik olarak işlenmiştir. Aşağıda kitaplarda geçen saygı kök değerine ilişkin bulgulara örnekler verilmiştir.

*"İyi bir kaplumbağa olmak için yapmam gereken ilk şeyin camdan özür dilemek olduğunu düşündüm. Onu kızdırdığım için af dileyecektim. Ama onu göremiyordum ki, nasıl özür dileyeyim?" (Sırtımdaki Okyanus, s.19)*

*"Kapat gözlerini ve camı düşün. Yaptıkların için pişman olduğunu, bir daha yapmayacağını söyle ve af dile." (Sırtımdaki Okyanus, s.19).*

*"O kadar güzel kokuyordu ki... Bugüne kadar yediğim en güzel otları yiyordum. Her ısırıkta çatırdadığını duyuyor, yavaşça ağızımda bıraktığı suyun tadını çıkarıyordum... Toprak sana çok teşekkür ederim."(Sırtımdaki Okyanus, s.28).*

*"Bana bir şey söylemek ister gibi kesik kesik, ince sesler çıkarıyordu. Kibar bir hanımefendinin "merhaba" deyişi gibi." (Kartal Kız, s.25).*

*"Evren özgürce uçuyordu, Evren uçtukça ben de onunla uçuyordum. Birbirimize güvendikçe daha özgür hissediyor, korkmadan yükseliyorduk." (Kartal Kız, s.64).*

*"Huar! Aslan abim Huar! Ben hazırım, haydi seslen!" (Adını Arayan Aslan, s.20).*

*"Hava kar mı toplamış? Aaa, bulutlar, evet, bulutlar aldı beni. Onlarla geldim buraya. Sen de yerdeki karları bir araya getirerek benim tekrar canlanmamı sağladın. Sana çok teşekkür ederim." (Kardan Adam Uçmalı, s.29).*

Yazar çocuk kitaplarında saygı değerini aktarırken felsefi yönü güçlü öğeler kullanmaktadır. Kitap kahramanlarının niçin özür dilemesi, teşekkür etmesi gerektiği konusunda okura düşündürücü içerikler sunulmaktadır.

### Serhan Kansu'nun Çocuk Kitaplarında Yer Alan Sevgi Değerine Yönelik Bulgular

İncelenen çocuk kitaplarında yer alan sevgi kök değerine yönelik elde edilen bulgular Tablo 6'da verilmiştir.

**Tablo 6**

*Serhan Kansu'nun Çocuk Kitaplarında Yer Alan Sevgi Değerine Yönelik Bulgular*

Kitabın Adı	Değer Adı	Frekans (f)	Değerin geçtiği sayfalar
Sırtımdaki Okyanus	Sevgi	19	32,33,34,40,42,42,45,46,50,51,57,71,79,86,87,93,94,95,97
Kartal Kız	Sevgi	16	10,15,21,25,25,27,41,42,46,49,51,56,57,70,71,72,79,81,85,
Ukraynaspor Kuş Gücü Forveti Civledo Radoşanu	Sevgi	3	7,7,31
Roli	Sevgi	5	19,28,33,37,39
Adını Arayan Aslan	Sevgi	4	17,23,61,
Kardan Adam Uçmalı	Sevgi	10	14,15,16,19,24,27,28,55,58,60

Tablo 6'ya göre sevgi kök değerine Sırtımdaki Okyanus kitabında 19, Kartal Kız kitabında 16, Kardan Adam Uçmalı kitabında 10, Roli kitabında 5, Adını Arayan Aslan kitabında 4 ve Ukraynaspor Kuş Gücü Forveti Civledo Radoşanu kitabında 3 defa yer verildiği belirlenmiştir. Sevgi değeri en yoğun olarak Sırtımdaki Okyanus adlı kitapta işlenmiştir. Kitaplarda geçen sevgi değeri, anne-baba evlat ilişkisi, hayvanlara gösterilen ilgi, güzel söz söyleme, özlem duyma, dostluk kurma, teselli vermeye yönelik olarak işlenmiştir.

*"Sarı saçlı küçük kız bana elindeki otları uzattı, gene içimi ısıtan o kelimeyi söyledi. "Korkma..." Başımı okşadı, kabuğumu sevdi ve gitti." (Sırtımdaki Okyanus, s.33).*

*"Kimi bana yaklaştığında gülümseyip sakince, yumuşak bir sesle hoşuma giden sözler söylüyordu. İşte o an beni sevdiğini hissedebiliyordum." (Sırtımdaki Okyanus, s.34).*

*"Çok mutlu olmuştum. İnatçı babam, tüm düşüncelerini değiştirmiş gibiydi. İnanamıyordum. Annemin özlemi, ona olan sevgisi babamı değiştirmişti." (Kartal Kız, s.56).*

*"Tero, yoksa Güneş bizi sevmiyor mu? diye sordu. "Sevmez olur mu hiç" dedi Tero, çok seviyor hem de! Ama sıcaklığından yaklaşamıyor bize.." (Roli, s.33).*

*"Abim enseme sevgiyle yalarken, ben de onun üzerindeki sinekleri kovalıyordum." (Adını Arayan Aslan, s.23).*

*"Jetinle istediğin kadar uçabilirsin ama sakın uzaklaşma olur mu? Çünkü baban seni çok seviyor ve daima yakınında olmanı istiyor." (Kardan Adam Uçmalı, s. 55).*

Yazar çocuk kitaplarında sevgi değerini aktarırken "merak etme", "korkma", "üzülme" kelimelerini sık kullandığı belirlenmiştir. Kitaplardan elde edilen bulgulara göre yazarın okurlarına sevgiyi anlaşılır kılan sorular sorduğu, doğanın eşsiz dengesini ve hayal kurmanın güzelliğini fark ettirecek sevgi içerikli öğeler sunduğu görülmektedir.

### Serhan Kansu'nun Çocuk Kitaplarında Yer Alan Sorumluluk Değerine Yönelik Bulgular

İncelenen çocuk kitaplarında yer alan sorumluluk kök değerine yönelik elde edilen bulgular Tablo 7'de verilmiştir.

**Tablo 7**

*Serhan Kansu'nun Çocuk Kitaplarında Yer Alan Sorumluluk Değerine Yönelik Bulgular*

Kitabın Adı	Değer Adı	Frekans (f)	Değerin geçtiği sayfalar
Sırtımdaki Okyanus	Sorumluluk	6	19,22,23,64,70,85
Kartal Kız	Sorumluluk	1	31
Ukraynaspor Kuş Gücü Forveti Civledo Radoşanu	Sorumluluk	4	15,16,16,16
Roli	Sorumluluk	1	22
Adını Arayan Aslan	Sorumluluk	1	54
Kardan Adam Uçmalı	Sorumluluk	3	27,46

Tablo 7'ye göre sorumluluk kök değerine Sırtımdaki Okyanus kitabında 6, Ukraynaspor Kuş Gücü Forveti Civledo Radoşanu kitabında 4, Kardan Adam Uçmalı kitabında 3, Kartal Kız, Adını Arayan Aslan ve Roli kitaplarında 1 defa yer verildiği belirlenmiştir. Kitaplarda geçen sorumluluk değeri, anne, baba ve diğer aile bireylerinin görevleri, sergilenmesi beklenen tavır ve davranışlar, doğayı ve canlıları korumaya yönelik olarak işlenmiştir. Aşağıda kitaplarda geçen sorumluluk kök değerine ilişkin bulgulara örnekler verilmiştir.

*"Hayatta kalmayı ve korunmayı ben kendi kendime öğrenmeliymişim. Kaplumbağalar böyle yaşayan bir türmüş."* (Sırtımdaki Okyanus, s.23).

*"Ben bir anneyim, yavrularımdan ayrılamam. Gitmek zorundayım. Ancak sen ne zaman istersen benim yuvama gelebilirsin. Seni onlar gibi sever, korur, sana bakarım."* (Sırtımdaki Okyanus, s.85).

*"Bu çok büyük bir sorumluluktur. Ancak ben de ona yardım etmek istiyordum."* (Kartal Kız, s.31).

*"Çocuklara dönüp, "çocuklar, bu saka çok açmış, kanadı da kırılmış. Ben kanadını tedavi edip sardım. Ancak iyileşip tekrar uçana kadar ona siz bakmalısınız. Eğer bu halde sokakta kalırsa başka hayvanlar ona zarar verebilir. O iyileştikten sonra onu doğaya salarsınız, tamam mı? demiş."* (Ukraynaspor Kuş Gücü Forveti Civledo Radoşanu, s.18).

*"Onu takip et ama sakın yaklaşma, tıpkı Güneş'in bize yaklaşmadığı gibi. Onun etrafını renklendir, tıpkı Güneş'in bir zamanlar etrafımızı renklendirdiği gibi."* (Roli, s.22).

*"Abim Huar! Bu o! Abim Huar! Meğer bizi takip etmeyi hiç bırakmamış. Hep uzaktan bizi izlemiş! Aslan abim Huar! (Adını Arayan Aslan, s.54).*

Yazar çocuk kitaplarında sorumluluk değerini aktarırken okurları düşünmeye ve sorgulamaya yöneltebilecek yeterince felsefi içerik sunmadığı görülmektedir. Elde edilen sorumluluk değerine ilişkin bulguların okuru doğaya, çevreye ve hayvanlara karşı duyarlılık kazandıracak nitelikte sunulduğu belirlenmiştir.



### Serhan Kansu'nun Çocuk Kitaplarında Yer Alan Dostluk Değerine Yönelik Bulgular

İncelenen çocuk kitaplarında yer alan dostluk kök değerine yönelik elde edilen bulgular Tablo 8'de verilmiştir.

**Tablo 8**

*Serhan Kansu'nun Çocuk Kitaplarında Yer Alan Dostluk Değerine Yönelik Bulgular*

Kitabın Adı	Değer Adı	Frekans (f)	Değerin geçtiği sayfalar
Sırtındaki Okyanus	Dostluk	5	28,37,42,45,73
Kartal Kız	Dostluk	3	27,42,47
Ukraynaspor Kuş Gücü Forveti Civledo Radoşanu	Dostluk	-	-
Roli	Dostluk	4	14,19,20,
Adını Arayan Aslan	Dostluk	4	39,48,61,66
Kardan Adam Uçmalı	Dostluk	6	14,22,26,28,28,57

Tablo 8'e göre dostluk kök değerine Kardan Adam Uçmalı kitabında 6, Sırtındaki Okyanus kitabında 5, Roli ve Adını Arayan Aslan kitaplarında 4 defa yer verildiği, Ukraynaspor Kuş Gücü Forveti Civledo Radoşanu kitabında ise hiç yer verilmediği belirlenmiştir. Kitaplarda geçen dostluk değeri, insanların hayvanlarla ve doğadaki cansız varlıklarla kurduğu yakın ilişki ve hayvanlar arasında gelişen yakınlığa yönelik olarak işlenmiştir. Aşağıda kitaplarda geçen dostluk kök değerine ilişkin bulgulara örnekler verilmiştir.

*"Ben otların tadını çıkarırken, kafasında sarı sarı çalılar olan küçük insan bana bakıp bir şeyler söyledi ama anlayamadım. Anlayamasam da her söylediği o kadar iyi hissettiriyordu ki. Ona bakıp gülümsüyordum, o da bana."* (Sırtındaki Okyanus, s.28).

*"Ama ben Elif'i özlemiştim, küçük sarı saçlı dostuma tüm olan biteni anlatmak istiyordum."* (Sırtındaki Okyanus, s.73).

*"Asıl sevgi içinde güveni, birbirine inanmayı ve dostluğu da barındırıyordu."* (Kartal Kız, s.42).

*"Evren de ben de bir yıldız odaklanmıştık. Belki de aynı yıldız... Cennetimizi birlikte bulmuş gibiydik."* (Kartal Kız, s.47).

*"Pan, Büyük Yuvarlaklar Gezegeni'nin en küçük yuvarlağıydı, ufacak tefecikti ama önemli bir özelliği vardı: Gezegendeki tek ışık böceğiydi. Pan, eski dostu Tero'yu çok severdi. Onun için gerekirse tüm ışığını verirdi."* (Roli, s.19).

*"Korktuğumuzu gören uzaylı, üzerindeki kıyafette bir şeylere basarak önce hayvan sonra insan dilinde dost olduğunu tekrar etti."* (Adını Arayan Aslan, s.61).

*"Dostluğumuzun pekişmesi için siz de bana bir hediye verir misiniz?"* (Adını Arayan Aslan, s.66).

*"O köpek gözleri görmeyen yaşlı amcaya hem dost hem de rehber olmuştu."* (Kardan Adam Uçmalı, s.14).

*"Karşısındaki cansız bir kardan adamdı. Yine de bu dostluğu hissetti."* (Kardan Adam Uçmalı, s.26).

Yazar çocuk kitaplarında dostluk değerini aktarırken okuru düşünmeye ve çıkarımda bulunmaya yöneltecek sorular sorduğu görülmektedir. Dostluğun önemi, değeri, gereklilikleri üzerine kahramanları konuşturan yazar, dostluğu anlatan doğrudan ifadelerle yer verdiği gibi dolaylı anlatımlarla karşılaştırmada bulunan aktarımlar da yapmaktadır.

### Serhan Kansu'nun Çocuk Kitaplarında Yer Alan Dürüstlük Değerine Yönelik Bulgular

İncelenen çocuk kitaplarında yer alan dürüstlük kök değerine yönelik elde edilen bulgular Tablo 9'da verilmiştir.

**Tablo 9**

*Serhan Kansu'nun Çocuk Kitaplarında Yer Alan Dürüstlük Değerine Yönelik Bulgular*

Kitabın Adı	Değer Adı	Frekans (f)	Değerin geçtiği sayfalar
Sırtımdaki Okyanus	Dürüstlük	3	30,35
Kartal Kız	Dürüstlük	1	13
Ukraynaspor Kuş Gücü Forveti Civledo Radoşanu	Dürüstlük	-	
Roli	Dürüstlük	1	39
Adını Arayan Aslan	Dürüstlük	1	37
Kardan Adam Uçmalı	Dürüstlük	1	14

Tablo 9'a göre dürüstlük kök değerine Sırtımdaki Okyanus kitabında 3, Kartal Kız, Roli, Adını Arayan Aslan ve Kardan Adam Uçmalı kitaplarında 1 defa yer verildiği, Ukraynaspor Kuş Gücü Forveti Civledo Radoşanu kitabında ise hiç yer verilmediği belirlenmiştir. Kitaplarda geçen dürüstlük değeri, empati kurma, sahici davranış sergileme, doğru söz söylemeye yönelik olarak işlenmiştir. Aşağıda kitaplarda geçen dürüstlük kök değerine ilişkin bulgulara örnekler verilmiştir.

*"Sanki tüm gece ağlayan onlar değilmiş gibi hopluyor, zıplıyor, kahkahalar atıp dans ediyor; onlara bakanlara tamamıyla yalan bir gösteri sunuyorlardı." (Sırtımdaki Okyanus, s.30).*

*"O küçük bir çocuk, dünyanın en saf, en temiz duygularına sahip canlılardan biri. O bir yavru... Onun sevgisi tertemiz ve çıkarsız olur. Evet ona güvenebilirsiniz." (Sırtımdaki Okyanus, s.35).*

*"Annem, "Canlılara zarar vermeden önce kendini onların yerine koy ve düşün" diyerek sesini yükseltti." (Kartal Kız, s. 13).*

*"Tero artık Roli'ye gerçeği söylemeliydi. Roli'den özür diledi ve ona her şeyi anlattı. Onu üzmemek için Pan'a "Güneş" dediğini söyledi." (Roli, s.39).*

*"Arkadaşlarının yüzüne bakarak duygularını yüz ifadesiyle ve gözleriyle aktarmazsa eğer, onlarla gerçek bir bağ kurduğunu hissetmiyordu." (Kardan Adam Uçmalı, s.14).*

Elde edilen bulgulara göre çocuk kitaplarında dürüstlük değeri aktarılırken yalancı tavırdan yakınılmakta ve bunun eleştirisi yapılmaktadır. Okurun empati kurmasını sağlayacak sorular ve uyarılarla düşündürücü, sorgulayıcı bir içerik sunulmaktadır.

### Serhan Kansu'nun Çocuk Kitaplarında Yer Alan Özdenetim Değerine Yönelik Bulgular

İncelenen çocuk kitaplarında yer alan özdenetim kök değerine yönelik elde edilen bulgular Tablo 10'da verilmiştir.

**Tablo 10.**

*Serhan Kansu'nun Çocuk Kitaplarında Yer Alan Özdenetim Değerine Yönelik Bulgular*

Kitabın Adı	Değer Adı	Frekans (f)	Değerin geçtiği sayfalar
Sırtındaki Okyanus	Özdenetim	2	26,65
Kartal Kız	Özdenetim	6	12,14,18,25,38,84,
Ukraynaspor Kuş Gücü Forveti Civledo Radoşanu	Özdenetim	3	14,31,34
Roli	Özdenetim	2	20,25
Adını Arayan Aslan	Özdenetim	4	12,21,25,34
Kardan Adam Uçmalı	Özdenetim	3	20,26,38

Tablo 10'a göre özdenetim kök değerine Kartal Kız kitabında 6, Adını Arayan Aslan kitabında 4, Ukraynaspor Kuş Gücü Forveti Civledo Radoşanu ve Kardan Adam Uçmalı kitaplarında 3, Sırtındaki Okyanus ve Roli kitaplarında 2 defa yer verildiği belirlenmiştir. Kitaplarda geçen özdenetim değeri, tesellide bulunma, söz verme, fikirlerde kararlılık, duyguların ve davranışların kontrolüne yönelik olarak işlenmiştir. Aşağıda kitaplarda geçen özdenetim kök değerine ilişkin bulgulara örnekler verilmiştir.

*"Bu kirpi kendi çocukları doğduktan sonra asla bir başka canlıya zarar vermeyeceğine dair kendine söz vermiş."* (Sırtındaki Okyanus, s.65).

*"Ben et yemenin değil hayvanların öldürülmesinin karşısındayım."* (Kartal Kız, s.12).

*"Onu çok özlesem de duygularımı dindirmeye çalışıyor, hayata devam ediyordum."* (Kartal Kız, s.18).

*"Ellerimi kucağımda bağlayıp "Korkma, sana asla zarar vermem." dedim kartala."* (Kartal Kız, s.25).

*"Sadece ihtiyacım kadar tüketiyor ve asla keyif için bir canlıya zarar vermiyordum."* (Kartal Kız, s.84).

*"İki kardeş dışarda ne kadar kuş görse de hiçbirini yakalamadan, kafese kapatmadan sadece uzaktan izleyip güzel seslerini dinlemişler."* (Ukraynaspor Kuş Gücü Forveti Civledo Radoşanu, s.34).

*"Tero, "Sakın ha Pan!" dedi. "Biz Güneş'e hiç dokunabildik mi? Roli de sana dokunamamalı. Senin güneş olmadığını asla anlamamalı."* (Roli, s.25).

*"Kimse gelmiyorsa ben de kardan adamımı kendim yaparım."* (Kardan Adam Uçmalı, s.20).

Yazar çocuk kitaplarında özdenetim değerini aktarırken okurlarına kontrollü bir kişilik oluşturabilmek, kararlı tutum geliştirebilmek, canlılara zarar vermeden onları dost edinebilmek için sorgulayıcı ve düşündürücü bir içerik sunmaktadır.

### Serhan Kansu'nun Çocuk Kitaplarındaki Yardımseverlik Değerine Yönelik Bulgular

İncelenen çocuk kitaplarında yer alan yardımseverlik kök değerine yönelik elde edilen bulgular Tablo 11'de verilmiştir.

**Tablo 11**

*Serhan Kansu'nun çocuk kitaplarındaki yardımseverlik değerine yönelik bulgular*

Kitabın Adı	Değer Adı	Frekans (f)	Değerin geçtiği sayfalar
Sırtımdaki Okyanus	Yardımseverlik	7	25,57,62,92,92,94
Kartal Kız	Yardımseverlik	8	21,31,33,34,41,46,78,86
Ukraynaspor Kuş Gücü Forveti Civledo Radoşanu	Yardımseverlik	6	13,15,16,18,24,26
Roli	Yardımseverlik	1	6
Adını Arayan Aslan	Yardımseverlik	3	34,38,50
Kardan Adam Uçmalı	Yardımseverlik	3	29,31,49

Tablo 11'e göre yardımseverlik kök değerine Kartal Kız kitabında 8, Sırtımdaki Okyanus kitabında 7, Ukraynaspor Kuş Gücü Forveti Civledo Radoşanu kitabında 6, Adını Arayan Aslan ve Kardan Adam Uçmalı kitaplarında 3 ve Roli kitabında 1 defa yer verildiği belirlenmiştir. Kitaplarda geçen yardımseverlik kök değeri, paylaşma, işbirliği yapma, zorlukların üstesinden gelmeye yönelik olarak işlenmiştir. Aşağıda kitaplarda geçen yardımseverlik kök değerine ilişkin bulgulara örnekler verilmiştir.

*"Bir şeyler yapmalıydım. İyi beslensin diye ona kendi yemeğimi götürdüm, yemedi. Belki de canı taze ot istiyordu."* (Sırtımdaki Okyanus, s.25).

*"Ben senin sayende kendimi özgür hissediyorum. Bana yardım edeceksin değil mi?"* (Kartal Kız, s.46).

*"Yanlarına gelen tonton bir teyze onlara su ve yiyecek bir şeyler uzatmış."* (Ukraynaspor Kuş Gücü Forveti Civledo Radoşanu, s.26).

*"Bana "Hepimiz birbirimize yardım edersek bu dünyada mutlu yaşayabiliriz" diye cevap verdi."* (Adını Arayan Aslan, s.38).

*"Can, "Tamam Sisko, sana yardım edeceğim. Gerekirse harçlıklarımı biriktiririm, annemden para isterim, buradan gidebilmen için sana gemi, uçak yaparım, gene de seni ailene kavuştururum."* (Kardan Adam Uçmalı, s.31).

Yazar çocuk kitaplarında yardımseverlik değerini aktarırken okurlarını insanlara, hayvanlara ve çevreye karşı özenli davranmaya ve işbirliği yapmaya dönük tepkilerini ortaya koyabilmelerine olanak sağlamaktadır.

### Serhan Kansu'nun çocuk kitaplarındaki vatanseverlik değerine yönelik bulgular

İncelenen çocuk kitaplarında yer alan vatanseverlik kök değerine yönelik elde edilen bulgular Tablo 12'de verilmiştir.

**Tablo 12**

*Serhan Kansu'nun çocuk kitaplarında yer alan vatanseverlik değerine yönelik bulgular*

<b>Kitabın Adı</b>	<b>Değer Adı</b>	<b>Frekans (f)</b>	<b>Değerin geçtiği sayfalar</b>
Sırtımdaki Okyanus	Vatanseverlik	3	10,75,79
Kartal Kız	Vatanseverlik	1	9
Ukraynaspor Kuş Gücü Forveti Civledo Radoşanu	Vatanseverlik	3	17,33,33
Roli	Vatanseverlik	1	39
Adını Arayan Aslan	Vatanseverlik	1	54
Kardan Adam Uçmalı	Vatanseverlik	1	55

Tablo 12'ye göre vatanseverlik kök değerine Sırtımdaki Okyanus ve Ukraynaspor Kuş Gücü Forveti Civledo Radoşanu kitaplarında 3, Kartal Kız, Kardan Adam Uçmalı, Adını Arayan Aslan ve Roli kitaplarında 1 defa yer verildiği belirlenmiştir. Kitaplarda geçen vatanseverlik kök değeri canlı cansız bütün varlıkların ait olduğu yere duyduğu özlem, özen ve sevgiye yönelik olarak işlenmiştir. Aşağıda kitaplarda geçen vatanseverlik kök değerine ilişkin bulgulara örnekler verilmiştir.

*"Hemen kabuğuma girdim, korunmaya çalıştım. Ne kadar huzurlu ve güvenliydi, benim güzel kabuğum, evim..." (Sırtımdaki Okyanus, s.10).*

*"Sonunda evimdeydim. Güzel akvaryumum, suyum, çalılarım, mağaram ve biricik Elif..." (Sırtımdaki Okyanus, s.79).*

*"Veteriner Sakız Hanım içinde sakanın olduğu kutuyu uzatmış ve "Unutmayın iyileşince onu tekrar doğaya salacaksınız." demiş." (Ukraynaspor Kuş Gücü Forveti Civledo Radoşanu, s.17).*

*"Ben Sibiryada bir müzede ydım. Buzdan heykeller müzesi. Beni satın alan biri ailemden kopardı ve evinin bahçesine koydu. Benim Sibiryadaki o müzeye gitmem gerekiyor." (Kardan Adam Uçmalı, s.55).*

Yazar çocuk kitaplarında vatanseverlik değerini aktarırken canlı ve cansız varlıkların en güvenli ve huzurlu olacağı yerin ait olduğu yer olduğunu anlatmaktadır. Yazar okurlarına vatanseverliğin sadece insanlara özgü değil; hayvanlara, bitkilere hatta cansız varlıklara ait bir değer olabileceğini düşündürmektedir.

### **Sonuç ve Tartışma**

Bu araştırma Serhan Kansu'nun çocuk kitaplarında yer alan kök değerlere ve bu kök değerlerin felsefi açıdan nasıl bir içerik sunduğuna yönelik bulgular içermektedir. İncelenen çocuk kitaplarından elde edilen bulgular neticesinde en sık sevgi kök değerinin işlendiği sonucuna ulaşılmıştır. Benzer şekilde çocuk kitaplarında değerlerin aktarımı üzerine yapılan birçok araştırmada sevgi değerinin daha yoğun olarak işlendiği belirlenmiştir (Bulut, 2021; Çeliktürk Sezgin & Güneş, 2022; Dirican & Dağlıoğlu, 2014; Gençer & Doğan Kahtalı, 2022; Karagöz, 2018; Kösecioğulları, 2022; Kuru & Keklik, 2016; Özbaşı, 2020; Salim, 2022). İncelenen çocuk kitaplarından yardımseverlik, dostluk ve özdenetim kök değerinin sevgi değeri ile birlikte

sunulduğu dikkat çekmektedir. İncelemesi yapılan eserlerde en az işlenen kök değerlerin dürüstlük, vatanseverlik, sabır ve saygı değerleri olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Kök değerlerin dağılımına yönelik elde edilen sonuçlarla yakın benzerlik gösteren birçok araştırmanın olduğu görülmektedir (Özbaşı, 2020; Oran, 2015; Abacı, 2018; Senek, 2018; Tokcan, 2017). Bu araştırmanın benzer araştırmalardan farklılaşan yönü değerlerin nasıl aktarımının yapıldığı üzerine odaklanmış olmasıdır.

Bu araştırma değer aktarımındaki dağılımdan ziyade değerlerin nasıl aktarıldığına odaklanmaktadır. Bu yönüyle araştırmanın en dikkat çekici sonucu işlenen kök değerlerin aktarılma şekli bakımından felsefi bir bakış açısı içermesidir. Çocuk kitaplarında işlenen kök değerler okuru çevresi, doğası, canlı cansız varlıklar hakkında düşünmeye, sorgulamaya yönlendirmektedir. Dombaycı'ya (2012) göre seçilmiş, hazırlanmış değerlerin salt aktarımı yerine bireyin kendi anlama yetisini harekete geçirecek sorgulamaya dönük fırsatlar sunulmalıdır. Çocuk yazınında çocukların ilgi ve merakını arttırarak düşünmesini, fikir üretmesini sağlayacak bir arka planının olması gerekmektedir (Karakaya, 2006). İncelenen çocuk kitaplarında yazarın değerleri anlaşılır kılan sorular sorduğu, sorgulayıcı, eleştirel bakış açısıyla fikirler sunduğu, empatik yaklaşımlarla okuru kendisi ile baş başa bıraktığı, bireyin kendisine ve kendisinin dışındaki dünyaya karşı farkındalığını geliştirebileceği anlatımlar yaptığı belirlenmiştir. Aydın ve Öksüz'e (2021) göre değer aktarımının hayatın bir parçası olarak sunulması anlatımda kalıcılı ve etkililiği sağlamaktadır.

İncelenen çocuk kitaplarında belirlenen adalet kök değerine yönelik haksızlığa ve olumsuzluğa karşı farklı düşünölebileceği, saygı değerine yönelik niçin özür dilenmesi veya teşekkür edilmesi gerektiği, sevgi değerine yönelik yaşamın, doğanın, canlıların eşsiz güzelliği, sorumluluk değerine yönelik canlı cansız varlıklara karşı duyarlılık kazanmaya dönük merak uyandırıcı eleştirel sorular sorulmuştur. Bu tür felsefi bir bakış açısı geliştirmek ve daha bütüncül bir yaklaşımla aktarımda bulunmak değerlere yönelik tutumların gelişmesinde olumlu etki oluşturmaktadır (Mehdiyev & Tozduman Yaralı, 2020). Felsefi düşünce ile hak, adalet ve eşitlik anlayışının gelişebilmesi, sabırlı olma, farklılıklara saygı duyma gibi değerlerin edinilmesi beklenmektedir (Akkocaoğlu Çayır & Akkoyunlu, 2016). Felsefe ile değer eğitimi yapmak çocuklara edinmesi gereken değerlerin nedenini ve niçinini sorgular. Felsefe kitapları ile değer aktarımı yapmak çocuklara fikir yürütme, eleştirel düşünme ve tartışma, verilmek istenen değer hakkında bilinç oluşturmalarını sağlar (Akdemir & Saban, 2020). Çocuk kitaplarında düşüncenin kapılarını aralayan felsefi bakış değerlerin aktarılmasına önemi katkı sağlamaktadır.

Araştırmada elde edilen sonuçlara göre dürüstlük değerine yönelik yalan söylemenin eleştirisi yapılmaktadır. Özdenetim kazanmaya dönük kararlı ve kontrollü bir kişilik geliştirebilmek, yardımsever olmaya dönük doğaya ve insanlara karşı duyarlı olmak ve iş birliği yapabilmek, vatanseverliğin tüm varlıklar için kabul edilmesi gerektiği yönünde düşünmeye ve sorgulamaya dönük içerikler sunulmuştur. Görgün'e (2020) göre felsefi mantık kurularak sunulan değer aktarımının geleneksel uygulamalarla yapılan aktarımdan daha başarılı olacağını ifade etmiştir. Atar (2022) çocuklar için felsefi bakış açısı ile oluşturulan kitaplar; sevgi, saygı, yardımseverlik, dostluk, iş birliği, özdenetim ve dürüstlük gibi değerlerin kazandırılmasında ve çocukların kişilik gelişiminde olumlu katkı sağlamaktadır. Felsefi içerikle sunulan değerlerin yapılandırmacı yaklaşımın benimsediği bilginin nasıl edinildiği ve anlamının ne şekilde oluşturulduğu fikri ile uyum içerisindedir (Savery & Duffy, 1995). Farklılıklara saygı duyma, canlı cansız tüm varlıklara sevgi besleme, empati kurma, iş birliği içerisinde olma, hak ve adaleti

gözetme, kendini kontrol etme, duyarlı bir birey olma, yalan söylememe gibi temel değerlerin çocuk küçük yaşlardan itibaren düşünmeye ve alternatifli düşünmeye dönük etkili, verimli bir anlatımla sunulması beklenmektedir.

### **Sınırlılıklar ve Öneriler**

Nitel araştırma tasarımı ile elde edilen veriler Serhan Kansu'nun altı adet çocuk kitabı ile sınırlandırılmıştır. Bu nedenle çocuk kitaplarından elde edilen kök değerler ve bu değerlerin felsefi içerikleri çocuklar için felsefe anlayışını açıklayacak kadar kapsamlı değildir. Bu araştırma tek bir yazara ait çocuk kitaplarının incelenmesini ile sınırlandırılmıştır. Bu alandaki yazarların değer aktarımının ve anlatış biçiminin farklı olabileceği unutulmamalıdır. Araştırmada bütün kök değerlerin felsefi çözümlene gerektiren bir anlayışla sunulmadığını gösteren veriler elde edilmiştir. Bu nedenle araştırma sonuçlarının farklı çalışmalarla desteklenmesi gerekmektedir. Gelecek araştırmacılara değerler bağlamında örnekleme büyük ve geniş zaman aralığına sahip boylamsal çalışma önerilmektedir. Her yazarın üzerinde özenle durduğu belli kök değer olmalı beklenir fakat bu oran makul bir seviyede olması ve farklı değerlerle desteklenerek anlatımın yapılması önerilmektedir. Bu araştırmadan çıkarılabilecek en önemli öneri değer aktarımında okuru düşünmeye, sorgulamaya ve eleştirel bakış açısı kazandırmaya dönük felsefi içeriklerin tercih edilmesi yönündedir.

### **Çıkar Çatışması Bildirimi**

Yazar, bu makalenin araştırılması, yazarlığı ve/veya yayınlanmasına ilişkin herhangi bir potansiyel çıkar çatışması beyan etmemiştir.

### **Destek/Finansman Bilgileri**

Yazar, bu makalenin araştırılması, yazarlığı ve / veya yayınlanması için herhangi bir finansal destek almamıştır.

### **Etik Kurul Kararı**

Bu araştırmanın verileri çocuk kitapları üzerinden elde edildiği için etik kurul izni alınmasına gerek duyulmamıştır. Fakat araştırmada kullanılacak eserler için yazar ve yayınevlerinden mail yoluyla izin alınmıştır.

### Kaynakça/References

- Abacı, E. (2018). *Behiç Ak'ın çocuk kitaplarının değerler eğitimi açısından incelenmesi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Bülent Ecevit Üniversitesi, Zonguldak.
- Acemoğlu, A. (2022). *Ömer Seyfettin öykülerinde değerler eğitimi*. Doktora Tezi. Dokuz Eylül Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü. İzmir.
- Akdemir, S. & Saban, A. (2020). İlkokul dördüncü sınıfta felsefe-temelli çocuk kitapları aracılığıyla değer öğretimine ilişkin bir eylem araştırması. *Eğitimde Nitel Araştırmalar Dergisi* 8(2), 431-461. <https://doi.org/10.14689/issn.2148-624.1.8c.2s.2m>
- Akıncı, B. (2019). *Değerler eğitimi açısından Aytül Akal'ın çocuk romanlarının incelenmesi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Sakarya Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Sakarya.
- Akkocaoğlu Çayır, N. & Akkoyunlu, B. (2016). Çocuklar için felsefe eğitimi üzerine nitel bir araştırma. *Turkish Online Journal of Qualitative Inquiry*, 7(2), 97-133. <https://doi.org/10.17569/tojqi.91449>
- Akkocaoğlu Çayır, N. & Celepoğlu, A. (2013). Views of primary school teachers on philosophy books prepared for children. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 116, 2498 – 2503. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2014.01.600>
- Atar, Ö. (2022). *Okul öncesi eğitimde yararlanılabilecek çocuk edebiyatı kitaplarının çocuklar için felsefe açısından incelenmesi*. Yüksek Lisans Tezi. Burdur Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Burdur.
- Aydın, İ. Öksüz, A. (2021). Çocuk kitaplarının değerler eğitimi açısından incelenmesi. *RumeliDe Dil ve Edebiyat Araştırmaları Dergisi*, 25, 579-619. <https://doi.org/10.29000/rumelide.1036589>
- Bacanlı, H. (2011). Değer, değer midir? *Eğitime Bakış*, 7(19), 18-21.
- Bayraktar, A. (2021). Value of children's literature and students' opinions regarding their favourite books. *International Journal of Progressive Education*, 17(4), 341-357. <https://doi.org/10.29329/ijpe.2021.366.21>
- Baş, B. & Biros, Y. (2019). Çeviri çocuk edebiyatı eserlerinde yer alan değerler üzerine bir araştırma. *Ana Dili Eğitimi Dergisi*, 7(4), 1095–1114. <https://doi.org/10.16916/aded.611462>
- Bulut, K. (2021). Ayla Kutlu'nun 'Merhaba sevgi' adlı çocuk romanının değerler eğitimi ve on kök değer açısından incelenmesi. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, (57), 248-272. <https://doi.org/10.21764/maeuefd.771465>
- Burroughs, M. D. & Tunçdemir, T. B. A. (2017). Philosophical ethics in early childhood: A pilot study. *Journal of Philosophy in Schools*, 4(1), 73-100. <https://doi.org/10.21913/jps.v4i1.1420>
- Canlı, S. & Bozkurt, Ü. (2019). Çocuklar için felsefe dizilerinde metin yapısı görünümleri. *Türkçe Eğitimi ve Çocuk Edebiyatı Kurultayı Bildirileri* (s. 523-531). Ankara: Ankara Üniversitesi Yayınları.
- Çelikten Sezgin, Z. & Güneş, C. (2022). Antoine de Saint-Exupéry'nin Küçük Prenses Kitabının Değer İletimi Bakımından İncelenmesi. *HAYEF: Journal of Education*, 19(3), 179-188. <https://doi.org/10.5152/hayef.2022.12>



- Çer, E. (2019). Çocuk edebiyatı yapıtlarının çocuğa göre olmasını sağlayan başat bir değişken: Eğitsel özellikler. *Uluslararası Çocuk Edebiyatı ve Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 3(1), 1-11.
- Çoban, A. (2020). *Değerler eğitimi bağlamında Türk destan örneklerinde kök değerler*. Yüksek Lisans Tezi. Sıtkı Koçman Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Muğla.
- Çubukçu, F. (2014). Value education through literary text. *Journal of Social Studies Education Research*, 5(2), 14-30.
- Dirican, R. & Dağlıoğlu, H. E. (2014). 3-6 yaş grubu çocuklarına yönelik yayımlanan resimli hikâye kitaplarının bazı temel değerler açısından incelenmesi. *Cumhuriyet International Journal of Education*, 2, 44-69. <https://doi.org/10.30703/cije.321341>
- Doğanay, A. (2006). *Değerler eğitimi* (Ed. C. Öztürk). Hayat bilgisi ve sosyal bilgiler öğretimi "yapılandırmacı bir yaklaşım". Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık.
- Dombaycı, M. A. (2012). Değerler eğitiminde felsefi sorgulamanın rolü. *Değerler Eğitimi Uluslararası Konferansı Bildirileri, 28-29 Mayıs 2010* (ss. 121-135). İstanbul: İstanbul İl Milli Eğitim Müdürlüğü.
- Gençer, G. & Doğan Kahtalı, B. (2022). Şermin Yaşar'ın çocuk kitaplarının kök değerler açısından incelenmesi. *Turkish Studies Educational Sciences*, 17(3), 407-421. <http://doi.org/10.7827/TurkishStudies.58150>
- Görgün, E. (2020). *Resimli çocuk kitaplarının felsefi kavramlar bakımından incelenmesi*. Yüksek Lisans Tezi. Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Gunawardena, M. & Brown, B. (2021). Fostering values through authentic storytelling. *Australian Journal of Teacher Education*, 46(6), 36-53. <https://10.14221/ajte.2021v46n6.3>
- Karagöz, B. (2018). Emin Özdemir'in çocuk kitaplarına değerler eğitimi bağlamında bir bakış: bir çözümleme çalışması. *Pamukkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 31, 63-85. <https://doi.org/10.30794/pausbed.414620>
- Karakaya, Z. (2006). Çocuk felsefesi ve çocuk eğitimi. *Din Bilimleri Akademik Araştırma Dergisi*, 6(1), 23-37. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/daad/issue/4512/62112>
- Karasar, N. (2015). *Bilimsel araştırma yöntemi* (28. Baskı). Ankara: Nobel.
- Kavaklı, T. (2019). *Mavisel Yener'in masal kitaplarının değerler eğitimi açısından incelenmesi*. Yüksek Lisans Tezi. Afyon Kocatepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Afyon.
- Keklik, S. & Kuru, H. (2016). Ayşe Yamaç'ın çocuk romanlarının değerler eğitimi açısından incelenmesi. *Iğdır Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 10, 217-237. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/igdirsosbilder/issue/66815/1044970>
- Kösecioğulları, U. (2022). *Feyza Hepçilingirler'in çocuk kitaplarındaki değerler eğitimi*. Yüksek Lisans Tezi. Kütahya Dumlupınar Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Kütahya.
- Kumbasar, E. (2011). *Muzaffer İzgü'nün romanlarının değerler eğitimi açısından incelenmesi*. Yüksek Lisans Tezi. Karadeniz Teknik Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Trabzon.
- Korkutan, K. & Kaplan, K. (2022). Çocuk kalbi isimli çocuk romanının Türkçe dersi öğretim programı'nda yer alan kök değerler açısından incelenmesi. *Gaziantep University Journal of Social Sciences*, 21(1), 545-563. <https://doi.org/10.21547/jss.1013898>
- Kukoja, K. & Rajevska, F. (2021). Need for value education as an integral part of sustainable education. *Society Integration Education*, 6, 468-482. <https://doi.org/10.17770/sie2021vol6.6372>

- MEB. (2019). İlköğretim Türkçe dersi öğretim programı (1-8. Sınıflar). Ankara: MEB
- Mehdiyev, G. & Tozduman Yaralı, K. (2020). Çocuklarla felsefe programının çocukların insani değerlere yönelik tutumları üzerindeki etkililiği. *Bayburt Eğitim Fakültesi Dergisi*, 15(29), 251-279. <https://doi.org/10.35675/befdergi.683349>
- Miles, M. B. & Huberman, A. M. (1994). *Qualitative data analysis*. Thousand Oaks, CA: Sage Publication
- Nurdini, A. & Sporno, P. (2018). The influence of moral stories on the children's giving. *Advances in Social Science, Education and Humanities Research*, 296, 320-324. <https://doi.org/10.2991/icsie-18.2019.58>
- Oran, G. (2015). *Yalvaç Ural'ın çocuk kitaplarında değer eğitimi ve bu eserlerin Türkçe öğretimine katkısı*. Yüksek Lisans Tezi, Uşak Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Uşak.
- Ortaköylü, S. (2022). *"Sessiz sakin'in gürültülü maceraları" serisinin değerler eğitimi bağlamında incelenmesi*. Yüksek Lisans Tezi. Trabzon Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Trabzon.
- Özbaşı, S. (2020). Türkçe dersi öğretim programındaki kök değerler çerçevesinde Aytül Akal masallarının incelenmesi. *IBAD Sosyal Bilimler Dergisi*, 8, 178-193. <https://doi.org/10.21733/ibad.715132>
- Pilav, S. & Orhan, M. (2020). Yaş grubu TÜBİTAK çocuk kitaplarının değerler eğitimi yönünden incelenmesi. *Manisa Celal Bayar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 18(3), 434-453. <https://doi.org/10.18026/cbayarsos.759891>
- Rajevska, F. & Kükoja, K. (2021). Dynamics of values in latvian Society. *Socialo Zinatnu Vestnesis*, 2(33), 7-29. [https://doi.org/10.9770/szv.2021.2\(1\)](https://doi.org/10.9770/szv.2021.2(1))
- Salim, N. (2022). *Ahmet Hikmet Müftüoğlu'nun roman ve hikâyelerinde değerler eğitimi*. Yüksek Lisans Tezi. Dokuz Eylül Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü. İzmir.
- Sarıçam, İ. (2021). *Nazlı Eray'ın çocuk kitaplarında değerler eğitimi ve eserlerin türkçe söz varlığı açısından incelenmesi*. Yüksek Lisans Tezi. Kütahya Dumlupınar Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü. Kütahya.
- Savery, J. R. & Duffy, T. M. (1995). Problem based learning: An instructional model and its constructivist framework. *Educational Technology*, 35(5), 31- 38.
- Senek, S. (2018). *Aytül Akal'ın masallarının değerler eğitimi açısından incelenmesi*. Yayımlanmamış yüksek lisans tezi, Akdeniz Üniversitesi, Antalya.
- Silva, E. A. (2020). Education, school and ethnic-racial relation: An approach to the children's and youth literature. *Verbo De Minas*, 21(36), 363-386.
- Simpson, A. Cremin, T. M. (2022). Responsible reading: Children's literature and social justice. *Education Science*, 12(4), 264-278. <https://doi.org/10.3390/educscil2040264>
- Schwartz, S. H. (1994). Are there universal aspects in the structure and contents of human values? *Journal of Social Issues*, 50(4), 19-45.
- Şahin, A. (2019). Personal and social values in primary grade children's books. *Participatory Educational Research (PER)*, 6(1), 1-9. <http://dx.doi.org/10.17275/per.19.1.6.1>
- TDK. (2022). *Türkçe sözlük*. Ankara: TDK Yayınları.
- Tekin, A. & Büyükkiz, K. K. (2019). Aytül Akal'ın çocuk kitaplarının eğitsel iletiler açısından incelenmesi. *Okuma Yazma Eğitimi Araştırmaları*, 7(2), 110-123. <https://doi.org/10.35233/oyea.662748>

- Tezcan, M. (2011). *Sosyolojiye giriş*. Anı Yayıncılık: Ankara.
- Tokcan, F. (2017). *Fazıl Hüsnü Dağlarca'nın çocuk şiirlerinin değerler eğitimi açısından incelenmesi*. Yüksek Lisans Tezi. Necmettin Erbakan Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Konya.
- Tozduman Yaralı, K. (2020). Çocuklarla felsefe çalışmalarında çocuk edebiyatının kullanılması: Leo Lionni'nin kitapları. *Uluslararası Çocuk Edebiyatı ve Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 4(2), 67-83.
- Turner, T. N. (1999). *Essentials of elementary social studies* (2nd. Ed.). Boston: Allyn and Bacon.
- Türkyılmaz, M. (2012). *Gençlik romanlarının okuma becerisine etkisi ve değerler aktarımı bakımından incelenmesi*. Yüksek Lisans Tezi. Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Ulusoy, K. & Arslan, A. (2016). *Değerli bir kavram olarak değer ve değerler eğitimi*. (Ed. R. Turan & K. Ulusoy). Farklı yönleriyle değerler eğitimi içinde (s. 2- 17). Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık.
- Yaman, E. (2014). *Değerler eğitimi eğitimde yeni ufuklar*. Ankara: Akçağ Yayınları.
- Yılmaz, O. (2013). *Fatih Erdoğan'ın eserlerinin eğitimsel değerler açısından incelenmesi*. Yayımlanmamış Doktora Tezi. Atatürk Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Erzurum.
- Yenen, E. T. & Ulucan, P. (2021). Values education practices in preschool: The case of Turkey and the United States. *Participatory Educational Research (PER)*, 8(4), 385-408. <http://dx.doi.org/10.17275/per.21.96.8.4>
- Yıldırım, A. & Şimşek, H. (2013). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri*. Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- Zinkina, Y. V., Shulgin, S. G., Novikov, K. E. & Korotayev, A. V. (2021). Universal impact of formal education on value attitudes in cross-regional perspective. *Sotsiologicheskie Issledovaniya*, 9, 64-70. <https://doi.org/10.31857/S013216250016494-6>

**İletişim/Correspondence**

Dr. Bekir YILDIZ

[yildizbekir086@gmail.com](mailto:yildizbekir086@gmail.com)

Milli Eğitim Bakanlığı, Mersin/Türkiye

# Development of a Proportional Reasoning Skill Test (PRST) for 7<sup>th</sup> Grade Students

Hafize Gamze KIRMIZIGÜL, Ministry of National Education, ORCID ID: 0000-0002-9573-0801

Aziz İLHAN, Inonu University, ORCID ID: 0000-0001-7049-5756

Bilal ALTAY, Inonu University, ORCID ID: 0000-0002-2400-7122

## Abstract

The purpose of the research is to develop a valid and reliable skill test to detect the proportional reasoning skills of 7<sup>th</sup> grade students. Therefore, the research process was carried out according to the exploratory sequential design, one of the mixed method designs, during the development process of the test. In the qualitative part of the research, document analysis was carried out, and opinions were obtained from expert academics. A comprehensive literature review was carried out with the qualitative part and the general framework of the test was drawn. In the quantitative part, the data collected in the qualitative part were analyzed by statistical methods and the measurement tool was finalized. The participants of the study consist of 307 7<sup>th</sup> grade secondary school students studying at five different public secondary schools in a medium-sized province in the Eastern Anatolian region of Turkey. For the test consisting of 20 multiple choice questions, content validity item index analysis and construct validity studies were carried out respectively. In this direction, Microsoft Excel, SPSS and TAP programs were used. Within the scope of reliability studies, the KR-20 internal consistency coefficient was calculated as 0.77. Suggestions were made for future research on the test obtained as a result of the validity and reliability analyzes

**Keywords:** Proportional reasoning skills, test development, ratio-proportion.



Inonu University  
Journal of the Faculty of  
Education  
Vol 24, No 2, 2023  
pp. 1222-1242  
DOI  
10.17679/inuefd.1209201

Article Type  
Research Article

Received  
23.11.2022

Accepted  
03.09.2023

## Suggested Citation

Kırmızıgül, H. G., İlhan, A., & Altay, B. (2023). Development of a proportional reasoning skill test (PRST) for 7<sup>th</sup> grade students. *Inonu University Journal of the Faculty of Education*, 24(2), 1222-1242. DOI: 10.17679/inuefd.1209201

## EXTENDED ABSTRACT

### Introduction

Proportional reasoning is one of the types of mathematical reasoning based on multiple comparisons with variability as part of the ratio proportional learning process (Lesh et al., 1988). Proportional reasoning, in other words, is defined as the ability to be aware of mathematically handled situations, to distinguish non-proportional situations, and to use symbolic representations (Cramer et al., 1993). It is also the skill to distinguish and compare multiplicative relationships in their shortest forms (Behr et al., 1992). According to National Council of Teachers of Mathematics [NCTM], (2000) reports using multiple representations in proportional relations, based on establishing two equal ratios and distinguishing the relations between these ratios is an important skill. Especially in proportional reasoning, multiple comparisons and problem solving processes based on qualitative and quantitative comparisons require cognitive effort and use of metacognitive skills (Modestou & Gagatsis, 2010). When proportional reasoning is considered, studies highlight it as an important and fundamental concept of mathematics lessons in primary and secondary schools (Lamon, 2007; Lesh et al., 1988). Gaining and developing proportional reasoning skills is especially important for secondary school students (Ayan & Işıksal-Bostan, 2019).

When the tools measuring proportional reasoning are considered, it can be seen that these tools include open-ended, multiple choice questions or two phased-questions. Considering the proportional reasoning skill tests in the literature, it was deemed important to develop a multiple choice reasoning skill test that includes the learning outcomes of the ratio and proportion subject of the current first to eighth grades of secondary school mathematics curriculum Ministry of National Education [MoNE], (2018). Hence, it was deemed appropriate to develop a current, valid, reliable and multiple choice test since some of the tests including multiple choice questions, literature were not up-to-date according to the MoNE curriculum (2018) learning outcomes, some only included open-ended questions, and they were not based on the current curriculum, and the rest were developed as a two-phase test, hence was not appropriate to use for the aim of the research.

### Purpose

The purpose of the research is to develop a valid and reliable skill test to detect the proportional reasoning skills of the 7<sup>th</sup> grade students regarding ratio and proportion learning outcomes. The research questions in line with this aim are as follows:

- Is the multiple choice proportional reasoning skill test, developed to determine the proportional reasoning skills of 7<sup>th</sup> grade students on ratio and proportion learning outcomes, valid?
- Is the multiple choice proportional reasoning skill test, developed to determine the proportional reasoning skills of 7<sup>th</sup> grade students on ratio and proportion learning outcomes, reliable?

### Method

The study process was carried out according to the exploratory sequential design, one of the mixed method designs used in developing tests. Literature review was conducted for the qualitative part of the research, and opinions of expert academicians and teachers were sought.

An extensive literature review was conducted and the general framework of the test was outlined. In the quantitative part, the data collected in the qualitative part were analyzed using statistical methods and the measurement tool was finalized. The participants are 307 secondary school students in five different public schools province in the Türkiye. For the test consisting of 20 multiple choice questions, content validity item index analysis and construct validity studies were carried out respectively by using Microsoft Excel, SPSS and TAP programs.

### **Findings**

This section presents the findings of the content validity, item index analysis, construct validity and reliability studies.

### **Discussion & Conclusion**

The test developed regarding the proportional reasoning skills, is for 7<sup>th</sup> grade students, and includes 20 questions. In line with the purpose of the research, a valid and reliable skill test was developed to detect the proportional reasoning skills of 7<sup>th</sup> grade students on ratio and proportion learning outcome. By using the exploratory sequential design of the mixed method, the validity and reliability of the test were ensured through qualitative and quantitative processes. First of all, the purpose and scope of the test were determined and the test development steps (Büyüköztürk et al., 2014) were applied respectively. The qualitative part of the research includes national and international literature review, data obtained from the learning outcomes of ratio and proportion in the mathematics curriculum of first to eighth grades of secondary school, and mathematics course book published by MoNE for 7<sup>th</sup> grade of secondary school. In this part, which accompanies the content validity process, the acquisition and question matching tables and the literature information about the acquisitions are presented in detail. In addition, expert opinions were sought for the content validity of the test and the pre-trial application was carried out for face validity. Similarly, expert opinions were sought and literature review was conducted for the majority of the development of the measurement tools (Akkuş & Duatepe-Paksu, 2006; Allain, 2000; Arican, 2019; Pelen & Dinç-Artut, 2015). When the index of distinctiveness and difficulty values of the PRST items were examined, it was determined that the test had medium difficulty and good discrimination. The construct validity of the PRST, that is, whether it measures a single construct or not, was provided by examining the information on the subject of ratio and proportion and the 7<sup>th</sup> grade curriculum. Studies in which item analyzes (Arican, 2019) were applied in detail and the values were explained and presented provided an important insight in the current research. To determine the reliability of the PRST, the KR-20 reliability coefficient was calculated using the Microsoft Excel, SPSS and TAP programs and a value of 0.77 was obtained. The reliability of the test was found to be consistent with the degree of reliability obtained in different proportional reasoning tests (Allain, 2000).

## 7. Sınıf Öğrencilerine Yönelik Bir Orantısal Akıl Yürütme Beceri Testi (OAYBT) Geliştirilmesi

Hafize Gamze KIRMIZIGÜL, Milli Eğitim Bakanlığı, ORCID ID: 0000-0002-9573-0801

Aziz İLHAN, İnönü Üniversitesi, ORCID ID: 0000-0001-7049-5756

Bilal ALTAY, İnönü Üniversitesi, ORCID ID: 0000-0002-2400-7122

### Öz

Araştırmanın amacı 7. Sınıf öğrencilerinde orantısal akıl yürütme becerilerini tespit etmek adına geçerli ve güvenilirliği kanıtlanmış bir beceri testi geliştirmektir. Bu bağlamda testin geliştirilme sürecinde karma yöntemin desenlerinden keşfedici sıralı desene göre araştırma süreci yürütülmüştür. Araştırmanın nitel kısmında doküman incelemesi yapılmış, uzman akademisyenlerden görüş alma işlemi gerçekleştirilmiştir. Nitel kısım ile kapsamlı bir alanyazın taraması gerçekleştirilmiş ve testin genel çerçevesi çizilmiştir. Nicel kısımda ise nitel kısımda toplanan veriler istatistiksel yöntemlerle analiz edilmiş ve ölçme aracına son şekli verilmiştir. Araştırmanın katılımcıları Türkiye'nin Doğu Anadolu bölgesinde bulunan orta büyüklükteki bir ilinde beş farklı devlet ortokulunda öğrenimlerine devam etmekte olan 307 ortaokul 7. Sınıf öğrencisinden oluşmaktadır. 20 adet çoktan seçmeli sorudan oluşan test için kapsam geçerliği, görünüş geçerliği ve yapı geçerliği çalışmaları sırasıyla yapılmıştır. Bu doğrultuda Microsoft Excel, SPSS ve TAP programları kullanılmıştır. Güvenirlik çalışmaları kapsamında ise KR-20 iç tutarlılık katsayısı 0.77 olarak hesaplanmıştır. Geçerlik ve güvenirlilik analizleri sonucunda elde edilen teste yönelik ileride yapılacak araştırmalara önerilerde bulunulmuştur.

**Anahtar Kelimeler:** Orantısal akıl yürütme becerisi, test geliştirme, oran-orantı.



İnönü Üniversitesi  
Eğitim Fakültesi Dergisi  
Cilt 24, Sayı 2, 2023  
ss. 1222-1242  
[DOI](#)  
10.17679/inuefd.1209201

Makale Türü  
Araştırma Makalesi

Gönderim Tarihi  
23.11.2022

Kabul Tarihi  
03.09.2023

### Önerilen Atıf

Kırmızıgül, H. G., İlhan, A., & Altay, B. (2023). 7. sınıf öğrencilerine yönelik bir orantısal akıl yürütme beceri testi (OAYBT) geliştirilmesi. *İnönü Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 24(2), 1222-1242. DOI: 10.17679/inuefd.1209201

## 7. Sınıf Öğrencilerine Yönelik Bir Orantısal Akıl Yürütme Beceri Testi (OAYBT) Geliştirilmesi

### Giriş

Orantısal akıl yürütme oran-orantıya dayalı öğrenme sürecinin bir parçası olarak çoklu karşılaştırmalar ile değişkenliğe dayanan matematiksel akıl yürütme türlerinden biridir (Lesh vd., 1988). Farklı bir ifadeyle oran-orantı yoluyla matematiksel olarak ele alınan durumların farkına varabilme, orantılı olmayan durumları ayırt edebilme ve sembolik gösterimleri kullanabilme beceri ve yeteneği şeklinde tanımlanmaktadır (Cramer vd., 1993). Bir diğer ifadeyle çarpımsal ilişkileri görebilme ve karşılaştırma yapabilme yeteneğidir (Behr vd., 1992). NCTM (2000) raporlarında da üzerinde önemle durulan ve iki eşit oran kurmaya ve bu oranlar arasındaki ilişkileri ayırt edebilmeye dayalı, orantısal ilişkilerde çoklu temsilleri kullanabilmeyi kapsayan bir beceri olarak yer almaktadır. Orantısal akıl yürütmede çoklu karşılaştırmalar yapılması, niteliksel ve niceliksel karşılaştırmalara dayalı problem çözme süreçleri bilişsel çaba ve üst bilişsel beceriler gerektirmektedir (Modestou ve Gagatsis, 2010).

Orantısal akıl yürütmeye yönelik yapılan tanımlara bakıldığında, ilkokul ve ortaokul matematik derslerinde önemli bir kavram ve temel yapı taşı olarak ifade edilmektedir (Lamon, 2007; Lesh vd., 1988). Nitekim orantısallığı veya çarpımsal ilişkileri ayırt edebilmek kadar orantısal olmayan durumları da ayırt etmek bu akıl yürütme türünün önemli bir parçasıdır (Cramer vd., 1993; Dinç-Artut ve Pelen, 2015; Mersin, 2018; Modestou ve Gagatsis, 2008; Pelen ve Dinç-Artut, 2015; Singh, 2000; Toluk-Uçar ve Bozkuş, 2016; Van-Dooren vd., 2010). Ayrıca, yalnızca öğrencilerin değil yetişkinlerin de tüm yaşantısı boyunca oransal ilişkilerde orantısal akıl yürütmeye ihtiyaç duyduğu ifade edilmektedir (Lamon, 2012). Bu bağlamda, öğrencilerin erken gelişim dönemlerinden itibaren orantısal akıl yürütme becerisi geliştirilmeli ve onlara bu konuda yetkinlik kazandırılmalıdır (Vanluydt vd., 2021). Özellikle öğretmenlere, orantısal akıl yürütmenin gelişimi ve bu becerinin kazandırılması ile etkin kullanımında büyük görevler düşmektedir (Mardika ve Mahmudi, 2021). Öğretmenler tarafından öğretilmesi zor ve karmaşık (Alfieri vd., 2015), öğrenciler tarafından anlaşılmasının zor olduğu (Weinberg, 2002) ifade edilen orantısal akıl yürütmeyi; öğretmenler öğrencilerin öğrenme gereksinimlerini belirleyerek uygun etkinlik ve stratejilerle desteklemelidir (Misailidou ve Williams, 2003).

Orantısal akıl yürütme becerisi, bu becerinin öğrenme sürecinde nasıl geliştirileceği ve öğrencilerin bu konuda yaptığı hatalar ile yaşanan zorluklar alanyazında araştırmacıların odaklandığı konulardandır (Duatepe vd., 2005; Hart, 1984; Karlı ve Yıldız, 2022; Karplus vd., 1983; Langrall ve Swafford, 2000; Lesh vd., 1988; Lobato ve Ellis, 2010; Noelting, 1980; Özgün-Koca ve Altay, 2009; Pelen, 2014; Tourniaire ve Pulos, 1985; Vanluydt vd., 2018). Özellikle öğrencilerin orantısal akıl yürütme gerektiren farklı problem türlerinde zorluk yaşadığı (Mersin, 2018) ve problem çözümlerinde hatalı stratejiler kullandığı belirlenmiştir (Karlı ve Yıldız, 2022). Benzer şekilde öğrencilerin çarpımsal ilişkileri fark etmede (Pelen, 2014) ve çözüm stratejilerini kullanmada zorluk yaşadıkları ifade edilmektedir (Lesh vd., 1988). Öğrenciler tarafından yaşanan bir diğer zorluk ise problemlerdeki verilerin bir kısmını göz ardı etmeleridir (Özgün-Koca ve Altay, 2009). Ayrıca içler dışlar çarpımı algoritmasının doğru ve yerinde kullanımı da öğrenciler tarafından zorluk yaşanan bir başka unsurdur (Lesh vd., 1988). Öğrenciler açısından bakıldığında; orantısal akıl yürütme yalnızca matematik dersinde değil farklı derslerde de konuyu anlamalarına ve gelecek öğrenmelerini güçlendirmelerine etki etmektedir (Çetin ve Ertekin, 2011; Ramful ve Narod, 2014). Özellikle matematik dersinin kendi içinde kesirler, denk kesirler, denklem, olasılık,



vb. gibi farklı konularında da orantısal akıl yürütme yer almakta ve birçok konuyla ilişkilendirilebilmektedir (Van de Walle vd., 2013). Öğrencilerin orantısal akıl yürütme becerilerini ve bu konudaki seviyelerini belirleyen, orantısal düşüncelerini matematiksel düşünme kapsamında ele alan çalışmalar mevcuttur (Akkuş ve Duatepe-Paksu, 2006). Benzer şekilde, orantısal akıl yürütme ve orantısallık içeren problem çözümlerinde öğrencilerin kullandıkları strateji ve çözümler alanyazında birçok araştırmada ele alınmıştır (Ben-Chaim vd., 1998; Cramer ve Post, 1993; Duatepe vd., 2005; Pakmak, 2014; Toluk-Uçar ve Bozkuş, 2016).

Orantısal akıl yürütme becerisini ölçen araçlar incelendiğinde açık uçlu, çoktan seçmeli veya iki aşamalı olarak hazırlanan araçlar karşımıza çıkmaktadır. Lawton (1993) oran-orantı problemlerine yönelik oluşturduğu sekiz soruda, orantısal ilişkiler ile sezgisel anlamayı ele alan etkili bir unsurun da, problemdeki nesnelere arasındaki fiziksel benzerlik derecesi olduğunu saptamıştır. Allain (2000) ise 6 - 8. Sınıf seviyelerinde ortaokul öğrencilerine hitap eden 10 adet açık uçlu problemden oluşan "Orantılı Akıl Yürütme Değerlendirme Ölçeği" geliştirmiştir. Ölçeğin öğeleri, eksik değer, karşılaştırma, karışım, ilişkili kümeler, parça-parça-bütün, grafik ve ölçek problemlerini içermektedir. Duatepe-Paksu vd. (2005) tarafından niceliksel karşılaştırma, niteliksel karşılaştırma, bilinmeyen değeri bulma; ters orantı ve orantısız olmayan türden ilişki içeren problemler olmak üzere beş farklı problem türünü barındıran 10 adet açık uçlu soru içeren bir orantısal akıl yürütme testi oluşturulmuştur. Akkuş ve Duatepe-Paksu (2006) çalışmasında 7 ve 8. Sınıflara yönelik 15 adet açık uçlu niceliksel karşılaştırma, niteliksel karşılaştırma, ters orantı ve bilinmeyen değeri bulma problemlerini kapsayan bir dereceli puanlama anahtarına sahip orantısal akıl yürütme testi geliştirmiştir. Haja ve Clarke (2011) orantısal akıl yürütme becerisini inceleyerek sekiz sorudan oluşan farklı iki aşamalı test geliştirmiştir. Bu kapsamda birinci aşama çoktan seçmeli sorulardan oluşmakta ve ikinci aşama ise birinci aşamadaki cevaplara gerekçeler sunmaya odaklanmaktadır. Hilton vd. (2013) tarafından ortaokul öğrencileri için geliştirilmiş iki aşamalı 12 sorudan oluşan bir teşhis testi bulunmaktadır ve bu test Mersin (2018) tarafından Türkçe 'ye çevrilmiş ve kullanılmıştır. Pelen ve Dinç-Artut (2015) tarafından 7. Sınıf düzeyi için 24 açık uçlu eksik değer problemi içeren (doğru orantılı, ters orantılı ve toplamsal/orantısız) test hazırlanmıştır. Toluk-Uçar ve Bozkuş (2016) çalışmasında orantısız olmayan ve orantısallık içeren problemleri çözebilmek amacıyla kullanılan stratejilerin belirlenmesine yönelik dört adet açık uçlu soru türünde hazırlanmış bir test oluşturmuşlardır. Bu test soruları Fernandez, Linares ve Valls'ın (2013) çalışmasına ait olup Türkçe'ye uyarlanmıştır. Sorulardan ikisi toplamsal durum (orantısız olmayan), ikisi çarpımsal durumu (orantısız) türündedir. Arıcan (2019) ise ortaokul öğrencileri için orantısal akıl yürütme belirleyen bilişsel bir tanı testi geliştirmiştir. 22 adet çoktan seçmeli soru içeren testte dört temel bilişsel beceri (doğru ve ters orantılı ilişki, oran ve orantısız olmayan ilişki) esas alınmıştır.

Alanyazında yer alan orantısal akıl yürütme beceri testlerinin incelenmesi doğrultusunda güncel Ortaokul 7. Sınıf matematik dersi öğretim programı (MEB, 2018) oran-orantı kazanımlarını içeren çoktan seçmeli bir akıl yürütme beceri testinin geliştirilmesi önemli görülmüştür. Bu bağlamda, alanyazında yer alan bazı testlerin çoktan seçmeli ancak Milli Eğitim Bakanlığı (MEB, 2018) öğretim programı kazanımlarına göre güncel olmaması, bazılarının sadece açık uçlu sorular barındırması ve güncel programa dayanmaması ve kalan kısmın iki aşamalı şekilde geliştirilip amacımız dışında kalması bizi güncel ve çoktan seçmeli geçerli-güvenilir bir test geliştirmeye yönlendirmiştir. Dolayısıyla araştırmanın amacı 7. Sınıf öğrencilerinin oran-orantı

konusundaki orantısal akıl yürütme becerilerini belirlemek için geçerli ve güvenilirliği kanıtlanmış bir beceri testi geliştirmektir. Bu amaç doğrultusunda hazırlanan araştırma soruları şu şekildedir:

- 7. Sınıf öğrencilerinin oran-orantı konusundaki orantısal akıl yürütme becerilerini belirlemek için oluşturulan OAYBT geçerli midir?

- 7. Sınıf öğrencilerinin oran-orantı konusundaki orantısal akıl yürütme becerilerini belirlemek için oluşturulan OAYBT güvenilir midir?

## **Yöntem**

### **Araştırmanın Modeli**

Araştırma karma yöntem desenlerinden keşfedici sıralı desene göre yürütülmüştür. Bu desen nitel yaklaşımla başlayıp nicel yaklaşımla devam etmektedir. Bu bağlamda nitel veriler keşfedilerek nicel yaklaşımda kullanılmaktadır (Creswell, 2014). Nitel ve nicel süreçlerin birlikte kullanıldığı araştırmalarda anlamlandırılabilirlik ve bütünlüğe imkânı artmaktadır (Teddlie ve Tashakkori, 2015). Mevcut araştırmanın nitel kısmında doküman incelemesi yapılmış ve uzmanlardan görüş alma işlemi gerçekleştirilmiştir. Böylece nitel kısım ile kapsamlı bir alanyazın taraması gerçekleştirilmiş ve araştırmanın genel çerçevesi çizilmiştir. Nicel kısımda ise; nitel kısımda ve sahada toplanan veriler istatistiksel yöntemlerle analiz edilmiş ve ölçme aracına son şekli verilmiştir. Mevcut çalışmada testi oluşturma sürecinde izlenen adımlar aşağıdaki gibidir;

1. Testin amacının belirlenmesi
2. Konu kapsamı ve hedef davranışların çerçevesine karar verme
3. Kapsam geçerlik çalışmalarının yapılması
4. Madde havuzunun oluşturulması
5. Taslak testin hazırlanması
6. Uzman görüşüne başvurulması
7. Ön denemenin yapılması
8. Madde güçlük ve ayırt edicilik indekslerinin hesaplanması
9. Yapı geçerlik çalışmalarının yapılması
10. Güvenirlik çalışmalarının yapılması
11. Teste nihai şeklinin verilmesi
12. Testin standartlaştırılması şeklindedir (Büyüköztürk vd., 2014).

Belirtilen adımlara göre gerçekleştirilen uygulamalar başlıklar altında sunulmuştur.

### **Katılımcılar**

Türkiye'nin Doğu Anadolu bölgesinin bir ilinde yer alan beş farklı devlet ortokulunda öğrenim görmekte olan toplam 350 ortaokul 7. Sınıf öğrencisine 30 soruluk taslak test uygulanmıştır. Katılımcı sayısı belirlenirken madde sayısının en az 10 katı katılımcıya ulaşılması na dikkat edilmiştir (Büyüköztürk vd., 2014). Puanlamada eksik veya hatalı işaretlendiği tespit edilen 43 veri kapsam dışı tutulmuş, 307 öğrenci test geliştirme sürecinin katılımcılarını oluşturmuştur. Bu bağlamda nihai test, 307 katılımcıdan elde edilen veriler ile son şekline getirilmiştir.

### **Veri Toplama Aracı**

Araştırmada 7. Sınıf matematik dersi kapsamında oran-orantı konusuna yönelik OAYBT veri toplama aracı olarak kullanılmıştır. Çalışmanın ana hedefi olan 7. Sınıf OAYBT geliştirmeye yönelik geçerlik ve güvenilirlik analiz sonuçları bulgular bölümünde sunulmuş ve yorumlanmıştır. Çalışmanın uygulama süreci bulgular bölümünde geçerlik ve güvenilirlik sağlama süreçleriyle adım adım açıklanmıştır.

### **Verilerin Analizi**

Taslak OAYBT seçmeli 30 maddeden oluşmaktadır. Taslak test veri analizleri doğrultusunda geçerlik ve güvenilirlik sağlama süreçlerinden geçirilmiştir. Testin maddeleri doğru cevaplanan sorular için 1, yanlış cevaplanan sorular için 0 olacak şekilde puanlanmıştır. OAYBT'nin geçerlik sürecinde kapsam geçerliği, görünüş geçerliği ve yapı geçerliğine yönelik çalışmalar ve hesaplamalar yapılmıştır. OAYBT'nin güvenilirlik sürecinde ise; iç tutarlık ve duyarlılığa yönelik çalışmalar yapılmıştır. Geçerlik ve güvenilirlik değerlerinin hesaplanmasında Microsoft Excel, SPSS ve TAP programlarından yararlanılmıştır. OAYBT'nin yapı geçerliğinin belirlenmesinde madde gücülüğü, madde ayırt edicilik indeksi ve madde toplam korelasyon değerleri hesaplanmıştır. OAYBT'nin güvenilirliğinin belirlenmesinde ise; KR-20 iç tutarlık katsayısı hesaplanmıştır. Bu bağlamda, veri analizleri sonucunda nihai OAYBT toplamda 20 maddeden oluşmaktadır. Testin nihai şeklinde alınabilecek en düşük (minimum) puan 0 ve en yüksek (maksimum) puan 20 olacaktır. Ayrıca araştırma için İnönü Üniversitesi Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Kurulu kapsamındaki Sosyal ve Beşeri Bilimler Bilimsel Araştırma ve Yayın Etik Kurulu'ndan 31.08.2022 tarih ve 2022/16-18 sayısı ile etik izin alınmıştır.

### **Bulgular**

#### **Geçerliğe Yönelik Bulgular**

Geçerlik kapsamında; kapsam geçerliği, görünüş geçerliği ve yapı geçerliğine yönelik uygulamalar gerçekleştirilmiştir.

#### **Kapsam Geçerliğine Yönelik Bulgular**

Test geliştirmenin ilk adımı olan amaç belirlendikten sonra testin kapsamı ve ölçülecek hedef davranışlar saptanmıştır. Bu bağlamda kapsam geçerliğini sağlama süreci şu şekilde açıklanmaktadır. Veri toplama araçlarının geçerli; yaptıkları ölçümlerin ve topladıkları verilerin ise güvenilir olması gerekmektedir (Can, 2018). Kapsam geçerliği, test ya da ölçekteki maddelerin yapısal olarak yer aldıkları alanı yeterince temsil etme derecesinin ölçütüdür (Christensen vd., 2015). Bu anlamda kapsam geçerliliği ile ölçme aracında yer alan maddelerin başarı, tutum, algı gibi ölçülmesi istenen temel kavramı ne kadar ölçebildiği incelenmektedir (Muijs, 2004). Bu doğrultuda kapsam geçerliği, Ortaokul matematik dersi öğretim programında 7. Sınıfta yer alan oran-orantı konusu kazanımları ile MEB tarafından yayınlanan Ortaokul 7. Sınıf Matematik Ders Kitabı ve alanyazın taraması sonucunda ulaşılan bilgiler yoluyla sağlanmıştır. Kazanımlar ve alanyazın bilgileri Tablo 1'de görülmektedir.

**Tablo 1***Kazanımlar ve alanyazın bilgileri*

MEB (2018) ortaokul matematik dersi öğretim programında 7. Sınıf oran orantı kazanımları	Kaynak	Ulusal Alanyazın	Uluslararası Alanyazın
M.7.1.4.1. Oranda çokluklardan birinin1 olması durumunda diğerinin alacağı değeri belirler.	Ortaokul 7. Sınıf Matematik Ders Kitabı (MEB Yayınları)	Duatepe-Paksu vd., 2005	Lesh vd., 1988 Cramer vd., 1993
M.7.1.4.2. Birbirine oranı verilen iki çokluktan biri verildiğinde diğerini bulur.		Akkuş ve Duatepe-Paksu, 2006	Allien, 2000
M.7.1.4.3. Gerçek hayat durumlarını inceleyerek iki çokluğun orantılı olup olmadığına karar verir.		Pelen ve Dinç-Artut, 2015	Haja ve Clarke, 2011
M.7.1.4.4. Doğru orantılı iki çokluk arasındaki ilişkiyi ifade eder.		Arcan, 2019	Hilton vd., 2013
M.7.1.4.5. Doğru orantılı iki çokluğa ait orantı sabitini belirler ve yorumlar.			Ben-Chaim vd., 1998;
M.7.1.4.6. Gerçek hayat durumlarını inceleyerek iki çokluğun ters orantılı olup olmadığına karar verir.			Cramer ve Post, 1993
M.7.1.4.7. Doğru ve ters orantıyla ilgili problemleri çözer.			

Tablo 1’de görülen bilgiler doğrultusunda madde havuzu hazırlanarak test maddeleri oluşturulmuştur. Bu adımda test maddesi olması yüksek ihtimal içeren muhtemel ifadeler özenle seçilmiş, orantısız akıl yürütmeyi ihtiva edebilecek kavramları içeren 30 sorudan oluşan taslak test form oluşturulmuştur. Taslak testte yer alan maddelere yönelik kazanım numaraları ve kazanımlara ait test maddeleri aşağıda Tablo 2’de yer almaktadır.

**Tablo 2***Kazanım numaraları ve taslak testteki madde numaraları*

Kazanım No	Madde No
M.7.1.4.1.	1. 2. 3. 4. 5.
M.7.1.4.2.	6. 7. 8. 9. 10.
M.7.1.4.3.	11. 28. 29.
M.7.1.4.4.	12. 13. 22. 24. 30.
M.7.1.4.5.	14. 15. 16. 25. 26.
M.7.1.4.6.	17. 18. 19. 20. 21. 23. 27.

Tablo 2’den anlaşılacağı üzere maddeler birden fazla kazanımı barındırabilmektedir ancak maddeler en fazla ilişkili olduğu kazanım kapsamına yazılmıştır. Bu bağlamda hem taslak hem nihai formda yer alan soru maddeleri ve kazanım örnekleri aşağıda sunulmaktadır.

Tablo 3

## Soru maddeleri ve kazanım numaraları

Kazanım No	Soru Maddesi
M.7.1.4.1.	150 km'lik yolda 6 litre benzin tükettiği belirlenen bir araç <b>1 litre benzin ile kaç km</b> yol gidebilecektir? A) 20 B) 25 C) 30 D) 35
M.7.1.4.2.	7/A sınıfındaki kız öğrenci sayısının erkek öğrenci sayısına oranı $6/7$ 'dir. Bu sınıftaki kız öğrencilerin sayısı aşağıdakilerden hangisi <b>olamaz</b> ? A) 6      B) 12      C) 21      D) 24
M.7.1.4.3.	Aşağıdakilerden hangisinde m ve n doğru orantılı <b>değildir</b> ? A) m=6 iken n=9 ise m=16 iken n=19'dur. B) m=25 iken n=10 ise m=5 iken n=2'dir. C) m=16 iken n=8 ise m=2 iken n=1'dir. D) m=10 iken n=15 ise m=8 iken n=12'dir.
M.7.1.4.4.	Sadece <b>doğru orantı</b> hakkında bilgisi olan Elif aşağıda verilen sorulardan hangisini <b>çözemez</b> ? A) 2 elmadan 1 bardak elma suyu elde ediliyorsa 12 elmadan kaç bardak elma suyu elde edilir? B) 3 saatte 90 km yol alan otomobil 270 km yolu kaç saatte gider? C) Dört musluk 1 saatte $50 \text{ m}^3$ su akıtıyorsa aynı kapasitedeki 10 musluk 1 saatte kaç $\text{m}^3$ su akıtır? D) 2 çiköfte ustasının 15 dakikada yoğurduğu çiköfteyi 5 usta kaç dakikada yoğurur?
M.7.1.4.5.	Bir manavdaki çilek kasalarının sayısının kayısı kasalarının sayısına oranı $5/3$ 'tür. Bu manavda toplam kasa sayısı 300 ile 400 arasındadır. Buna göre manavda en fazla kaç kasa <b>olabilir</b> ? A) 310 B) 320 C) 360 D) 380
M.7.1.4.6.	26 kişilik bir sınıftaki öğrenciler bir araya gelerek doğum günü olan sınıf arkadaşları Merve'ye hediye alacaktır. Tüm hesaplama yapıldığında kişi başına 12 TL düşmektedir. Ancak 5 kişi ise hediye almaktan vazgeçmiştir. Buna göre aynı son durumda yine aynı hediyeyi alabilmek için <b>kişi başına</b> kaç TL düşecektir? A) 7 B) 15 C) 20 D) 27

Bir testi oluşturan tüm maddelerin ölçülmesi hedeflenen davranışları ölçmedeki niceliksel ve niteliksel olarak yeterliliğinin bir kanıtı olan kapsam geçerliliğinin test edilmesinde

başvurulan yöntemlerden biri uzman görüşüne başvurmadır (Büyüköztürk vd., 2014). OAYBT'nin kapsam geçerliğini belirleme süreçlerinde, geniş kapsamlı alanyazın taramasına ek olarak ilgili konu alanında uzman kişilerin görüşlerinin alınması yoluna gidilmiştir. Uzmanlar; matematik eğitimi alanında uzman iki ve eğitim bilimleri alanında uzman bir akademisyenden (bir profesör, bir doçent ve bir doktor öğretim üyesi) oluşmaktadır. Bu doğrultuda 30 soruluk taslak test formu ifade edilen üç uzmanın görüşüne sunulmuştur. Uzmanlardan mevcut test formu maddelerine yönelik "Tamamen Ölçüyor (2)", "Kısmen Ölçüyor (1)" ve "Hiç Ölçmüyor (0)" seçeneklerini değerlendirerek her soru maddesi adına bir seçeneği seçmeleri gerektiği belirtilmiştir. Puanlayıcılar arasındaki güvenilirliği belirlemek amacıyla KAPPA (Puanlayıcılar arası uyum) istatistiği türlerinden biri olan Fleiss Kappa katsayısı hesaplanmıştır. Bu katsayı ikiden fazla değerlendirici arasında bulunan karşılaştırmalı uyuşmanın güvenilirliğini belirlemeyi esas alan bir istatistik değeridir (Fleiss, 1971). 0 ve 1 arasında değer alabilen Fleiss kappa katsayısı değerlendiricilerin aralarındaki uyuşmanın rastgelelik sonucu olmadığını ve ne kadar güvenilir olduğunu sayısal olarak ifade etmektedir. Landis ve Koch'a (1977) göre bu değer sıfırın altına düşerse herhangi bir uyuşma olmadığı, 0-0.20 arası önemsiz uyuşma olduğu, 0.21-0.40 arası orta derecede uyuşma olduğu, 0.41-0.60 arası ekseriyetle uyuşma olduğu, 0.61-0.80 arası önemli derecede uyuşma olduğu ve 0.81-1.00 arasında ise neredeyse mükemmel uyuşma olduğu vurgulanmıştır. Bu çalışmada testin Fleiss Kappa değerinin 0.26 olduğu görülmüştür. Bu değere göre çalışmada puanlayıcılar arasında orta derece uyum olduğu görülmektedir. Bu işlemler ve hesaplamalar bağlamında OAYBT'nin puanlayıcılar arasındaki güvenilirliği sağlanmış olup ön deneme aşamasına geçilmiştir.

#### **Görünüş Geçerliğine Yönelik Bulgular**

Görünüş geçerliğini sağlamak amacıyla teste yönelik bir ön uygulama ve uzman görüşü alma yoluna gidilmiştir. Ön deneme aşamasında, 30 soru maddesi içeren taslak form, cevaplandırılma süresi ve mevcut anlaşılabilirliğin belirlenmesi kapsamında çalışma grubunda bulunmayan 12 ortaokul 7. Sınıf öğrencisine 60 dakikada uygulanmıştır vb. Uygulama sonunda öğrenciler tarafından net biçimde anlaşılmayan veya yanlış anlaşılabilen herhangi bir madde olmadığı belirlenmiştir. Kapsam geçerliğini sağlama sürecine katkıda bulunan ve taslak test formunu inceleyen uzmanlardan gelen dönütler ve hedef kitlenin bir parçası olan öğrenciler tarafından gelen teyitle görünüş geçerliliği sağlanmıştır. Böylece başlangıçta 30 farklı sorudan oluşan taslak form ile yapı geçerliğini sağlama süreci başlamıştır. Bu bağlamda, taslak OAYBT formu ortaokul 7. Sınıf öğrencilerine uygulanmıştır ve teste ait puanların dağılımına yönelik gerekli değerlendirmeler yapılmıştır.

#### **Yapı Geçerliğine Yönelik Bulgular**

Yapı geçerliğini sağlamaya yönelik olarak madde güçlük indeksi, madde ayırt edicilik indeksi ve madde toplam korelasyon katsayısı değerlerine bakılmıştır.

#### **Madde İndeks Analizine Yönelik Bulgular**

OAYBT'den elde edilen verilerin analizi için Microsoft Excel, SPSS ve TAP programları kullanılmıştır. Belirlenen, kapsam ve görünüş geçerliği süreçlerinden geçmiş olan 30 madde için madde güçlüğü ve ayırt edicilik değerleri hesaplanmış; bu değerler aşağıdaki gibidir.

#### **Tablo 4**

*Taslak test madde güçlük ve ayırt edicilik indeksleri*

Madde No	Madde Güçlük İndeksi	Madde Ayırt Edicilik İndeksi
<b>1</b>	<b>0.14</b>	<b>-0.03</b>
2	0.62	0.26
3	0.72	0.40
<b>4</b>	<b>0.57</b>	<b>0.15</b>
5	0.42	0.46
6	0.38	0.39
7	0.58	0.40
8	0.50	0.29
9	0.54	0.42
10	0.51	0.31
<b>11</b>	<b>0.29</b>	<b>0.09</b>
<b>12</b>	<b>0.42</b>	<b>0.17</b>
<b>13</b>	<b>0.36</b>	<b>0.16</b>
14	0.30	0.38
15	0.30	0.41
16	0.48	0.47
17	0.59	0.53
18	0.45	0.41
<b>19</b>	<b>0.34</b>	<b>0.13</b>
<b>20</b>	<b>0.27</b>	<b>0.22</b>
21	0.53	0.49
22	0.47	0.28
23	0.44	0.47
24	0.52	0.48
25	0.52	0.42
26	0.45	0.36
27	0.31	0.33
28	0.45	0.29
<b>29</b>	<b>0.27</b>	<b>0.24</b>
<b>30</b>	<b>0.28</b>	<b>0.26</b>

Bir teste ait olan tüm maddelerin madde güçlük değerlerinin 0 ile 1 değerleri arasında değişkenlik göstermesi istenmektedir. 0.30 ile 0.70 arasında değere sahip olan maddeler ortalama güçlük düzeyine sahip maddeler, değeri 0.30'un altında kalan maddeler zor, 0.70'in üzerine çıkan maddeler ise kolay güçlük düzeyinde maddeler olarak değerlendirilmektedir (Tekin, 2010). Testteki maddelerin güçlük değerlerine ek olarak madde ayırt edicilik indeksi (r<sub>xx</sub>) değerleri de belirlenmiştir. Bu değerlerin 0.40 ve üzerinde ise çok iyi ayırt edici madde, 0.30-0.39

aralığında ise iyi bir madde, 0.20-0.29 aralığında ise düzeltilmesi gereken madde ve 0.19 ve daha düşüğü bir değer ise testten çıkarılması gereken madde olarak nitelendirilebileceği ifade edilmektedir (Tekin, 2010). Mevcut bilgiler ışığında, Tablo 4 incelendiğinde test için uygun olmayan maddeler (1, 4, 11, 12, 13, 19, 20, 29 ve 30) testten çıkarılmıştır. Bu kapsamda; 1. Madde güçlük indeksi düşük olması ve negatif ayırt edicilik değeri alması nedeniyle, 4. Madde güçlük değeri iyi olmasına karşın ayırt edicilik değerinin çok düşük olması nedeniyle, 11. Madde hem güçlük hem ayırt edicilik değerinin istenenden düşük olması nedeniyle, 12. ve 13. Maddeler ise güçlük değerleri kabul edilebilir değerde olmasına rağmen ayırt edicilikleri düşük olduğu için, 19. 20. 29. ve 30. Maddelerin her biri ise hem güçlük hem ayırt edicilik değerlerinin istenenden düşük çıkması nedeniyle 30 soruluk taslak test formundan çıkarılmıştır. Bu doğrultuda dokuz maddenin çıkarılmasıyla testte kalan maddeler için hesaplanan yeni madde güçlük ve ayırt edicilik değerleri aşağıda Tablo 5 'te görülmektedir.

**Tablo 5.**

*Nihai test madde güçlük ve ayırt edicilik indeksleri*

Madde No	Madde Güçlük İndeksi	Madde Ayırt Edicilik İndeksi
1	0.62	0.31
2	0.72	0.44
3	0.42	0.51
4	0.38	0.43
5	0.58	0.41
6	0.50	0.31
7	0.54	0.46
8	0.51	0.32
9	0.30	0.41
10	0.48	0.49
11	0.59	0.54
12	0.45	0.55
13	0.45	0.42
14	0.53	0.50
15	0.47	0.28
16	0.44	0.51
17	0.52	0.47
18	0.52	0.37
19	0.45	0.39
20	0.31	0.34
21	0.45	0.33

Tablo 5 incelendiğinde maddelerin güçlük değerlerinin (pj) 0.30-0.72 değerleri arasında değişkenlik gösterdiği görülmektedir. Nitekim testin genel güçlük değeri ise 0.49 bulunmuştur.



OAYBT maddelerine ait ayırt edicilik indeksi değerleri incelendiğinde, maddelerin ayırt edicilik indekslerinin 0.28 ile 0.55 arasında değiştiği Tablo 5’de görülmektedir. Aynı zamanda tablodan da görüleceği üzere OAYBT maddelerine ait genel ayırt edicilik indeksi değeri 0.42 olarak hesaplanmıştır. Bu değer göz önüne alınarak testin orta güçlüğüne sahip ve iyi ayırt ediciliği olan bir ölçme aracı olduğu söylenebilir. Madde güçlük ve ayırt edicilik değerleri doğrultusunda 21 soruluk teste ait madde-toplam korelasyon değerleri aşağıdaki gibidir.

**Tablo 6.**

*Madde-toplam korelasyon değerleri*

Madde No	Madde-Toplam Korelasyon değerleri
M1	0.22
M2	0.36
M3	0.42
M4	0.34
M5	0.32
M6	0.21
M7	0.37
M8	0.21
M9	0.32
M10	0.41
M11	0.46
M12	0.47
M13	0.32
M14	0.42
M15	0.17
M16	0.43
M17	0.39
M18	0.28
M19	0.30
M20	0.24
M21	0.23

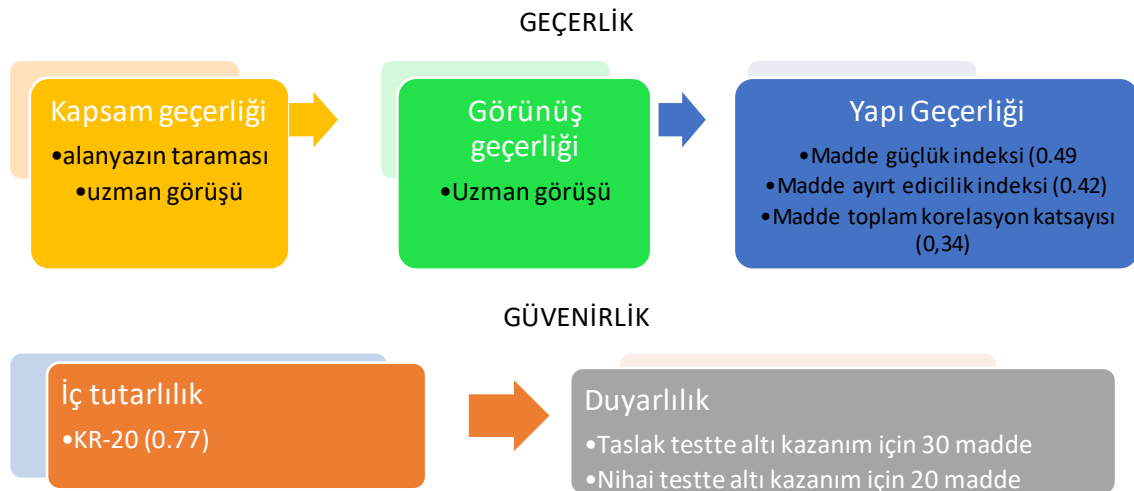
Madde-toplam puan korelasyonu değerlerinin 0.30’un üzerinde bir değer olması önerilmektedir (Büyüköztürk, 2014). Ancak maddelerin testte kalmasının istendiği veya gerekli görüldüğü durumlarda, madde-toplam korelasyon değerlerinin, güvenirlik katsayısını etkilememesi şartıyla madde-toplam korelasyon değeri alt sınırı 0.20 olarak kabul edilebilmektedir (Tavşancıl, 2002). Bu bağlamda, Tablo 6’da görüldüğü üzere madde-toplam korelasyon değeri 0.20’nin altında olan 15. madde testten çıkarılarak test 20 madde olarak son haline getirilmiştir. Ayrıca, madde-toplam puan korelasyon değerleri 0.20 ile 0.30 arasında kalan maddelerin KR-20 güvenirlik katsayısını etkilemediği teyit edilmiştir. OAYBT’nin geliştirilmesi sürecine dâhil edilen 7. Sınıf öğrencilerinden derlenen verilerin betimleyici istatistik değerlerine ait sonuçlar Tablo 7’de verilmiştir.

**Tablo 7***Betimleyici istatistik sonuçları*

Sınıf Düzeyi	N (Öğrenci sayısı)	$\bar{x}$ (Ortalama)	Medyan	Standar Sapma (Ss)	Varyans
7. Sınıf	307	9.86	10	4.81	18.08

**Güvenirlğe Yönelik Bulgular**

Güvenirlğe yönelik bulgular kapsamında; iç tutarlılık ve duyarlılık kavramlarına ait bilgiler sunulmuştur. Güvenirlk herhangi bir ölçme aracını oluşturan tüm soruların birbirleriyle tutarlılığını ve ele alınan konuyu testin ölçmedeki yeterliliğini açığa çıkarmayı temel alan bir kavram olarak ifade edilmektedir (Büyüköztürk, 2014). Çoktan seçmeli testlerde güvenirlği belirlemek adına farklı yöntemler kullanılmaktadır. Nitekim sadece doğru yada yanlış olarak nitelendirilebilen yanıtları olan testlerin güvenirlk katsayısının belirlenmesinde KR-20'nin kullanılması önerilmektedir (Can, 2018). KR-20 güvenirlk katsayısı testte yer alan tüm maddelerin iç tutarlılığının bir göstergesi olarak kabul edilmektedir. Ayrıca, çoktan seçmeli biçimde ve toplam puanların hesaplanması temelli testlerin güvenirlğinin belirlenmesine yönelik olarak genellikle bu değerin kullanılmakta olduğu belirtilmektedir (Alpar, 2003). Buradan hareketle, OAYBT'nin güvenirlğini belirleme kapsamında Microsoft Excel ve TAP programları aracılığıyla KR-20 güvenirlk katsayısı hesaplanmış ve 0.77 olarak elde edilmiştir. Büyüköztürk (2014) tarafından herhangi bir testin güvenilir kabul edilebilmesi adına KR-20 güvenirlk katsayı değerinin 0.70' den büyük olması gerekliliği vurgulanmaktadır. Hesaplanan bu katsayı değerini testin güvenilir olduğuna işaret etmektedir. OAYBT'nin güvenirlğinin bir parçası olan duyarlılığı sağlama sürecinde özellikle kazanımlara ait fazla sayıda soru maddesi yazma eylemi yürütülmüştür. Taslak test formunda altı farklı kazanım için 30 soru maddesi yazılması nitekim bu eylemi desteklemektedir.

**Şekil 1***OAYBT'nin geçerlik ve güvenirlk çalışmaları*

## Tartışma ve Sonuç

Araştırmada 7. Sınıf öğrencilerinin oran-orantı konusundaki orantısal akıl yürütme becerilerini belirlemek için geçerli ve güvenilirliği kanıtlanmış bir beceri testi geliştirilmiştir. Çalışmada karma yöntemle ait keşfedici sıralı desen kullanılarak belirtilen testin nitel ve nicel süreçlerle geçerlik ve güvenilirliği sağlanmıştır (Creswell, 2014). Araştırmada öncelikle testin amacı ve kapsamı belirlenerek Büyüköztürk vd., (2014)' e göre verilen test geliştirme adımları sırasıyla uygulanmıştır. Araştırmanın nitel kısmı doküman incelemesi ile başlamış ve ortaokul matematik dersi öğretim programında bulunan oran-orantı konusu kazanımları ile MEB tarafından yayınlanan 7. Sınıf Matematik Ders Kitabı ve ulusal-uluslararası alanyazın taraması sonucunda ulaşılan verilerden faydalanılmıştır (Christensen vd., 2015; Muijs, 2004). Kapsam geçerlik sağlama sürecine de eşlik eden bu kısımda kazanım ve soru eşleştirme tabloları ile kazanımlara ait alanyazın bilgileri detaylı olarak sunulmuştur. Ayrıca testin kapsam geçerliği adına uzman görüşleri alınmış ve ön deneme uygulaması görünüş geçerliliği amacıyla gerçekleştirilmiştir (Büyüköztürk vd., 2014). Benzer şekilde orantısal akıl yürütme becerisi ile ilgili geliştirilen ölçme araçlarının büyük kısmında uzman görüş alımı ve alanyazın taraması gerçekleştirilmiştir (Akkuş ve Duatepe-Paksu, 2006; Allain, 2000; Arıcan, 2019; Pelen ve Dinç-Artut, 2015). OAYBT maddelerinin ayırt edicilik indeksleri ve güçlük değerleri incelendiğinde testin orta güçlükte ve iyi ayırt ediciliğe sahip olduğu saptanmıştır (Büyüköztürk vd., 2014). OAYBT'nin yapı geçerliği, başka ifadeyle tek bir yapıyı ölçme ölçütü oran-orantı konusu ve 7. Sınıf öğretim programı kapsamındaki bilgilerin incelenmesi madde analizleri ile sağlanmıştır. Madde analizlerinin (Arıcan, 2019) ayrıntılı bir şekilde uygulandığı ve değerlerin açıklanarak sunulduğu çalışmalar mevcut araştırmada önemli bir öngörü sağlamıştır. Nitekim mevcut hesaplamalarla ortaya konulan ve sunulan bilgiler doğrultusunda OAYBT'nin geçerli bir test olduğundan söz edilebilir. OAYBT'nin güvenilirliğinin belirlenmesi sürecinde hesaplanan KR-20 güvenilirlik katsayısı (0.77) değeri testin güvenilir olma sonucunu desteklemektedir. Testin güvenilirliği farklı orantısal akıl yürütme testlerindeki güvenilirlik olma dereceleriyle tutarlı bulunmuştur (Allain, 2000). Bu bilgiler doğrultusunda geçerli ve güvenilir olarak geliştirilmiş OAYBT alanyazına sunulmuştur.

### Sınırlılıklar ve Öneriler

Geliştirilen OAYBT 7. Sınıf oran-orantı konusu ve kazanımları ile sınırlı tutulmuştur. Yapılan araştırma karma yöntem deseni ile dizayn edilmiş ve 307 öğrencinin katılımıyla sınırlandırılmıştır. İleride yapılacak çalışmalarda ayırt ediciliği yüksek ve güvenilir OAYBT kullanılarak 7. Sınıf öğrencilerinden oluşan daha büyük kitleli katılımcıların orantısal akıl yürütme becerileri değerlendirilebilir. Bu testle beraber farklı testler ya da ölçekler de kullanılarak disiplinlerarası çalışmalar yürütülebilir. OAYBT ile beraber matematik dersinin farklı konularına veya öğrenme alanlarına yönelik testler değerlendirilerek ilişkisel tarama çalışmaları yapılabilir. Geçerli ve güvenilir OAYBT kullanılarak, görüşme ve gözlemlerin yer aldığı karma desenli araştırmalar yürütülebilir. OAYBT'nin farklı testlerle beraber öntest ve sontest olarak kullanılacağı deneysel uygulamaları ihtiva eden bilimsel araştırmalar yürütülebilir. OAYBT ile beraber farklı üst bilişsel becerileri değerlendiren testlerin de kullanıldığı yol analizi gibi çeşitli analiz türlerini ihtiva eden bilimsel yayınlar üretilebilir.

**Çıkar Çatışması Bildirimi**

Yazarlar, bu makalenin araştırılması, yazarlığı ve yayınlanmasına ilişkin herhangi bir potansiyel çıkar çatışması beyan etmemiştir.

**Destek/Finansman Bilgileri**

Yazarlar, bu makalenin araştırılması, yazarlığı ve yayınlanması için herhangi bir finansal destek almamıştır.

**Etik Kurul Kararı**

Bu araştırma için İnönü Üniversitesi Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Kurulu kapsamındaki Sosyal ve Beşeri Bilimler Bilimsel Araştırma ve Yayın Etik Kurulu'ndan 31.08.2022 tarih ve 2022/16-18 sayı ile etik izin alınmıştır.

### Kaynakça/References

- Akkuş, O., & Duatepe-Paksu, A. (2006). Construction of a proportional reasoning test and its rubrics. *Eurasian Journal of Educational Research*, 25(1), 1-10.
- Alfieri, L., Higashi, R., Shoop, R., & Schunn, C. D. (2015). Case studies of a robot-based game to shape interests and hone proportional reasoning skills. *International Journal of STEM Education*, 2(4), 1-13. <https://doi.org/10.1186/s40594-015-0017-9>
- Allain, A. (2000). *Development of an instrument to measure proportional reasoning among fast-track middle school students*. [Master's thesis]. University of North Carolina State.
- Alpar, R. (2003). *Uygulamalı çok değişkenli istatistiksel yöntemlere giriş* (2. Baskı). Nobel Yayın Dağıtım.
- Arıcan, M. (2019). A diagnostic assessment to middle school students' proportional reasoning. *Turkish Journal of Education*, 8(4), 237-257. <https://doi.org/10.19128/turje.522839>
- Ayan, R., & Işıksal-Bostan, M. (2019). Middle school students' proportional reasoning in real life contexts in the domain of geometry and measurement. *International Journal of Mathematical Education in Science and Technology*, 50(1), 65-81. <https://doi.org/10.1080/0020739X.2018.1468042>
- Behr, M., Harel, G., Post, T., & Lesh, R. (1992). Rational number, ratio and proportion. In D.Grouws (Eds.), *Handbook of research on mathematics teaching and learning* (pp. 296-333). McMillan Publishing.
- Ben-Chaim, D., Fey, J. T., Fitzgerald, W. M., Benedetto, C., & Miller, J. (1998). Proportional reasoning among 7th grade students with different curricular experiences. *Educational Studies in Mathematics*, 36(3), 247-273. <https://doi.org/10.1023/A:1003235712092>
- Büyüköztürk, Ş. (2014). *Sosyal bilimler için veri analizi el kitabı* (19. baskı). Pegem Akademi.
- Büyüköztürk, Ş., Kılıç Çakmak, E., Akgün, Ö., Karadeniz Ş., & Demirel, F. (2014). *Bilimsel araştırma yöntemleri*. Pegem Akademi.
- Can, A. (2018). *SPSS ile bilimsel araştırma sürecinde nicel veri analizi* (6. Baskı). Pegem Akademi.
- Christensen, L.B., Johnson, R.B. & Turner, L.A. (2015). *Research methods design and analysis*. Cambridge: Pearson [Çeviri: Sever, M. (2015)]. Nitel ve karma yöntem araştırmaları.(Çev. Ed. A. Aypay, Araştırma yöntemleri desen ve analiz). Anı Yayıncılık.
- Cramer, K., & Post, T. (1993). Proportional reasoning. *The Mathematics Teacher*, 86(5), 404-407. <https://www.istor.org/stable/27968390>
- Cramer, K., Post, T., & Currier, S. (1993). Learning and teaching ratio and proportion: research implications. In D. Owens (Eds.), *Research ideas for the classroom* (pp. 159-178). Macmillan Publishing Company.
- Creswell, J. W. (2014). *A concise introduction to mixed methods research*. Sage Publications.
- Çetin, H., & Ertekin, E. (2011). The relationship between eighth grade primary school students' proportional reasoning skills and success in solving equations. *International Journal of Instruction*, 4(1), 48-62. <https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/59778>
- Dinç-Artut, P., & Pelen, M. S. (2015). 6th grade students' solution strategies on proportional reasoning problems. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 197(1), 113-119. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2015.07.066>
- Duatepe, A., Akkuş-Cıkla, O., & Kayhan, M. (2005). An investigation on students' solution strategies for different proportional reasoning items. *Hacettepe Journal of Education Faculty*, 28(1), 73-81.

- Fernández, C., Llinares, S., & Valls, J. (2013). Primary school teacher's noticing of students' mathematical thinking in problem solving. *The Mathematics Enthusiast*, 10(1/2), 441. <https://doi.org/10.54870/1551-3440.1274>
- Fleiss, J. L. (1971). Measuring nominal scale agreement among many raters. *Psychological Bulletin*, 76(5), 378-382. <https://psycnet.apa.org/doi/10.1037/h0031619>
- Haja, S., & Clarke, D. (2011). Middle school students' responses to two-tier tasks. *Mathematics Education Research Journal*, 23(1), 67-76. <https://doi.org/10.1007/s13394-011-0004-5>
- Hart, K. M. (1984). *Ratio: Children's strategies and errors*. A report of the strategies and errors in secondary mathematics project. NFER-Nelson.
- Hilton, A., Hilton, G., Dole, S., & Goos, M. (2013). Development and application of a two-tier diagnostic instrument to assess middle - years students' proportional reasoning. *Mathematics Education Research Journal*, 25(4), 523-545. <https://doi.org/10.1007/s13394-013-0083-6>
- Karlı, M. G., & Yıldız, E. (2022). Incorrect strategies developed by seventh-grade students to solve proportional reasoning problems. *Journal of Qualitative Research in Education*, 29(1), 111-148. <https://doi.org/10.14689/enad.29.5>
- Karplus, R., Pulos, S., & Stage, E. K. (1983). Early adolescents' proportional reasoning on 'rate' problems. *Educational Studies in Mathematics*, 14(3), 219-233. <https://doi.org/10.1007/BF00410539>
- Lamon, S. J. (2007). Rational numbers and proportional reasoning: Toward a theoretical framework for research. In F. K. Lester, Jr. (Ed.), *Second handbook of research on mathematics teaching and learning* (pp. 629–668). Information Age Publishing.
- Lamon, S. (2012). *Teaching fractions and ratios for understanding: Ratio and proportion* (3rd ed.). Routledge.
- Landis, J. R., & Koch, G. G. (1977). An application of hierarchical kappa-type statistics in the assessment of majority agreement among multiple observers. *Biometrics*, 33(2), 363-374. <https://doi.org/10.2307/2529786>
- Langrall, C. W., & Swafford, J. (2000). Three balloons for two dollars: Developing proportional reasoning. *Mathematics Teaching in The Middle School*, 6(4), 254–261. <https://doi.org/10.5951/MTMS.6.4.0254>
- Lawton, C. A. (1993). Contextual factors affecting errors in proportional reasoning. *Journal for Research in Mathematics Education*, 24(5), 460-466. <https://doi.org/10.2307/749154>
- Lesh, R., Post, T., & Behr, M. (1988). Proportional reasoning. In J. Hiebert & M. Behr (Eds.), *Number concepts and operations in the middle grades* (pp. 93-118). Lawrence Erlbaum & NCTM.
- Lobato, J., & Ellis, A. B. (2010). *Developing essential understandings of ratios, proportions, and proportional reasoning for teaching mathematics: Grades 6-8*. National Council of Teachers of Mathematics Report.
- Mardika, F., & Mahmudi, A. (2021). An analysis of proportional reasoning ability of junior high school students. *Jurnal Riset Pendidikan Matematika*, 8(1), 22–32. <https://doi.org/10.21831/jrpm.v8i1.14995>
- Mersin, N. (2018). An evaluation of proportional reasoning of middle school 5th, 6th and 7th grade students according to a two-tier diagnostic test. *Cumhuriyet International Journal of Education*, 7(4), 319-348. <https://doi.org/10.30703/cije.4266271>

- Milli Eğitim Bakanlığı [MEB], (2018). *Matematik dersi öğretim programı (İlkokul ve Ortaokul 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 ve 8. Sınıflar)*. Milli Eğitim Bakanlığı Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı.
- Misailidou, C., & Williams, J. (2003). Diagnostic assessment of children's proportional reasoning. *Journal of Mathematical Behavior*, 22(3), 335-368. [https://doi.org/10.1016/S0732-3123\(03\)00025-7](https://doi.org/10.1016/S0732-3123(03)00025-7)
- Modestou, M., & Gagatsis, A. (2008). Proportional reasoning in elementary and secondary education: Moving beyond the percentages. In A. Gagatsis (Ed.), *Research in mathematics education* (pp. 147-162). University of Cyprus.
- Modestou, M., & Gagatsis, A. (2010). Cognitive and metacognitive aspects of proportional reasoning. *Mathematical Thinking and Learning*, 12(1), 36-53. <https://doi.org/10.1080/10986060903465822>
- Muijs, D. (2004). *Doing quantitative research in education with SPSS*. London: Sage Publications.
- National Council of Teachers of Mathematics (NCTM) (2000). *Principles and Standards for School Mathematics*. National Council of Teachers of Mathematics.
- Noelting, G. (1980). The development of proportional reasoning and the ratio concept: Part 1-Differentiation of stages. *Educational Studies in Mathematics*, 11(1), 217-253. <https://doi.org/10.1007/BF00304357>
- Özgün-Koca, S. A., & Altay, M. K. (2009). An investigation of proportional reasoning skills of middle school students. *Investigations in Mathematics Learning*, 2(1), 26-48. <https://doi.org/10.1080/24727466.2009.11790289>
- Pakmak, G. S. (2014). *6. sınıf öğrencilerinin niceliksel ve niteliksel orantısız akıl yürütme problemlerinin çözümündeki anlayışlarının incelenmesi* [Yüksek Lisans Tezi]. Pamukkale Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Denizli.
- Pelen, M. S. (2014). *6. sınıf öğrencilerinin orantısız akıl yürütme becerilerinin problemlerin sınıflanması ve sayısal yapılarına göre incelenmesi* [Yüksek Lisans Tezi]. Çukurova Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Adana.
- Pelen, M. S., & Dinç-Artut, P. (2015). 7th grade students'problem solving success rates on proportional reasoning problems. *The Eurasia Proceedings of Educational and Social Sciences*, 2(1), 96-100. <https://doi.org/10.21890/ijres.71245>
- Ramful, A., & Narod, F. B. (2014). Proportional reasoning in the learning of chemistry: levels of complexity. *Mathematics Education Research Journal*, 26(1), 25-46. <https://doi.org/10.1007/s13394-013-0110-7>
- Singh, P. (2000). Understanding the concepts of proportion and ratio constructed by two grade six students. *Educational Studies in Mathematics*, 43(1), 271-292. <https://doi.org/10.1023/A:1011976904850>
- Teddlie, C. & Tashakkori, A. (2015). *Karma yöntem araştırmalarının temelleri*. Anı Yayıncılık.
- Tavşancıl E. (2002). *Tutumların ölçülmesi ve SPSS ile veri analizi*. Nobel Yayıncılık.
- Tekin, H. (2010). *Eğitimde ölçme ve değerlendirme* (20. Baskı). Yargı Yayınevi.
- Toluk-Uçar, Z. & Bozkuş, F. (2016). İlkokul ve ortaokul öğrencilerinin orantısız durumları orantısız olmayan durumlardan ayırt edebilme becerileri. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 17(3), 281-299. Retrieved from <https://dergipark.org.tr/pub/kefad/issue/59425/853495>
- Tourniaire, F., & Pulos, S. (1985). Proportional reasoning: A review of the literature. *Educational Studies in Mathematics*, 16(2), 181-204. <https://doi.org/10.1007/BF02400937>

- Van De Walle, J. A., Karp, K. S., & Bay-Williams, J. M. (2013). *Elementary and middle school mathematics: teaching developmentally*. Pearson Education, Inc.
- Van Dooren, W., De Bock, D., & Verschaffel, L. (2010). From addition to multiplication and back: The development of students' additive and multiplicative reasoning skills. *Cognition and Instruction*, 28(3), 360-381. <https://doi.org/10.1080/07370008.2010.488306>
- Vanluydt, E., Verschaffel, L., & Van Dooren, W. (2018). Emergent proportional reasoning: Searching for early traces in four-to five-year olds. In E. Bergqvist, M. Österholm, C. Granberg, & L. Sumpter (Eds.), *Proceedings of the 42nd conference of the International Group for the Psychology of Mathematics Education* (pp. 247–254). Sweden: Umeå.
- Vanluydt, E., Wijns, N., Torbeyns, J., & Van Dooren, W. (2021). Early childhood mathematical development: the association between patterning and proportional reasoning. *Educational Studies in Mathematics*, 107(1), 93–110. <https://doi.org/10.1007/s10649-020-10017-w>
- Weinberg, S. L. (2002). Proportional reasoning: One problem, many solutions! In B. Litwiller (Eds.), *Making sense of fractions, ratios, and proportions* (pp. 138-144). National Council of Teachers of Mathematics.

#### **İletişim/Correspondence**

Hafize Gamze KIRMIZIGÜL  
[hgamzekirmizigul1@gmail.com](mailto:hgamzekirmizigul1@gmail.com)

Doç. Dr. Aziz İLHAN  
[aziz.ilhan@inonu.edu.tr](mailto:aziz.ilhan@inonu.edu.tr)

Prof. Dr. Bilal ALTAY  
[bilal.altay@inonu.edu.tr](mailto:bilal.altay@inonu.edu.tr)



# Metaphorical Perceptions of Science Teachers towards the Implementation of Inclusive Education

Nazlı GÜN, Ministry of National Education, ORCID ID: 0000-0003-4945-1497

Seraceddin Levent ZORLUOĞLU, Süleyman Demirel University, ORCID ID: 0000-0002-8958-0579

## Abstract

The study was conducted to determine the perceptions of science teachers about the implementation of inclusive education. In the study, the phenomenology design was adopted and the study was conducted with 234 science teachers. In order to find out the perceptions of the teachers, a metaphor form was developed and the data collected with the form were analyzed by content analysis method. As a result of the analysis of the data, the 'preparation process', 'content', 'focus situation' and 'formality' categories for preparing IEP; 'Performance status', 'practice competence', 'interaction' and 'implementation process' categories for IEP implementation, 'realization status', 'support', 'application competence' and 'other' categories for inclusive students to make laboratory applications; In order to evaluate inclusive students, the categories of 'evaluation process', 'realization status', 'feedback' and 'focus status' were created. As a result of the study, most of the teachers know that they need to prepare IEP by paying attention to individual characteristics, but they perceive it difficult to prepare and implement IEP, they have a perception of formality because they cannot proceed to the application stage, laboratory applications for inclusive students make the lesson enjoyable, and effective learning is provided. Evaluation of inclusive students provides feedback to students and teachers. However, it was concluded that it was perceived as a formality and difficult, because it was not evaluated by paying attention to individual characteristics.

**Keywords:** inclusive education, individualized education program, metaphor



Inonu University  
Journal of the Faculty of  
Education  
Vol 24, No 2, 2023  
pp. 1243-1270  
[DOI](#)  
10.17679/inuefd.1218307

[Article Type](#)  
Research Article

[Received](#)  
13.12.2022

[Accepted](#)  
03.09.2023

## Suggested Citation

Gün, N. & Zorluoğlu, S. L. (2023). Metaphorical perceptions of science teachers towards the implementation of inclusive education. *Inonu University Journal of the Faculty of Education*, 24(2), 1243-1270. DOI:10.17679/inuefd.1218307

This article was produced from the master's thesis of the first author, which was accepted by Süleyman Demirel University, Graduate School of Educational Sciences in September 2022.

## EXTENDED ABSTRACT

### Introduction

People who differ from their peers in terms of development and learning characteristics need special education. The fact that these people continue their education in the same class with their peers by making various educational arrangements is explained as inclusive education. Education programs are rearranged in accordance with their individual characteristics for students included in inclusive education, and these programs are expressed as individualized education programs (IEP). Thanks to IEPs, which are prepared and applied considering their educational needs, students can learn effectively. These students receive science lessons like their peers who continue their education in the same class. Science subjects improve life skills by enabling students to learn by doing and living, and laboratory applications provide concretization of abstract subjects. Having considered these situations, it is thought that science education is one of the fields that provide high benefits for inclusive students.

### Purpose

The study was conducted to determine the perceptions of science teachers about the implementation of inclusive education.

### Method

Phenomenology design, one of the qualitative research methods, was used in the study. The study group consists of 234 (146 female, 88 male) science teachers in seven geographical regions of Turkey. In the study, a semi-structured metaphor form was developed as a data collection tool and the collected data were analyzed by content analysis method. From the analyzed data, the codes were created by considering the meaning between the metaphor and its justifications; the categories were created with semantic-related codes. A total of 80 metaphor and its justifications from the generated codes and categories were randomly selected and sent to an expert working in the field of special education. As a result of the feedback from the expert, the reliability coefficient was calculated as .93 using the formula of Miles & Huberman (1994).

### Findings

Teachers created a total of 111 metaphors for IEP preparation. The metaphors created were grouped under the categories of 'preparation process' (53 metaphors), 'focus status' (43 metaphors), 'formality' (8 metaphors) and 'content' (7 metaphors) considering their reasons. Teachers created a total of 112 metaphors for IEP practice. When these created metaphors were sorted according to the frequency of the metaphors, taking into account their reasons, they were grouped under the categories: 'realization status' (53 metaphors), 'application competence' (23 metaphors), 'interaction' (22 metaphors) and 'implementation process' (14 metaphors). Science teachers created a total of 118 metaphors for laboratory practices for inclusive students. When these created metaphors were sorted according to the frequency of the metaphors, taking into account their reasons, they were grouped under the categories: 'realization status' (51 metaphors), 'support' (35 metaphors), 'application competence' (18 metaphors) and 'other' (14 metaphors). A total of 101 metaphors were created for the evaluation of inclusive students. These created metaphors were grouped under the categories

of 'evaluation process' (31 metaphors), 'realization status' (28 metaphors), 'feedback' (25 metaphors) and 'focus status' (17 metaphors) in a decreasing order according to the frequency of metaphors, taking into account their justifications.

### **Discussion & Conclusion**

The metaphors created for IEP preparation are concentrated on *experience/professionalism*, *difficult* and *individual-oriented* codes. This shows that teachers know that they should prepare IEPs by paying attention to individual characteristics. It shows that they perceive the preparation process as difficult and they have a perception that they need to receive training to prepare it. The metaphors created for the IEP application are concentrated in the *difficult* and *formality* codes. This situation makes us think that teachers cannot implement IEP, because it is difficult to deal with students individually in the classroom and they cannot find enough time. Therefore, it is understood that the IEPs prepared are also prepared due to legal obligation but are perceived as formality, because they are not implemented. The metaphors created to make laboratory practices for inclusive students concentrated on fun and effective learning codes. This situation shows that the majority of teachers have perceptions that doing laboratory applications to inclusive students makes the lesson *fun* and *provides effective* learning. The metaphors created to evaluate inclusive students are concentrated in the codes of *feedback*, *formality*, *difficult*, *versatile* and *individual-oriented*. Considering the results, it is understood that the majority of teachers have perceptions that the evaluation of inclusive students should be done by considering all their characteristics, and that it provides positive feedback. However, it is thought that some teachers perceive the evaluation of inclusive students as formality and difficult, because they do not pay attention to individual characteristics.

## Fen Bilimleri Öğretmenlerinin Kaynaştırma Yoluyla Eğitimin Uygulanmasına Yönelik Metaforik Algıları

**Nazlı GÜN, Ministry of National Education, ORCID ID: 0000-0003-4945-1497**

**Seraceddin Levent ZORLUOĞLU, Süleyman Demirel University, ORCID ID: 0000-0002-8958-0579**

### Öz

Çalışma, fen bilimleri öğretmenlerinin kaynaştırma yoluyla eğitimin uygulanmasına yönelik algılarını belirlemek amacıyla yapılmıştır. Çalışma, olgubilim deseni benimsenerek 234 fen bilimleri öğretmeni ile yürütülmüştür. Algıları belirlemek amacıyla geliştirilen metafor formunda “BEP hazırlamak ... gibidir. Çünkü ...”, “BEP uygulamak ... gibidir. Çünkü ...”, “Kaynaştırma öğrencilerine laboratuvar uygulamaları yapmak ... gibidir. Çünkü ...”, “Kaynaştırma öğrencilerini değerlendirmek ... gibidir. Çünkü ...” cümlelerine yer verilmiştir. Toplanan veriler içerik analiziyle analiz edilmiştir. Veri analizi sonucu BEP hazırlamaya yönelik ‘hazırlama süreci’, ‘içerik’, ‘odaklanma durumu’ ve ‘formalite’ kategorileri; BEP uygulamaya yönelik ‘gerçekleştirme durumu’, ‘uygulama yeterliği’, ‘etkileşim’ ve ‘uygulama süreci’ kategorileri; kaynaştırma öğrencilerine laboratuvar uygulamaları yapmaya yönelik ‘gerçekleştirme durumu’, ‘destek’, ‘uygulama yeterliği’ ve ‘diğer’ kategorileri; kaynaştırma öğrencilerini değerlendirmeye yönelik ise ‘değerlendirme süreci’, ‘gerçekleştirme durumu’, ‘dönüt’ ve ‘odaklanma durumu’ kategorileri oluşturulmuştur. Çalışma sonucunda öğretmenlerin çoğunluğunun öğrencilerin bireysel özelliklerine dikkat ederek BEP hazırlamaları gerektiğini bildikleri; ancak BEP hazırlamanın ve uygulamanın zor olduğunu düşündükleri, uygulama aşamasına geçemedikleri için de formalite olarak hazırladıkları anlaşılmıştır. Ayrıca kaynaştırma öğrencilerine laboratuvar uygulamaları yapmanın dersi eğlenceli duruma getirdiği ve etkili öğrenmeler sağladığı, bu öğrencileri değerlendirmenin öğrenciye ve öğretmene geri bildirimler sağladığı; ancak bireysel özelliklere dikkat ederek değerlendirme yapılmadığı için formalite ve zor olarak algılandığına ulaşılmıştır.

**Anahtar Kelimeler:** bireyselleştirilmiş eğitim programı, kaynaştırma yoluyla eğitim, metafor



Inönü Üniversitesi  
Eğitim Fakültesi Dergisi  
Cilt 24, Sayı 2, 2023  
ss. 1243-1270

DOI  
10.17679/inuefd.1218307

Makale Türü  
Araştırma Makalesi

Gönderim Tarihi  
13.12.2022

Kabul Tarihi  
03.09.2023

### Önerilen Atıf

Gün, N. & Zorluoğlu, S. L. (2023). Fen bilimleri öğretmenlerinin kaynaştırma yoluyla eğitimin uygulanmasına yönelik metaforik algıları. *Inönü Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 24(2), 1243-1270. DOI:10.17679/inuefd.1218307

Bu makale Süleyman Demirel Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü tarafından Eylül, 2022 tarihinde kabul edilen birinci yazarın yüksek lisans tezinden üretilmiştir.

## **Fen Bilimleri Öğretmenlerinin Kaynaştırma Yoluyla Eğitimin Uygulanmasına Yönelik Metaforik Algıları**

Ülkemizde yaşayan her bireyin din, dil, ırk vb. gibi durumlar fark etmeksizin eğitim hizmetlerinin aynı olanaklarından yararlanma hakkı bulunmaktadır (Milli Eğitim Temel Kanunu, 1973). Fakat bazı bireylerin fiziksel, bilişsel, duyuşsal özellikleri yaşıtlarına göre farklılık gösterebilmekte ve bu bireyler için mevcut eğitim hizmetleri yetersiz kaldığından özel eğitime ihtiyaç duymaktadırlar (Deretarla-Gül, 2019). Herkes için eğitim anlayışı (Azizah, Prasetyo, Dini, Wulandari ve Kruesa, 2022) dikkate alınarak özel eğitime ihtiyaç duyan bireyler için eğitim ve öğretimde düzenlemeler yapılmaktadır. Bu düzenlemeler ile özel eğitime ihtiyaç duyan bireyler akranlarıyla aynı sınıfta eğitimlerini kaynaştırma yoluyla eğitim kapsamında sürdürebilmektedirler (Ersoy, 2021; Öztürk ve Akdal, 2022).

Kaynaştırma yoluyla eğitimde, özel eğitim ihtiyacı olan bireylerin akranlarıyla aynı ortamda etkileşim içinde bulunmaları ve eğitimin amaçlarının üst seviyede yerine getirilmesi sağlanmaktadır (Özel Eğitim Hizmetleri Yönetmeliği [ÖEHY], 2018). Özel eğitime ihtiyaç duyan öğrencilerin akranlarıyla sadece aynı sınıfta bulunmaları kaynaştırma yoluyla eğitim anlamına gelmediğinden bu eğitimden yarar sağlanabilmesi için eğitim-öğretimin öğrenci ihtiyaçları odaklı bireyselleştirilmesi gerekmektedir (Toper, 2020). Bu öğrenciler için eğitimlerin bireyselleştirilmesi ise öğrencilerin bireysel farklılıkları dikkate alınarak hazırlanan bireyselleştirilmiş eğitim programları (BEP) ile sağlanmaktadır.

BEP, özel eğitim ihtiyacı olan öğrencinin eğitim-öğretim yerini ve zamanını detaylandıran; hedef, içerik, öğrenme-öğretme süreçleri ve değerlendirme basamaklarını kapsayan yazılı dokümanlardır (Strickland ve Turnbull, 1990). Özel eğitime ihtiyaç duyan öğrenciler, eğitsel ihtiyaçları dikkate alınarak hazırlanan ve uygulanan BEP'ler sayesinde etkili öğrenmeler gerçekleştirilebilmektedirler (Yüksel, Oğur ve İşbilir, 2020). Özel eğitime ihtiyaç duyan öğrencilere BEP uygulanan bir eğitim-öğretim süreci sonunda öğrencilerin başarılarının değerlendirilmesi de BEP'te yer alan hedeflere ulaşılma durumlarına göre yapılmaktadır (Çıkkılı, Gönen, Aslan-Bağcı ve Kaynar, 2020). Çünkü değerlendirme yapılarak BEP'in öğrencinin eğitimi ve öğretiminde ne kadar etkili olduğu ve programın fayda sağlama düzeyinin belirlenmesi gerekmektedir (Kandaz, 2019).

Branş öğretmenlerinin özel eğitime ihtiyaç duyan öğrencilere yönelik yeterliklere sahip olması beklenmektedir. Özel eğitime ihtiyacı olan öğrenciler de dahil olmak üzere öğrencilerin birçoğu soyut kavramlar içeren fen bilimleri dersinde zorluk yaşamaktadırlar (Küçük, Bayır ve Zorluoğlu, 2023). Bu öğrencilere günlük hayattaki becerilerin kazandırılmasında ise fen bilimleri öğretmenlerinin BEP konusunda yeterli düzeyde bilgi sahibi olması ve BEP ile ilgili gereklilikleri uygulamaya geçirmesi beklenmektedir (Camcı-Erdoğan, 2021; Er-Nas ve Dilber, 2020). Soyut kavramlar içermesi, birçok beceriyi kazandırması ve her bir bireyin fen okuryazarı olarak etraflarında olan bitenleri anlayabilmesi için fen dersine ve dersi yürüten fen bilimleri öğretmenlerine fen bilimleri öğretim programında (Milli Eğitim Bakanlığı, 2018) büyük bir görev yüklenmektedir.

Kaynaştırma yoluyla eğitim kapsamındaki öğrenciler fen bilimleri dersini akranlarıyla birlikte aynı sınıfta almaktadırlar (Uzoğlu ve Denizli, 2017). Özel eğitim ihtiyacı olan öğrenciler fen eğitimi ile doğayı anlamlandırabilmekte, olayların nedenleri ve sonuçları hakkında ilişki kurabilmektedirler (Karaer ve Melekoğlu, 2020). Fen konuları öğrencilerin yaparak yaşayarak

öğrenmelerini sağlayarak günlük yaşam becerilerini de geliştirmektedir (Umar-Kaya, 2020). Fen eğitiminde gerçekleştirilen laboratuvar uygulamaları ise soyut konuların somutlaştırılmasını sağlayarak fen eğitiminin etkililiğini arttırmaktadır (Çepni ve Ayvaci, 2015). Bu durumlar göz önüne alındığında özel eğitime ihtiyacı olan öğrenciler için fen eğitiminin üst seviyede yarar sağlayan önemli alanlardan biri olduğu düşünülmektedir (Zorluoğlu ve Kızılaslan, 2019).

Öğretmenlerin algı ve tutumları sınıf içindeki uygulamalarını da etkilemekte bu sebeple metaforlar aracılığıyla bir kavramın başka bir kavramla ifade edilerek algılarının ve bakış açılarının belirlenmesi eğitim çalışmalarında önem arz etmektedir (Godor, 2019). Alanyazında özel eğitim alanında yapılan metafor çalışmaları incelendiğinde; özel gereksinimli öğrenci/kaynaştırma öğrencisi (Dayı, Açıkgöz ve Elçi, 2020; Ersoy, 2021; Kazu ve Yıldırım, 2021); özel eğitim (Altındağ-Kumaş ve Süer, 2020; Başgül ve Uluçınar-Sağır, 2017; Efiltili, Demirci ve Karaduman, 2021); kaynaştırma (Karabulut vd., 2021); kaynaştırma eğitimi/kapsayıcı eğitim (Altıntaş, Baykan, Kahraman ve Altıntaş, 2015; Yazıcıoğlu, 2019); otizm spektrum bozukluğu (Güleç-Aslan, 2014); üstün yetenekli öğrenci (Bayar, Arslan ve Avcı-Doğan, 2020; Orhan-Karsak ve Gider, 2019); yardımcı teknoloji (Aslan ve Yalçın, 2022); dikkat eksikliği ve hiperaktivite bozukluğu (Gözüm, 2020); Rehberlik Araştırma Merkezi (Sola-Özgüç, Uzunkol ve Uysal, 2019) kavramlarına yönelik metafor çalışmalarının olduğu tespit edilmiştir.

Alanyazında yer alan metafor çalışmaları incelendiğinde özel eğitim alanındaki kavramlara yönelik metafor çalışmalarının yer aldığı, BEP ve uygulamalarına yönelik bir çalışmanın bulunmadığı belirlenmiştir. Öğretmenler, programlarda yer alan hedeflere ulaşılması amacıyla öğrenme ortamı, kullanılan eğitim materyallerin seçimi gibi öğretimsel düzenlemeleri yaparak programların uygulanmasını sağlamaktadır (Akbulut ve Aküzüm, 2021). Bu nedenle kaynaştırma yoluyla eğitimin etkililiğinde önemli role sahip olan öğretmenlerin (Şahan, Uğurlu, Özdemir ve Nazik, 2021) kaynaştırma yoluyla eğitimin uygulanmasına yönelik algılarının belirlenmesi önemli görülmektedir. Her öğretmenin özel eğitim ihtiyacı olan öğrencisinin eğitsel ihtiyaçlarını gidermesi beklenmektedir (Evyapan, 2020). Bu beklenti çoğunlukla soyut kavramlar içeren, beceri odaklı olan ve yaparak yaşayarak öğrenmeleri sağlayan fen dersini yürüten fen bilimleri öğretmenleri tarafından da karşılanmalıdır. Ayrıca fen bilimleri öğretmenlerinin özel eğitim ihtiyacı olan öğrencilerin eğitimiyle ilgili bilgi ve becerilere yeterli düzeyde hâkim olması gerekmektedir (Gündüz ve Zorluoğlu, 2021). Bu bağlamda yapılan çalışmada, fen bilimleri öğretmenlerinin kaynaştırma yoluyla eğitimin uygulanmasına yönelik algılarının ortaya çıkarılması amaçlanmıştır. Öğretmenlerin algılarını belirlemeye yönelik yapılan çalışmada, özel eğitim ihtiyacı olan öğrenciler için daha çok kaynaştırma öğrencisi kavramının kullanıldığı düşünüldüğünden araştırma sorularında da kaynaştırma öğrencisi kavramı kullanılmıştır. Çalışmada aşağıda verilen sorulara cevap aranmıştır:

1. Fen bilimleri öğretmenlerinin BEP hazırlamaya yönelik metaforik algıları nelerdir?
2. Fen bilimleri öğretmenlerinin BEP uygulamaya yönelik metaforik algıları nelerdir?
3. Fen bilimleri öğretmenlerinin kaynaştırma öğrencilerine laboratuvar uygulamaları yapmaya yönelik metaforik algıları nelerdir?
4. Fen bilimleri öğretmenlerinin kaynaştırma öğrencilerini değerlendirmeye yönelik metaforik algıları nelerdir?

## Yöntem

### Araştırma Modeli

Çalışma nitel araştırma yöntemi desenlerinden olgubilim deseni benimsenerek yürütülmüştür. Olgubilim bireylerin algılarını, yönelimlerini, olayları derinlemesine inceleyerek yaşantıları ve anlamları ortaya çıkarmayı amaçlayan araştırma deseni (Yıldırım ve Şimşek, 2021) olarak açıklanmaktadır. Bu çalışmada da kaynaştırma yoluyla eğitimin uygulanmasında deneyimi olan öğretmenlerin sahip oldukları algıların metaforlar aracılığıyla belirlenmesi amaçlandığından olgubilim deseni tercih edilmiştir.

### Çalışma Grubu

Çalışma grubunun oluşturulmasında amaçlı örnekleme yöntemlerinden ölçüt örnekleme kullanılmıştır. Amaçlı örnekleme yöntemi ile çalışmanın amacının gerçekleştirilmesine katkı sağlayacak ve araştırma sorularına cevap bulunacak çeşitlilikteki kişiler belirlenmektedir (Patton, 2018). Bu çalışmada fen bilimleri öğretmenlerinin kaynaştırma öğrencisine sahip olması ya da özel eğitim alanında herhangi bir eğitim almış olması gibi deneyimleri ölçüt olarak dikkate alındığından ölçüt örnekleme yöntemi tercih edilmiştir. Çalışma grubunu Türkiye'nin yedi coğrafi bölgesinde görev yapan 234 (146 kadın, 88 erkek) fen bilimleri öğretmeni oluşturmaktadır.

### Veri Toplama Aracı ve Süreci

Bir kavramın başka kavrama benzetilerek anlaşılabilirliğini arttırmada, soyut konuların somutlaştırılmasında sıklıkla metaforlardan yararlanılmakta ve metaforlar ile bireylerin sahip olduğu algılar açığa çıkarılmaktadır (Karaçam ve Aydın, 2014). Bu çalışmada kaynaştırma yoluyla eğitimin uygulanmasına yönelik algıların belirlenmesi amacıyla araştırmacılar tarafından yarı yapılandırılmış metafor formu geliştirilmiştir. Metafor formu demografik özellikler ve metafor cümlelerinin yer aldığı iki bölümden oluşmaktadır. Formda araştırma sorularının aydınlatılmasına yönelik:

“BEP hazırlamak ... gibidir. Çünkü ...”,

“BEP uygulamak ... gibidir. Çünkü ...”,

“Kaynaştırma öğrencilerine laboratuvar uygulamaları yapmak ... gibidir. Çünkü ...”,

“Kaynaştırma öğrencilerini değerlendirmek ... gibidir. Çünkü ...” metafor cümleleri yer almaktadır. Google Dokümanlardan oluşturulan metafor formu çalışmaya gönüllü katılım sağlayan fen bilimleri öğretmenlerine çevrim içi ortamda gönderilmiş ve veri toplama süreci yaklaşık iki ay sürmüştür.

### Verilerin Analizi

Çalışma kapsamında metafor ve açıklamaları içerik analizi yöntemi dikkate alınarak analiz edilmiştir. İçerik analizi, kullanılma sıklıklarına göre verilerin gruplandırılarak birbiriyle benzer anlam veya çağrışıma sahip verilerin kodlanarak ve kategorileştirilerek analiz edilme sürecidir (Stemler, 2000). Bu çalışmada metaforlar ve açıklamaları dikkate alınarak süreç içinde kod ve kategoriler oluşturulduğundan içerik analizi yöntemi tercih edilmiştir. Çalışmada 234 fen bilimleri öğretmenine ulaşılmış ancak detaylı incelemeler sonucu metaforu anlamsız, gerekçesi anlamsız ve metaforuyla gerekçesi arasında anlamca ilişki kurulamayan veriler elenmiştir.

Eleme sonrasında BEP hazırlamaya yönelik 111, BEP uygulamaya yönelik 112, kaynaştırma öğrencilerine laboratuvar uygulamaları yapmaya yönelik 118, kaynaştırma öğrencilerini değerlendirmeye yönelik 101 metafor cümlesi analiz edilmiştir. Katılımcı öğretmenlerin isimleri gizlilik esasına bağlı kalınarak “Ö1, Ö2, Ö3, ...” şeklinde kodlanarak verilmiştir. Tablo 1’de analize dahil edilmeyen metafor örnekleri sunulmuştur.

**Tablo 1**

*Analize Dahil Edilmeyen Metafor Örnekleri*

Metafor Konusu	Örnekleri	Dahil Edilmeme Nedeni
BEP Hazırlamak	Ö <sub>139</sub> : “Gerekli gibidir. Çünkü öğrencinin verim alabilmesi için gereklidir.”	Metaforu anlamsız
BEP Uygulamak	Ö <sub>25</sub> : “Merdiven gibidir. Çünkü çıkmak zaman ister.”	Gerekçesi anlamsız
Kaynaştırma Öğrencilerine Laboratuvar Uygulamaları Yapmak	Ö <sub>219</sub> : “Atomu parçalamak gibidir. Çünkü heyecan vericidir.”	Metaforuyla gerekçesi arasında anlamca ilişki kurulamayan
Kaynaştırma Öğrencilerini Değerlendirmek	Ö <sub>101</sub> : “Sürecin en son ama önemli kısmı gibidir. Çünkü alınan olumlu dönütler çok kıymetlidir.”	Metaforu anlamsız

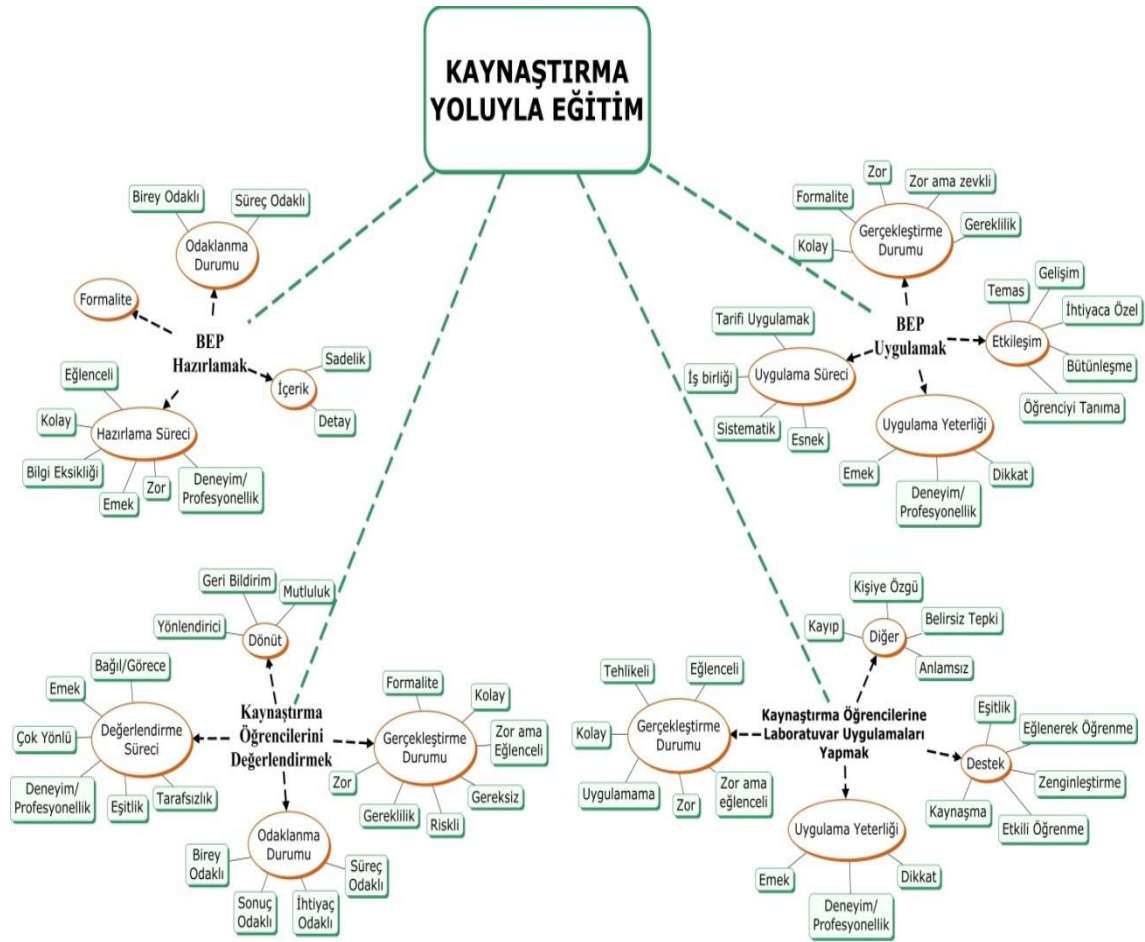
Analize tabi tutulan verilerden metafor ve gerekçeleri arasındaki anlama dikkat edilerek kodlar; anlamca ilişki kurulan kodlar dikkate alınarak ise kategoriler oluşturulmuştur. Analiz güvenilirliğinin sağlanması için her metafor ve açıklamasına yönelik 20 olmak üzere toplam 80 metafor cümlesi rastgele seçilerek özel eğitim alanında görev yapmakta olan bir uzmana gönderilmiştir. Uzman incelemesine göre elde edilen verilere ilişkin güvenilirlik katsayısı Miles ve Huberman’ın (1994) “görüş birliği/görüş birliği+görüş ayrılığı” formülü kullanılarak .93 olarak hesaplanmış ve .75 üzerinde bir değerde olmasıyla (Cicchetti, 1994) yapılan analizin güvenilir olduğu belirlenmiştir.

Çalışma Süleyman Demirel Üniversitesi Etik Kurulu 14.10.2021 tarihli ve 112/27 sayılı kararı ile etik açıdan uygun görülerek gerçekleştirilmiştir.

### Bulgular

Bu bölümde fen bilimleri öğretmenlerinin kaynaştırma yoluyla eğitimin uygulanmasına yönelik algılarına ilişkin analiz sonuçları şemalar ile desteklenerek araştırma problemlerine göre alt başlıklar halinde verilmiştir. Kaynaştırma yoluyla eğitimin uygulanmasına yönelik oluşan tüm kod ve kategoriler Şekil 1’de sunulmuştur.



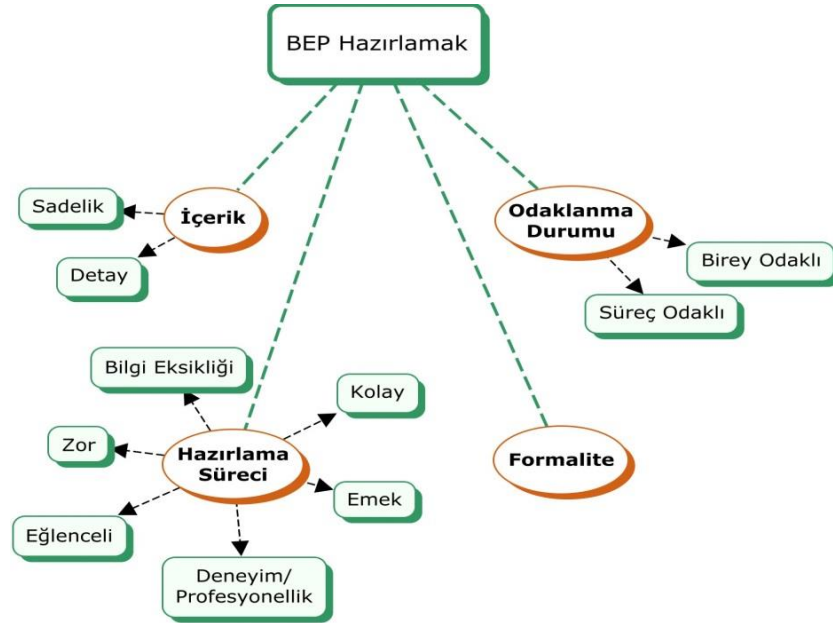


**Şekil 1.** Kaynaştırma Yoluyla Eğitimin Uygulanmasına Yönelik Kod ve Kategoriler

Fen bilimleri öğretmenlerinin kaynaştırma yoluyla eğitimin uygulanmasına yönelik verdikleri metafor ve gerekçeleri incelendiğinde: BEP hazırlamaya yönelik dört kategori 10 kod; BEP uygulamaya yönelik dört kategori 17 kod; kaynaştırma öğrencilerine laboratuvar uygulamaları yapmaya yönelik dört kategori 18 kod ve kaynaştırma öğrencilerini değerlendirmeye yönelik dört kategori 20 kod oluşturulmuştur (Şekil 1).

#### BEP Hazırlamaya Yönelik Algılar

Öğretmenler BEP hazırlamaya yönelik toplam 111 metafor oluşturmuşlardır. Oluşturulan metaforlar gerekçeleri de dikkate alınarak incelendiğinde metafor sıklıklarına göre azalan sırayla 'hazırlama süreci' (53 metafor), 'odaklanma durumu' (43 metafor), 'formalite' (8 metafor) ve 'içerik' (7 metafor) kategorileri altında toplanmış ve Şekil 2'de sunulmuştur.



Şekil 2. BEP Hazırlamaya Yönelik Kod ve Kategoriler

Şekil 2 incelendiğinde BEP hazırlamaya yönelik ‘hazırlama süreci’ kategorisinin *deneyim/profesyonellik*, *eğlenceli*, *zor*, *bilgi eksikliği*, *kolay* ve *emek* kodlarından; ‘içerik’ kategorisinin *detay* ve *sadelik* kodlarından; ‘odaklanma durumu’ kategorisinin ise *süreç odaklı* ve *birey odaklı* kodlarından oluştuğu görülmektedir.

*Hazırlama süreci kategorisi:* BEP hazırlamaya yönelik öğretmenlerin en çok metaforu oluşturduğu bu kategoriye meydana getiren *deneyim/profesyonellik* kodundan 23 metafor, *zor* kodundan 19 metafor, *emek* kodundan 6 metafor, *bilgi eksikliği* kodundan 3 metafor, *kolay* ve *eğlenceli* kodlarından birer metafor olmak üzere toplam 53 metafor oluşturulduğu belirlenmiştir. *Deneyim/profesyonellik* koduna yönelik metaforlar: puzzle (2), borsa (1), bal peteği yapmak (1), navigasyonda güzergâh belirlemek (1), bitkinin nasıl yetiştirilmesi gerektiğini bilmek (1), uzmanlık (1), doğa gezintisi (1), iyi bir aşçı (1), kitap yazmak (2), güçlü bir gözlem yapmak (1), ip üstünde yürümek (1), kitap (1), matematik problemi çözmek (1), kaleci olmak (1), ustası olmayan çırak (1) ve yemek yapmak (6)’tır. *Zor* koduna yönelik metaforlar: kuyuda iğne aramak (1), batan gemiye yolcu almak (1), deveye hendek atlatmak (1), eziyet (1), sınav (1), yokuş (1), yemek pişirmek (1), işkence (1), okyanus (1), zorlu seyahat (1), çok parçalı puzzle (1), içli köfte hazırlamak (1), problem (1), tez yazmak (1), turşu (1), ülkemizde bilmediğin tanımadığın bir şehre gezi turu düzenlemek (1), yüksek bir dağa tırmanmak (1), uzun bir yolculuğa çıkmak (1) ve zulüm (1)’dür. *Emek* koduna yönelik metaforlar: satranç oynamak (1), ev temizliği (1), yemek yapmak için hazırlanmak (1), inşaat yapmak (1), bir kaşığa 40 tane mantı sığacak şekilde mantı açmak (1), zor bir görev (1)’dir. *Bilgi eksikliği* koduna yönelik metaforlar: mayınlı yolda yürümek (1), bilmediğimiz bir ülkede rehbersiz gezmek (1) ve yük (1)’tür. *Kolay* koduna yönelik metafor su içmek (1), *eğlenceli* koduna yönelik oluşturulan metafor ise müzik (1)’tir.

‘Hazırlama süreci’ kategorisini oluşturan kodlardan en çok metaforun bulunduğu *deneyim/profesyonellik* ve *zor* kodlarına yönelik öğretmenlerin örnek ifadelerine yer verilmiştir:

“Kitap yazmak gibidir. Çünkü çokça birikim ve tecrübe ister.” (Ö<sub>189</sub>)  
[deneyim/profesyonellik]

“İçli köfte hazırlamak gibidir. Çünkü zordur. Zor olduğunu bilir uğraşmazsın.”  
(Ö<sub>78</sub>) [zor]

*Odaklanma durumu kategorisi:* Bu kategoriye ait *birey odaklı* kodundan 28 metafor, *süreç odaklı* kodundan 15 metafor olmak üzere 43 metafor oluşturulduğu belirlenmiştir. *Birey odaklı* koduna yönelik metaforlar: annenin her çocuğuna özel yemek yapması (1), kişiye özel elbise dikmek (1), ebeveyn (1), arı (1), boya paletine ekleyeceğin renkleri seçmek (1), hendek (1), çok renkli salata yapmak (1), iç mimarlık (1), detaylı temizlik (1), keşif (1), toprak analizi (1), dikenli yolda yürümek (1), valiz hazırlamak (1), karışım hazırlamak (1), diyet listesi (3), özel dikim kıyafet (1), doğum günü hediyesi vermek (1), annelerin ördüğü oyalar (1), gözlem yapmak (1), araştırma (1), belgesel hazırlamak (1), özel yemek hazırlamak (1), triatlon parkuru hazırlamak (1), uzmanlık gerektiren iş (1), tohum ekmek (1) ve zorlu bir süreç (1)'tir. *Süreç odaklı* koduna yönelik metaforlar ise arabayı tamir ettirmek (1), bir insanı anlamak (1), ameliyat (1), harita hazırlamak (1), saat tamiri (1), kalkınma planı (1), evlilik hazırlığı (1), kitabın ilk sayfasını açmak (1), yol yapmak (1), kullanma kılavuzu hazırlamak (1), planlı bir şekilde gezmek (1), reçete (1), bir binanın yapım aşamasında projelendirilmesi (1), süreci planlamak (1) ve yemek tarifi (1)'dir.

Bu kategoriye ait *birey odaklı* ve *süreç odaklı* kodlarına yönelik örnek ifadeler yer verilmiştir:

“Valiz hazırlamak gibidir. Çünkü öğrencinin neye ihtiyacı varsa ona göre doldurursun.” (Ö<sub>223</sub>) [birey odaklı]

“Kullanma kılavuzu gibidir. Çünkü öğrenciye neyi nasıl öğreteceğimizi önceden belirler.” (Ö<sub>88</sub>) [süreç odaklı]

*Formalite kategorisi:* Öğretmenler tarafından ‘formalite’ kategorisine yönelik 8 metafor oluşturulmuştur. Bu kategoriye ait metaforlar: angarya (2), kopya çekmek (1), derslere düzenli giden arkadaşından notları almak (1), fast food (1), evlilik sözleşmesi hazırlamak (1), formalite (1) ve hazırlamamak (1)'tir. Bu kategoriye yönelik örnek ifade sunulmuştur:

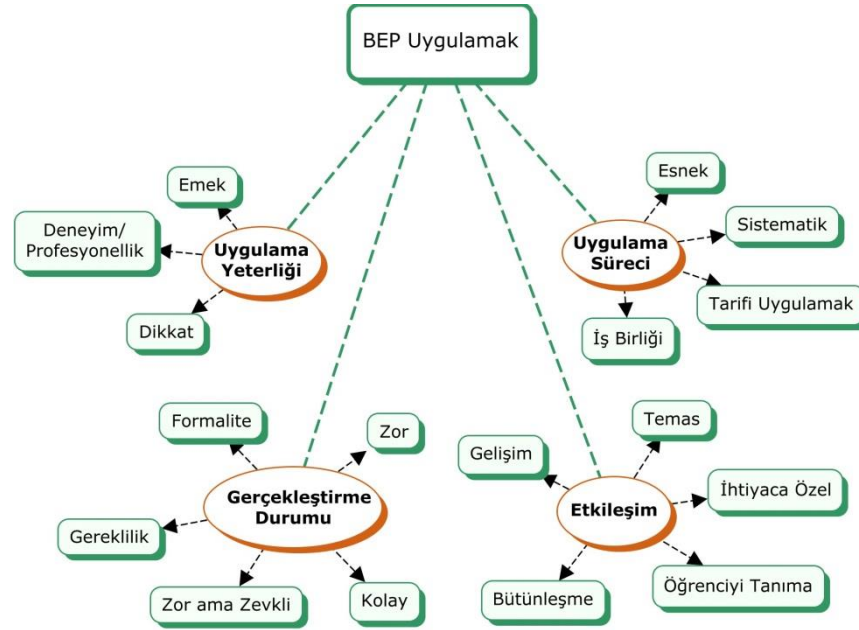
“Angarya gibidir. Çünkü asla tam uygulanacak koşullar olmaz.” (Ö<sub>170</sub>)

*İçerik kategorisi:* Bu kategoriye ait *sadelik* kodundan 4 metafor, *detay* kodundan 3 metafor olmak üzere toplam 7 metafor oluşturulmuştur. *Sadelik* koduna yönelik metaforlar: kuş tüyü (1), balon (1), sade kek yapmak (1), lastik (1)'tir. *Detay* koduna yönelik metaforlar ise teferruat (1), fotoğraf çekmek (1) ve proje (1)'dir. Bu kategoriden daha çok metaforun olduğu *sadelik* koduna yönelik örnek ifade sunulmuştur:

“Kuş tüyü gibidir. Çünkü hafifletilmiş olmalıdır.” (Ö<sub>50</sub>)

### **BEP Uygulamaya Yönelik Algılar**

Öğretmenler, BEP uygulamaya yönelik toplam 112 metafor oluşturmuşlardır. Oluşturulan bu metaforlar gerekçeleri de dikkate alınarak incelendiğinde metafor sıklıklarına göre sırasıyla ‘gerçekleştirme durumu’ (53 metafor), ‘uygulama yeterliği’ (23 metafor), ‘etkileşim’ (22 metafor) ve ‘uygulama süreci’ (14 metafor) kategorileri altında toplanmış ve Şekil 3’te sunulmuştur.



Şekil 3. BEP Uygulamaya Yönelik Kod ve Kategoriler

Şekil 3 incelendiğinde BEP uygulamaya yönelik 'gerçekleştirme durumu' kategorisinin *formalite, zor, gereklilik, zor ama zevkli ve kolay* kodlarından; 'uygulama yeterliği' kategorisinin *dikkat, emek ve deneyim/profesyonellik* kodlarından; 'uygulama süreci' kategorisinin *esnek, iş birliği, sistematik ve tarifi uygulamak* kodlarından; 'etkileşim' kategorisinin ise *gelişim, bütünleşme, temas, öğrenciyi tanıma ve ihtiyaca özel* kodlarından oluştuğu görülmektedir.

**Gerçekleştirme durumu kategorisi:** BEP uygulamaya yönelik öğretmenlerin en çok metaforu oluşturduğu bu kategoriyi meydana getiren *zor* kodundan 26 metafor, *formalite* kodundan 18 metafor, *zor ama zevkli, gereklilik ve kolay* kodlarından üçer metafor olmak üzere toplam 53 metafor oluşturulduğu belirlenmiştir. *Zor* koduna yönelik metaforlar: bir koltukta iki karpuz taşımak (1), roman yazmak (1), boş (1), aşamalı bir oyun (1), dağlara çıkmak (1), taş kırmak (1), eziyet (2), yokuş (1), jenga (1), karanlık yolda yolunu bulmak (1), dağlara tırmanmak (1), karlı havada yolculuk yapmak (1), küçük çocukla iş yapmak (1), maraton (1), zoru başarmak (1), meteoroloji tahmini (1), karayı görmediğin bir denizin ortasında kalmak (1), 15 dakikada yemek yapmak (1), minibüste ayakta gitmek (1), sabır taşı (2), kara delik (1), sanatçı olmak (1), zor iş (1) ve yokuş çıkmak (1)'tir. *Formalite* koduna yönelik metaforlar: trafik polisini görünce emniyet kemeri takmak (1), aynı filmi on kere izlemek (1), oyunbozan (1), balıktan uçmayı beklemek (1), miş gibi yapmak (1), evlilik sözleşmesini uygulamak (1), kemikleri bir mezardan başka bir mezara taşımak (1), yapılan yemeği yer gibi yapmak (1), aynı anda hem koşmak hem uçmak istemek (1), yazın kar yağmasını beklemek (1), navigasyonda güzergah belli olmasına rağmen o yoldan gitmemek (1), gürültü kirliliği (1), olmayan şeyi olduruyor gibi olmak (1), direksiyon eğitimi (1), seçim (1), uyguluyormuş gibi yapmak (1), uygulamamak (1) ve zorlu parkuru geçmek için fazladan enerji harcamak (1)'tir. *Zor ama zevkli* koduna yönelik metaforlar: paslı vidayı sökmek (1), çok güzel hazırlanmış sofrada yemek yemek (1) ve yüzmek (1)'tir. *Gereklilik* koduna yönelik metaforlar: Güneş (1), çiçeğe su vermek (1), kahvaltı yapmak (1)'tir. *Kolay* koduna yönelik metaforlar ise yokuş inmek (1), binayı uygun projeye göre inşa etmek (1) ve hazırlıklı şekilde misafir ağırlama (1)'dir.

'Gerçekleştirme durumu' kategorisini oluşturan kodlardan en çok metaforun bulunduğu *zor* ve

*formalite* kodlarına yönelik örnek ifadeler yer verilmiştir:

“Maraton gibidir. Çünkü sınırlı süre vardır ve her öğrenciye yetişmek zorundasındır.” (Ö<sub>20</sub>) [zor]

“Trafik polisini görünce emniyet kemeri takmak gibidir. Çünkü kemer ihtiyaç olduğunda kullanılır. BEP’te müfettiş gelince uygulanıyormuş gibi yapılır.” (Ö<sub>40</sub>) [formalite]

*Uygulama yeterliği kategorisi:* Bu kategoriye ait *deneyim/profesyonellik* kodundan 8 metafor, *emek* kodundan 8 metafor, *dikkat* kodundan 7 metafor olmak üzere toplam 23 metafor oluşturulduğu belirlenmiştir. *Deneyim/profesyonellik* koduna yönelik metaforlar: hastaya iğne yapmak (1), örgü örmek (1), araba kullanmak (1), futbol maçı (1), profesyonel (1), şoför olmak (1), iyi bir mimarlık eseri (1) ve süt mayalamak (1)’tir. *Emek* koduna yönelik metaforlar: ekin ekmek (1), ilmek ilmek kilim dokumak (1), hassas bir bitkiyi yetiştirmek (1), ağaçla ilgilenmek (1), nakış (1), iğne ile kuyu kazmak (1), mesai (1) ve zorlu bir tırmanış (1)’tir. *Dikkat* koduna yönelik metaforlar ise araba kullanmak (1), fırtınalı havada araç kullanmak (1), bebek büyütme (1), nakış işlemek (1), çiçeğe su vermek (1), ameliyat yapmak (1) ve özel misafire hizmet etmek (1)’tir.

‘Uygulama yeterliği’ kategorisini oluşturan kodlardan daha çok metaforun bulunduğu *deneyim/profesyonellik* ve *emek* kodlarına yönelik örnek ifadeler yer verilmiştir:

“Şoför olmak gibidir. Çünkü yaşamışlık ister.” (Ö<sub>13</sub>) [deneyim/profesyonellik]

“İlme ilmek kilim dokumak gibidir. Çünkü çok titiz ve düzenli uygulama gerektirir.” (Ö<sub>188</sub>) [emek]

*Etkileşim kategorisi:* Bu kategoriye ait *gelişim* kodundan 10 metafor, *temas* kodundan 5 metafor, *ihtiyaca özel* kodundan 3 metafor, *öğrenciyi tanıma* ve *bütünleşme* kodlarından ikişer metafor olmak üzere toplam 22 metafor oluşturulduğu belirlenmiştir. *Gelişim* koduna yönelik metaforlar: enzim (1), acı ilaç (1), spor (1), bir fidanı kendine uygun bir toprakta yetiştirmek (1), hastaya ilaç uygulamak (1), teraziyi dengeye ulaştırmak (1), tedavi (1), çiçek açan ağaç (1), sofrayı koymak (1) ve yardım eli (1)’dir. *Temas* koduna yönelik metaforlar: arabayı çalıştırmak (1), sorunlara parmak basmak (1), ocağın altını yakmak (1), engelleri aşmak (1) ve vicdani sorumluluk (1)’tur. *İhtiyaca özel* koduna yönelik metaforlar: doğru tedavi (1), bebek bakmak (1) ve zorlu bir rakiple yarışmak (1)’tir. *Öğrenciyi tanıma* koduna yönelik metaforlar: yüzleşme (1) ve karışımı ayırmak (1)’tir. *Bütünleşme* koduna ait metaforlar ise zimba kullanmak (1) ve dans etmek (1)’tir.

Bu kategoriye oluşturan kodlardan en çok metaforun yer aldığı *gelişim* koduna yönelik örnek ifade sunulmuştur:

“Tedavi gibidir. Çünkü öğrencideki eksiklik giderilebilir.” (Ö<sub>221</sub>)

*Uygulama süreci kategorisi:* Bu kategoriye ait *esnek* kodundan 6 metafor, *sistemik* ve *tarifi uygulamak* kodlarından üçer metafor, *iş birliği* kodundan 2 metafor olmak üzere 14 metafor oluşturulduğu belirlenmiştir. *Esnek* koduna yönelik metaforlar: satranç oynamak (1), artan sürtünme kuvveti (1), sınav (1), salata yapmak (1), pasta yapmak (1) ve tiyatro (1)’dur. *Sistemik* koduna yönelik metaforlar: yemek yapmak (1), bebeğe yürümeyi öğretmek (1), zirveye ulaşmak (1)’tir. *Tarifi uygulamak* koduna yönelik metaforlar: yemek yapmak (1),

mimarın eserini projeye uygun yapması (1) ve yemeği tarifine göre yapmak (1)'tir. *İş birliği* koduna yönelik metaforlar ise mücadele (1) ve duvar örme (1)'tir.

Bu kategoriye oluşturan kodlardan en çok metaforun bulunduğu *esnek* koduna yönelik örnek ifade sunulmuştur:

“Satranç oynamak gibidir. Çünkü uygularken anlık değişken hamleler gerekebilir.” (Ö<sub>109</sub>)

#### Kaynaştırma Öğrencilerine Laboratuvar Uygulamaları Yapmaya Yönelik Algılar

Fen bilimleri öğretmenleri kaynaştırma öğrencilerine laboratuvar uygulamaları yapmaya yönelik toplam 118 metafor oluşturmuşlardır. Oluşturulan bu metaforlar gerekçeleri de dikkate alınarak incelendiğinde metafor sıklıklarına göre sırasıyla ‘gerçekleştirme durumu’ (51 metafor), ‘destek’ (35 metafor), ‘uygulama yeterliği’ (18 metafor) ve ‘diğer’ (14 metafor) kategorileri altında toplanmış ve Şekil 4’te sunulmuştur.



**Şekil 4.** Kaynaştırma Öğrencilerine Laboratuvar Uygulamaları Yapmaya Yönelik Kod ve Kategoriler

Şekil 4 incelendiğinde kaynaştırma öğrencilerine laboratuvar uygulamaları yapmaya yönelik ‘gerçekleştirme durumu’ kategorisinin *tehlikeli*, *zor*, *zor ama eğlenceli*, *eğlenceli*, *uygulamama* ve *kolay* kodlarından; ‘uygulama yeterliği’ kategorisinin *emek*, *dikkat* ve *deneyim/profesyonellik* kodlarından; ‘destek’ kategorisinin *eşitlik*, *kaynaşma*, *etkili öğrenme*, *eğlenerek öğrenme* ve *zenginleştirme* kodlarından; ‘diğer’ kategorisinin ise *kayıp*, *kişiyeye özgü*, *belirsiz tepki* ve *anlamsız* kodlarından oluştuğu görülmektedir.

**Gerçekleştirme durumu kategorisi:** Kaynaştırma öğrencilerine laboratuvar uygulamaları yapmaya yönelik öğretmenlerin en çok metaforu oluşturduğu bu kategoriye meydana getiren *eğlenceli* kodundan 22 metafor, *zor* kodundan 9 metafor, *zor ama eğlenceli* ve *tehlikeli* kodlarından sekizer metafor, *uygulamama* kodundan 3 metafor, *kolay* kodundan 1 metafor olmak üzere toplam 51 metafor oluşturulduğu belirlenmiştir. *Eğlenceli* koduna yönelik metaforlar: oyun (7), sihirbazlık (2), beden eğitimi dersinde futbol oynatmak (1), bir çocuğa

doğum günü hediyesi vermek (1), kutlama (1), bahar (1), çocuklara çizgi film izletmek (1), beden eğitimi dersi (1), eğlence (2), lunapark (2), kır bahçesinde gezmek (1), çikolata (1) ve lunaparkta eğlenmek (1)'tir. *Zor* koduna yönelik metaforlar: bebeğe mama yedirmek (1), çamura düşen yüzüğü aramak (1), sınav (1), deveye hendek atlatmak (1), yelkensisiz kayığı sürmek (1), iğneden iplik geçirmek (1), afaki bir düşünce (1), kesmesini bilmeyen aşçı (1) ve yazın kar yağdırmak (1)'tir. *Zor ama eğlenceli* koduna yönelik metaforlar: bisiklet sürmek (1), suya dalış yapmak (1), buz üzerinde yürümek (1), karda kaymak (1), atanmak (1), paraşütle atlamak (1), ip üstünde cambaz yürüyüşü (1) ve spor yapmak (1)'tir. *Tehlikeli* koduna yönelik metaforlar: nükleer enerji santralinden enerji üretmek (1), araba sürmek (2), ehliyet olmadan araba kullanmak (1), tehlike (1), motosiklet kullanmak (1), riskli iş (1) ve trafiğe çıkmak (1)'tir. *Uygulamama* koduna yönelik metaforlar: hayal (1), giymediğin kıyafet (1) ve uzaya çıkmak (1)'tir. *Kolay* koduna yönelik metafor ise yazı yazmak (1)'tir.

'Gerçekleştirme durumu' kategorisini oluşturan kodlardan en çok metaforun bulunduğu *eğlenceli* ve *zor* kodlarına yönelik örnek ifadeler yer verilmiştir:

"Oyun gibidir. Çünkü etkinliklerden her zaman zevk alırlar." (Ö<sub>140</sub>) [eğlenceli]

"Çamura düşen yüzüğü aramak gibidir. Çünkü o kadar zordur ki neye odaklanacağınızı bilemezsiniz." (Ö<sub>79</sub>) [zor]

*Destek kategorisi:* Bu kategoriye ait *etkili öğrenme* kodundan 16 metafor, *eğlenerek öğrenme* kodundan 9 metafor, *zenginleştirme* kodundan 6 metafor, *kaynaşma* kodundan 3 metafor, *eşitlik* kodundan 1 metafor olmak üzere 35 metafor oluşturulduğu belirlenmiştir. *Etkili öğrenme* koduna yönelik metaforlar: bitkiye gübre vermek (1), keşif (3), bir filmi üç boyutlu izlemek (1), hayat (2), cesaret (1), hamura şekil vermek (1), yaşam (1), sevgi (1), büyüteç (1), nefes (1), tam öğrenmeyi sağlamak (1), resim çizmek (1) ve yolculuk (1)'tur. *Eğlenerek öğrenme* koduna yönelik metaforlar: oyun (3), Alis harikalar diyarı (1), oyun oynamak (2), eğlenerek öğrenme biçimi (1), eğlence (1) ve piknik yapmak (1)'tir. *Zenginleştirme* koduna yönelik metaforlar: gökyüzüne bakmak (1), bebeğe yürümeyi öğretirken yürüteç kullanmak (1), hayal alemine girmek (1), elektrik devre anahtarını kapatmak (1), bileşik oluşturmak (1) ve hayata farklı pencereden bakmak (1)'tir. *Kaynaşma* koduna yönelik metaforlar: parkta oynamak (1), motivasyon (1) ve yemek bilmeyene yemek yaptırmak (1)'tir. *Eşitlik* koduna yönelik metafor ise eşit kollu terazi (1)'dir.

Bu kategoriye oluşturan kodlardan en çok metaforun oluşturulduğu *etkili öğrenme* ve *eğlenerek öğrenme* kodlarına yönelik örnek ifadeler sunulmuştur:

"Bir filmi üç boyutlu izlemek gibidir. Çünkü yaşantı yoluyla öğrenmelerini kolaylaştırır." (Ö<sub>68</sub>) [etkili öğrenme]

"Oyun oynamak gibidir. Çünkü öğrencilerin eğlenerek öğrenmesini sağlar." (Ö<sub>94</sub>) [eğlenerek öğrenme]

*Uygulama yeterliği kategorisi:* Bu kategoriye ait *dikkat* kodundan 10 metafor, *emek* kodundan 5 metafor, *deneyim/profesyonellik* kodundan 3 metafor olmak üzere 18 metafor oluşturulduğu belirlenmiştir. *Dikkat* koduna yönelik metaforlar: marangozda testere kullanmak (1), ağzındaki kaşıkla yumurta taşımak (1), diken üstünde durmak (1), araç kullanmayı öğretmek (1), dikenli tarlada yürümek (1), tatlı (1), mikroskop (1), tehlike (1), engelli parkur (1) ve yoğun trafikte araç kullanmak (1)'tir. *Emek* koduna yönelik metaforlar: örgü örmek (1), süt pişirmek (1), yıldızlara

ulaşabilmek için geçen zaman (1), ev temizlemek (1) ve zor bir ödev hazırlamak (1)'tir. *Deneyim/profesyonellik* koduna yönelik metaforlar ise şoförlük (1), fizik tedavisi (1) ve labirente girmek (1)'tir.

Bu kategoriye oluşturan kodlardan en çok metaforun bulunduğu *dikkat* koduna yönelik örnek ifade sunulmuştur:

“Ağızdaki kaşıkla yumurta taşımak gibidir. Çünkü dikkat gerektirir.” (Ö<sub>120</sub>)

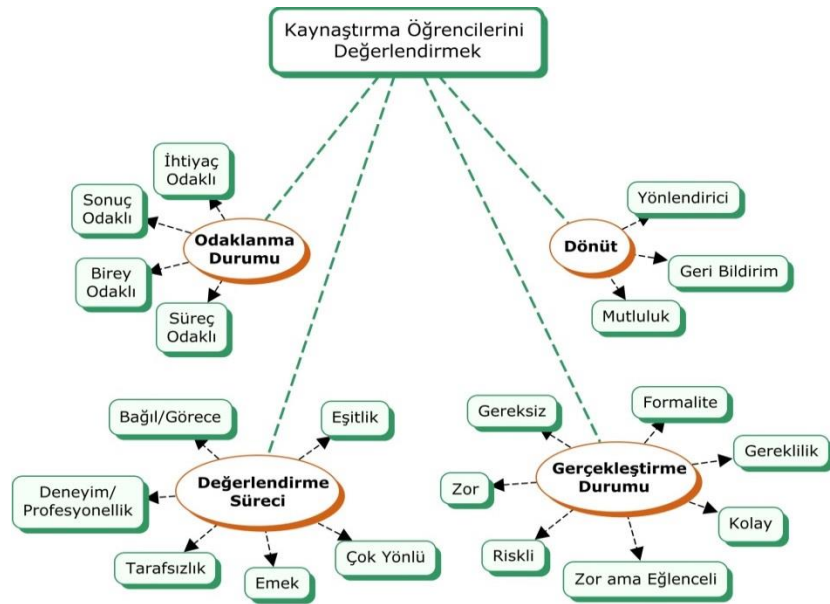
*Diğer kategorisi:* Bu kategoriye ait *belirsiz tepki* kodundan 6 metafor, *kayıp* kodundan 5 metafor, *anlamsız* kodundan 2 metafor, *kişiyeye özgü* kodundan 1 metafor olmak üzere toplam 14 metafor oluşturulduğu belirlenmiştir. *Belirsiz tepki* koduna yönelik metaforlar: sürpriz yumurta (2), sürpriz (1), sürprizlere açık olmak (1), sihirbazlık (1) ve sürpriz hediye (1)'dir. *Kayıp* koduna yönelik metaforlar: santrifüje tek taraflı tüp koymak (1), basit makineler (1), kör bir çocuğa araba kullanırmak (1), işkence (1) ve yemek bilmeyen kocanla mutfakta yemek yapmak (1)'tir. *Anlamsız* koduna yönelik metaforlar: duvara anlatmak (1) ve buzda zincirsiz araba kullanmak (1)'tir. *Kişiyeye özgü* koduna ait metafor ise ayrıcalık (1)'tir.

Bu kategoriye oluşturan kodlardan en çok metaforun bulunduğu *belirsiz tepki* koduna yönelik örnek ifade sunulmuştur:

“Sürpriz gibidir. Çünkü ne zaman nasıl bir tepki alacağınız belli değildir. Bazen her şey çok iyi giderken bazen boş duvardan dışarıyı seyretmek gibidir.” (Ö<sub>47</sub>)

#### Kaynaştırma Öğrencilerini Değerlendirmeye Yönelik Algılar

Öğretmenler, kaynaştırma öğrencilerini değerlendirmeye yönelik toplam 101 metafor oluşturmuşlardır. Oluşturulan bu metaforlar gerekçeleri de dikkate alınarak incelendiğinde metafor sıklıklarına göre azalan sırayla ‘değerlendirme süreci’ (31 metafor), ‘gerçekleştirme durumu’ (28 metafor), ‘dönüt’ (25 metafor) ve ‘odaklanma durumu’ (17 metafor) kategorileri altında toplanmış ve Şekil 5’te sunulmuştur.



Şekil 5. Kaynaştırma Öğrencilerini Değerlendirmeye Yönelik Kod ve Kategoriler



Şekil 5 incelendiğinde kaynaştırma öğrencilerini değerlendirmeye yönelik 'değerlendirme süreci' kategorisinin *bağlı/görece*, *tarafsızlık*, *emek*, *çok yönlü*, *eşitlik* ve *deneyim/profesyonellik* kodlarından; 'odaklanma durumu' kategorisinin *süreç odaklı*, *sonuç odaklı*, *birey odaklı* ve *ihtiyaç odaklı* kodlarından; 'dönüt' kategorisinin *geri bildirim*, *mutluluk* ve *yönlendirici* kodlarından; 'gerçekleştirme durumu' kategorisinin ise *riskli*, *zor*, *formalite*, *kolay*, *gereklilik*, *zor ama eğlenceli* ve *gereksiz* kodlarından oluştuğu görülmektedir.

*Değerlendirme süreci kategorisi:* Fen bilimleri öğretmenlerinin en çok metaforu oluşturdukları bu kategoriyi meydana getiren *çok yönlü* kodundan 8 metafor, *emek* ve *deneyim/profesyonellik* kodlarından altışar metafor, *tarafsızlık* ve *eşitlik* kodlarından dörder metafor, *bağlı/görece* kodundan 3 metafor olmak üzere toplam 31 metafor oluşturulduğu belirlenmiştir. *Çok yönlü* koduna yönelik metaforlar: mikroskopla inceleme yapmak (1), soyut resim yorumlamak (1), çıraqlara not vermek (1), araba kullanmak (1), denize atılan taşı bulmak (1), tüm vücuduna check-up yapmak (1), ince eleyip sık dokumak (1) ve vicdan (1)'dir. *Emek* koduna yönelik metaforlar: magdeburg deneyi (1), pirinç ayıklamak (1), denizi aşmak (1), fal bakmak (1), doruğa ulaşmak (1) ve tez çalışması (1)'dir. *Deneyim/profesyonellik* koduna yönelik metaforlar: hakemlik (2), gurmelik (1), makale yazmak (1), hassas terazi (1) ve zor sınav okumak (1)'tir. *Tarafsızlık* koduna yönelik metaforlar: hassas ölçüm (1), terazi kullanmak (1), akılcı olmak (1) ve saf madde (1)'dir. *Eşitlik* koduna yönelik metaforlar: terazi (2), normal öğrenci değerlendirmek (1) ve bir yarıştaki başlangıç çizgisini diğerleriyle aynı hizaya getirmek (1)'tir. *Bağlı/görece* koduna yönelik metaforlar ise sahte altın bileziği değerlendirmek (1), resim yorumlamak (1) ve yapılan yemeğe puan vermek (1)'tir.

Bu kategoriyi oluşturan kodlardan en fazla metaforun oluşturulduğu *çok yönlü* koduna yönelik örnek ifade sunulmuştur:

"Araba kullanmak gibidir. Çünkü tek bir açığa değil değerlendirirken aynı anda birçok açığa bakmak gerekir." (Ö<sub>96</sub>)

*Gerçekleştirme durumu kategorisi:* Bu kategoriye ait *formalite* kodundan 10 metafor, *zor* kodundan 8 metafor, *gereklilik* ve *kolay* kodlarından üçer metafor, *riskli* kodundan 2 metafor, *gereksiz* ve *zor ama eğlenceli* kodlarından birer metafor olmak üzere 28 metafor oluşturulduğu belirlenmiştir. *Formalite* koduna yönelik metaforlar: havanda su dövmek (1), ağlayana meme vermek (1), çocuk avutmak (1), züğürt ağa ilan etmek (1), elde olanla yetinmek (1), kâğıt üstünde iş yapmak (1), standart (1), kendini garantiye almak (1), hayatı pozitif yaşamak (1) ve yemek bilmeyen eşine yemek yaptırarak yemeği lezzet sınamasına sokmak (1)'tir. *Zor* koduna yönelik metaforlar: bilmediğin bir dilde yazılmış kitabı okumak (1), anasınıfı öğrencisinin resim kağıdına ne çizdiğini anlamaya çalışmak (1), buzda yürümek (1), pirinçten taş ayıklamak (1), dağları aşmak (1), karanlıkta yön bulmaya çalışmak (1), buzda kaymak (1) ve problem çözmek (1) metaforlarıdır. *Gereklilik* koduna yönelik metaforlar: hasat (1), evden çıkarken yanına anahtar almak (1) ve su (1)'dur. *Kolay* koduna yönelik metaforlar: normal öğrenciyi değerlendirmek (1), sahil kenarında çay içmek (1) ve çocuk oyuncağı (1)'dir. *Riskli* koduna yönelik metaforlar: hastaya teşhis koymak (1) ve buz üstünde yürümek (1)'dir. *Gereksiz* koduna yönelik metafor: yeni doğan bebeğin yürümesini beklemek (1)'tir. *Zor ama eğlenceli* koduna yönelik metafor ise kardan adam yapmak (1)'tir.

Bu kategoriyi oluşturan kodlardan en çok metaforun bulunduğu *formalite* ve *zor* kodlarına yönelik örnek ifadeler yer verilmiştir:

“Havanda su dövmek gibidir. Çünkü zaten verilecek notlar bellidir.” (Ö<sub>11</sub>)  
[formalite]

“Anasınıfı öğrencisinin resim kağıdına ne çizdiğini anlamaya çalışmak gibidir. Çünkü yanıtları kısa ve öğretmen tarafından çoğu zaman anlamsızdır.” (Ö<sub>159</sub>)  
[zor]

*Dönüt kategorisi:* Bu kategoriye ait *geri bildirim* kodundan 18 metafor, *mutluluk* kodundan 4 metafor, *yönlendirici* kodundan 3 metafor olmak üzere toplam 25 metafor oluşturulduğu belirlenmiştir. *Geri bildirim* koduna yönelik metaforlar: hasat zamanı (2), hasat (2), fotoğraf çekmek (1), bileşik hazırlamak (1), amatör ligde oynayan futbolcuyu değerlendirmek (1), meyve toplamak (1), fotoğraf albümüne bakmak (1), hasat mevsimi (1), karne almak (1), öz eleştiri yapmak (1), bahçıvanlık (1), kendini aynada görmek (1), ürün (1), kitap okumak (1), kendini değerlendirmek (1) ve sonuca varmak (1)'tir. *Mutluluk* koduna yönelik metaforlar: ödül (1), hasat (1), yemek (1) ve mutluluk (1)'tur. *Yönlendirici* koduna yönelik metaforlar ise pusula (1), hava durumuna göre giyinmek (1) ve navigasyon (1)'dur.

Bu kategoriye oluşturan kodlardan en çok metaforun oluşturulduğu *geri bildirim* koduna yönelik örnek ifade sunulmuştur:

“Öz eleştiri yapmak gibidir. Çünkü öğrenciye ne kadar fazla çalışma yaptığını ve senden neler aldığını görmektir.” (Ö<sub>109</sub>)

*Odaklanma durumu kategorisi:* Bu kategoriye ait *birey odaklı* kodundan 8 metafor, *sonuç odaklı* kodundan 4 metafor, *ihtiyaç odaklı* kodundan 3 metafor, *süreç odaklı* kodundan 2 metafor olmak üzere 17 metafor oluşturulduğu belirlenmiştir. *Birey odaklı* koduna yönelik metaforlar: tahlillerin incelenmesi (1), kabak çekirdeğini uygun eklele elemek (1), bağıl değerlendirme (1), kıyafet (1), çamaşır yıkamak (1), sapla samanı ayırmak (1), farklı hastalıkları olan hastalara farklı yemek hazırlamak (1) ve arazide arazi aracı kullanmak (1)'tir. *Sonuç odaklı* koduna yönelik metaforlar: sürpriz parti (1), eserine kıymet biçmek (1), bir bütünün eksik parçasını tamamlamak (1) ve platonik aşk (1)'tir. *İhtiyaç odaklı* koduna yönelik metaforlar: çiçek sulamak (1), analiz (1), hayvan beslemek (1)'tir. *Süreç odaklı* koduna yönelik metaforlar ise proje (1) ve evreni gözlemlemek (1)'tir.

Bu kategoriye oluşturan kodlardan en çok metaforun oluşturulduğu *birey odaklı* koduna yönelik örnek ifade sunulmuştur:

“Çamaşır yıkamak gibidir. Çünkü özelliklerine göre gruplayarak ayrılmalı ve değerlendirilmelidir. Hepsini aynı kefeye koyulmamalı.” (Ö<sub>165</sub>)

### **Tartışma, Sonuç ve Öneriler**

Bu bölümde fen bilimleri öğretmenlerinin kaynaştırma yoluyla eğitimin uygulanmasına yönelik algılarından elde edilen bulgular araştırma problemlerine göre alt başlıklar halinde tartışılarak sonuç ve önerilere yer verilmiştir.

#### **BEP Hazırlamaya Yönelik Algılara İlişkin Sonuç ve Tartışma**

BEP hazırlamaya yönelik oluşturulan metaforlar en çok ‘hazırlama süreci’ kategorisinden *deneyim/profesyonellik* ve *zor* kodlarında yoğunluk göstermiştir. Çoğunlukla oluşturulan metafor ve gerekçelerinden; BEP hazırlamanın zor ve uzmanlık işi olduğu, zaman harcamayı gerektirdiği, hazırlayabilmek için eğitiminin alınmasının gerektiğine yönelik

ifadelerin olduğu anlaşılmaktadır. BEP hazırlamaya yönelik öğretmenlere çeşitli eğitimler verilmesinin gerektiği (Avcı ve Sakallı-Demirok, 2022; Şahbaz ve Güder, 2022) çalışmalarla da desteklenmektedir. Yasal olarak da zorunlu olan BEP'in hazırlanması, özel eğitim ihtiyacı olan öğrencilerin öğretim faaliyetlerine katılımları ve öğretimsel düzenlemelerin yapılması açısından önemlidir (Tooper, 2020). BEP hazırlamanın zorunluluğu ve önemi dikkate alındığında öğretmenler tarafından hazırlamanın özen gösterilmesi gereken deneyim/profesyonellik isteyen bir süreç olarak algılandığı düşünülebilmektedir. Ayrıca birçok öğretmenin BEP'in hazırlanmasının zor olduğuna yönelik algıları hazırlama sürecinin emek ve zaman harcamayı gerektirmesinden (Kandaz, 2019) ve öğretmenlerin bilgi eksikliklerinden kaynaklanabileceğini düşündürmektedir. Öztürk ve Akdal (2022) da BEP hazırlamada öğretmenlerin bilgi eksikliklerinin olduğunu ve gereken zamanı ayıramadıklarını ifade etmişlerdir. BEP hazırlama konusunda öğretmenlerin bilgi eksikliklerinin olduğu (Akarsu ve Atbaşı, 2021; Çıkılı vd., 2020) alanyazındaki çalışmalarla da desteklenmektedir.

Çalışmada ikinci sırada 'odaklanma durumu' kategorisinden *birey odaklı* kodunda metaforların yoğunluk gösterdiği belirlenmiştir. Bu koda yönelik çoğunlukla BEP hazırlarken öğrencinin iyi tanınmasının ve bireysel özelliklerine dikkat edilmesinin gerektiğine yönelik ifadelerin olduğu anlaşılmaktadır. Nitelikli ve başarılı bir kaynaştırma eğitimi için (Gürgür, 2020) öğrencilerin bireysel farklılıklarına dikkat edilerek BEP hazırlanmaktadır (Özdemir ve Odlyurt, 2022). Bu durumda öğretmenlerin etkili bir kaynaştırma eğitimi için öğrencinin bireysel özelliklerine ve ihtiyaçlarına uygun BEP hazırlanmasının gerektiği algısının olduğu düşünülmektedir.

Öğretmenlerin oluşturduğu metaforların üçüncü sırasında 'formalite' kategorisi gelmektedir. Bu kategoriye yönelik genellikle oluşturulan metafor ve gerekçelerinden; BEP'lerin hazırlanmadığı, hazır alındığına yönelik ifadelerin olduğu dolayısıyla formalite olarak algılandığı anlaşılmaktadır. Yazıcıoğlu ve Sümer-Dodur'un (2021) öğretmenlerin BEP'leri internetten hazır aldıklarını belirlemeleri, İlik ve Sarı'nın (2017) öğretmenler tarafından BEP'lerin formalite görüldüğünü ifade etmeleri bu sonuçla paralellik göstermektedir. Çalışmada bazı öğretmenlerin zaman harcamak istememelerinden ve bilgi eksikliklerinden BEP'leri hazır aldıkları veya hazırlamadıkları bu sebeple formalite algılandığı düşünülmektedir. Ancak BEP'lerin internetten alınması kaynaştırma eğitimini amacından uzaklaştırmakta ve verimini düşürmektedir (Gün-Şahin ve Gürbüz, 2016). Çalışmada en az metaforun yer aldığı 'içerik' kategorisinden ise daha çok *sadelik* kodunda metaforlar oluşturulmuştur. BEP'ler hazırlanırken öğrencilerin öğrenme düzeyleri dikkate alındığı için öğretmenlerin BEP'leri fen bilimleri öğretim programına göre sade program olarak algıladıkları düşünülebilmektedir.

Genel olarak metaforların *deneyim/profesyonellik*, *zor* ve *birey odaklı* kodlarında yoğunlaşması, öğretmenlerin bireysel özelliklere dikkat ederek BEP hazırlamalarının gerektiğini bildiklerini ancak hazırlama sürecinin zor olarak algılandığı ve hazırlanması için eğitim almalarının gerektiğine yönelik algılarının olduğu anlaşılmaktadır.

### **BEP Uygulamaya Yönelik Algılara İlişkin Sonuç ve Tartışma**

BEP uygulamaya yönelik oluşturulan metaforlar en çok 'gerçekleştirme durumu' kategorisinden *zor* ve *formalite* kodlarında yoğunluk göstermiştir. *Zor* koduna yönelik çoğunlukla oluşturulan metafor ve gerekçelerinden; BEP'i uygulamada öğrenciyle bireysel ilgilenmek için sınıfların kalabalık, zamanın yetersiz olduğu ve genel olarak zorlu bir uygulama

olduğuna yönelik görüşlerin olduğu anlaşılmaktadır. Sevim, Kayman ve Kaya (2021) benzer şekilde sınıfların kalabalıklığından dolayı öğretmenlerin BEP uygulama konusunda öğrenciye zaman ayıramadıklarını ve bilgi eksikliği yaşadıklarını ortaya koymuşlardır. Ayrıca bu çalışmada zaman yetersizliği, kalabalık sınıf mevcutlarının yanı sıra öğretmenlerin BEP konusundaki bilgi eksiklikleri ve hazır BEP kullanmalarının etkisi olarak sürecin planlanmamasından BEP uygulamanın zor olarak algılandığı düşünülmektedir. *Formalite* koduna yönelik çoğunlukla oluşturulan metafor ve gerekçelerinden ise BEP'lerin denetimlere karşı zorunluluktan hazırlandığı ancak uygulanmadığı, sınıf mevcutlarının uygulamayı imkânsızlaştırdığına yönelik görüşlerin olduğu anlaşılmaktadır. Deniz ve Şen'in (2021) de sınıfların kalabalık olması ve ders süresinin yetersiz olmasından dolayı öğretmenlerin BEP'leri uygulamadıkları sonucuna varmaları çalışmanın bu sonucuyla örtüşmektedir.

Çalışmada ikinci sırada 'uygulama yeterliği' kategorisinden *deneyim/profesyonellik* ve *emek* kodlarında metaforların yoğunluk gösterdiği belirlenmiştir. Bu kodlara yönelik çoğunlukla BEP uygulamanın emek gerektirdiği ve uzmanlık işi olduğuyula ilgili ifadelerin olduğu anlaşılmaktadır. Öğretmen BEP'e bağlı olarak dersin içeriğini, kullanacağı yöntem teknikleri ve ders materyallerini önceden planlayarak hazırlamakta sonrasında uygulamaya geçmektedir (Toper, 2020). Dolayısıyla öğretmenler BEP'in uygulanmasını uygulama öncesi bu hazırlıkları göz önünde bulundurduklarında uzmanlık isteyen ve emek gerektiren bir uygulama olarak algılayabilmektedirler.

Öğretmenlerin oluşturdukları metaforların üçüncü sırasında 'etkileşim' kategorisinden *gelişim* kodu gelmektedir. Bu koda yönelik öğretmenler genellikle BEP uygulamanın öğrenciyi geliştirdiği ile ilgili ifadelerde bulunmuşlardır. BEP'lerin hazırlanması ve uygulanması öğrencilerin üretken bireyler olmalarını sağlamaktadır (Çıkkılı vd., 2020). Benzer şekilde Tekin-Ersan ve Ata (2017) öğretmen görüşlerinden yola çıkarak BEP'lerin uygulanmasının öğrenci gelişimini destekleyerek yarar sağladığı sonuca varmışlardır. Öğrencilerin öğrenme düzeyine uygun öğretimin gerçekleştirilmesinden dolayı öğretmenler tarafından BEP uygulamanın gelişim sağladığına yönelik algılarının olduğu düşünülmektedir. En az metaforun oluşturulduğu 'uygulama süreci' kategorisinden ise daha çok *esnek* kodunda metaforlar bulunmaktadır. Bu koda yönelik öğretmenlerin BEP uygulama sürecinde değişiklikler yapılabileceğine yönelik ifadelerinin olduğu anlaşılmaktadır. Her öğretim programında olduğu gibi BEP'lerde de öğrenci hazırbulunuşluklarına, öğretim ortamının koşullarına göre uygulamada değişiklikler yapılabileceğinden öğretmenlerin bu yönde algılarının olduğu düşünülmektedir.

Genel olarak metaforların *zor* ve *formalite* kodlarında yoğunlaşması, öğretmenlerin çoğunlukla sınıf içinde öğrenciyle bireysel ilgilenilmesinin mümkün olmaması ve yeterli zamanı bulamamalarından BEP uygulamayı zor olarak algıladıkları, bu algıları nedeniyle de uygulamaya geçemedikleri düşünülmektedir. Dolayısıyla hazırlanan BEP'lerin yasal zorunluluktan hazırlandığı ancak uygulanmadığı için de *formalite* olarak algılandığı anlaşılmaktadır.

### **Kaynaştırma Öğrencilerine Laboratuvar Uygulamaları Yapmaya Yönelik Algılara İlişkin Sonuç ve Tartışma**

Kaynaştırma öğrencilerine laboratuvar uygulamaları yapmaya yönelik oluşturulan metaforlar en çok 'gerçekleştirme durumu' kategorisinden *eğlenceli* kodunda yoğunluk göstermiştir. *Eğlenceli* koduna yönelik öğretmenlerin çoğunlukla oluşturdukları metafor ve gerekçelerinden; kaynaştırma öğrencilerinin laboratuvar uygulamalarında mutlu oldukları ve

eğlendikleri anlaşılmaktadır. Fen bilimleri öğretmenlerinin katılım sağlanabilecek şekilde düzeye uygun deneyleri seçmeleri kaynaştırma öğrencilerinin sürece etkin katılımlarını sağlamakta (Er-Nas ve Dilber, 2020) ve laboratuvarlar eğlenceli öğrenme ortamları haline gelmektedir (Çepni ve Ayyacı, 2015). Etkin katılım sağlayabilen öğrenciler için dersin eğlenceli duruma geldiği dikkate alındığında öğretmenler laboratuvar uygulamalarını eğlenceli olarak algılayabilmektedirler.

Çalışmada ikinci sırada 'destek' kategorisinden *etkili öğrenme* kodunda metaforların yoğunluk gösterdiği belirlenmiştir. Bu koda yönelik çoğunlukla laboratuvar uygulamalarıyla öğrencilerin yaparak yaşayarak etkili öğrenmeler sağlayacaklarına yönelik ifadelerin olduğu anlaşılmaktadır. Fen konuları yaparak yaşayarak kalıcı öğrenmeler gerçekleştirmeyi sağlamakta aynı zamanda günlük yaşamla ilgili bilgi ve becerileri de geliştirmektedir (Umar-Kaya, 2020). Laboratuvar uygulamaları sayesinde ise soyut fen konularının somuta dönüştürülerek fen eğitiminin etkili olması sağlanmaktadır (Çepni ve Ayyacı, 2015). Benzer şekilde Aslan ve Kurt (2021) da kaynaştırma öğrencilerine verilecek eğitimin yaparak yaşayarak öğrenmelerin gerçekleşeceği günlük hayatta kullanabilecek yönde olmasının gerekliliğini ifade etmişlerdir. Öğretmenler tarafından yaparak yaşayarak öğrenmelerin sağlanarak derse aktif katılımı desteklemesiyle laboratuvar uygulamalarının etkili öğrenmeyi sağlayan bir uygulama olarak algılandığı düşünülmektedir.

Çalışmada üçüncü sırada 'uygulama yeterliği' kategorisinden *dikkat* kodunda metaforlar yoğunluk göstermiştir. Bu koda yönelik çoğunlukla laboratuvar uygulamaları kaynaştırma öğrencileriyle gerçekleştirilirken dikkat gerektiği üzerinde durulduğu anlaşılmaktadır. Laboratuvar uygulamalarında kimyasal, yanıcı madde, cam gibi araçlar kullanılabilirdiğinden herhangi bir kaza olmaması için dikkatli olunması gerekmektedir (Çepni, Ayyacı, Ayaş ve Akdeniz, 2015). Bu tehlikeleri göz önüne alarak öğretmenler laboratuvar uygulamalarını dikkat gerektiren bir uygulama olarak algılayabilmekte aynı zamanda kaynaştırma öğrencilerinin öğrenme güçlüğü, dikkat eksikliği gibi durumlarını da dikkate aldıklarında ayrıca dikkatli olunmasının gerekliliğini düşünmüş olabilmektedirler. En az metaforun bulunduğu 'diğer' kategorisinde ise en çok *belirsiz tepki* kodunda metaforlar oluşturulmuştur. Öğretmenler laboratuvar uygulamalarının kaynaştırma öğrencilerini şaşırttığı ve farklı tepkilerde bulduklarına yönelik ifadelerde bulunmuşlardır. Laboratuvar uygulamalarının ilgi çekici ve şaşırtıcı sonuçları olduğu dikkate alındığında öğretmenler kaynaştırma öğrencilerinin tepkilerini belirsiz olarak algılayabilmektedirler.

Genel olarak metaforların *eğlenceli* ve *etkili öğrenme* kodlarında yoğunlaşması, öğretmenlerin çoğunluğu tarafından kaynaştırma öğrencilerine laboratuvar uygulamaları yapmanın dersi eğlenceli duruma getirerek etkili öğrenmeler sağladığına yönelik algılarının olduğu anlaşılmaktadır.

### **Kaynaştırma Öğrencilerini Değerlendirmeye Yönelik Algılara İlişkin Sonuç ve Tartışma**

Kaynaştırma öğrencilerini değerlendirmeye yönelik metaforlar en çok 'değerlendirme süreci' kategorisinden *çok yönlü*, *emek* ve *deneyim/profesyonellik* kodlarında yoğunluk göstermiştir. Bu kodlara yönelik çoğunlukla oluşturulan metafor ve gerekçelerinden; kaynaştırma öğrencilerini değerlendirmenin yetenek ve emek istediği, sadece sınavla değil çok yönlü yapılmasının gerektiğine ilişkin görüşlerin olduğu anlaşılmaktadır. Kaynaştırma öğrencileri değerlendirilirken BEP'ler dikkate alınmakta ve öğrenci özelliklerine uygun

değerlendirme yöntemleri seçilmektedir (ÖEHY, 2018). Avcı ve Sakallı-Demirok'un (2022) araştırmalarında öğretmenlerin çoğunluğu kaynaştırma öğrencilerini değerlendirirken basit düzeyde sorular hazırlayarak farklı sınav yaptıklarını ifade etmişlerdir. Öğretmenlerin kaynaştırma öğrencilerinin bireysel farklılıklarını dikkate aldıklarında değerlendirmenin çok yönlü yapılmasının gerektiğine, değerlendirme yöntemleri de akranlarına göre farklılık göstereceğinden deneyim ve emek gerektirdiğine yönelik algılarının olduğu düşünülmektedir.

Çalışmada ikinci sırada 'gerçekleştirme durumu' kategorisinden *formalite* ve *zor* kodlarında metaforların yoğunluk gösterdiği belirlenmiştir. Bu kodlara yönelik çoğunlukla oluşturulan metafor ve gerekçelerinden; kaynaştırma öğrencilerini ölçme ve değerlendirmenin zor olduğu, sınıf geçmelerini sağlamak için değerlendirmenin yapıldığı ve bunun gerçeği yansıtmadığına yönelik ifadelerin olduğu anlaşılmaktadır. Yüksel ve diğerleri (2020), öğretmenlerin çoğunluğunun kaynaştırma öğrencilerini değerlendirme konusunda bilgi eksikliği yaşadığını, değerlendirmede tek bir yöntem kullandıklarını ve BEP'lere yeterince dikkat etmedikleri sonuçlarına ulaşmışlardır. Bu çalışmada da öğretmenlerin hazır BEP'leri kullanmaları, öğrenci düzeyine uygun öğretim ve değerlendirme yöntemlerini seçmemeleri gibi durumlardan öğrenci düzeylerine göre değerlendirme yapmadıkları dolayısıyla da *formalite* ve *zor* algılarının olduğu düşünülmektedir.

Çalışmada üçüncü sırasında 'dönüt' kategorisinden *geri bildirim* kodunda metaforların yoğunluk gösterdiği belirlenmiştir. Bu koda yönelik çoğunlukla değerlendirme yapmanın ne kadar öğrenme gerçekleştiğini, doğru yolda ilerlenip ilerlenmediğini gösterdiğine yönelik ifadelerin olduğu anlaşılmaktadır. Değerlendirme yapılması kaynaştırma öğrencilerinin BEP'te belirlenen hedeflere ulaşip ulaşmadığını ve uygulanan yöntemlerin ne denli verimli olduğunu göstermekte dolayısıyla BEP'in etkililiğinin belirlenmesinde önem arz etmektedir (Kandaz, 2019). Öğretmenler bu durumları dikkate aldıklarında gerçekleştirilen öğretimin etkililiğinin ortaya koyulması, kaynaştırma öğrencisinin ne öğrendiğinin ve ne öğretebileceğinin belirlenmesi açısından değerlendirme yapmayı *geri bildirim* olarak algılayabilmektedirler. En az metaforun olduğu 'odaklanma durumu' kategorisinden ise en çok *birey odaklı* kodunda metaforlar oluşturulmuştur. Öğretmenler bu koda yönelik kaynaştırma öğrencilerini değerlendirmenin düzeylerine uygun olarak farklılık göstermesi gerektiği ifadelerinde bulunmuşlardır. Öğretmenler kaynaştırma öğrencilerinin öğrenme özelliklerinin akranlarından farklılık gösterdiğini düşünerek değerlendirme yöntemlerinin de farklı olması gerektiğini düşünebilmektedirler.

Genel olarak metaforların *geri bildirim*, *formalite*, *zor*, *çok yönlü* ve *birey odaklı* kodlarında yoğunlaşması, öğretmenlerin çoğunluğunun kaynaştırma öğrencilerini değerlendirmenin bütün özellikleri göz önüne alınarak yapılmasının gerektiğine ve olumlu anlamda gerek öğrenciye gerekse öğretmene *geri bildirim* sağladığına yönelik algılarının olduğu anlaşılmaktadır. Ancak bazı öğretmenlerin bireysel ve öğrenme özelliklerine dikkat ederek değerlendirme yapmadıkları dolayısıyla kaynaştırma öğrencilerinin değerlendirilmelerini *formalite* ve *zor* olarak algıladıkları düşünülmektedir.

Çalışma sonuçları dikkate alınarak aşağıdaki öneriler sunulmuştur:

- Fen bilimleri öğretmenlerin BEP hazırlamaya, uygulamaya ve kaynaştırma öğrencilerini değerlendirmeye yönelik *zor* ve *formalite* algılarından dolayı olumsuz algıların oluşmasını

engellemek için hizmet öncesi, mevcut olumsuz algıların ve bilgi eksikliklerinin giderilmesi için ise hizmet içi uygulamalı eğitimler önerilebilir.

- Fen bilimleri öğretmenlerine verilecek eğitimler sonrası algılarındaki değişimi belirleyen nicel araştırmalar yapılabilir.
- Fen bilgisi öğretmenliği lisans programında özel eğitim dersi saati ve çeşitliliği artırılabilir.
- Milli Eğitim Bakanlığı tarafından fen bilimleri öğretmenleri için BEP hazırlama, uygulama ve öğrencilere değerlendirme yapmayı kolaylaştırma açısından kılavuz kitaplar hazırlanabilir.
- Yapılacak yeni çalışmalar farklı veri toplama araçlarıyla desteklenerek olumsuz metafor oluşturma durumlarına yönelik detaylı veriler elde edilebilir.

#### **Çıkar Çatışması Bildirimi**

Yazarlar, makalenin araştırılması, yazarlığı veya yayınlanmasına ilişkin herhangi bir potansiyel çıkar çatışması beyan etmemiştir.

#### **Destek/Finansman Bilgileri**

Yazarlar, makalenin araştırılması, yazarlığı veya yayınlanması için herhangi bir finansal destek almamıştır.

### Kaynakça/References

- Akarsu, E. ve Atbaşı, Z. (2021). Eğitim uygulama okullarında öğrenim gören öğrencilerin bireyselleştirilmiş eğitim programlarının çeşitli değişkenlere göre incelenmesi. *Trakya Eğitim Dergisi*, 11(1), 301-314. <https://doi.org/10.24315/tred.712420>
- Akbulut, E. ve Aküzüm, C. (2021). Sınıf öğretmenlerinin öz yeterlilik algıları ile kaynaştırma eğitimine yönelik tutumları arasındaki ilişkinin değerlendirilmesi. *Dicle Üniversitesi Ziya Gökalp Eğitim Fakültesi Dergisi*, 39, 74-91. <http://dx.doi.org/10.14582/DUZGEF.2021.167>
- Altındağ-Kumaş, Ö. ve Süer, S. (2020). Öğretmen adaylarının özel eğitime ilişkin metaforik algıları. *Uluslararası Toplum Araştırmaları Dergisi*, 16(28), 1076-1101. <https://doi.org/10.26466/opus.676175>
- Altıntaş, G., Baykan, Ö., Kahraman, E. ve Altıntaş, S. U. (2015). Fen bilgisi öğretmen adaylarının kaynaştırma eğitimi, kaynaştırma öğretmeni ve kaynaştırma öğrencilerine ilişkin metaforik algıları. *Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi*, 4(3), 273-282. [http://www.jret.org/FileUpload/ks281142/File/29.gulsen\\_altintas.pdf](http://www.jret.org/FileUpload/ks281142/File/29.gulsen_altintas.pdf)
- Aslan, C., & Yalçın, G. (2022). Metaphoric perceptions of special education pre-service teachers regarding assistive technology. *Research in Pedagogy*, 12(1), 238-252. [https://www.researchgate.net/publication/361749205\\_METAPHORIC\\_PERCEPTIONS\\_OF\\_SPECIAL\\_EDUCATION\\_PRE-SERVICE\\_TEACHERS\\_REGARDING\\_ASSISTIVE\\_TECHNOLOGY](https://www.researchgate.net/publication/361749205_METAPHORIC_PERCEPTIONS_OF_SPECIAL_EDUCATION_PRE-SERVICE_TEACHERS_REGARDING_ASSISTIVE_TECHNOLOGY)
- Aslan, K. ve Kurt, M. (2021). Sınıfında kaynaştırma öğrencisi bulunan biyoloji öğretmenlerinin kaynaştırma eğitimine ilişkin görüşlerinin değerlendirilmesi. *Eğitim ve Yeni Yaklaşımlar Dergisi*, 4(1), 1-13. <https://doi.org/10.52974/jena.883947>
- Avcı, G. ve Sakallı-Demirok, M. (2022). Sınıfında özel gereksinimli öğrencisi bulunan farklı branşlarda görev yapan ortaokul öğretmenlerinin kaynaştırma eğitimine ilişkin görüşleri. *Uluslararası Anadolu Sosyal Bilimler Dergisi*, 6(2), 501-520. <https://doi.org/10.47525/ulasbid.1033233>
- Azizah, N., Prasetyo, A. C., Dini, N., Wulandari, V., & Kruesa, M. (2022). Social inclusive education project (SIEP) as a community for handling children with special needs in rural areas. *Indonesian Journal of Community and Special Needs Education*, 2(1), 41-50. <https://ejournal.upi.edu/index.php/IJCSNE/article/view/37988/16003>
- Başgöl, M. ve Uluçınar-Sağır, Ş. (2017). Sınıf öğretmenlerinin özel eğitimle ilgili metaforik algılarının incelenmesi. *Amasya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 6(1), 249-280. <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/331238>
- Bayar, S., Arslan, D. ve Avcı-Doğan, G. (2020). Özel eğitim öğretmen adaylarının üstün zekâ kavramına yönelik algısı. *Anadolu Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi (AUJEF)*, 4(3), 232-253. <https://doi.org/10.34056/aujef.673373>
- Camcı-Erdoğan, S. (2021). Öğretmen adaylarının özel gereksinimli bireylerin eğitime yönelik görüşleri. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Özel Eğitim Dergisi*, 22(2), 283-306. <https://doi.org/10.21565/ozelegitimdersisi.663271>
- Cicchetti, D. V. (1994). Guidelines, criteria, and rules of thumb for evaluating normed and standardized assessment instruments in psychology. *Psychological Assessment*, 6(4), 284-290. [https://www.researchgate.net/publication/232556850\\_Guidelines\\_Criteria\\_and\\_Rules\\_of\\_Thumb\\_for\\_Evaluating\\_Normed\\_and\\_Standardized\\_Assessment\\_Instrument\\_in\\_Psychology](https://www.researchgate.net/publication/232556850_Guidelines_Criteria_and_Rules_of_Thumb_for_Evaluating_Normed_and_Standardized_Assessment_Instrument_in_Psychology)



- Çepni, S. ve Ayvacı, H. Ş. (2015). Laboratuvar destekli fen öğretimi yaklaşımları. S. Çepni (Ed.), *Kuramdan uygulamaya fen ve teknoloji öğretimi* (12. baskı) içinde (ss. 288-321). Ankara: Pegem Akademi.
- Çepni, S., Ayvacı, H. S., Ayas, A. ve Akdeniz, A. R. (2015). Laboratuvarda güvenlik. S. Çepni (Ed.), *Kuramdan uygulamaya fen ve teknoloji öğretimi* (12. baskı) içinde (ss. 356-364). Ankara: Pegem Akademi.
- Çıkılı, Y., Gönen, A., Aslan-Bağcı, Ö. ve Kaynar, H. (2020). Özel eğitim alanında görev yapan öğretmenlerin bireyselleştirilmiş eğitim programı (BEP) hazırlama konusunda yaşadıkları güçlükler. *Uluslararası Toplum Araştırmaları Dergisi*, 15(1), 5121-5148. <https://doi.org/10.26466/opus.659506>
- Dayı, E., Açıkgöz, G. ve Elçi, A. N. (2020). Güzel sanatlar eğitimi bölümü öğretmen adaylarının özel gereksinimli öğrencilere yönelik metaforik algıları (Gazi Üniversitesi örneği). *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Özel Eğitim Dergisi*, 21(1), 95-122. <https://doi.org/10.21565/ozelegitimdersisi.616520>
- Deniz, A. A. ve Şen, Ü. S. (2021). Ortaokul kaynaştırma öğrencilerine yönelik yürütülen müzik eğitiminde karşılaşılan sorunların incelenmesi. *Sanat Eğitimi Dergisi*, 9(2), 75-95. <https://www.sanategitimdersisi.com/makale/pdf/1635347650.pdf>
- Deretarla-Gül, E. (2019). Özel eğitimle ilgili temel kavramlar. E. Deretarla-Gül (Ed.), *Özel eğitim ve kaynaştırma* içinde (ss. 1-12). Nobel Akademik Yayıncılık.
- Efiliti, E., Demirci, B. ve Karaduman, M. (2021). Özel eğitim öğretmenlerinin özel eğitime ve özel eğitim öğrencilerine yönelik metaforik algılarının incelenmesi. *Uluslararası Toplum Araştırmaları Dergisi*, 17(33), 221-251. <https://doi.org/10.26466/opus.754317>
- Er-Nas, S. ve Dilber, Y. (2020). Fen bilimleri öğretmenlerinin öğrenme güçlüğü tanıli kaynaştırma öğrencileri ile yürüttükleri öğretim sürecinin incelenmesi. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 28(4), 1800-1816. <https://doi.org/10.24106/kefdergi.4075>
- Ersoy, M. (2021). Prospective teachers' metaphoric perceptions of inclusive education. *International Journal of Progressive Education*, 17(2), 240-259. <https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1293341.pdf>
- Evyapan, G. (2020). *Okul öncesi öğretmenlerinin kaynaştırma eğitimine ilişkin öz-yeterlilik algı düzeyleri ve bireyselleştirilmiş eğitim programı hakkındaki görüşleri* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Balıkesir Üniversitesi, Balıkesir, Türkiye.
- Godor, B. P. (2019). Gifted metaphors: Exploring the metaphors of teachers in gifted education and their impact on teaching the gifted. *Roeper Review*, 41(1), 51-60. <https://doi.org/10.1080/02783193.2018.1553219>
- Gözüm, A. İ. C. (2020). Okul öncesi öğretmenlerin dikkat eksikliği ve hiperaktivite bozukluğuna yönelik metaforlarının belirlenmesi. *Erzincan Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 22(3), 857-876. <https://doi.org/10.17556/erziefd.803146>
- Güleç-Aslan, Y. (2014). Zihin engelliler öğretmenliği programındaki öğretmen adaylarının otizm spektrum bozukluğuna ilişkin deneyim ve algıları. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 22(3), 869-896. <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/209902>
- Gündüz, T. ve Zorluoğlu, S. L. (2021). Fen bilgisi öğretmen adaylarının BEP'e yönelik farkındalıklarının belirlenmesi. *Eurasian Journal of Teacher Education*, 2(2), 84-100. <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/1734935>

- Gün-Şahin, Z. ve Gürbüz, R. (2016). Kaynaştırma öğrencilerini eğiten ortaokul öğretmenlerinin yeterlikleri üzerine. *Adıyaman Üniversitesi Eğitim Bilimleri Dergisi*, 6(1), 138-160. <https://doi.org/10.17984/adyuebd.89881>
- Gürgür, H. (2020). Kaynaştırma (Bütünleştirme) ve destek özel eğitim hizmetleri. İ. H. Diken (Ed.), *Özel eğitim ve kaynaştırma* içinde (ss. 124-143). Ankara: Pegem Akademi.
- İlik, Ş. Ş. ve Sarı, H. (2017). The training program for individualized education programs (IEPs): Its effect on how inclusive education teachers perceive their competencies in devising IEPs. *Educational Sciences: Theory & Practice*, 17, 1547–1572. <https://doi.org/10.12738/estp.2017.5.0424>
- Kandaz, U. (2019). Öğretimin bireyselleştirilmesi. E. Deretarla-Gül (Ed.), *Özel eğitim ve kaynaştırma* içinde (ss. 159-168). Nobel Akademik Yayıncılık.
- Karabulut, H. A., Uçar, A. S., Yılmaz, Y. ve Uçar, K. (2021). Öğretmenlerin kaynaştırma kavramına ilişkin metaforik algıları. *Ekonomi ve Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 8(16), 1-17. [http://www.ekosad.net/FileUpload/ep939088/File/50\\_ahmet\\_serhat\\_ucar.pdf](http://www.ekosad.net/FileUpload/ep939088/File/50_ahmet_serhat_ucar.pdf)
- Karaçam, S. ve Aydın, F. (2014). Ortaokul öğrencilerinin teknoloji kavramına ilişkin algılarının metafor analizi. *Gaziantep University Journal of Social Sciences*, 13(2), 545-572. <https://doi.org/10.21547/jss.256829>
- Karaer, G. ve Melekoğlu, M. A. (2020). Özel öğrenme güçlüğü olan öğrencilere fen bilimleri öğretimi üzerine yapılan çalışmaların incelenmesi. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Özel Eğitim Dergisi*, 21(4), 789-819. <https://doi.org/10.21565/ozelegitimdergisi.532903>
- Kazu, İ. Y. ve Yıldırım, D. (2021). Özel eğitim öğretmenlerinin özel gereksinimli birey ve özel eğitim kavramlarına yönelik metaforik algıları. *Tarih Okulu Dergisi*, 51, 1121-1144. <http://dx.doi.org/10.29228/Joh.42759>
- Küçük, T., Bayır, E., ve Zorluoğlu, S. L. (2023). Hafif düzey zihinsel yetersizliği olan ortaokul öğrencilerine 5E öğretim modeliyle kavram öğretimi: Maddenin tanecikli ve boşluklu yapısı. *Araştırma Temelli Etkinlik Dergisi*, 13(1), 80-93. <https://www.ated.info.tr/ojs-3.2.1-3/index.php/ated/issue/view/26>
- Miles, M. B., & Huberman, A. M. (1994). *Qualitative data analysis: An expanded sourcebook* (2nd ed.). SAGE Publications.
- Milli eğitim temel kanunu. (1973). T.C. Resmi Gazete, (14574), 24 Haziran 1973, 5101-5113. <https://www.mevzuat.gov.tr/MevzuatMetin/1.5.1739.pdf>
- MEB. (2018). *Fen bilimleri dersi öğretim programı (İlkokul ve ortaokul 3, 4, 5, 6, 7 ve 8. sınıflar)*. Milli Eğitim Bakanlığı.
- Orhan-Karsak, H. G. ve Gider, B. (2019). Öğretmenlerin özel yetenekli öğrenciler ve eğitimlerine ilişkin görüşleri ve metaforik algıları. *Cumhuriyet Uluslararası Eğitim Dergisi*, 8(4), 961-982. <http://dx.doi.org/10.30703/cije.543321>
- Özel Eğitim Hizmetleri Yönetmeliği. (2018). T.C. Resmi Gazete, (30471), 7 Temmuz 2018. <http://mevzuat.meb.gov.tr/dosyalar/1963.pdf>
- Özdemir, D. ve Odluyurt, S. (2022). Otizm spektrum bozukluğu olan öğrencilerle çalışan öğretmenlerin bilimsel dayanaklı uygulamalar hakkındaki görüşleri. *Kesit Akademi Dergisi*, 8(30), 49-73. <https://kesitakademi.com/?mod=tammetin&makaleadi=&makaleurl=878d1913-b429-4480-b0ea-b0d3a1a01676.pdf&key=54150>

- Öztürk, D. ve Akdal, D. (2022). Sınıflarında özel gereksinimli öğrencileri olan sosyal bilgiler öğretmenlerinin bütünleştirme ortamlarında sosyal bilgiler öğretimine ilişkin görüşleri. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 61, 453-484. <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/1897917>
- Patton, M. Q. (2018). *Nitel araştırma ve değerlendirme yöntemleri*. (M. Bütün, S. B. Demir, Çev.; 3. baskı). Pegem Akademi. (Orijinal kitabın yayın tarihi 2002)
- Sevim, O., Kayman, F., & Kaya, M. (2021). Türkçe öğretmenlerinin bireyselleştirilmiş eğitim programı'nın (BEP) uygulanabilirliği hakkındaki görüşleri. *International Journal of Language Academy*, 9(1), 159-174. <http://dx.doi.org/10.29228/ijla.48867>
- Sola-Özgüç, C., Uzunkol, E. ve Uysal, A. Z. (2019). Sınıf öğretmeni adaylarının rehberlik ve araştırma merkezlerine ilişkin metaforik algıları. *Kocaeli Üniversitesi Eğitim Dergisi*, 2(1), 48-63. <https://doi.org/10.33400/kuje.554572>
- Stemler, S. (2001). An overview of content analysis. *Practical Assessment, Research & Evaluation*, 7(17), 1-6. <https://doi.org/10.7275/z6fm-2e34>
- Strickland, B. B., & Turnbull, A. P. (1990). *Developing and implementing individualized education programs*. Columbus OH: Merrill.
- Şahan, G., Uğurlu, M., Özdemir, N. ve Nazik, A. (2021). Kaynaştırma uygulamalarının başarısını etkileyen etmenler, sorunlar ve ailelerden beklentilerin öğretmen görüşlerine göre analizi (karma yöntem araştırması). *Manas Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 10(1), 136-150. <https://doi.org/10.33206/mjss.792294>
- Şahbaz, Ü. ve Güder, O. (2022). Özel gereksinimli öğrencisi olan sınıf öğretmenlerinin bireyselleştirilmiş eğitim programı (BEP) hazırlamadaki yeterlikleri. *Trakya Eğitim Dergisi*, 12(2), 1133-1149. <https://doi.org/10.24315/tred.1039780>
- Tekin-Ersan, D. ve Ata, S. (2017). Okul öncesi öğretmenlerinin bireyselleştirilmiş eğitim programı hazırlanmasına ilişkin görüşleri. *Trakya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 8(1), 162-177. <https://doi.org/10.24315/trkefd.366706>
- Topper, Ö. (2020). Özel eğitime gereksinimi olan öğrenciler için öğretimi planlama. İ. H. Diken (Ed.), *Özel eğitim ve kaynaştırma* içinde (ss. 173-200). Pegem Akademi.
- Umar-Kaya, Ç. N. (2020). Öğrenme güçlüğü olan öğrenciler ve fen eğitimi. A. Kızılaslan ve Ç. N. Umar-Kaya (Ed.), *Özel gereksinimi olan öğrencilere fen eğitimi* içinde (ss. 137-161). Ankara: Pegem Akademi.
- Uzuoğlu, M. ve Denizli, H. (2017). Fen bilimleri dersini alan kaynaştırma öğrencilerinin kaynaştırma uygulamaları sürecine ilişkin görüşleri. *Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 13(3), 1271-1283. <https://doi.org/10.17860/mersinefd.372160>
- Yazıcıoğlu, T. (2019). Anadolu lisesi öğretmenlerinin kaynaştırma eğitimine ilişkin görüşlerinin metafor analizi yoluyla incelenmesi. *Uluslararası Toplum Araştırmaları Dergisi*, 14(20), 394-420. <https://doi.org/10.26466/opus.590972>
- Yazıcıoğlu, T. ve Sümer-Dodur, H. M. (2021). An action research in inclusive preschool classrooms: An example of individualized education programs (IEPS). *International Journal of Eurasian Education and Culture*, 6(13), 1549-1585. <http://dx.doi.org/10.35826/ijoecc.379>
- Yıldırım, A. ve Şimşek, H. (2021). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri*. (12.baskı). Seçkin Yayıncılık.

Yüksel, B., Oğur, Ö. ve İşbilir, A. (2020). Okul öncesi öğretmenlerinin bireyselleştirilmiş eğitim programı (BEP) yeterlilikleri: Bir karma yöntem çalışması. *Asya Studies*, 4(14), 1-17. <https://doi.org/10.31455/asya.779765>

Zorluoğlu, S. L. ve Kızılaslan, A. (2019). Görme yetersizliği olan öğrencilere fen eğitimi: İlkeler ve stratejiler. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 51, 315-337. <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/768518>

**İletişim/Correspondence**

Nazlı GÜN  
nznign123@gmail.com  
MEB, Kocaeli

Doç. Dr. S. Levent ZORLUOĞLU  
leventzorluoglu@hotmail.com  
Süleyman Demirel Üniversitesi, Isparta

## **Preliminary Steps in Proportional Reasoning: Linking and Iterating Units**

**Seçil YEMEN KARPUZCU, Kütahya Dumlupınar University, ORCID ID: 0000-0002-2150-000X**

**Rukiye AYAN CİVAK, İzmir Demokrasi University, ORCID ID: 0000-0002-1278-0257**

**Mine IŞIKSAL BOSTAN, Middle East Technical University, ORCID ID: 0000-0001-7619-1390**

### **Abstract**

*In the context of proportional reasoning, this study aims to examine the representations that seventh-grade students use to form composite units for quantities that form ratios, to link the composite units they have formed, and to iterate these linked composite units. Therefore, this study explains the extent to which students use the representations, and how they move from informal representations to formal representations while linking composite units and iterating linked composite units. This study is part of a three-year research project in which the design-based research model was used to develop students' proportional reasoning. The purposefully sampled participants in this study are seventh-grade students with their middle school mathematics teacher working in a public school in the Ankara province of Türkiye. The data of this study are the written answers given to an achievement test containing extended short answer questions and a semi-structured interview with the individual students after the test. The test was applied at the end of the designed teaching implementation. The findings showed that the students primarily used pictorial representations to solve problems related to linking composite units and iterating linked composite units. In addition, the students used tabular and numerical representations. Moreover, while using these representations, the students could use two integrated representation types (e.g., pictorial-numerical). In addition, when the students presented solutions to a question in different ways, they used two different representations.*

**Keywords:** proportional reasoning, representations, middle school students, case study



Inonu University  
Journal of the Faculty of  
Education  
Vol 24, No 2, 2023  
pp. 1271-1300  
[DOI](#)  
10.17679/inuefd.1226508

[Article Type](#)  
Research Article

[Received](#)  
29.12.2022

[Accepted](#)  
03.09.2023

### **Suggested Citation**

Yemen-Karpuzcu, S., Ayan-Civak, R., Işıksal-Bostan, M. (2023). Preliminary steps in proportional reasoning: linking and iterating units, *Inonu University Journal of the Faculty of Education*, 24(2), 1271-1300. DOI: 10.17679/inuefd.1226508

This research is an extended version of the paper presented at the International Conference on Science, Mathematics, Entrepreneurship, and Technology Education in 2019.

## EXTENDED ABSTRACT

### Introduction

The roots of proportional reasoning come from linking composite units and iterating composite units rather than repeated addition. Forming composite units by matching the quantities on a one-to-one or one-to-many bases, linking these composite units, and iterating these linked composite units can be considered an essential and fundamental mental process required for proportional reasoning (Nunes et al., 2010). In addition, Duval (1999) stated that the basic requirements are comparing similar representations of the same type and converting from one type to another in a representation to parse valid values in a mathematical understanding.

Behr et al.'s (1983) multiple representations framework as an interactive model for using representational systems has guided this study. More specifically, students can think of different representational patterns in different parts of a problem while solving that problem. Therefore, solution processes in different types of problem-solving experiences often involve transitions between various representations (Lesh & Doerr, 2003). Lesh and Doerr (2003) stated that creating meaning about conceptual systems is distributed in various representational environments. The current study focuses on representations that are used by students in the first step skills of proportional reasoning, the transitions in and between them, and their transformations to each other.

### Purpose

This study aims to explore students' use of representations for linking composite units and iterating linked composite units. In this regard, we examined the extent that students used multiple representations and how they moved from informal representations to more formal ones while linking and iterating. The findings of this study regarding the use of individual representation can be considered in terms of classroom learning outcomes of a currently implemented set of instructional activities (i.e., Ayan-Civak et al., 2022).

### Method

The research questions are "What are the representations students use when linking composite units and iterating linked composite units?" and "to what extent do students use these representations in pictorial and verbal problems?". As a case study (Yin, 2009), the case is the seventh graders and their representations of big ideas for early proportional reasoning. The participants are 31 students (15 girls, 16 boys) in a seventh-grade class in a public school. The data collection tool is a post-test containing 22 open-ended and short-answer questions. The test consists of 13 picture-involved and nine verbal problems. Four types of embedded analysis units based on the multiple representations framework have been introduced. We analysed data under four representations themes: pictorial, numerical (specifically symbolic representations), pictorial-numerical, and tabular (Table 2). Thus, we made a descriptive presentation through conceptually ordered displays (Miles & Huberman, 1994). After the primary-level descriptive codes were determined, the answers of all students were analysed descriptively through codes and sub-codes under four themes using the secondary-level code lists.

### Findings

From the data analysis, the representations were presented under four headings: Pictorial, Numeric, Pictorial-Numeric, and Tabular. The pictorial included pictorial grouping and pictorial matching categories. In pictorial grouping, students grouped or circled the pictures of the quantities given in the problem. Pictures of two quantities given in the problem or the grouped pictures were matched in pictorial matching. The Numeric included: one of four operations, operational grouping and iteration, build-up, and writing directly numerical value. The Pictorial-numeric included: pictorial-numerical operation and pictorial-counting. The Tabular included typical table and table-like representation categories.

Under Pictorial grouping, the most frequently used grouping was 'grouping/rounding pictures of one quantity only by a given ratio', which is also used in word problems. As the other Pictorial representation, pictorial matching emerged under 'mapping the groupings of pictures of two quantities according to the ratio/new ratio' and 'mapping the numerical value of another quantity to each group by grouping the pictures of a quantity according to the ratio/new ratio and considering this ratio and mental operations. The Numeric type 'one of four operations' was used in pictorial and word problems. The other numeric types were mainly used in word problems. Under Pictorial-Numeric, both pictorial-numerical operation and pictorial-counting types were used in pictorial problems. Students integrated pictorial grouping and operations (addition/multiplication) and grouping and a counting rhyme.

### Discussion & Conclusion

Considering the representations used here and the transition between representations, the idea that the basis of proportional reasoning is the understanding of linking composite units and iterating of linked-composite units and multiplicative thinking is supported by the results of this study (Battista & Borrow, 1995; Nunes et al., 2010; Steffe, 1994). Therefore, we concluded that students used informal tools more in questions about the first steps of proportional reasoning. We also concluded that after an instruction in which meaningful representations are considered, students could develop solutions for proportional reasoning problems by using representations without the need for a memorized algorithm. In addition to studies examining the change in students' proportional understanding (e.g., Ayan Civak et al., 2023), an in-depth examination of all their representations after a teaching implementation may guide research on proportional thinking and classroom mathematical practices.

## Orantısal Akıl Yürütmeye İlk Adım: Birimleri Bağlama ve Yinelemedeki Temsiller

Seçil YEMEN KARPUZCU, Kütahya Dumlupınar Üniversitesi, ORCID ID: 0000-0002-2150-000X  
Rukiye AYAN CİVAK, İzmir Demokrasi Üniversitesi ORCID ID: 0000-0002-1278-0257  
Mine İŞIKSAL BOSTAN, Orta Doğu Teknik Üniversitesi, ORCID ID: 0000-0001-7619-1390

### Öz

Bu çalışmanın amacı orantısal akıl yürütme bağlamında, yedinci sınıf öğrencilerinin oran oluşturan çokluklara yönelik birleşik birimler oluşturmak, oluşturdukları birleşik birimleri birbirine bağlamak ve bu bağlı birleşik birimleri yinelemek için kullandıkları temsilleri incelemektir. Bu kapsamda, bu çalışmada birleşik birimleri bağlarken ve bağlı birleşik birimleri yinelerken, öğrencilerin temsilleri ne ölçüde kullandıkları ve informal temsillerden formel temsillere nasıl geçtikleri açıklanmıştır. Bu çalışma öğrencilerin orantısal akıl yürütmelerini desteklemek için varsayım dayalı bir öğrenme rotasının geliştirildiği ve tasarımı tabanlı araştırma modelinin kullanıldığı üç yıllık bir araştırma projesinin bir parçasıdır. Bu çalışmada amaçlı örneklem ile Ankara'da bir devlet okulunda çalışan bir ortaokul matematik öğretmeni ve onun yedinci sınıf öğrencileri katılımcılar olarak belirlenmiştir. Bu çalışmanın verileri, tasarlanan bir öğretim uygulaması sonunda elde edilmiştir. Veriler, uygulama sonrasında öğrencilere uygulanan açık uçlu sorular içeren teste verilen yazılı cevaplar ve öğrencilerle test sonrası yapılan yarı yapılandırılmış görüşmelerdir. Bu test bir ders saati süresince uygulanmıştır. Bulgular, bu öğrencilerin birleşik birimleri bağlama ve bağlı birleşik birimleri yineleme ile ilgili problemleri çözmek için çoğunlukla resimsel temsilleri kullandıklarını ortaya koymuştur. Ayrıca, bulgular öğrencilerin tablo ve sayısal temsilleri de kullandıklarını göstermiştir. Dahası, öğrenciler orantısal akıl yürütmeye bu temsilleri kullanırken, iki temsil türünü bütünleşik olarak (ör. resimsel-sayısal) birlikte kullanabilmektedir. Bunlara ek olarak, bir soruya farklı yollardan çözümler sunduklarında öğrencilerin iki ayrı temsili de kullandıkları belirlenmiştir. **Anahtar Kelimeler:** orantısal akıl yürütme, temsiller, ortaokul öğrencileri, durum çalışması



İnönü Üniversitesi  
Eğitim Fakültesi Dergisi  
Cilt 24, Sayı 2, 2023  
ss. 1271-1300

DOI  
10.17679/inuefd.1226508

Makale Türü  
Araştırma Makalesi

Gönderim Tarihi  
29.12.2022

Kabul Tarihi  
03.09.2023

### Önerilen Atıf

Yemen-Karpuzcu, S., Ayan-Civak, R., İşıksal-Bostan, M. (2023). Orantısal akıl yürütmeye ilk adım: birimleri bağlama ve yinelemedeki temsiller. *İnönü Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 24(2), 1271-1300. DOI: 10.17679/inuefd.1226508

Bu araştırma Uluslararası Fen, Matematik, Girişimcilik ve Teknoloji Eğitimi Kongresi'nde 2019 yılında sunulan bildirinin genişletilmiş halidir.



### Orantısal Akıl Yürütmeye İlk Adım: Birimleri Bağlama ve Yinelemedeki Temsiller

Orantısal akıl yürütme, özellikle ilköğretim ve ortaokul matematik öğretim programlarında bulunan birçok matematiksel kavramın merkezinde yer almaktadır. Bununla birlikte, tüm seviyelerdeki öğrencilerin orantısal akıl yürütme problemlerine cevap vermede ve oran-orantı kavramlarını anlamlandırmada zorlandıkları birçok çalışmada rapor edilmiştir (Atabaş ve Öner, 2017; Ben-Chaim vd., 1998; Kahraman vd., 2019; Kaput ve West, 1994; Karplus vd., 1983; Misailidou ve Williams, 2003; Mersin, 2018; Resnick ve Singer, 1993; van Dooren vd., 2010). Örneğin, Ben-Chaim ve diğerleri (1998) yedinci sınıf öğrencilerinin orantısal akıl yürütme problemlerinde yalnızca sayılara odaklandıklarını, bu sayılarla anlamsız işlemler yaptıklarını ve oranı oluşturan çokluklardan yalnızca birine odaklandıklarını belirtmiştir. Diğer bir çalışmada ise 10-13 yaş aralığındaki öğrencilerin orantısal akıl yürütme problemlerinin cevabına ulaşmak için rastgele işlemler (yarısını bulma, iki katını alma vb.) yaptıkları bulunmuştur (Misailidou ve Williams, 2003). Daha güncel bir çalışmada, beş, altı ve yedinci sınıf öğrencilerinin orantısal akıl yürütme ile ilgili problemlerde niceliklere dikkat etmeden nitel ve tahmine dayalı stratejiler kullandıkları belirtilmiştir (Mersin, 2018).

Tüm bu sorunların ötesinde, uzun yıllar boyunca yapılan araştırmalarda orantısal akıl yürütme ile ilgili olarak karşımıza çıkan en büyük zorluk orantısal ilişkiler için çarpımsal düşünme yerine toplamsal düşünmenin uygulanmasıdır (Atabaş ve Öner, 2017; Ben-Chaim vd., 1998; Duatepe vd., 2005; Fernández vd., 2012; Harel vd., 1994; Kahraman vd., 2019; Kaplan vd., 2011; Kaput ve West, 1994; Karplus vd., 1983; Mersin, 2018; Misailidou ve Williams, 2003; Noelting, 1980a, 1980b; Özgün-Koca ve Altay, 2009; Piaget ve Beth, 1966; Piaget ve Inhelder, 1975; Resnick ve Singer, 1993; Tourniaire ve Pulos, 1985, Tourniaire, 1986; van Dooren vd., 2010). Bu (yanlış) toplamsal düşünme biçimi, oranı oluşturan çokluklar arasında çarpımsal ya da göreceli (relative) ilişkiler kurmak yerine, bu çokluklar arasındaki farka odaklanma ile ilgilidir. Örneğin, Tourniaire (1986) çalışmasında aşağıdaki problem için birçok öğrencinin yanlış toplamsal düşünme biçimi uyguladığını bulmuştur:

“Portakal suyu ve su içeren iki farklı karışım vardır. Bu karışımlardan biri iki bardak portakal suyu ve dört bardak sudan hazırlanmıştır. Diğer karışımda ise altı bardak portakal suyu vardır. Bu karışımın diğer karışımla aynı tada sahip olması için bu karışıma kaç bardak su eklenmelidir?” (s. 404).

Bu soru için yanlış toplamsal düşünme biçimi uygulayan öğrenciler bu soruya “sekiz bardak su eklenmelidir, çünkü bu karışımdaki su miktarı da portakal suyu miktarından iki bardak fazla olmalıdır” cevabını vermiştir. Öğrencilerin yanlış toplamsal düşünmelerine genişletme (enlargement) gibi diğer bağlamlar içeren problemlerde de yaygınlıkla rastlanmaktadır (ör., Kaput ve West, 1994). Aslında, yanlış toplamsal düşünme tüm orantısal akıl yürütme problemlerinde görülen en yaygın problem olarak karşımıza çıkmaktadır (Mersin, 2018; Misailidou ve Williams, 2003); bu durum özellikle birbirinin katı olmayan sayıları içeren problemlerde çok sıklıkla gözlenmektedir (van Dooren vd., 2010).

Orantı aynı ilişkiyi taşıyan iki oranın eşit olduğunu belirten bir ifade olarak tanımlanabilir (Supply vd., 2023). Geleneksel olarak orantısal akıl yürütme, üç değer verildiği ve dördüncü değer sorulduğu problemlerin içler-dışlar çarpımı gibi işlemsel algoritmalar ile çözülmesi olarak anlaşılmaktadır (Lesh vd., 1988). Oysaki, orantısal akıl yürütme, temelde, göreceli olarak nicelikler üzerine akıl yürütme ve niceliklerin eşgüdümlü olarak birlikte değişimini

ve oranların değişmezliğini anlama becerilerinin bütünüdür (Lamon, 2007). Nitekim orantısal akıl yürütme yapısal ilişkiler üzerine akıl yürütmeyi gerektiren “karmaşık bir olgudur” (Lamon, 1995, s. 167). Öyle ki, bu akıl yürütme sırasında iki oranın denkliğinde var olan yapısal ilişkiler üzerine (aynı ölçme uzayı içerisindeki yinelemeye yönelik ilişkiler ve farklı ölçme uzaylarında bulunan çokluklar arasındaki fonksiyonel ilişkiler) karşılaştırmaların olduğu iddialar ortaya konulur. Diğer bir yandan, geleneksel olarak orantısal akıl yürütmenin temelinde tekrarlı toplama olduğu görüşü yaygındır (örneğin, Fischbein vd., 1985). Aslında, orantısal akıl yürütmenin kökleri, tekrarlı toplamadan ziyade, birimleri bağlamaya ve bağlı birleşik birimleri yinelemeye dayanmaktadır (Battista ve Borrow, 1994; Steffe, 1994).

Orantısal akıl yürütmenin ilk adım becerilerinin temeli olarak ifade edilen bağlı birleşik birimleri yineleme becerisi, birbirine bağlı farklı çoklukları yinelenen birer birim olarak ele alma ve bu birbirine bağlı yinelenen birimleri elemanlarının yapısını değiştirmeden tekrarlama olarak tanımlanmaktadır (Battista ve Borrow, 1995). Nitekim bu beceri matematik, fen ve günlük hayattaki birçok konunun anlamlandırılmasında kritik öneme sahiptir (Battista ve Borrow, 1995; Park ve Nunes, 2001; Steffe, 1994). Örneğin, Steffe (1994) çalışmasında öğrencilerin orantısal ilişkileri anlamlandırması için bağlı birleşik birimleri yineleme (iterating linked composites) becerisinin önemine değinmektedir. Bu beceriye örnek olarak, bir öğrenciye 9 sıra ve her bir sırada 3 küpün olduğu dikdörtgenel yapıda kaç tane küp olduğu sorulduğunda öğrencinin parmaklarıyla 3, 6, 9, 12, 15, ... şeklinde üçer üçer sayması; o öğrencinin 3 küpü yinelenen bir birim (iterating unit) olarak alması ve bu birimi 9 kez tekrarlaması verilebilir. Battista ve Borrow (1995) öğrencilerin birleşik birimleri yineleme becerisini kazandıktan sonra bu becerilerini oran durumlarına genişletebileceklerini ileri sürmüştür. Battista ve Borrow öğrencilerin oran ve orantı problemlerini çözebilmeleri için bu yineleyici (iterative) süreci anlamlandırmaları, çarpma ile bölme kavramlarıyla ilgili daha önceki bilgileri ile de ilişkilendirmeleri gerektiğini belirtmiştir. Diğer yandan, çarpımsal düşünmenin temelinin tekrarlı toplama olduğunu öne süren araştırmacılar olsa da (ör., Fishbein vd., 1985), Park ve Nunes (2001) çarpımsal düşünmenin temelinin birebir (ya da bire-çok) eşleme olduğunu ve tekrarlı toplamanın işlemsel bir beceri olarak yalnızca çarpımsal ilişki içeren problemleri çözmek için kullanıldığını savunmuşlardır. Buna göre, çoklukları bire-bir ya da bire-çok eşleştirerek birleşik birimler oluşturma, bu birleşik birimleri birbirine bağlama ve bu bağlı birleşik birimleri yineleme, orantısal akıl yürütme için gerekli olan önemli ve temel bir zihinsel süreç olarak kabul edilebilir (Nunes vd., 2010).

Bu çalışmanın amacı ise yedinci sınıf öğrencilerinin erken orantısal akıl yürütme sürecinde kullandıkları temsilleri araştırmaktır. Dolayısıyla, bu çalışma kapsamında, öğrencilerin erken orantısal akıl yürütme becerileri olarak ele alınan birleşik birimleri bağlama ve bağlı birleşik birimleri yineleme süreçlerine yönelik problemlerde kullandıkları temsillere yer verilmiştir. Bu kapsamda, birleşik birimleri bağlarken ve bağlı birleşik birimleri yinelerken, öğrencilerin temsilleri ne ölçüde kullandıkları ve informel ve formel temsiller içinde ve arasında nasıl geçiş yaptıkları incelenmiştir. Öğrencilerin temsilleri ve temsiller-arası geçişleri gelişimsel olarak düşünüldüğünde informelden formele doğru olacak şekilde ele alınmaktadır (Webb vd., 2008). Webb ve diğerlerinin (2008) çalışması doğrultusunda Ayan-Civak ve diğerleri (2023) orantısal düşünmeye ilişkin çalışmasında, informel temsilleri somut resimler içeren bağlam-temelli resimler, formel-öncesi temsilleri matematiğe dair yapılar ve bu yapılar ile daha üst

düzyer bir akıl yürütme içeren temsiller, formel temsilleri ise akıcılık ve etkililik için kullanılan sembolik notasyonları ve yaygın algoritmaları içeren temsiller olarak açıklamaktadır.

Temsil (gösterim), herhangi bir şeyi temsil eden veya onun için orada bulunan işaret, işaretler bütünü, karakterler, ikonlar ya da nesnelere olarak açıklanmaktadır (Goldin, 2003). Matematiksel nesnelere temsilleri, matematiksel nesnelere erişim yolu olarak düşünölmekle birlikte, Duval (1999) bu temsillerin kullanılabilir olmasının somut durumlarla ve fiziksel nesnelere mümkün olabileceğini belirtmiştir. Dolayısıyla, Duval (1999) matematik öğrenmede ortaya çıkan şu gereklilikleri öne sürmüştür: bir matematiksel anlamının içinde geçerli değerleri ayrıştırmak için aynı tipte (yani, aynı temsil kaydında) benzer temsillerin karşılaştırılması ve bir temsilde bir tipten (temsil kaydından) diğerine çevirme. Benzer şekilde, Behr ve diğerleri (1992), oran ve orantı üzerine yaptıkları çalışmalarının (ör., Post ve diğerleri (1986)) da sonuçlarını gözetererek, temsil tipleri arasında veya içinde geçişler yapabilmek becerisini bir öğrenme fırsatı olarak varsaymaktadır. Bu varsayımlarla beraber, temsiller arasında ve içinde geçişler olarak ifade edilebilen temsilsel akıcılığın bir kavram sistemini anlamının ne demek olduğu ile ilişki olan birçok önemli becerinin altında yattığı söylenebilir (Lesh ve Doerr, 2003). Bu kavramsal sistemlerin anlamları ise çeşitli temsilsel (ör., resimler, tablolar, semboller) ortamlara dağılabilmektedir.

Bu çalışmada, Behr ve diğerlerinin (1983) temsilsel sistemleri kullanmak için bir interaktif model ismiyle ortaya koyduğu kavramsal çerçeve yol gösterici olmuştur. Öyle ki, bu çerçeve rasyonel sayı kavramının öğretim yapısına uyan somut materyallerin kullanımı sırasındaki manipülatif etkinlikleri belirlemek amacıyla yürüttükleri araştırmanın (Behr vd., 1983) çekirdeği olmuştur. Bu anlamda öğrenciler çeşitli rasyonel sayı görevlerini yaparken onların kullandıkları bilişsel yapılar analiz edilerek şu önemli sonuca varmışlardır; öğrenciler bir problemin çözümü boyunca tek bir temsil kalıbı içinde çalışmazlar (Behr vd., 1983; Lesh vd., 1987a; Lesh vd. 1987b). Daha detaylı bir şekilde söylemek gerekirse öğrenciler, farklı temsil kalıplarını bir problemin farklı kısımlarında o problemi çözerken düşünebilirler. Dolayısıyla, farklı tiplerdeki problem çözme deneyimlerinde çözüm süreçleri, çoğunlukla çeşitli temsiller arasında geçişler içermektedir (Lesh ve Doerr, 2003). Bu kapsamda, yukarıdaki çalışmaların devamında, Lesh ve Doerr (2003), kavramsal sistemlere dair anlam oluşturmanın çeşitli temsil ortamlarına dağıldığını belirtmiştir. Bu ortamlar temelde, yazılı semboller, diyagramlar/resimler, konuşma dili, somut modeller, gerçekçi durumlar/deneyime dayalı metaforlar olmakla birlikte; tablolar, denklemler ve grafikleri de içermektedir (Lesh ve Doerr, 2003). Mevcut çalışma kapsamında ise, orantısal akıl yürütmenin ilk adım becerilerinde öğrencilerin kullandığı resimsel, sembolik (sayısal) ve tablo temsillerine, bunların içindeki ve bunlar arasındaki geçişlere, bunların birbirlerine dönüşümlerine odaklanılmıştır.

Bununla beraber, orantısal akıl yürütme ile ilgili çalışmalara bakıldığında, bu çalışmalarda çoğunlukla öğrencilerin orantısal akıl yürütme problemlerindeki başarılarına, kullandıkları stratejilere ve sahip oldukları kavram yanılgılarına odaklanıldığı görölmüştür. Örneğin, Akkuş ve Duatepe-Paksu (2006) çalışmalarında, orantısal akıl yürütme içeren stratejileri incelemek için yurt dışı ve ulusal alandaki çalışmalarda kullanılan 15 adet açık uçlu sorudan oluşan bir test ve bu testin dereceli puanlama anahtarını geliştirmişlerdir. Daha sonraki yıllarda, Çelik ve Yetkin-Özdemir (2011) bu testi yedinci ve sekizinci sınıf öğrencilerine uygulamış ve onların orantısal akıl yürütme becerileri ile oran ve orantı ile ilgili problem kurma becerilerini incelemişlerdir. Araştırmacılar, yüksek düzeyde orantısal akıl yürütme becerilerine

sahip az sayıda öğrenci olduğunu ortaya koymuştur (yani, çok düşük (%26,8), düşük (%33,2), orta (%30,3) ve yüksek (%9,7) sınıfları). Diğer bir yandan, orantısal akıl yürütme becerisi ile oran orantı ile ilgili problem kurma becerileri arasında anlamlı bir istatistiksel ilişki belirtilmiştir (Çelik ve Yetkin-Özdemir, 2011). Altı ve sekizinci sınıf düzeyleri aralığındaki öğrencilerin katılımcı olduğu bir diğer çalışmada, Duatepe ve diğerleri (2005) öğrencilerin verilmeyeni bulma problemleri için en sık içler-dışlar çarpımı algoritmasını (%49,7), ikinci olarak birim oran stratejisini (%19,4), üçüncü olarak ise toplamsal ilişki stratejisini (%11,1) kullandıklarını belirtmişlerdir. Dolayısıyla, Duatepe vd. (2005) öğrencilerin farklı türdeki sorular için farklı stratejiler kullandıklarını, bu sebepten dolayı ders kitaplarının ve konunun öğretiminin farklı türdeki çözüm stratejilerinin kullanılmasını mümkün kılacak problemler içermesi gerektiğini vurgulamışlardır. Güncel bir çalışmada Martínez-Juste ve diğerleri (2023) yedinci sınıf Türk öğrencilerin ve sekizinci sınıf İspanyol öğrencilerin orantısal akıl yürütme için önemli becerilerini incelemişler ve iki ülke öğrencilerinin orantısal akıl yürütmeye dair profillerini ortaya koymuşlardır. Çalışmanın sonuçlarına göre her iki gruptaki öğrencilerin becerileri ve muhtemel kavram yanlışları ortaya konmuştur. Çalışmanın çarpıcı sonuçlarından biri Türk öğrencilerin oran kavramını anlamlandırmada İspanyol öğrencilerden daha başarılı oldukları, İspanyol öğrencilerin ise orantısal olmayan durumları anlamlandırma ve ilgili problemleri çözmeye Türk öğrencilerden daha başarılı oldukları yönündedir. Bunun yanı sıra her iki gruptaki öğrencilerin orantısal olmayan durumlar için orantısal stratejiler kullanma ve orantısal durumlar için toplamsal düşünme biçimi uygulama gibi kavram yanlışlarının olduğu belirtilmiştir. Yine diğer bir güncel çalışmada, Proulx (2023) 11 ve 13 yaşlarındaki iki öğrencinin orantısal akıl yürütme problemlerindeki stratejilerini incelemiştir. Çalışmanın sonuçları bu öğrencilerin göreceli orantısal akıl yürütme (relative proportional reasoning) stratejisine yönelik çalışmalarını ortaya koymuştur. Bu strateji toplamsal ve çarpımsal akıl yürütme arasında hem toplamsal düşünmenin hem de çarpımsal düşünmenin bileşenlerini içeren bir strateji olarak öne çıkmaktadır. Bu stratejiye örnek olarak kenar uzunlukları arasındaki fark sabit olan farklı dikdörtgenler arasından kenar uzunlukları büyük (ör. 27-30) olan dikdörtgenin, kenar uzunlukları küçük (ör. 1-4) olan dikdörtgene göre daha çok kareye benzediğine yönelik çıkarımlar verilebilir (Proulx, 2023).

Yukarıda görüldüğü gibi uluslararası ve ulusal literatürde oran ve orantı konusu ile ilgili çalışmalar genellikle öğrencilerin orantısal problemlerde kullandıkları stratejileri ve kavram yanlışlarını belirlemek, konuya yönelik bilgilerini ölçmek için test geliştirmek ve bu test yardımı ile öğrencilerin oran ve orantı konusu ile ilgili bilgilerini belirlemek amaçlarıyla yapılmıştır. Bu çalışmada ise “Öğrenciler orantısal akıl yürütmenin başlangıcında nasıl temsiller kullanmaktadır?” problemi üzerinde durulmuştur. Bu kapsamda, “yedinci sınıf öğrencilerine oran ve orantı konusunu anlamlı, kapsamlı ve sıralı bir şekilde öğretebilmek için hazırlanan ve uygulanan bir öğretimsel etkinlik dizisi sonrasında uygulanan son-testte, öğrenciler birleşik birimleri bağlarken ve bağlı birleşik birimleri yinelerken kullandıkları temsiller nelerdir ve öğrenciler resimsel ve sözel içerikli problemlerde bu temsilleri ne ölçüde kullanmaktadır?” araştırma sorularına cevap aranmıştır. Böylece, orantısal akıl yürütmeye yönelik geliştirilen bahsi geçen öğretimsel etkinlik dizisi sonrasında, orantısal akıl yürütmenin ilk adımlarına yönelik sorulara verilen cevaplarda öğrencilerin kullandıkları temsiller ortaya konmuştur. Bu doğrultuda, öğrencilerin erken orantısal akıl yürütme sürecinde (yani, oran oluşturan çokluklara yönelik birleşik birimler oluşturmada, oluşturdukları birleşik birimleri birbirine bağlamada ve bu bağlı birleşik birimleri yinelemeye) kullandıkları temsillerin ortaya

konmasıyla, orantısal akıl yürütmenin erken aşamalarında anlamlı öğrenmede öğrencilerin temsiller arası ve içerisinde geçiş sürecinde temsil kullanımına yönelik sonuçlara varılmıştır.

### **Yöntem**

Mevcut çalışmanın amacı, orantısal akıl yürütmenin temeli olan anahtar öğrenmelerde öğrencilerin kullandıkları temsillerin incelenmesi olduğu için, bu nitel çalışma bir durum saptama çalışmasıdır. Öyle ki bu çalışmada nitel yöntem içinde durum çalışması deseni kullanılmıştır (Yin, 2009). Dolayısıyla, bu çalışmanın durumu, ortaokul yedinci sınıf öğrencilerinin orantısal akıl yürütmelerinin ilk adımına yönelik anahtar öğrenmelerdeki temsilleridir. Bu çalışmanın bağlamı, bir tasarı tabanlı araştırma sürecinde ve ulusal ortaokul matematik dersi öğretim programı doğrultusunda geliştirilen ve uygulanan, oran ve orantı konusuna yönelik bir öğretimsel etkinlik dizisidir. Bu dizi, birleşik birimleri bağlama ve yineleme, çarpımsal düşünme, oran ve orantının sembolik olarak yapılandırılması, oranların kıyaslanması ve nitel muhakeme anahtar öğrenmelerini içeren bir varsayıma dayalı öğrenme rotası doğrultusunda hazırlanmıştır (Ayan-Civak vd., 2022). Bu çalışmada bu öğrenme rotasının, şu anahtar öğrenmelerine yönelik gösterimler ortaya konmuştur: birleşik birimleri bağlama ve bağlı birleşik birimleri yineleme, çarpımsal düşünme (birim oran), çarpımsal düşünme (informel oran dili), oran ve orantının sembolik olarak yapılandırılması ve oranları kıyaslama (Ayan-Civak vd., 2022). Ayrıca, gerçekçi matematik eğitimi doğrultusunda şekillenen bu çalışmada, anahtar öğrenmelere erişimde, öğrencilerin etkinlikler sırasında geliştirdikleri informel araçlardan (örneğin, nesnelere gruplamak için yuvarlak içine alma) formel araçlara (örneğin, tablolar) geçişin desteklenmesi sağlanmıştır (Ayan-Civak vd., 2022). Bununla birlikte, öğrencilerin orantısal yürütme becerilerinin gelişimi kapsamında yukarıda bahsi geçen matematiksel fikirler bağlamın gerçekçi olduğu ve yönlendirilmiş yeniden keşfetme ve öğretici olgu ilkelerinin yön verdiği bir ortamda sunulmuştur (Ayan-Civak vd., 2022).

Kısaca belirtmek gerekirse, bu çalışmanın dahil olduğu araştırma projesi, oran ve orantı konusunun nasıl öğretilbileceğinin belirlenmesi üzerine kurulduğu için sınıf içi tasarı araştırması (classroom design research) (Gravemeijer ve Cobb, 2006) kullanmıştır. Bu proje, üç yıllık bir sürede bir matematik öğretmeniyile iş birliği içinde takım çalışması yürütülmüş olup, prototip, birinci ve ikinci döngü olmak üzere üç döngüden oluşmaktadır. Mevcut çalışmanın verileri ise, projenin son döngüsü olan ikinci döngünün uygulanması sırasında yapılan öğrenci testi kapsamında toplanmıştır (Ayan-Civak vd., 2022).

### **Katılımcılar**


Bu çalışmada, Ankara'nın alt sosyo-ekonomik düzeyde bir semtinde bulunan bir devlet okulunda çalışan bir ortaokul matematik öğretmeni ve onun yedinci sınıf öğrencileri katılımcı olarak belirlenmiştir. Amaçlı olarak örneklenen bu öğretmenin seçilmesinde aranan ölçütler şunlardır: Öğretmenin yenilikçi ve iş birliğine açık olması, anlamlı öğrenmeye önem vermesi ve oran ve orantı konusunun öğretiminde deneyimli olması. Veriler, bu öğretmenin 31 (15 kız, 16 erkek) yedinci sınıf öğrencisinden toplanmıştır.

### **Veri Toplama Araçları**

Bu çalışmanın odağını oluşturan veri toplama aracı, öğretim deneyinden sonra uygulanan bir testtir. Bu test, açık uçlu ve kısa cevaplı sorular içeren bir son-testtir. Bu test yoluyla veri toplamanın ana amacı, orantısal akıl yürütmede öğrencilerin araç kullanımlarına ve

informel ve sezgisel akıl yürütme yollarına ilişkin öğretimi oluşturmak ve bu kullanımlarını ve akıl yürütme yollarını anlamaktır (Kaput ve West, 1994; Lamon, 1994). Diğer bir deyişle, bu test yoluyla, öğrencilerin testteki başarılarına yönelik sonuçlar arasında fark olup olmadığını görmek ve öğrenci başarısını ölçmekten ziyade, öğrencilerin akıl yürütmelerindeki değişimleri ve araç ve sembollerini kullanımlarını görmek için sınıf içi uygulamadan sonra öğrenci öğrenmeleri hakkında fikir edinmek amaçlanmıştır. Bu test araştırmacılar tarafından yazar Ayan-Civak'ın doktora tezi çalışmalarına dayalı olarak orantısal düşünmeye ilişkin öğrenme rotaları gözetilerek hazırlanmıştır. Bu testin geçerliliği için alan uzmanlarından uzman görüşleri alınmış, test önceki döngülerde uygulanmış, bu döngü için pilot uygulaması yapılmış ve bunlardan gelen dönütler doğrultusunda sorular yazarlar tarafından düzenlenmiştir. Son döngü için yapılan pilot uygulamada test bir başka okuldaki bir yedinci şubesine uygulanmıştır. Bu pilot uygulamanın sonuçlarına bağlı olarak, bir bağlama bağlı olarak hazırlanan ardışık sorularda (ör., 1:3 oranına dayalı görevler) benzer öğrenci akıl yürütmelerinin görüldüğü denk sorulardan azaltma yapılmıştır, bağlamlar ve soru içeriklerinde değişiklik yapılmamıştır.


Bu çalışma kapsamında, çalışmanın asıl verileri olan bu teste verilen yazılı cevaplar incelenmiştir. Bu test, ana bölümler ve her bölümde ilişkili alt sorular olmak üzere, toplamda 35 sorudan oluşmaktadır. Öğrencilerin testi cevaplama süresi 40-50 dakikadır. Testte birleşik birimleri bağlama ve bağlı birleşik birimleri yineleme adımlarına yönelik 22 soru bulunmaktadır. Bu çalışmada, bu 22 soru üzerinden analiz yapılmıştır. Bu soruların bağlamı çocuk sayısı-şeker sayısı ilişkisi üzerine kuruludur. Bu kapsamda üç farklı orana yönelik birleşik birimleri bağlama ve bağlı birleşik birimleri yineleme soruları bulunmaktadır. Aşağıda testten bir örnek soru verilmektedir. Burada kural '1 çocuk 3 şeker alabiliyor' olarak verilir ve 1 çocuk ve 3 şeker yan yana resmedilir. Verilen kurala göre aşağıdaki soruları cevaplayınız, yönergesi ile soru metnine geçilir. Soruda şeker ve çocuk nicelikler resmedilerek, çocuklara yetecek kadar şeker var mıdır ve neden şeklinde soru sorulur.



**KURAL 1:** 1 çocuk 3 şeker alabiliyor.

**Yukarıdaki kutucukta verilen kurala göre aşağıdaki soruları cevaplayınız.**

1. Aşağıdaki çocuklara yetecek kadar şeker var mıdır? Neden?



Cevap: \_\_\_\_\_

Tablo 1'de, test sorularındaki görevlerin temsil yapısı (resim içerikli veya sözel) ve matematiksel yapısına (1'e 3; 2'ye 4; 3'e 5 oranları) bağlı olarak soru sayısı dağılımı verilmiştir.

**Tablo 1**

*Testin Soru Sayısı Dağılımı*

	Resim içerikli problemler	Sözel problemler
1:3 oranına dayalı görevler	5	3
2:4 oranına dayalı görevler	5	3

3:5 oranına dayalı görevler	3	3
Toplam	13	9

Resim içerikli problemler iki türdedir. Birinci türde her iki niceliğe ait resimler vardır ve bağlam kapsamında niceliklerin uygun olup olmadığı sorulmaktadır. Örneğin, 6 şeker resmi ve 2 çocuk resmi verilir ve “bu çocuklara yetecek kadar şeker var mıdır ve neden?” diye sorulur. İkinci türde ise, iki nicelikten birine ait resimler vardır ve bağlam kapsamında bu niceliğe karşılık gelen diğer nicelik miktarı sorulmaktadır. Örneğin, 4 şeker resmi verilir ve “bu şekerler kaç çocuğa paylaşılabilir?” diye sorulur. Sözel problemler ise resim içermez ve resim içerikli problemlerdeki gibi iki türdedir. Birinde iki niceliğin sayı değeri verilip yeterli şeker olup olmama durumu sorulurken, diğerinde iki nicelikten birine ait sayı değeri verilir ve bağlam kapsamında bu niceliğe karşılık gelen diğer nicelik miktarı sorulmaktadır.

Ayrıca bu veri toplama aracı üzerinden öğrencilerle yarı-yapılandırılmış görüşme biçiminde gerçekleşen etkinlik tabanlı görüşmeler (Goldin, 1997) yapılmıştır. Bu ikincil veri toplama sürecine ilk iki yazar aktif olarak katılmıştır. Araştırmacılar yarı-yapılandırılmış görüşmelerde öğrencilere sorulabilecek soruları öncesinde birlikte tasarlamış ve her ikisi de öğrencilerle görüşmelere katılmıştır. Bu görüşmelerde, öğrencilere soruları cevaplarken nasıl düşündüklerini anlamaya ve çeşitli temsilleri nasıl kullandıklarını anlamaya yönelik sorular sorulmuştur. Bu sebeple, matematik öğretmenin yönlendirmesiyle, sosyal iletişim becerileri güçlü ve görüşmeye gönüllü olacak düşük, orta ve yüksek düzeyde performans sergileyen öğrencilerden beşi belirlenerek onlarla derinlemesine görüşmeler yapılmıştır. Bu görüşmeler video ile kaydedilmiştir. Dolayısıyla, çalışmada veri çeşitlemesi yoluyla (yani, belge ve görüşme verileri) çalışmanın geçerliğine yönelik veri toplanmıştır (Patton, 1990). Bu kapsamda video kaydı yapılan görüşmelerin transkriptleri yapılmış ve bunlar analiz sürecinde ikincil veri olarak kullanılmıştır.

### Verilerin Analizi

Bu çalışmanın odağındaki veriler öğrencilerin uygulanan öğretimden sonra verilen son-testteki yazılı ifadelerinden oluşan cevaplarıdır. Nitel veri analizinin kullanıldığı bir araştırma sürecinde, “bir durumu oluşturan sınırları belli bir bağlam içinde bir olgu hakkında betimsel sonuçlar çıkarılabilir ve saptanabilir” (Miles ve Huberman, 1994, s. 90). Miles ve Huberman’ın (1994) nitel veri analizi modelinin kullanıldığı bu çalışmada, veriler, öğrencilerin birleşik birimleri bağlama ve bağlı birleşik birimleri yinelemede temsilleri kullanma yollarının belirlenmesi açısından betimsel sonuçlar ortaya koyacak şekilde analiz edilmiştir. Bu kapsamda yukarıda açıklanan bağlamda, çalışmanın odağındaki veriler olan öğrencilerin yazılı ifadelerinden oluşan cevapları yorumlanarak sahip oldukları orantısal akıl yürütmeleri kapsamında kullandıkları temsiller incelenmiştir. Diğer bir deyişle, orantısal akıl yürütme doğrultusunda öğrencilerin hangi temsilleri (Behr vd., 1983; Lesh ve Doerr, 2003; Lesh vd., 1987a; Lesh vd., 1987b) kullandıkları incelenmiştir.

Resimsel temsil, fiziksel modellerin iki boyutlu temsilleri olarak açıklanmaktadır. Resimsel temsilleri kullanan öğrenciler, problem içinde (yani, resim içerikli problemlerde) verilen resimleri kullanabilir ya da problem içinde verilmeden (yani, sözel içerikli problemlerde) kendileri çizilebilir. Sembolik temsil detaylı açıklama olmaksızın denklemler, değişkenler ve notasyonlar (işaretler) içeren ifadeler olarak açıklamıştır. Bu çalışmanın problemlerinde kullanılan notasyonlar, sayılar ve dört işleme dair işaretler olduğundan ve değişken gibi

sembolik ifadeler barındırmadığından, çalışma kapsamında bu temsil sayısal temsil başlığı altında verilmiştir. Tablo temsili bir durum içerisinde ya da bir duruma bağlı nicelikler arasındaki ilişkiyi ortaya koyan temsillerdir (Lesh ve Doerr, 2003, Lesh vd., 1987b). Nitekim, veri analizinin başlangıcında bahsi geçen çalışmalar doğrultusunda, bu üç temsil altında beklenen kodlar çıkartılmıştır. Bununla beraber, veri analizi sırasında resimsel ve sayısal temsilin bütünleşmiş bir şekilde sıkça kullanıldığı bir temsil yaklaşımı görülmüştür. Bir anlamda, resimsel-sayısal temsil, problem çözme sürecinde bu iki temsilin iç içe geçtiği yeni bir temsil biçimi olarak ortaya çıkmıştır. Bu sebeple, bu yaklaşım resimsel temsilden ve sayısal temsilden ayrı olarak resimsel-sayısal temsil birimi altında kodlanmıştır.

Bu durumda, çoklu temsiller çerçevesine dayanan dört tür gömülü analiz birimleri ortaya konmuştur. Bu kapsamda veriler dört tema altında toplanmıştır. Bunlar, resimsel temsiller, sayısal temsiller (sembolik temsillerin özelinde), tablo temsilleri ve resimsel-sayısal temsillerdir. Aşağıda Tablo 2’de analiz tablolarından bir kesit verilmiştir. Örneğin, bir soruda öğrenci cevabında resimleri grupluyorsa, bu cevap resimsel gösterim altında ‘şeker resimlerini üçerli gruplama’ (pictorial grouping) olarak kodlanmıştır.

**Tablo 2**

*Veri analizi örneği*

	Kural kullanım şekli	Resimsel temsil	Sayısal temsil	Resimsel-Sayısal temsil	Tablo temsili
Soru 1	1 çocuk 3 şeker	Şeker resimlerini üçer gruplama	-	Her bir çocuğun altına şekerlerin sayısını temsil edecek 3 rakamını yazma ve tekrarlı toplama yapma*	Tabloda çocuk-şeker sütunlarında sayısal değerleri bulma

Not: \* Bir öğrencide iki temsil iç içe/bütünleşik görülebilir.

Birincil düzey betimsel kodlar yukarıdaki süreçle belirlendikten sonra, tüm öğrencilerin cevapları Tablo 3’teki gibi ikincil düzey kod listeleri kullanılarak dört tema altında kodlar ve alt kodlar yoluyla betimsel olarak analiz edilmiştir. (Bakınız, Tablo 3). Kod listesinin tamamı ekte verilmiştir (Bakınız, Ek 1). Bununla beraber, öğrencilerin cevaplarında kullandıkları temsillerin frekansı (sıklığı) belirlenmiştir. Bazı öğrenciler soruyu birden fazla yolla çözdüğü ve bir soruda birden fazla temsil tipi kullanıldığı için frekans değerlerinin soru sayısından fazla olduğu görülmüştür. Örneğin, öğrenci birinci yol yazıp bir çözüm belirtmiş, ardından ikinci yol yazıp ikinci bir çözüm belirtmiştir. Bu öğrencilerin farklı çözümlerinde farklı gösterimler kullandıkları görülmüştür. Bu sebeple sıklık değerlerinde bazı gösterimlerde fazla değerler görülmüştür. Özellikle resimsel gösterimin daha sık kullanıldığı görülmüştür. Örneğin, sözel problemlerde bazı öğrencilerin kullandıkları iki çözüm yolundan birinin resimsel gösterim yoluyla diğerinin sayısal gösterimler yoluyla olduğu belirlenmiştir.

Ayrıca, veri analizinde öğrenciler ile yapılan görüşmelerin transkriptleri ve video kayıtları da kullanılmıştır. Böylece, belge toplama yoluyla elde edilen bilginin sürekliliği görüşme verileriyle doğrulanarak karşılaştırılmıştır. Bu anlamda, çalışmanın görüşme verileri, doküman verilerini desteklemek ve varsa doküman verilerinden farkını ortaya koymak için



kullanılmıştır. Çalışmaya katılımcı olan öğrencilere dair görüşme verilerinden gelen cevaplar verilirken, katılımcı isimleri “Ö1”, “Öğrenci 1” olacak şekilde kısaltılmıştır.

**Tablo 3**

*Kodlamalar, örnekleri ve göstergeler*

Temsil	Temsilin alt tipi örneği	Göstergelere dair açıklamalar
Resimsel temsil	Resimsel Gruplama	Bir niceliğin resimlerini sadece verilen orana göre gruplama/yuvarlak içine alma
	Resimsel Eşleme	İki niceliğin resimlerini orana/yeni orana göre gruplamalarını eşleme
Sayısal temsil	Dört işlemde bir işlem	Çarpma
	İşlemsel gruplama ve yineleme	Çocuk grup sayısı üzerinden çarpma
	Artırma (build-up)	Bir önceki sorudan artırma
	Doğrudan sayısal değeri yazma	
Tablo temsili	Klasik tablo	Tabloda bölme
	Tablo-benzeri	
Resimsel-sayısal temsil	Resimsel-Sayısal İşlem	Bir nicelik (çocuk) resimlerini yeni kurala göre gruplayıp, yanına kurala göre sayı yazma ve çarpma
	Resimsel-Sayma	Bir nicelik (şeker/çocuk) resimlerini kurala/yeni kurala göre gruplayıp, kurala göre grupları sayma

Verilerin analizinde güvenilirlik kapsamında veri çeşitlemesi yapılmıştır. Test verilerinin gözden geçirilmesi, görüşmeler sırasında ve sonrasında araştırmacıların aldıkları notlar ve Behr vd. (1992), Lesh ve Doerr (2003) ve Lesh vd. (1987a, 1987b) çalışmalarındaki çoklu temsiller

çerçevesi doğrultusunda, iki araştırmacı yukarıda Tablo 2’de verilen veri analizi tablosunu (birincil düzey betimsel kodlar) hazırlamıştır. Araştırmacılar bir öğrencinin test verisini birlikte çözümlediklerinde fikir birliğinde oldukları belirlenmiştir. Ardından, iki araştırmacı üç öğrenci verisini birincil düzey betimsel kodlarla bağımsız analiz etmiştir. Araştırmacılarının veri analizi tabloları karşılaştırılarak kodlamaların eşleştiği, ayrıca tutarlı ve tekrar edilebilir olduğu tespit edilmiştir. Bu adımın ardından bir araştırmacı kalan 28 test verisini analiz etmiştir. Ayrıca veri çeşitlemesi kapsamında, görüşme video kayıtları ve transkriptleri birincil düzeyde kodlandığında kodlamaların tutarlı olduğu görüşme verilerinden gelen kodlamalarla test verilerinden gelen kodlamaların uyduğu görülmüştür. Bu araştırma için Orta Doğu Teknik Üniversitesi İnsan Araştırmaları Etik kurulundan 28620816/549 sayılı ve 07.11.2017 tarihli etik izin alınmıştır.

### **Bulgular**

Bu çalışmada, “yedinci sınıf öğrencilerinin birleşik birimleri bağlarken ve bağlı birleşik birimleri yinelerken kullandıkları temsiller nelerdir?” ve “öğrenciler resimsel ve sözel içerikli problemlerde bu temsilleri ne ölçüde kullanmaktadır?” araştırma sorularına cevap aranmıştır. Bu doğrultuda, kullanılan temsiller, dört başlık altında sunulmuştur: Resimsel Temsiller, Sayısal Temsiller, Resimsel-Sayısal Temsiller ve Tablo Temsilleri. Bu başlıkların altında temsillerin ne ölçüde kullandıkları açıklanmıştır. Bulgular, öğrencilerin sorulara verdikleri cevaplardan doğrudan alıntılarla desteklenmiştir.

#### **Resimsel Temsiller**

Resimsel temsillerin kanıtları resimsel gruplama ve resimsel eşleme başlıkları altında toplanmıştır. Resimsel gruplamada, öğrencilerin problem durumu içerisinde verilen niceliklere dair resimleri (örneğin, şeker resimleri ve/veya çocuk resimleri), gruplaması veya yuvarlak içine alması söz konusudur. Böylece gruplama yoluyla birleşik birimler oluşturulmuştur. Resimsel eşlemede ise, problem durumu içerisinde verilen iki niceliğe dair resimlerin ya da gruplanmış resimlerin birbiri ile eşleştirilmesi söz konusudur. Resimsel gruplama ve resimsel eşlemeye dair ortaya çıkan temsil tipleri ve frekans analizleri Tablo 4 ve Tablo 5’te verilmiştir.

Tablo 4’te Resimsel gruplamanın ortaya çıktığı altı tip görülmektedir. Öğrenci cevaplarında en sık kullanılan temsiller resimsel gruplamada ‘bir niceliğin resimlerini sadece verilen orana göre gruplama/yuvarlak içine alma’ ve ‘iki niceliğin resimlerini sadece verilen orana göre gruplama/yuvarlak içine alma’ olmuştur.

Resimsel gruplamaya ait bir niceliğin resimlerini sadece verilen orana göre gruplama/yuvarlak içine alma tipinde, öğrenci problem durumu içinde verilen kurala göre bir niceliğe ait resimleri gruplar, yani bir resim grubunun etrafında bir yuvarlak çizerek o resim grubunu yuvarlak içine alır. Örneğin, bir öğrenci (Ö4) ile görüşmede, öğrenci bu gruplama temsilini, iki çocuğa yedi şekerin yeterli olup olmadığının sorulduğu soruda, şu şekilde açıklamıştır “Şimdi bu kural var 1 çocuk 3 şeker alabiliyorsa burada 6 şeker var. 2 çocuk için 6 şeker gerekli bir şeker de artıyor.” Bir niceliğin resimlerini sadece yeni (problemde verilen orana denk) orana göre gruplama/yuvarlak içine alma tipinde ise, öğrenci problem durumu içinde verilen kuraldan (örneğin, 2 çocuğa 4 şeker) yeni bir kural durumu (örneğin, 1 çocuğa 2 şeker) elde eder ve bu yeni kuraldan gelen yeni orana göre bir niceliğe ait resimleri gruplar. Bu tip cevaplarda, öğrencilerin bir grubu sayılabilir bir birim olarak ele aldığı yani birleşik birimler oluşturdukları görülmüştür.

Resimsel grupalamaya ait bir niceliğin resimlerini verilen orana ve yeni orana göre gruplama/yuvarlak içine alma tipinde, öğrenci problem durumu içinde verilen orandan yeni bir oran elde ettikten sonra bu iki oranı aynı anda kullanır. Örneğin, 2 çocuk 4 şeker alabilir durumu içinde verilen bir problemde, bu tipe dair bir öğrenci (Ö10) cevabı aşağıda verilmiştir.



**Şekil 1.** Öğrenci cevabı (Ö10): Resimsel grulamada bir niceliğin resimlerini verilen orana göre ve yeni orana göre gruplama örneği

Şekil 1'de öğrencinin (Ö10) şeker resimlerini hem ilk kurala göre dörderli hem de bu kurala denk yeni kurala göre ikişerli grupladığı görülmektedir. Artan bir şeker ise bir grup oluşturmadığından işaretlenmemiştir. Öğrenciler, böylece, informel olarak bir niceliğe ait resimleri gruplama yoluyla orana dair birimleri ortaya koymuştur.

#### Tablo 4

##### Resimsel temsillerin kullanımı: Resimsel Gruplama

Resimsel Temsiller Resimsel Gruplama	Frekans	
	Resim içerikli problemler (f)	Sözel problemler (f)
Bir niceliğin resimlerini sadece verilen orana göre gruplama/yuvarlak içine alma	93	11
Bir niceliğin resimlerini sadece yeni orana göre gruplama/yuvarlak içine alma	19	2
Bir niceliğin resimlerini verilen orana ve yeni orana göre gruplama/yuvarlak içine alma	5	1
İki niceliğin resimlerini sadece verilen orana göre gruplama/yuvarlak içine alma	31	2
İki niceliğin resimlerini sadece yeni orana göre gruplama/yuvarlak içine alma	5	0
İki niceliğin resimlerini verilen orana ve yeni orana göre gruplama	2	0

Resimsel grulamada bir niceliğe dair yapılan gruplamalara (yani, sadece verilen orana göre, sadece yeni orana göre, orana ve yeni oran göre) benzer olarak, iki nicelik (yani, şeker ve çocuk) üzerinden de aynı tür gruplamalar yapılmıştır. Örneğin, iki niceliğin resimlerini sadece verilen orana göre gruplama/yuvarlak içine alma tipinde, öğrenci problem durumu içinde verilen kurala göre her bir niceliğe ait resimleri kendi içinde gruplar, yani resim gruplarının etrafını/üzerini çizerek birleşik birimleri oluşturur (Bakınız Şekil 2).



**Şekil 2.** Öğrenci (Ö28) cevabı: Resimsel grulamada iki niceliğin resimlerini verilen orana ve yeni orana göre gruplama örneği

Şekil 2’de Ö28’in hem şeker resimlerini ve hem de çocuk resimlerini verilen kurala (2 çocuk 4 şeker alır) göre grupladığı görülmektedir. Yani, öğrenci dört şekerini bir birim ve iki çocuğu bir birim olarak kabul ederek birleşik birimler oluşturmuştur. Resimsel gruplamada, iki niceliğe dair diğer gruplamalarda da (yani, iki niceliğin resimlerini sadece yeni orana göre gruplama, iki niceliğin resimlerini verilen orana ve yeni orana göre gruplama), öğrencilerin her iki grubu sayılabilir bir birleşik birim olarak ele aldığı görülmüştür.

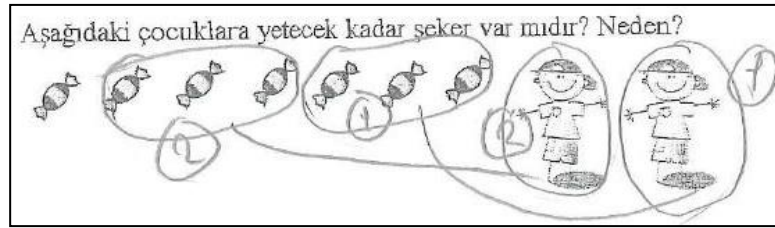
Tablo 5’te resimsel eşlemenin ortaya çıktığı iki tip görülmektedir. Burada nicelikleri kendi içinde gruplamanın ötesinde gruplanmış nicelikleri eşleme söz konusudur. Her iki resimsel eşleme temsil tipi de benzer sıklıkla kullanılmıştır.

**Tablo 5**

*Resimsel temsillerin kullanımı: Resimsel eşleme*

Resimsel Temsiller <i>Resimsel Eşleme</i>	Frekans	
	Resim içerikli problemler (f)	Sözel problemler (f)
İki niceliğin resimlerinin orana/yeni orana göre gruplamalarını eşleme	26	0
Bir niceliğin resimlerini orana/yeni orana göre gruplayıp, bu oranı gözleterek her gruba bir diğer niceliğin sayısal değerini eşleme ve zihinden işlem yapma (toplama/çarpma)	25	2

Resimsel eşlemeye ait, iki niceliğin resimlerinin orana/yeni orana göre gruplamalarını eşleme tipinde, öğrencilerin resimler yoluyla birleşik birimleri birbirine bağladığı görülmüştür. Burada, öğrenciler bir ok çizerek, bir niceliğe ait birimi diğer niceliğe ait birime bağlayabilir. Buna ilişkin bir öğrenci (Ö19) cevabı örneği Şekil 3’te verilmiştir.



**Şekil 3.** Öğrenci cevabı (Ö19): Resimsel eşlemede iki niceliğin resimlerinin orana göre gruplamalarını eşleme

Şekil 3’te, öğrenci bir çocuğa (yani, yuvarlak çizerek grupladığı çocuk sayısı birimine), üç şekerini (yani, yuvarlak çizerek grupladığı şeker sayısı birimini) ok yoluyla bağlamıştır (eşlemiştir) ve açıkta kalan şeker olduğu için yeterli şeker olmadığı sonucuna varmıştır.

Bir diğer resimsel eşleme tipi, bir niceliğin resimlerini orana/yeni orana göre gruplayıp, her gruba bu orana göre diğer niceliğin sayısal değerini eşleme ve zihinden işlem yapmadır (yani, toplama veya çarpma). Bir öğrenci cevabı örneği aşağıda verilmiştir (Bakınız, Şekil 4).



**Şekil 4.** Öğrenci cevabı (Ö4): Resimsel eşlemede bir niceliğin resimlerini orana göre gruplayıp, bu oranı gözetererek her gruba bir diğer niceliğin sayısal değerini eşleme ve zihinden işlem yapma orana göre gruplamalarını eşleme

Şekil 4'te, öğrencinin bir çocuğa karşılık (problemde kural, 1 çocuk 3 şeker olduğu için) gelen şeker niceliğinin değerini yazarak bağladığı ve herhangi bir işlem belirtmeden (yani, toplama veya çarpma gibi açıkça işlem belirtilmediğinden) sonucu ifade ettiği için zihinden işlem yaparak sonuca ulaştığı düşünülmektedir.

Sonuç olarak, Tablo 4 ve Tablo 5'e ve öğrenci cevaplarına baktığımızda, resimsel temsil tiplerinin sözel problemlere kıyasla resim içerikli problemlerde daha fazla kullanıldığı görülmüştür. Bununla beraber, öğrenciler sözel içerikli, yani soruda resim içermeyen, problemlerde dahi kendi çizimleriyle resimsel temsilleri kullanmışlardır. Yani yukarıda resimli problemlerde verildiği gibi şeker veya çocuk resimleri çizerek çözümler yapmışlardır. Ayrıca, Tablo 4 ve Tablo 5'ten görülebileceği üzere hem resimsel içerikli problemlerde hem de sözel problemlerde, resimsel gruplama temsili resimsel eşlemeye göre daha sık kullanılmıştır.

### Sayısal Temsiller

Veri analizine dayalı olarak, sayısal temsilin kanıtları dört başlık altında toplanmıştır. Bu başlıklar, dört işlemde bir işlem, işlemsel gruplama ve yineleme, artırma ve doğrudan sayısal değeri yazmadır. Sayısal temsillerden dört işlemde bir işlem başlığına ait beş temsil tipinin kullanıldığı görülmektedir. Bu temsil tipleri ve cevapların sıklığı Tablo 6'da verilmektedir.

**Tablo 6**

*Sayısal temsillerin kullanımı: Dört işlemde bir işlem*

Sayısal Temsiller	Frekans	
	Resim içerikli problemler (f)	Sözel problemler (f)
Dört işlemde bir işlem		
Tekrarlı toplama	0	2
Çarpma ( <i>çocuk[grup] sayısı × kural değeri</i> ; <i>çocuk[grup] sayısı × yeni kural değeri</i> )	43	41
Bölme ( <i>şeker: kural = çocuk</i> )	27	19
Bölme ( <i>şeker: yeni kural = çocuk</i> )	11	25
Bölme ( <i>şeker: çocuk = kural</i> )	6	0

Tablo 6'dan görüleceği üzere dört işlemde bir işlem sayısal temsilde, çarpma tipinin hem resim içerikli hem de sözel problemlerde sıklıklarının yakın değerinde olduğu görülmüştür. Bunun yanı sıra, farklı bölme yaklaşımları olmakla birlikte (yani, *şeker: kural = çocuk*, *şeker: yeni kural = çocuk*, *şeker: çocuk = kural*), bölme tipinin de resim içerikli ve sözel problemlerde toplamda benzer sıklıklarda kullanıldığı görülmüştür. Dört işlemde bir işlem başlığı altında öğrencilerin çoğunlukla çarpma veya bölme işlemleri yaptığı görülmektedir. Çarpmanın kullanıldığı temsil tipinde, öğrenciler soruda verilen kurala bağlı olarak, çocuk sayısından elde ettikleri grup sayısını verilen kural değeri ile veya yeni kural değeri ile çarparak şeker sayısı bulmaktadır. Çarpma işleminde, örneğin 2 çocuk 4 şeker alabiliyor kuralının olduğu bir problem durumu içerisinde, öğrencinin (Ö26) çocuk sayısı ile yeni kural değeri olan ikiyi (2 çocuğa 4 şeker kuralından elde ettiği ve yeni kural olan 1 çocuğa 2 şeker kuralına dayalı olarak) çarptığı görülmektedir. Az sayıda öğrenci cevabında ise, sözel içerikli problemlerde olmak üzere, tekrarlı toplama yapıldığı görülmektedir.

Sayısal temsilde diğer üç başlığa dair temsil tipleri ve cevapların sıklığı Tablo 7’de verilmiştir. Tabloya bakıldığında, öğrencilerin sayısal temsilleri kullandığı sözel problemlerdeki cevaplarında işlemsel gruplama ve yinelemeye dair üç temsil tipi, resim içerikli problemlerdeki cevaplarında işlemsel gruplama ve yinelemeye yönelik iki temsil tipi kullandığı görülmektedir. Tablo 7’den de görülebileceği üzere sözel içerikli problemlerde sayısal temsillere dair her üç temsil tipinin de daha sık kullanıldığı görülmüştür.

**Tablo 7**

*Sayısal temsillerin kullanımı devamı*

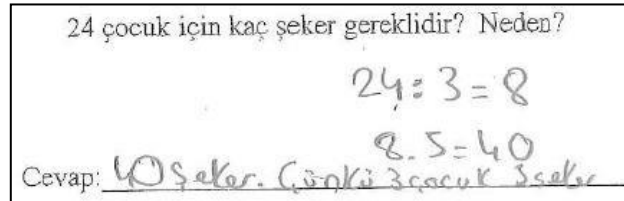
Sayısal Temsiller	Frekans	
	Resim içerikli problemler (f)	Sözel problemler (f)
İşlemsel gruplama ve yineleme		
Çocuk grup sayısı üzerinden çarpma	5	10
Şeker grup sayısı üzerinden çarpma	1	23
İçler-dışlar çarpımı	0	5
Artırma		
Bir önceki sorudan artırma	0	3
Doğrudan sayısal değeri yazma	8	15

Şeker grup sayısı (ŞGS) üzerinden çarpma tipinde, öğrencilerin aşağıdaki işlem adımlarını takip ettiği görülmektedir.

$$\text{Çocuk sayısı} \div \text{kuraldaki çocuk sayısı} = \text{ŞGS},$$

$$\text{ŞGS} \times \text{kuraldaki şeker sayısı} = \text{şeker sayısı}$$

Örneğin, işlemsel gruplama ve yinelemede çocuk grup sayısı üzerinden çarpma tipinde yer alan, bir öğrenci cevabı Şekil 5’te verilmiştir. Bu sözel içerikli problem “3 çocuk 5 şeker alır” kuralına dayalıdır.



**Şekil 5.** Öğrenci cevabı (Ö1): çocuk grup sayısı üzerinden işlemsel gruplama ve yineleme örneği

Şekil 5’te, “üç çocuk beş şeker alır” kuralına göre problemi çözen öğrenci, üçerli çocuk gruplarına karşılık gelecek şeker grup sayısını belirlemek için, 24 çocuğu üçe bölerek çocukları üçerli gruplamış ve sekiz grup belirlemiştir. Bu şeker grup sayısını (yani, sekiz) da ele alarak, her bir şeker grubuna (yani, beş şeker) bir çocuk grubu (yani, üç çocuk) karşılık geleceğini belirlemiştir. Böylece, belirlenen şeker grup sayısı (yani, sekiz) ile kuraldaki şeker sayısını (yani, kuraldan gelen bir şeker grubundaki şeker sayısını) aşağıdaki gibi çarpmıştır.

$$24 \div 3 = 8 \text{ [Çocuk sayısı} \div \text{Kuraldaki çocuk sayısı} = \text{grup sayısı]}$$

$$8 \times 5 = 40 \text{ [Grup sayısı} \times \text{Kuraldaki şeker sayısı} = \text{şeker sayısı]}$$

Aynı tipte cevap veren bir başka öğrenci (Ö7), görüşme sırasında bu soruya ilişkin cevabını şöyle açıklamıştır:

Araştırmacı: Nasıl yaptın? Bu sefer şeker, çocuk resimleri yok.

Öğrenci: 24 çocuk için kaç şeker gereklidir? Her 3 çocuk için kaç şeker gerekti? 5 şeker gerekli. 24 çocuk için bunu gruplarız önce. 8 olur. 8 grup var.

Araştırmacı: Bulduğun 8 nedir?

Öğrenci: Grup. Üçerli grup, çocuk grubu.

Araştırmacı: Çok güzel.

Öğrenci: Bir grupta 5 şeker alabilirse. 8 çarpı 5'ten 40 eder.

Araştırmacı: Yani o zaman resimle yaptığın işlemlerle, bu soruda yaptığın işlemlerin arasında bir ilişki var mı?

Öğrenci: Var.

Araştırmacı: Nasıl bir ilişki var?

Öğrenci: Mesela burada (önceki resimsel içerikli soruları gösteriyor) resimle buluyoruz. Ama burada işlem yaparak buluyoruz. Yani çocuktan gidiyoruz.

Dolayısıyla bu temsil tipini kullanan öğrencilerin işlemi yaparken, bağlı birleşik birimleri (3 çocuk-5 şeker) yineleme durumundan ortaya çıkan yineleme durumunu, grup sayısını belirleyerek ve ardından yineleyerek anlamlandırdığı düşünülmektedir.

İşlemsel gruplama ve yinelemedeki diğer bir temsil tipi içler-dışlar çarpımı sayısal temsildir. Burada ise, öğrencilerin aşağıdaki işlemi yaptığı görülmektedir.

$$(çocuk sayısı \times kuraldaki şeker sayısı = kuraldaki çocuk sayısı \times şeker sayısı)$$

Bu durumu yukarıdaki örnek üzerinden açıklayacak olursak, öğrenci şu işlemi yapmıştır:

$$24 \times 5 = 3 \times (\text{Şeker sayısı})$$

Bunların yanı sıra sayısal temsillerde öğrenciler artırma stratejisi kullanmışlar ve doğrudan sayısal değeri yazmışlardır. Örneğin, '1 çocuk 3 şeker' kuralındaki soru grubunda elde ettiği 5 çocuk 15 şeker alır cevabı üzerinden gitmiş, 18 şeker kaç çocuk paylaşır sorusuna çocuk sayısını bir artırarak (5+1=6) çözüm üretmiştir. Yani, şeker sayısı 3 artarsa çocuk sayısı 1 artar şeklinde düşünerek işlem yapmıştır.

### Resimsel-Sayısal Temsiller

Bu çalışmada Resimsel-Sayısal temsiller başlığı altında, öğrencilerin resimsel ve sayısal temsili bütünleşik olarak kullandığı ortaya konulmuştur. Veri analizine dayalı olarak, resimsel-sayısal temsil iki başlık altında toplanmıştır: resimsel-sayısal işlem ve resimsel-sayma. Tablo 8'de her bir kategori için cevapların sıklığı verilmiştir. Tablo 8'de bakıldığında öğrencilerin resimsel-sayısal işlem temsilleri resim içerikli problemlerde daha sık kullandığı görülmektedir.

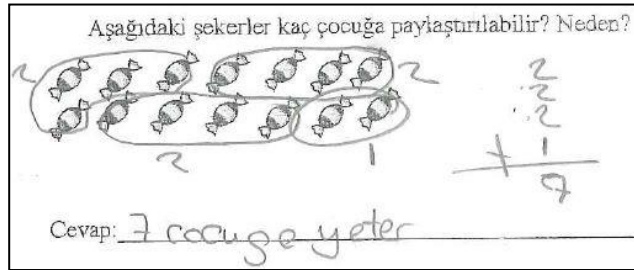
**Tablo 8**

#### Resimsel-Sayısal temsillerin kullanımı

Resimsel-Sayısal Temsiller	Frekans	
	Resim içerikli problemler (f)	Sözel problemler (f)
Resimsel-Sayısal İşlem		
Bir nicelik (Şeker/çocuk) resimlerini kurala göre gruplayıp, yanına kurala göre sayı yazma ve tekrarlı toplama	19	4
Bir nicelik (Şeker/çocuk) resimlerini kurala göre gruplayıp, yanına kurala göre sayı yazma ve çarpma	30	7
Bir nicelik (Çocuk) resimlerini yeni kurala göre gruplayıp, yanına kurala göre sayı yazma ve çarpma	2	0

Bir nicelik (şeker/çocuk) resimlerini kurala ve/veya yeni kurala göre gruplayıp, yanına kurala göre sayı yazma ve toplama	13	7
Bir nicelik resmi/resimleri grubu altına kurala ve yeni kurala göre toplayarak sayma	5	0
<b>Resimsel-Sayma</b>		
Bir nicelik (şeker/çocuk) resimlerini kurala/yeni kurala göre gruplayıp, kurala göre grupları sayma (örneğin, 1-2-3...)	25	6
Bir nicelik (şeker/çocuk) resimlerini kurala/yeni kurala göre gruplayıp, kurala göre ritmik sayma (örneğin, 3-6-9...)	12	11

Resimsel-sayısal işlem başlığı altında yer alan 'Bir nicelik (şeker/çocuk) resimlerini kurala ve/veya yeni kurala göre gruplayıp, yanına kurala göre sayı yazma ve toplama' tipinde öğrencilerin resim gruplarına karşılık gelen nicelik miktarını belirleyip, buldukları değerleri toplayarak sonuca ulaştığı görülmektedir (Bakınız Şekil 6).



**Şekil 6. Öğrenci cevabı (Ö2): Resimsel-sayısal işlem örneği**

Şekil 6'da verilen problemde, 2 çocuğun 4 şeker aldığı durum içerisinde, 14 tane şeker resmi verilmiş ve bu şekerlerin kaç çocuğa paylaştırılabileceği sorulmuştur. Bu durumda, öğrenci ilk aşamada verilen niceliğe ait resimleri hem problemde verilen ilk orana göre hem de ona denk olan yeni orana göre gruplamıştır. Ardından bu nicelik grubuna karşılık gelen diğer niceliğin sayı değerini belirlemiş, yazmış ve bu değerleri toplamıştır.

### Tablo Temsilleri

Tablo temsilinin kanıtları iki başlık altında toplanmıştır. Biri klasik tablo temsili, diğeri tablo-benzeri temsildir. Tablo 9'da her bir kategori için cevapların sıklığı verilmiştir.

### Tablo 9

#### Tablo temsillerinin kullanımı

Tablo Temsilleri	Frekans	
	Resim içerikli problemler (f)	Sözel problemler (f)
Klasik tablo temsili (niceliklere ait sütunlarda kurala göre sayısal değerleri yazma)		
Tabloda bölme	5	3
Tabloda çarpma	1	
Tablo-benzeri temsil	1	3

Klasik tablo temsili altında öğrencilerin tabloda bölme ve tabloda çarpma tipinde temsiller kullandığı görülmüştür. Klasik tablo temsili tabloda çarpma tipinde öğrencilerin tablo temsili içerisinde başlıklar altında, niceliklerin sayısal değerlerini yazdığı ve sorulan nicelik için çarpma işlemi yaptığı görülmektedir. Örneğin, Şekil 7'de "1 çocuk 3 şeker alır" durumu için verilen resim içerikli soruya dair cevapta, öğrenci 4 çocuk için 12 şeker gerekeceğini tablo temsili üzerinde çarpma yoluyla bulmuştur.



Aşağıdaki çocuklara yetecek kadar şeker var mıdır? Neden?



çocuk	şeker
1	3
4	12

Cevap: Yeterli değil. Çünkü 12 şeker gerekir 11 şeker vardır.

Şekil 7. Öğrenci cevabı (Ö1): Klasik tablo temsili örneği

Şekil 7'de öğrenci tablo temsili üzerinde çarpma işlemi yoluyla yineleme yapmaktadır. Yani, öğrencinin tablo temsili üzerinde kısa yoldan yineleme yaptığı görülmektedir.

Klasik tablo temsili altında tabloda bölme tipinde öğrencilerin tablo temsili içerisinde başlıklar altında, niceliklerin sayısal değerlerini yazdığı ve sorulan nicelik için bölme işlemi yaptığı görülmektedir. Örneğin, Şekil 8'de "1 çocuk 3 şeker alır" durumu için verilen sözel içerikli soruya dair cevapta, öğrenci 22 şekerin 7 çocuğa paylaştırılabileceğini tablo temsili üzerinden bölme işlemi kullanarak bulmuştur.

22 şeker kaç çocuğa paylaştırılabilir? Neden?

çocuk	şeker
1	3
7	22

Cevap: 7 çocuk  
1 şeker artar.

$22 \div 3 = 7$

Şekil 8. Öğrenci cevabı (Ö1): Klasik tablo temsili örneği-2

Tablo temsiliinde diğer başlık tablo-benzeri temsildir. Bu temsilde öğrencilerin, klasik tablo temsiline benzer şekilde bir çizgiyle nicelikler arasındaki ilişkiyi koyacak ilgili sayısal değerleri, alt alta yazdığı görülmektedir. Ve ardından öğrencilerin, sorulan niceliğe ve problem durumuna göre çarpma veya bölme işlemi yaptığı görülmektedir. Buna dair örnek olarak, bir öğrencinin (Ö29) cevabı Şekil 9'da verilmiştir.

18 şeker kaç çocuğa paylaştırılabilir? Neden?

$18 \div 3 = 6$

6 ( 6 | 18 şeker ) 6

Cevap: 6 çocuğa paylaştırılır

Şekil 9. Öğrenci cevabı (Ö16): Tablo-benzeri temsil örneği

Şekil 9'daki öğrenci görüşme sırasında cevabını "Şeker sayısını üçe böldüm. Çünkü bir çocuğa düşecek şeker sayısı üç olduğu için toplam şeker sayısını üçe böldüm. Sonra altı buluruz. Altı çocuğa paylaştırılır" diyerek bölme işlemi yaptığını açıklamıştır. Dolayısıyla, öğrenci cevabında öğrencinin tablo-benzeri temsil üzerinde bölme işlemi yaptığı, yani tablo-benzeri temsil ile kısa yoldan yineleme yaptığı görülmüştür.

### Tartışma, Sonuç ve Öneriler

Bu çalışmada yedinci sınıf öğrencilerinin orantısal akıl yürütmenin ilk adımlarında, birleşik birimleri bağlarken ve bağlı birleşik birimleri yinelerken, temsilleri ne ölçüde kullandıkları ve bu sırada ortaya çıkan stratejiler açıklanmıştır. Resimsel içerikli sorular ve sözel

sorular içeren teste verilen öğrenci cevaplarında, öğrencilerin hangi temsilleri kullandıkları incelendiğinde şu sonuçlara varılmıştır. Resimsel içerikli sorulardan her iki niceliğin resimlerinin verildiği soruları çözerken öğrencilerin çoğunlukla resimsel temsiller kullandığı görülmüştür. Dolayısıyla, yedinci sınıf öğrencileri oran-orantı öğretiminden sonra dahi resim-içerikli sorularda oran-orantıya dair informel temsilleri (yani, resimlerle gruplama ve eşleme, tablo-benzeri temsillerde sayıları yineleme ve bağlama gibi) kullanma eğiliminde olmuştur. Bununla birlikte, resimsel içerikli sorulardan niceliklerden birinin resminin verildiği soruları çözerken, öğrencilerin çoğunlukla resimsel-sayısal temsiller kullandığı görülmüştür. Resimlerin verilmediği sözel sorularda öğrencilerin sayısal temsilleri daha fazla kullandıkları görülmüştür. Ancak, yine de çarpma işlemi tipindeki sayısal temsilin hem resimsel içerikli sorularda hem de sözel içerikli sorularda neredeyse aynı düzeyde kullanıldığı görülmüştür. Ayrıca az sayıda olsa da bazı öğrencilerin tablo temsili kullandığı görülmüştür. Burada kullanılan temsillere ve temsillere arası geçişe bakıldığında, orantısal akıl yürütmenin temelinde birleşik birimleri bağlama ve bağlı birleşik birimleri yineleme ve çarpımsal düşünme anlayışının yer aldığı fikri bu çalışmanın sonuçlarıyla desteklenmektedir (Battista ve Borrow, 1995; Steffe, 1994). Dolayısıyla, öğrencilerin orantısal akıl yürütmenin ilk adımlarına yönelik sorularda informel temsilleri daha çok kullandığı sonucuna varılmıştır.

Testteki sorularda, verilen üç oran bağlamı içinde her iki nicelik için resim kullanma, bir nicelik için resim kullanma ve sözel ifade kullanma şeklinde bir akış takip edilmiştir. Testin böyle bir akışı takip etmesinin öğrencilerin resimsel temsiller kullanma ve resimsel-sayısal temsiller kullanma biçimlerinden sayısal temsiller kullanma biçimlerine geçiş yapmasında bir rolü olabileceği düşünülmektedir. Öyle ki, birebir eşlemenin orantısal akıl yürütmenin temeli olabileceği düşünüldüğünde (Nunes vd., 2010; Park ve Nunes, 2001), öğrencilerin resimleri birebir, bire-çok ya da çoka-çok eşleme yoluyla orantısal akıl yürütmeye dair stratejiler ürettiği ve bunun ardından sayısal temsiller kullanarak sözel problemleri çözebildikleri düşünülmektedir. Bununla birlikte, sonraki çalışmalarda daha büyük bir katılımcı grubu ile oran-orantı problemlerinin yapısı, öğrencilerin kullandıkları temsil tipleri ve stratejiler arasındaki ilişki olup olmadığı incelenebilir.

Diğer bir yandan, birçok araştırmacı tüm seviyelerdeki öğrencilerin orantısal akıl yürütme problemlerinde içler-dışlar çarpımı gibi algoritmaları sıklıkla kullandıklarını ortaya koymuştur (Arıcan, 2019; Atabaş ve Öner, 2017; Ben-Chaim vd., 1998; Cramer vd., 1993; Duatepe vd., 2005; Kahraman vd., 2019; Kaplan vd., 2011; Kayhan vd., 2004; Mersin, 2018; Özgün-Koca ve Altay, 2009). Sonuçlardan anlaşılacağı üzere, bu çalışma kapsamında, öğrenciler ezbere algoritmalar yerine informel ve formel temsiller (yani, oranın kesir gösterimi, orantı gösterimi) kullanarak problemlere yaklaşmışlardır. Dolayısıyla, bu anlamda, bu çalışmanın sonuçları yukarıda bahsi geçen çalışmaların sonuçlarından büyük ölçüde farklılaşmaktadır. Öğrencilerin ezbere-dayalı ya da algoritmik stratejilerin yerine çeşitli temsiller kullanarak problemlere yaklaşmalarının, tasarlanan ve uygulanan öğretimde işlemsel algoritmalar yerine informel ve formel temsillere önem verilmesinden kaynaklandığı düşünülmektedir. Buradan yola çıkarak, anlamlı temsillerin önemsendiği bir sınıf içi öğretim sonrasında öğrencilerin çeşitli temsiller kullanarak ve sadece içler-dışlar çarpımı gibi algoritmalara ihtiyaç duymadan orantısal akıl yürütme problemlerine yönelik çözüm yolları geliştirebilecekleri sonucuna varılabilir.

Benzer şekilde, bu çalışma kapsamında öğrencilerin orantısal akıl yürütme problemlerinde yanlış toplamsal düşünme biçimi ortaya koymadığı görülmüştür. Bu sonuç

yüksek oranda yanlış toplamsal düşünme biçimi kullanımının belirtildiği birçok çalışmanın sonuçlarından farklılaşmaktadır (Ben-Chaim vd., 1998; Duatepe vd., 2005; Fernández vd., 2012; Harel vd., 1994; Inhelder ve Piaget, 1958; Kahraman vd., 2019; Kaplan vd., 2011; Kaput ve West, 1994; Karplus vd., 1983; Kayhan vd., 2004; Mersin, 2018; Misailidou ve Williams, 2003; Özgün-Koca ve Altay, 2009; Piaget ve Inhelder, 1975; Resnick ve Singer, 1993; Tourniaire ve Pulos, 1985, Tourniaire, 1986; van Dooren vd., 2010). Örneğin, Mersin (2018) ortaokul öğrencileri ile yaptığı çalışmada, öğrencilerin yanlış toplamsal düşünme biçimini kullandıklarını, öğrencilerin ne zaman orantısal akıl yürütme kullanacağını belirleyemediğini belirtmiş ve bu durumu öğrencilerde önce toplamsal akıl yürütmenin gelişmesine bağlamıştır. Resnick ve Singer (1993) ise yanlış toplamsal düşünme biçiminin öğrencilerde yaygın olmasının sebebinin çarpımsal düşünme şemalarının toplamsal düşünme şemalarından daha geç oluşması ve öğrencilerin toplamsal ilişkileri yorumlamada çarpımsal ilişkileri yorumlamadan daha fazla deneyimleri olmasından kaynaklandığını öne sürmektedir. Bu çalışmada yanlış toplamsal düşünme biçiminin görülmemesinin sebebinin, tasarlanan öğretim dizisinde orantısal akıl yürütmenin temelini, toplamsal düşünmeden ziyade, birleşik birimleri yineleme ve bağlı birleşik birimleri yineleme becerilerinden geçtiğinin ilkesinin benimsenmesi ve öğretimde bu becerilerin geliştirilmesine önem verilmesinden kaynaklandığı düşünülmektedir. Dolayısıyla, bu çalışmanın sonuçları da orantısal akıl yürütmenin temelini birleşik birimleri bağlama ve bağlı birleşik birimleri yineleme becerilerinden geçtiğini vurgulayan çalışmaların sonuçlarını (Battista ve Borrow, 1995; Park ve Nunes, 2001; Steffe, 1994) destekler niteliktedir.

### **Öneriler**

Bireysel temsil kullanımına dair bulgular içeren bu çalışmanın sonuçları, mevcutta uygulanan bir öğretimsel etkinlik dizisinin sınıf içi öğrenmeye dair sonuçları (yani, Ayan-Civak vd. (2022)) ile düşünülebilir. Bu bağlamda, bu sonuçlar araştırmacılar ve eğitimcilerle, öğrencilerin sınıf içi öğrenmesiyle birlikte bireysel öğrenmesini de birlikte irdeleyebilecekleri, bütünlük bir anlayış geliştirmesine olanak sağlayabilir. Öncelikle Ayan-Civak ve diğerleri (2022) geliştirdikleri öğrenme rotasında birleşik birimleri bağlama ve yineleme becerileri erken orantısal akıl yürütme becerileri olarak adlandırılmıştır. Orantısal akıl yürütmenin temelini Steffe (1994) ile Battista ve Borrow'un (1995) da ileri sürdüğü gibi birleşik birimleri bağlama ve bağlı birleşik birimleri yineleme becerileri olduğu düşünüldüğünde, bu becerilerin geliştirilmesi sürecinde, öğrencilerin informal temsillerden formal temsillere geçişlerinin desteklenmesi gerektiği düşünülmektedir. Dolayısıyla, erken orantısal akıl yürütme becerilerine yönelik geliştirilen bir öğrenme rotası ile yapılan bir öğretimde, öğrencilerin bu becerileri geliştirme yönünde informal araçları ve temsilleri kullanımının desteklenmesinin, öğrencilerin yazılı cevaplarında da bu araçları kullanımını destekleyebileceği sonucuna varılabilir. Bu sebeplerden dolayı öğrencilerin orantısal akıl yürütmeleri kapsamında, informal araçlardan formal araçlara geçişlerini desteklemek adına öğretim dizilerinin geliştirilmesine, uygulanmasına ve bireysel ve sınıf-içi öğrenci uygulamalarının bir arada ortaya konmasına yönelik araştırmalara ihtiyaç duyulduğu düşünülmektedir.

### **Çıkar Çatışması Bildirimi**

Yazarlar, bu makalenin araştırılması, yazarlığı ve/veya yayınlanmasına ilişkin herhangi bir potansiyel çıkar çatışması beyan etmemiştir.

### **Destek/Finansman Bilgileri**

Bu araştırma Türkiye Bilimsel ve Teknolojik Araştırma Kurumu (Proje No 217K430) tarafından desteklenmekmiştir.

**Etik Kurul Kararı**

Bu araştırma için Orta Doğu Teknik Üniversitesi İnsan Araştırmaları Etik Kurulu'nun 07.11.2017 tarih ve 28620816/549 sayılı ve Ankara İl Milli Eğitim Müdürlüğü 08.12.2017 tarih ve 14588481-605.99-E.21143479 sayılı kararları ile etik izin alınmıştır.

### Kaynakça/References

- Akkuş, O. & Duatepe Paksu, A. (2006). Orantısal akıl yürütme becerisi testi ve teste yönelik dereceli puanlama anahtarı geliştirilmesi. *Eurasian Journal of Educational Research*, 25, 1–10.
- Arcan, M. (2019). A diagnostic assessment to middle school students' proportional reasoning. *Turkish Journal of Education*, 8(4), 237–257. <https://doi.org/10.19128/turje.522839>
- Atabaş, Ş. & Öner, D. (2017). An examination of Turkish middle school students' proportional reasoning. *Boğaziçi Üniversitesi Eğitim Dergisi*, 33(1), 63–85.
- Battista, M. & Borrow, C. V. A. (1995). *A proposed constructive itinerary from iterating composite units to ratio and proportion concepts*. Paper presented at the Annual meeting of the North American Chapter of the International Group for the Psychology of Mathematics Education: Columbus, OH.
- Behr, M. J., Harel, G., Post, T. & Lesh, R. (1992). Rational number, ratio, and proportion. D. A. Grouws (Ed.), *Handbook of research on mathematics teaching and learning* (pp. 296–233). Macmillan.
- Behr, M., Lesh, R., Post, T. & Silver E. (1983). Rational number concepts. R. Lesh ve M. Landau (Eds.), *Acquisition of mathematics concepts and processes*, (pp. 91–125). Academic Press.
- Ben-Chaim, D., Fey, J. T., Fitzgerald, W. M., Benedetto, C., & Miller, J. (1998). Proportional reasoning among 7th grade students with different curricular experiences. *Educational Studies in Mathematics*, 36(3), 247–273.
- Cramer, K., Post, T. & Currier, S. (1993). Learning and teaching ratio and proportion: Research implications. D. Owens (Ed.), *Research ideas for the classroom* (pp. 159–178). Macmillan Publishing Company.
- Çelik, A. & Yetkin-Özdemir, E. (2011). İlköğretim öğrencilerinin orantısal akıl yürütme becerileri ile problem kurma becerileri arasındaki ilişki. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 30(1), 1–11.
- Duatepe, A., Akkuş-Çıkla, O. & Kayhan, M. (2005). Orantısal akıl yürütme gerektiren sorularda öğrencilerin kullandıkları çözüm stratejilerinin soru türlerine göre değişiminin incelenmesi. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 28, 73–81.
- Duval, R. (1999). Representation, vision and visualization: cognitive functions in mathematical thinking. Basic issues for learning. *Proceedings of the annual meeting of the north american chapter of the International group for the psychology of mathematics education (21st, Cuernavaca, Morelos, Mexico, October 23-26, 1999)* (pp. 3–26).
- Fernández, C., Llinares, S., Van Dooren, W., De Bock, D. & Verschaffel, L. (2012). The development of students' use of additive and proportional methods along primary and secondary school. *European Journal of Psychology of Education*, 27(3), 421–438. <http://dx.doi.org/10.1007/s10212-011-0087-0>
- Fischbein, E., Deri, M., Nello, M. S., & Marino, M. S. (1985). The role of implicit models in solving verbal problems in multiplication and division. *Journal for Research in Mathematics Education*, 16(1), 3–17. <http://dx.doi.org/10.2307/748969>
- Goldin, G. (1997). Observing mathematical problem solving through task-based interviews. *Journal for Research in Mathematics Education. Monograph*, 9, 40–177. doi:10.2307/749946. <http://dx.doi.org/10.2307/749946>

- Goldin, G.A. (2003). Representation in school mathematics: A unifying research perspective. In J. Kilpatrick, M. G. Martin, ve S. Schifter (Eds.), *A research companion to principles and standards for school mathematics* (pp. 275–286). National Council of Teachers of Mathematics.
- Gravemeijer, K. & Cobb, P. (2006). Design research from a learning design perspective. J. Van den Akker, K. Gravemeijer, S. McKenney ve N. Nieveen (Eds.), *Educational design research* (pp. 17–51). Routledge.
- Harel, G., Behr, M., Lesh, R. & Post, T. (1994). Invariance of ratio: The case of children's anticipatory scheme for constancy of taste. *Journal for Research in Mathematics Education*, 25(4), 324–345.
- Inhelder, B. ve Piaget, J. (1958). *The growth of logical thinking from childhood to adolescence*. New York: Basic Books.
- Kahraman, H., Kul, E. & Aydoğdu-İskenderoğlu, T. (2019). 7. ve 8. sınıf öğrencilerinin nicel karşılaştırma içeren orantısal akıl yürütme problemlerinde kullandıkları stratejiler. *Türk Bilgisayar ve Matematik Eğitimi Dergisi*, 10(1), 195–216. <https://doi.org/10.16949/turkbilmat.333046>
- Kaplan, A., İşleyen, T. & Öztürk, M. (2011). 6. sınıf oran orantı konusundaki kavram yanlışlıları. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 19(3), 953–968.
- Kaput, J. J. & West, M. M. (1994). Missing-value proportional problems: factors affecting informal reasoning patterns. G. Harel ve J. Confrey, (Eds.), *The development of multiplicative reasoning in the learning of mathematics* (pp. 235–287). State University of New York Press.
- Karplus, R., Pulos, S. & Stage, E. K. (1983). Early adolescents' proportional reasoning on 'rate' problems. *Educational Studies in Mathematics*, 14(3), 219–233.
- Kayhan, M., Duatepe, A. & Akkuş-Çıkla, O. (2004, Eylül). İlköğretim ikinci kademe öğrencilerinin orantısal akıl yürütme gerektiren sorularda kullandıkları çözüm stratejileri. VI. Ulusal Fen Bilimleri ve Matematik Eğitimi Kongresi, 9-11 Eylül, İstanbul.
- Lamon, S. J. (1994). Ratio and proportion: Cognitive foundations in unitizing and norming. G. Harel ve J. Confrey, (Eds.), *The development of multiplicative reasoning in the learning of mathematics* (pp. 89–120). State University of New York Press.
- Lamon, S. J. (1995). Ratio and proportion: Elementary didactical phenomenology. J. T. Sowder ve B. P. Schappelle (Eds.), *Providing a foundation for teaching mathematics in the middle grades* (pp. 167–198). State University of New York Press.
- Lamon, S. J. (2007). Rational numbers and proportional reasoning: Toward a theoretical framework for research. F. K. Lester, Jr. (Ed.), *Second handbook of research on mathematics teaching and learning* (pp. 629–668). Information Age Publishing.
- Lesh, R., Behr, M. & Post, T. (1987a). Rational number relations and proportions. C. Janvier (Ed.), *Problems of representation in the teaching and learning of mathematics* (pp. 41–58). Lawrence Erlbaum.
- Lesh, R. & Doerr, H. M. (2003). Foundations of a models and modeling perspective on mathematics teaching, learning, and problem solving. R. Lesh ve H. M. Doerr (Eds.), *Beyond constructivism: Models and modeling perspectives on mathematics problem solving, learning, and teaching* (pp. 3–34). Lawrence Erlbaum Associates.
- Lesh R., Post, T. & Behr, M. (1987b). Representations and translations among representations in mathematics learning and problem solving. C. Janvier (Ed.), *Problems of*

- Representation in the Teaching and Learning of Mathematics* (pp. 33–40). Lawrence Erlbaum Associates.
- Lesh, R., Post, T. & Behr, M. (1988). Proportional reasoning. J. Hiebert, ve M. Behr (Eds.), *Number concepts and operations in the middle grades* (pp. 93-118). Lawrence Erlbaum ve National Council of Teachers of Mathematics, Inc.
- Martínez-Juste, S., Arıcan, M., Muñoz-Escolano, J. M., & Oller-Marcén, A. M. (2023). A diagnostic comparison of Spanish and Turkish middle school students' proportional reasoning. *Asian Journal for Mathematics Education*, 2(1), 64-90. <https://doi.org/10.1177/27527263231166>
- Mersin, N. (2018). İki aşamalı teşhis testine göre ortaokul 5, 6 ve 7. sınıf öğrencilerinin orantısal akıl yürütmelerinin değerlendirilmesi. *Cumhuriyet Uluslararası Eğitim Dergisi*, 7(4), 319–348. <http://dx.doi.org/10.30703/cije.426627>
- Miles, M. B. & Huberman, A. M. (1994). *Qualitative data analysis: An expanded Sourcebook*. (2nd ed). Sage.
- Misailidou, C. & Williams, J. (2003). Diagnostic assessment of children's proportional reasoning. *The Journal of Mathematical Behavior*, 22(3), 335–368. [https://doi.org/10.1016/S0732-3123\(03\)00025-7](https://doi.org/10.1016/S0732-3123(03)00025-7)
- Noelting, G. (1980a). The development of proportional reasoning and the ratio concept. Part I: The determination of stages. *Educational Studies in Mathematics*, 11(2), 217–253.
- Noelting, G. (1980b). The development of proportional reasoning and the ratio concept Part II—problem-structure at successive stages; problem-solving strategies and the mechanism of adaptive restructuring. *Educational Studies in Mathematics*, 11(3), 331–363. <https://doi.org/10.1007/BF00304357>
- Nunes, T., Bryant, P., Evans, D., & Bell, D. (2010). The scheme of correspondence and its role in children's mathematics. *BJEP Monograph Series II, Number 7-Understanding number development and difficulties* (Vol. 83, No. 99, pp. 83–99). British Psychological Society.
- Özgün-Koca, S. A., & Altay, M. K. (2009). An investigation of proportional reasoning skills of middle school students. *Investigations in Mathematics Learning*, 2(1), 26–48. <https://doi.org/10.1080/24727466.2009.11790289>
- Park, J. H. & Nunes, T. (2001). The development of the concept of multiplication. *Cognitive Development*, 16(3), 763–773. [https://doi.org/10.1016/S0885-2014\(01\)00058-2](https://doi.org/10.1016/S0885-2014(01)00058-2)
- Patton, M. Q. (1990). *Qualitative evaluation and research methods* (2nd ed.). Sage Publications, Inc.
- Piaget, J. & Inhelder, B. (1975). *The origin of idea of chance in children*. Norton.
- Post, T., Behr, M. & Lesh, R (1986). Research-based observations about children's learning of rational number concepts. *Focus on Learning Problems in Mathematics*. 8(1), 39–48.
- Proulx, J. (2023). Relative proportional reasoning: transition from additive to multiplicative thinking through qualitative and quantitative enmeshments. *International Journal of Science and Mathematics Education*. <https://doi.org/10.1007/s10763-023-10373-y>
- Resnick, L. B. & Singer, J. A. (1993). Protoquantitative origins of ratio reasoning. T. P. Carpenter, E. Fennema ve T. A. Romberg (Eds.), *Rational numbers: An integration of research* (pp. 107–130). Lawrence Erlbaum Associates, Inc.

- Steffe, L. P. (1994). Children's multiplying schemes. In G. Harel ve J. Confrey (Eds.), *The development of multiplicative reasoning in the learning of mathematics* (pp. 3–39). State University of New York Press.
- Supply, AS., Vanluydt, E., Van Dooren, W., & Onghena, P. (2023). Out of proportion or out of context? Comparing 8- to 9-year-olds' proportional reasoning abilities across fair-sharing, mixtures, and probability contexts. *Educational Studies in Mathematics*, 113 (3), 371–388. <https://doi.org/10.1007/s10649-023-10212-5>
- Tourniaire, F. (1986). Proportions in elementary school. *Educational Studies in Mathematics*, 17(4), 401–412.
- Tourniaire, F. & Pulos, S. (1985). Proportional reasoning: A review of the literature. *Educational Studies in Mathematics*, 16(2), 181–204. <https://doi.org/10.1007/PL00020739>
- van Dooren, W., De Bock, D. & Verschaffel, L. (2010). From addition to multiplication... and back: The development of students' additive and multiplicative reasoning skills. *Cognition and Instruction*, 28(3), 360–381. <https://doi.org/10.1080/07370008.2010.488306>
- Webb, D. C., Boswinkel, N., & Dekker, T. (2008). Beneath the tip of the iceberg: Using representations to support student understanding. *Mathematics Teaching in the Middle School*, 14(2), 110–113. <https://doi.org/10.5951/MTMS.14.2.0110>
- Ayan-Civak, R., Işıksal-Bostan, M., & Yemen-Karpuzcu, S. (2022). Orantısal Akıl Yürütmenin Gelişimine Yönelik Varsayıma Dayalı Öğrenme Rotasının Geliştirilmesi. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 37(1), 345–365. <https://doi.org/10.16986/HUJE.2020063485>
- Ayan-Civak, R., Işıksal-Bostan, M., & Yemen-Karpuzcu, S. (2023). From informal to formal understandings: analysing the development of proportional reasoning and its retention. *International Journal of Mathematical Education in Science and Technology*. <https://doi.org/10.1080/0020739X.2022.2160384>
- Yin, R. K. (2009). *Case study research: design and methods* (4<sup>th</sup> ed.). Sage Publications Inc.

#### **İletişim/Correspondence**

Dr. Öğr. Üyesi Seçil YEMEN KARPUZCU  
[secil.karpuzcu@dpu.edu.tr](mailto:secil.karpuzcu@dpu.edu.tr)

Dr. Öğr. Üyesi Rukiye AYAN CİVAK  
[rukiye.ayancivak@idu.edu.tr](mailto:rukiye.ayancivak@idu.edu.tr)

Prof. Dr. Mine IŞIKSAL BOSTAN  
[misiksal@metu.edu.tr](mailto:misiksal@metu.edu.tr)



**Ek 1***Kod listesi**Orantısal Düşünmede Birimleri birleştirme ve yinelemede kullanılan gösterimlere dair kod listesi*

Gösterim	Gösterimin Alt Tipi	Kod Kısaltma	
Resimsel Gösterim	<i>Resimsel Graplama</i>	Bir niceliğin resimlerini sadece verilen orana göre graplama/yuvarlak içine alma	R-GRUP-1r-o
		Bir niceliğin resimlerini sadece yeni orana göre graplama/yuvarlak içine alma	R-GRUP-1r-yo
		Bir niceliğin resimlerini verilen orana ve yeni orana göre graplama/yuvarlak içine alma	R-GRUP-1r-oyo
		İki niceliğin resimlerini sadece verilen orana göre graplama/yuvarlak içine alma	R-GRUP-2r-o
		İki niceliğin resimlerini sadece yeni orana göre graplama/yuvarlak içine alma	R-GRUP-2r-yo
		İki niceliğin resimlerini verilen orana ve yeni orana göre graplama	R-GRUP-2r-oyo
	<i>Resimsel Eşleme</i>	İki niceliğin resimlerinin orana/yeni orana göre gruplamalarını eşleme	R- EŞ-1r-o/yo
		Bir niceliğin resimlerini orana/yeni orana göre gruplayıp, bu oranı gözeterek her gruba bir diğer niceliğin sayısal değerini eşleme ve zihinden işlem yapma (toplama/çarpma)	R-EŞ-1r-o/yo-zihinden
Sayısal Gösterim	<i>Dört işlemde bir işlem</i>	Tekrarlı toplama	S-Dİ-ttop
		Çarpma (çocuk [grup] sayısı × kural değeri; çocuk [grup] sayısı × yeni kural değeri)	S-Dİ-çarpma
		Bölme (şeker: kural = çocuk)	S-Dİ-b-şkk
		Bölme (şeker: yeni kural = çocuk)	S-Dİ-b-şykç
		Bölme (şeker: çocuk = kural)	S-Dİ-b-şçk
	<i>İşlemsel graplama ve yineleme</i>	Çocuk grup sayısı üzerinden çarpma	S-ORANTISAL-çgs
		Şeker grup sayısı üzerinden çarpma	S-ORANTISAL-şgs
		İçler dışlar çarpımı	S-ORANTISAL-içdış
<i>Artırma</i>	Bir önceki sorudan artırma	S-ARTIRMA	
<i>Doğrudan sayısal değeri yazma</i>		S-DOGRUDAN	
Tablo Gösterimi	<i>Klasik tablo gösterimi</i>	Tabloda bölme	T-KLASİK-b
		Tabloda çarpma	T-KLASİK-ç
	<i>Tablo-benzeri gösterim</i>		T-TBENZERİ

*Orantısal Düşünmede Birimleri birleştirme ve yinelemede kullanılan gösterimlere dair kod listesi devamı*

Gösterim	Gösterimin Alt Tipi	Kısaltma	
Resimsel-Sayısal Gösterim	<i>Resimsel-Resimsel İşlem*</i>	Bir nicelik resmi/resimleri grubu altına kurala göre diğer nicelik miktarını temsil eden resim çizme ve (zihinden) toplama	RS-RRİ
	<i>Resimsel-Sayısal İşlem</i>	Bir nicelik (Şeker/çocuk) resimlerini kurala göre gruplayıp, yanına kurala göre sayı yazma ve tekrarlı toplama	RS-RSİ-k-gruptop
		Bir nicelik (Şeker/çocuk) resimlerini kurala göre gruplayıp, yanına kurala göre sayı yazma ve çarpma	RS-RSİ-k-grupçarp
		Bir nicelik (Çocuk) resimlerini yeni kurala göre gruplayıp, yanına kurala göre sayı yazma ve çarpma	RS-RSİ-yk-çarp
		Bir nicelik (şeker/çocuk) resimlerini kurala ve/veya yeni kurala göre gruplayıp, yanına kurala göre sayı yazma ve toplama	RS-RSİ-k/yk-top
	Bir nicelik resmi/resimleri grubu altına kurala ve yeni kurala göre toplayarak sayma	RS-RSİ-kyk-topsay	
	<i>Resimsel-Sayma</i>	Bir nicelik (şeker/çocuk) resimlerini kurala/yeni kurala göre gruplayıp, kurala göre grupları sayma (örneğin, 1-2-3...)	RS-RSay-grupsay
Bir nicelik (şeker/çocuk) resimlerini kurala/yeni kurala göre gruplayıp, kurala göre ritmik sayma (örneğin, 3-6-9...)		RS-Rsay-grupritm	

\*Bu kod bir öğrencide görüldüğünden bulgularda detaylandırılmamıştır.

# What Do Teachers Think About the Career Steps Regulation of the Teaching Profession Law?

Gökhan AKSOY, İnönü University, ORCID ID: 0000-0002-2822-9419  
Gökhan TAŞKIN, İnönü University, ORCID ID: 0000-0003-1858-7084

## Abstract

*This study aims to reveal teachers' opinions about the teacher career steps regulation in the Teaching Profession Law adopted in 2022 in Türkiye. The study employed the survey design, one of the quantitative research models. The study population consists of teachers working in Konya, Türkiye in the 2021-2022 academic year. Convenience sampling method was used for sampling in the study, involving 325 participants. "The questionnaire of opinions on the Teaching Profession Law" was used as a data collection tool, consisting of 11 items. In the questionnaire, 10 items were 5-point Likert type and 1 item was an open-ended question. The non-parametric tests of Mann Whitney U and Kruskal Wallis H were used in the analysis. The study revealed that the participants did not participate in the exam application in the career planning arrangement. The participants think that the regulation of the Teaching Profession Law is an important step towards making it a specialized profession. While the regulations made for postgraduate teachers in the career planning of the Teaching Profession Law are welcomed by the postgraduate teachers, they are negatively received by the teachers with undergraduate degrees. While the participants want to have professional seniority for expert teacher and head teacher positions, they perceive the professional seniority period in the Teaching Profession Law negatively because it is too long. The study results suggest that the Ministry of National Education (MoNE) should take the opinion of a wider education stakeholder group when making arrangements in the regulation of the Teaching Profession Law.*

**Keywords:** Teaching Profession Law, Career planning, Expert Teacher, Head teacher



Inonu University  
Journal of the Faculty of  
Education  
Vol 24, No 2, 2023  
pp. 1301-1323  
[DOI](#)  
10.17679/inuefd.1198580

[Article Type](#)  
Research Article

[Received](#)  
02.11.2022

[Accepted](#)  
04.09.2023

## Suggested Citation

Aksoy, G. & Taşkın, G. (2023). What do teachers think about the career steps regulation of the teaching profession law?, *Inonu University Journal of the Faculty of Education*, 24(2), 1301-1323. DOI: 10.17679/inuefd.1198580

## EXTENDED ABSTRACT

### Introduction

The definition of the teaching profession in Türkiye was first made in the 1739 National Education Basic Law, which was accepted on 14/6/1973 and published in the official gazette on 24/6/1973 and which covers the general purpose of Turkish National Education. In the law, it defines teaching as "a specialization profession that undertakes the duties of education and management services". However, the personal rights of teachers are addressed within the scope of the Civil Servants Law No. 657. The special law regarding the teaching profession is the Teaching Profession Law No. 7354, which was introduced on February 14, 2022. In this respect, the regulation of the Teaching Profession Law as a special law constitutes an important place for teaching to take place as a specialist profession. The law regulates the appointment, professional development, and career progression of teachers responsible for delivering education and training services. In order to improve the quality of education, the law regulates the working conditions of the teaching profession. Three types of career steps are regulated in the law: teacher, expert teacher and head teacher. In the law, the conditions for taking the expert teacher written exam are having 10 years of professional experience, not having a disciplinary penalty, having studies for professional development and completing the expert teacher training program. In order to take the written exam for the head teacher position, it is necessary to have 10 years of expert teaching experience, not to have received disciplinary punishment, to have studies for professional development and to have completed the head teacher training program. According to the law, teachers who have completed their master's and doctoral studies are exempted from the written exams for expert teachers and head teachers. A teacher shall enjoy the rights of these titles from the date of approval by the competent authority authorized for appointment, and an expert teacher or head teacher shall enjoy the rights of these titles from the date of issue of the certificate. Those who gain the title of expert teacher and head teacher are given one degree separately. If the field of the teacher who has earned the title of specialist/head teacher is cancelled or the name of the field is changed by the regulations made by the administration, the teachers continue to hold the titles they have earned. The procedures and principles regarding the progression in the career ladder of teaching profession shall be regulated by law.

### Purpose

The teaching profession law is the first professional law issued specifically for teachers in Türkiye. There are many regulations regarding personal rights and professional careers of teachers in the law. However, there were deficiencies in the regulation of the law that came to the forefront in the public opinion, such as the regulation of career steps and personal rights (violence against teachers, etc.). Accordingly, the study aimed to reveal the teachers' opinions about the teacher career steps regulated in the Teaching Profession Law adopted in 2022.

### Method

The study employed the survey design, one of the quantitative research models. In the survey model, the researcher tries to reveal the existing case from the data obtained in the research (Özmen & Karamustafaoğlu, 2019). Survey designs aim to describe the thoughts of large samples (Büyüköztürk et al., 2016). The study revealed teachers' opinions on the teaching profession law as they exist and the relations between their thoughts according to

their socio-demographic status. The study population consists of teachers working in MoNE and private education institutions in the second semester of the 2021-2022 academic year in Türkiye. Convenient sampling method was used in the study for selecting the study participants. In the study, the "The questionnaire of opinions on the Teaching Profession Law", developed by the researchers, was used as the data collection tool. The instrument consists of two parts. In the first section, there is a personal information form consisting of 7 items, and the second section consists of 10 Five-point Likert-type items and an open-ended question. Descriptive analysis, Mann Whitney U test and Kruskal Wallis H nonparametric tests were used in the analysis of Likert type items and the level of significance was .05. In the analysis of the open-ended item, the qualitative data was quantified (Yıldırım & Şimşek, 2018).

### Findings

According to the findings from the study, the participants disagreed ( $X=1.92$ ) with the 5<sup>th</sup> item in the questionnaire, "It is a proper practice to hold exams for expert teacher and head teacher positions". The participants disagreed ( $X=2.17$ ) with the 9<sup>th</sup> item in the questionnaire, "The criterion of 70 points in the career exam is sufficient". They agreed with the opinion that "10 years of teaching experience (including candidate teaching) is sufficient for expert teaching position" ( $X=3.19$ ). A statistically significant difference was found between female and male teachers in favour of female teachers in the opinions of the participants about the examination application in the teaching career steps ( $U=10436$ ,  $p=.024<.05$ ). A statistically significant difference was also observed in terms of professional seniority variable ( $\chi^2=12.861$ ,  $p=.012<.05$ ) for the item regarding the regulation of career steps in the teaching profession law is an important regulation for the profession to be a specialized profession. According to the average of the ranks, there was a positive significant difference in the thoughts of the participants in favour of teachers with 21 or more seniority years compared to the teachers with 1-5, 6-10 and 11-15 professional seniority years. A statistically significant difference was again evidenced in terms of the region variable regarding the item that the regulation of career steps in the teaching profession law is an important regulation for the profession to be a specialty profession ( $\chi^2=20.230$ ,  $p=.003<.05$ ). According to the average of the ranks, there was a positive significant difference in favour of the thoughts of the participants working in the Eastern Anatolia region compared to the participants working in the Aegean, Central Anatolia and Marmara regions. Finally, there was a positive significant difference in the thoughts of the participants working in the Black Sea region compared to the participants working in the Aegean, Central Anatolia and Marmara regions.

### Discussion & Conclusion

In this research study which investigated teachers' opinions on the regulations of the teaching profession law regarding the career steps, the results of the participants' opinions were discussed in line with the literature. Participants partially agree with the idea that teaching is a profession of specialization regarding the regulation of career steps in the teaching profession law. In their study on the subject, Altan & Özmusul (2022) states that the regulation of the teaching profession law was not prepared with the participation of the related stakeholders, and the regulations were made in a short time. This may be the reason why the participants did not fully support the arrangement. However, the regulation of career

steps in the Teaching Profession Act can be a start in terms of transition to professional teaching (Altan, 2017). Participants partially agree that the division of the teaching profession into career stages is important for career planning in teaching. However, participants believe that career progression can lead to discrimination between teachers and other those involved in education. Participants were partially in favour of exempting teachers with master's and PhD degrees from the exam. At the beginning of the participants' criticism on this issue, they state that it is not fair to exempt a teacher who has a non-thesis master's degree from the exam. Indeed, the participants disagreed on exempting master's and PhD graduate teachers from taking the exam. While teachers with those degrees support the exemption of master's and doctoral graduate teachers from the exam, teachers with undergraduate degree do not. Despite the training given for expert teacher and head teacher positions, the participants have a partially positive opinion. Teachers also differ on this issue. While the teachers with an undergraduate degree supported the training, the teachers with master's and doctorate degrees stated that the training should be given by teachers with master's or doctorate degrees and that the teachers who were exempted from the exam were not required to attend this training. The participants partially participate in the continuation of the professional career of the teacher even if s/he changes her/his teaching branch. It is not an appropriate practice for a teacher who changes field to use that title anymore. As a matter of fact, an expert means a person who has a command of the field. In this regard, the participants stated that if career steps are to be organized, they should be arranged on a field-based basis in the regulation of the Teaching Profession Act, it is recommended that the opinion of a wider group of educators be sought while the Ministry of National Education is making the regulation.

## Öğretmenler Öğretmenlik Meslek Kanunu Kariyer Basamakları Düzenlemesi Hakkında Ne Düşünüyor?

Gökhan AKSOY, İnönü Üniversitesi, ORCID ID: 0000-0002-2822-9419

Gökhan TAŞKIN, İnönü Üniversitesi, ORCID ID: 0000-0003-1858-7084

### Öz

Bu çalışmanın amacı 2022 yılında kabul edilen Öğretmenlik Meslek Kanunu'nda düzenlenen öğretmen kariyer basamaklarına ilişkin öğretmenlerin düşüncelerini ortaya koymaktır. Çalışma nicel araştırma modellerinden tarama modeli ile yürütülmüştür. Tarama modeli var olan durumu ortaya çıkarır. Çalışma evreni, 2021-2022 eğitim öğretim yılında Konya ilinde görev yapan öğretmenlerden oluşmaktadır. Çalışmada örnekleme yapılırken uygun örnekleme yöntemi kullanılmıştır. Bu kapsamda çalışma 325 katılımcı ile gerçekleştirilmiştir. Çalışmada veri toplama aracı olarak "Öğretmenlik Meslek Kanunu İlişkin Düşünce Anketi" kullanılmıştır. Anket 11 maddeden oluşmaktadır. Ankette 10 madde 5'li likert tipi, 1 madde ise açık uçlu sorudan oluşmaktadır. Çalışmada veriler analiz edilirken nonparametrik testler olan Mann Whitney U ve Kruskal Wallis H testleri kullanılmıştır. Çalışmanın bulgularına göre katılımcıların kariyer planlama düzenlemesinde sınav uygulamasına katılmadıkları görülmüştür. Katılımcılar, Öğretmenlik Meslek Kanunu düzenlemesinin özel bir ihtisas mesleği olmasına yönelik önemli bir adım olduğunu düşünmektedir. Öğretmenlik Meslek Kanunu kariyer planlamasında lisansüstü mezunu öğretmenlere yönelik yapılan düzenlemeler lisansüstü mezunu katılımcılar tarafından olumlu karşılanırken lisans mezunu katılımcılar tarafından olumsuz karşılanmaktadır. Katılımcılar uzman öğretmenlik ve başöğretmenlik için mesleki kıdem olmasını isterken Öğretmenlik Meslek Kanunu'nda yer alan mesleki kıdem süresini uzun olduğu için olumsuz karşılamaktadır. Çalışma sonuçlarına göre Öğretmenlik Meslek Kanunu düzenlemesinde Milli Eğitim Bakanlığı (MEB)'nin düzenleme yaparken daha geniş bir eğitim paydaş grubunun görüşünü alması önerilir.

**Anahtar Kelimeler:** Öğretmenlik Meslek Kanunu, Kariyer Planlama, Uzman Öğretmen, Başöğretmen



İnönü Üniversitesi  
Eğitim Fakültesi Dergisi  
Cilt 24, Sayı 2, 2023  
ss. 1301-1323

DOI

10.17679/inuefd.1198580

Makale Türü  
Araştırma Makalesi

Gönderim Tarihi

02.11.2022

Kabul Tarihi

04.09.2023

### Önerilen Atıf

Aksoy, G. & Taşkın, G. (2023). Öğretmenler öğretmenlik meslek kanunu kariyer basamakları düzenlemesi hakkında ne düşünüyor?, İnönü Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 24(2), 1301-1323. DOI: 10.17679/inuefd.1198580

## **Öğretmenler Öğretmenlik Meslek Kanunu Kariyer Basamakları Düzenlemesi Hakkında Ne Düşünüyor?**

Anayasal bir hak olan eğitim hakkının temel amacı Milli Eğitim Temel Kanunu'nda şu şekilde ifade edilmiştir: Atatürk ilke ve inkılaplarında belirtilen hedefler doğrultusunda çağdaş eğitim ve bilimin esaslarına göre nitelikli insan gücünü yetiştirmektir. Eroğlu (2022) ise eğitim sisteminin temel amacını bireyleri bilgi ve beceriyle donatarak toplumun ihtiyaç duyduğu nitelikli insan gücünü ortaya çıkarma süreci olarak belirtmiştir. Bu bakımdan öğretmen bireyin kişiliğini şekillendiren özel bir sanatkardır (Çelikten vd., 2005). Bu süreç, dinamik bir yapıda olduğu için sürekli yenilenmektedir. Nitekim bu durum hem olumsuz hem de olumlu toplumsal etkilere neden olabilmektedir. Eğitim sürecinde bu dinamik sürecin öznesi ise hiç şüphesiz öğretmendir.

Ülkelerin toplumsal, ekonomik, kültürel ve sosyal kalkınmalarında lokomotif görevi gören öğretmenlerin (Gündoğdu ve Kızıtaş, 2008) sosyal ve ekonomik refah düzeyinin artırılması ve haklarının bir meslek kanunu ile yasal güvence altına alınması bir ülkenin kalkınması adına önemli bir adımdır. Bu doğrultuda öğretmenlik mesleğinin statüsünü belirlemeye çalışan uluslararası çalışmalar mevcuttur (Varkey GEMS Foundation, 2013). Statü belirleme çalışmalarında ön plana çıkan araştırmalar ise öğretmenlerin diğer mesleklere göre gelir durumları, velilerin ve öğrencilerin öğretmene karşı saygı ve sevgileri, sendikaların özlük haklarını korumadaki etki boyutu gibi faktörlerdir (Varkey GEMS Foundation, 2018).

Öğretmenlik mesleği bir kariyer mesleğidir. Bundan dolayı birtakım mesleki beceriler içermektedir. Bu doğrultuda öğretmenlik lisans programlarında mesleki beceriler adı altında dersler verilmektedir (YÖK, 2018). Öğretmenlere kazandırılması gereken mesleki beceriler ile öğretmenlerden; öğrencileri öğrenmeye karşı güdülemeleri (Genç, 2000), kendi kendilerine öğrenme becerilerini kazandırmaları (Drucker, 1992) ve öğrencilere rehberlik etmeleri (Özden, 1999) beklenmektedir. Dolayısıyla meslek kanunu, bir mesleğin kariyer meslek olarak düzenlenmesinde önemli bir adımdır.

Türkiye'de öğretmenlik mesleğinin tanımı ilk olarak 14/6/1973 tarihinde kabul edilen ve 24/6/1973 yayınlanan 1739 sayılı Milli Eğitim Temel Kanunu'nda yapılmıştır. Kanunda "öğretmenlik eğitim öğretim ve yönetim hizmetleri görevlerini üzerine alan özel ihtisas mesleği" olarak tanımlanmıştır. Ancak öğretmenliğin özlük hakları 657 sayılı Devlet Memurları Kanunu kapsamında ele alınmaktadır. Öğretmenlik mesleğine ilişkin özel kanun ise 14 Şubat 2022 tarihinde yayınlanan 7354 Sayılı Öğretmenlik Meslek Kanunu'dur (ÖMK, 2022). Bu bakımdan Öğretmenlik Meslek Kanunu'nun özel bir kanun olarak düzenlenmesi öğretmenliğin uzman bir meslek olarak yer alması açısından önemli bir yer teşkil etmektedir.

Kanun, eğitim ve öğretim hizmetlerini yürütmekle görevli olan öğretmenlerin atamalarını, mesleki gelişimlerini ve kariyer basamaklarını düzenlemektedir. Kanunun öğretmenlik mesleğinin çalışma şartlarını iyileştirmek ve eğitimin kalitesini yükseltmek için düzenlendiği ifade edilmiştir (TBMM, 2022). Öğretmenlik mesleğine yönelik kanunda yer alan kariyer planlama düzenlemeleri Tablo 1'de gösterilmiştir.



**Tablo 1***Kanunlarda yer alan kariyer basamakları düzenlemeleri (Taşkın ve Aksoy, 2022)*

Düzenleme	7354 Sayılı Öğretmenlik Meslek Kanunu
Kariyer Basamakları	Öğretmen Uzman Öğretmen Başöğretmen
Yazılı Sınava Girme Şartları (Uzman Öğretmenlik)	On yıl hizmet süresi (yöneticilik ve adaylık süreci dahil) Uzman öğretmenlik eğitim programı (180 Saat) Kademenin durdurulması cezası almamış Mesleki gelişim alanlarında öngörülen çalışmaları tamamlama
Yazılı Sınava Girme Şartları (Baş Öğretmenlik)	On yıl uzman öğretmenlik hizmet süresi Başöğretmenlik eğitim programı (240 Saat) Kademenin durdurulması cezası almamış (ya da özlük dosyasından cezası silinenler) Mesleki gelişim alanlarında öngörülen çalışmaları tamamlama
Değerlendirme (100 puan)	Sınav Puanı (%100)
Ölçüt	70 Puan

Tablo 1 de görüldüğü gibi kanunda öğretmen, uzman öğretmen ve başöğretmen olmak üzere üç tür kariyer basamağı düzenlenmiştir. Kanunda uzman öğretmenlik yazılı sınavına girmek için 10 yıllık mesleki deneyim sahibi olma, disiplin cezası (kademenin durdurulması) almamış olma, mesleki gelişimine yönelik çalışmalarının olması ve uzman öğretmenlik eğitim programının tamamlanmış olması şartları getirilmiştir. Başöğretmenlik yazılı sınavına girmek için 10 yıllık uzman öğretmenlik deneyimi olma, disiplin cezası (Kademenin durdurulması) almamış olma, mesleki gelişimine yönelik çalışmalarının olması ve başöğretmenlik eğitim programının tamamlanmış olması şartları getirilmiştir. Kanunda yüksek lisans ve doktora eğitimini tamamlayan öğretmenler, uzman öğretmenlik ve başöğretmenlik yazılı sınavlarından muaf tutulmaktadır (ÖMK, 2022).

Öğretmen, atamaya yetkili amir tarafından onaylandığı tarihten, uzman öğretmen veya başöğretmen ise sertifikasının düzenlendiği tarihten itibaren bu unvanların haklarından yararlanır. Uzman öğretmenlikte ve başöğretmenlik unvanını kazananlara ayrı ayrı birer derece verilir. Uzman/Başöğretmen unvanını kazanan öğretmenin idare tarafından yapılan alan ile ilgili düzenlemelerle alanı kaldırılır ya da alanının adı değiştirilirse öğretmenler kazandıkları unvanlarına devam ederler. Öğretmenlik mesleği kariyer basamaklarında ilerlemeye ilişkin usul ve esaslar yönetmelikle düzenlenir (ÖMK, 2022).

### **Araştırmanın Önemi**

Millî Eğitim Bakanlığı (MEB) tarafından açıklanan verilere göre, resmi okullardaki 52 bin 875 eğitim kurumunda, 17 milyonu aşkın öğrencinin eğitimi için 993 bin 669 öğretmen görev yapmaktadır (MEB, 2022). Veriler dikkate alındığında kanunda öğretmenlerin sosyal ve ekonomik refah düzeyinin güvence altına alınması ve kariyer basamaklarına ilişkin düzenlemelerin yapılması ülkemizde eğitim öğretim sürecine dâhil olan tüm paydaşları etkilemektedir. Bu bakımdan 14 Şubat 2022 tarihinde cumhurbaşkanlığı kararnamesiyle onaylanan Öğretmenlik Meslek Kanunu hakkındaki öğretmenlerin düşüncelerini anlamak ve kanunun etkilerini belirlemek araştırmanın önemini ortaya koymaktadır. Ayrıca çalışma ileride öğretmenlik meslek kanununun güncellenmesi durumunda, öğretmenlerin ihtiyaç ve görüşlerini içerdiği için kanun düzenleyicilere rehber olması yönüyle önem arz etmektedir.

### **Araştırmanın Amacı**

Öğretmenlik Meslek Kanunu, Türkiye’de öğretmenlere yönelik düzenlenen ilk özel meslek kanunudur. Kanunda öğretmenlerin özlük haklarına ve mesleki kariyerlerine yönelik pek çok düzenleme bulunmaktadır. Ancak kanunun kamuoyunda ön plana çıkaran düzenlemeler ise kariyer basamakları düzenlemesine yönelik yapılan eleştiriler ve özlük hakları (öğretmene şiddet vb.) ile ilgili düzenlemelerin yapılmaması olmuştur. Bu doğrultuda çalışmanın amacı 2022 yılında kabul edilen Öğretmenlik Meslek Kanunu’nda düzenlenen öğretmen kariyer basamaklarına yönelik öğretmen görüşlerini ortaya koymaktır.

### **Problem Durumu**

Öğretmenlerin Öğretmenlik Meslek Kanunu hakkındaki düşüncelerini ortaya koymak için aşağıdaki sorulara yanıt aranmıştır:

1. Öğretmenlerin Öğretmenlik Meslek Kanunu hakkındaki düşünceleri katılım düzeyi nasıldır?
2. Öğretmenlerin Öğretmenlik Meslek Kanunu’na ilişkin düşüncelerinde cinsiyet değişkenine göre anlamlı fark var mıdır?
3. Öğretmenlerin Öğretmenlik Meslek Kanunu’na ilişkin düşüncelerinde mesleki kıdemlerine göre anlamlı bir farklılık görülmekte midir?
4. Öğretmenlerin Öğretmenlik Meslek Kanunu’na ilişkin düşüncelerinde görev yerlerine göre anlamlı bir farklılık görülmekte midir?
5. Öğretmenlerin Öğretmenlik Meslek Kanunu’na ilişkin düşüncelerinde eğitim düzeylerine göre anlamlı farklılık görülmekte midir?
7. Öğretmenlerin Öğretmenlik Meslek Kanunu’na ilişkin düşüncelerinde yaşadığı bölgelere göre anlamlı bir farklılık görülmekte midir?
8. Öğretmenlerin Öğretmenlik Meslek Kanunu’na ilişkin düşüncelerinde okul yöneticisi olmalarına göre anlamlı bir farklılık görülmekte midir?
9. Öğretmenlerin Öğretmenlik Meslek Kanunu öğretmenlerde nasıl bir etki oluşturmaktadır?

### **Yöntem**

#### **Araştırma Modeli**

Araştırma nicel araştırma modellerinden tarama (survey) modeli ile yürütülmüştür. Tarama modelinde araştırmacı, araştırmada elde ettiği verilerden yola çıkarak var olan durumu ortaya koymaya çalışır (Özmen ve Karamustafaoğlu, 2019). Tarama modelleri geniş kitlelerin düşüncelerini betimlemeyi amaçlar (Büyüköztürk vd., 2016). Çalışmada öğretmenlerin öğretmenlik meslek kanununa ilişkin düşünceleri var olduğu şekliyle ortaya konulmuş ve sosyo-demografik durumlarına göre düşünceleri arasındaki ilişkileri tespit edilmiştir.

#### **Evren Örneklem**

Araştırmanın çalışma evrenini Türkiye’de 2021-2022 eğitim öğretim yılı ikinci döneminde MEB’de ve özel öğretim kurumlarında görev yapan öğretmenler oluşturmaktadır. Çalışma evreninin ulaşılamaz olması nedeniyle örnekleme yöntemine gidilmiştir. Çalışmada

uygun örnekleme yöntemi kullanılmıştır. Uygun örnekleme yönteminde araştırmacının kolaylıkla ulaşabileceği ve maliyeti az olan bir durum ortaya çıkmaktadır. Günümüzde elektronik ortamlarda anket toplama yönteminde kullanılan örnekleme türüdür (Özmen ve Karamustafaoğlu, 2019). Örneklemin evreni temsil edebilme gücünün ortaya konulması bakımından katılımcılara ait bilgilerin ortaya konulması önemlidir. Tablo 2’de katılımcılara ait demografik bilgiler gösterilmiştir.

**Tablo 2**

*Katılımcılara ait demografik bilgiler*

		Frekans (f)	Yüzde (%)
Cinsiyet	Bay	211	64.92
	Bayan	114	35.02
	Toplam	325	100
Görev Yeri	İl	117	36.00
	İlçe	155	47.69
	Köy/Mahalle	53	16.31
	Toplam	325	100
Kıdem	1-5	31	9.54
	6-10	50	15.39
	11-15	59	18.04
	16-20	31	9.54
	21 ve üzeri	154	47.39
	Toplam	325	100
Eğitim Düzeyi	Lisans	255	78.46
	Yüksek Lisans	62	19.08
	Doktora	8	2.46
	Toplam	325	100
Okul Yöneticisi	Evet	86	26.46
	Hayır	239	73.54
	Toplam	325	100
Bölge	Akdeniz	26	8.00
	Doğu Anadolu	27	8.31
	Ege	44	13.54
	Güney Doğu Anadolu	33	10.15
	İç Anadolu	69	21.23
	Karadeniz	54	16.62
	Marmara	64	19.69
	Toplam	325	100

Tablo 2’de görüldüğü üzere çalışma 7 bölgeden (63 il) 325 katılımcı ile gerçekleştirilmiştir. Katılımcıların büyük bir bölümü lisans mezunu (f=239) ve 20 yıl üzeri kıdeme (f=154) sahip öğretmenlerden oluşmaktadır. Katılımcıların büyük kısmının okul yöneticiliği görevi bulunmamaktadır (f=86).

**Veri Toplama Aracı**

Çalışmada, tarama modelinde sıklıkla veri toplama aracı olarak kullanılan anket kullanılmıştır. Bu kapsamda araştırmacılar tarafından “Öğretmenlik Meslek Kanununa İlişkin Düşünce Anketi” geliştirilmiştir. Anket; çok sayıda sorudan oluşan ve kısa bir sürede geniş bir örneklemden veri toplamak için kullanılan bir ölçme aracıdır (Büyüköztürk, 2005). Ayrıca toplanan verilerin standartlaştırılmasını sağlamaktadır. Geliştirilen anket iki bölümden oluşmaktadır. Birinci bölümde 7 maddeden oluşan kişisel bilgi formu, ikinci bölümde ise 5’li likert tipi 10 madde ve bir açık uçlu sorudan oluşan madde yer almaktadır. Anket “Kesinlikle Katılıyorum” 5, “Katılıyorum” 4, “Kararsızım” 3, “Katılmıyorum” 2 ve “Kesinlikle Katılmıyorum” 1, puan şeklinde kodlanmıştır.

Anket maddeleri hazırlanması sürecinde öğretmenlik meslek kanununda yer alan kariyer düzenlemesine ilişkin maddeler ve alanyazın dikkate alınarak hazırlanmıştır ve katılımcıların düzenlemeye ilişkin beklentilerini ve önerilerini öğrenmek için bir açık uçlu soru yöneltilmiştir. Ölçeğin kapsam geçerliliğini sağlamaya yönelik 3 alan uzmanının görüşü alınmıştır. Ayrıca kullanılan dil bakımından bir Türkçe eğitimi uzmanından uzman görüşü alınmıştır. Elde edilen uzman görüşleri doğrultusunda taslak anket revize edilmiştir. Anket maddelerinin anlaşılabilirliği ve yanıtlanabilirliğini belirlemek için 12 öğretmen ile pilot uygulama gerçekleştirilmiştir. Öğretmenlerden gelen dönütler doğrultusunda değişiklikler yapılmıştır. Uzman görüşleri ve hedef kitlenin önerileri doğrultusunda kapsam geçerliliği sağlanmıştır. Anket formu ön uygulamaya hazır hale gelmiştir. Anket maddelerinin Öğretmenlik Meslek Kanunu'nun kariyer düzenleme bölümündeki farklı özellikleri ölçmeye yönelik hazırlanması için maddeler tek tek kontrol edilmiştir. Bundan dolayı ankette yapı geçerliliği için faktör analizi ve güvenirlik için iç tutarlılık çalışması yapılmamıştır.

### **Verilerin Toplanması**

Çalışmanın verileri 2021-2022 eğitim öğretim yılı Mart- Haziran ayları arasında toplanmıştır. Öğretmenlik Meslek Kanununa İlişkin Düşünce Anketi katılımcılara araştırmacılar tarafından uygulanmıştır. Veriler çalışma evreninin geniş olması nedeniyle online olarak toplanmıştır. Veri toplama sürecinin güvenirliğini artırmak için online ankette her bir katılımcıya bir kez katılım hakkı verilmiştir.

### **Verilerin Analizi**

Çalışma verileri SPSS-26 programı ile analiz edilmiştir. Maddeler 1 ile 5 arasında puanlanmıştır. Çalışmanın alt problemlerinde fark analizi kullanılmıştır. Çalışmanın likert tipi maddelerin analizinde betimsel analiz, Man Whitney U testi ve Kruskal Wallis H nonparametrik testleri kullanılmıştır ve anlamlılık düzeyi .05 olarak alınmıştır. Açık uçlu anket maddesinin analizinde ise nicel verilerin sayısallaştırılması yoluna gidilmiştir (Yıldırım ve Şimşek, 2018).

### **Geçerlik ve Güvenirlik**

Çalışmada kullanılan Öğretmenlik Meslek Kanuna Yönelik Düşünce Anketinin kapsam geçerliliği uzman görüşü (3 alan uzmanı) alınarak gerçekleştirilmiştir. Anket maddelerinin anlaşılır olduğu görülmüştür. Anket güvenirliği SPSS-26 paket programında iç tutarlılık katsayısı (Cronbach Alpha) .863 bulunmuştur. Ayrıca anketteki maddelerin birbirinden bağımsız olmasına ve her maddenin ayrı amaca hizmet etmesine dikkat edilmiştir.

### **Bulgular**

Öğretmenlik meslek kanununa ilişkin öğretmen görüş çalışmasının birinci alt problemine ilişkin bulgular betimleyici istatistikleri Tablo 3'te gösterilmiştir.

**Tablo 3**

*Öğretmenlik Meslek Kanununa ilişkin verilen cevapların betimsel istatistik tablosu*

Madde	N	X	S	Değerlendirme
M1. Öğretmenlik meslek kanununda kariyer basamaklarının düzenlenmesi mesleğin özel bir ihtisas mesleği olması	325	2.96	1.482	Kısmen Katılıyorum

yönelik önemli bir düzenlemedir.				
M2. Öğretmenlik mesleğinin kariyer basamaklarına ayrılması öğretmenlik mesleği kariyer planlaması açısından önemli bir adımdır.	325	3.04	1.464	Kısmen Katılıyorum
M3. Uzman öğretmenlik için 10 yıllık öğretmenlik deneyimi (aday öğretmenlik dâhil) istenmesi yeterli bir süredir.	325	3.19	1.417	Katılıyorum
M4. Başöğretmenlik için uzman öğretmenlikte 10 yıllık deneyim istemesi yeterlidir.	325	2.79	1.476	Kısmen Katılıyorum
M5. Uzman öğretmenlik ve başöğretmenlik için sınav yapılması yerinde bir uygulamadır.	325	1.92	1.373	Katılmıyorum
M6. Yüksek lisans ve doktora yapan öğretmenlerin kariyer sınavından muaf tutulması yerinde bir düzenlemedir.	325	2.78	1.624	Kısmen Katılıyorum
M7. Uzman öğretmenlik için 180 saatlik uzman öğretmenlik eğitim programı yeterlidir.	325	2.65	1.366	Kısmen Katılıyorum
M8. Başöğretmenlik için 240 saatlik başöğretmenlik eğitim programı yeterlidir.	325	2.59	1.368	Kısmen Katılmıyorum
M9. Kariyer sınavında 70 puan ölçütü yeterlidir.	325	2.17	1.370	Katılmıyorum
M10. Öğretmen alan (branş) değişirse de kariyer basamağının aynı kalması yerinde bir düzenlemedir.	325	3.04	1.483	Kısmen Katılıyorum

Tablo 3'te görüldüğü üzere katılımcıların verdiği cevaplardan 2 maddeye katılmıyorum cevabını, 7 maddeye ise kısmen katılıyorum cevabını, 1 maddeye ise katılıyorum cevabını verdikleri görülmektedir. Katılımcıların katılmıyorum görüşü sergilediği düşünceler şu şekildedir; Katılımcılar 5. Madde olan. "Uzman öğretmenlik ve başöğretmenlik için sınav yapılması yerinde bir uygulamadır." görüşüne katılmıyorum (X=1.92) cevabını vermişlerdir. Katılımcılar anketteki 9. madde olan "Kariyer sınavında 70 puan ölçütü yeterlidir" düşüncesine katılıyorum (X=2.17) cevabını vermişlerdir.

Katılımcıların kısmen katılıyorum düşüncesine karşılık gelen maddeler ise şu şekildedir; Katılımcılar 1. Madde olan "Öğretmenlik meslek kanununda kariyer basamaklarının düzenlenmesi mesleğin özel bir ihtisas mesleği olmasına yönelik önemli bir düzenlemedir." düşüncesine kısmen katılıyorum (X=2.96) cevabını vermişlerdir. 2. Madde olan "Öğretmenlik mesleğinin kariyer basamaklarına ayrılması öğretmenlik mesleği kariyer planlaması açısından önemli bir adımdır." düşüncesine kısmen katılıyorum (X=3.04) cevabını vermişlerdir. Katılımcılar 4.madde olan "Başöğretmenlik için uzman öğretmenlikte 10 yıllık deneyim istenmesi yeterli bir süredir." düşüncesine kısmen katılıyorum (X=2.79) cevabını vermişlerdir. Katılımcılar 6.madde olan "Yüksek lisans ve doktora yapan öğretmenlerin kariyer sınavından muaf tutulması yerinde bir düzenlemedir." düşüncesine kısmen katılıyorum (X=2.78) cevabını vermişlerdir. Katılımcılar 7.madde olan "Uzman öğretmenlik için 180 saatlik uzman öğretmenlik eğitim programı yeterlidir." düşüncesine kısmen katılıyorum (X=2.65) cevabını vermişlerdir. Katılımcılar 10.madde olan "Başöğretmenlik için 240 saatlik başöğretmenlik eğitim programı yeterlidir." düşüncesine kısmen katılıyorum (X=2.59) cevabını vermişlerdir. Katılımcılar 8.madde olan "Öğretmen alan (branş) değişirse de kariyer basamağının aynı kalması yerinde bir düzenlemedir." düşüncesine kısmen katılıyorum (X=3.04) cevabını vermişlerdir.

Katılımcılar 3. Madde olan. “Uzman öğretmenlik için 10 yıllık öğretmenlik deneyimi (aday öğretmenlik dahil)istenmesi yeterli bir süredir.” görüşüne katılıyorum ( $X=3.19$ ) cevabını vermişlerdir.

Öğretmenlik meslek kanununa ilişkin katılımcıların düşüncelerinin ortaya konulması için yapılan çalışmada ikinci alt probleme ait bulgulardan öğretmenlerin cinsiyet değişkenine göre düşünceleri ile ilgili bulgular Tablo 4’te gösterilmiştir.

**Tablo 4**

*Öğretmenlerin cinsiyet değişkenine göre Mann Whitney U testi istatistik sonuçları*

Madde	N	Sıra Ortalaması	Sıra Toplamı	U	p
M5. Uzman öğretmenlik ve başöğretmenlik için sınav yapılması yerinde bir uygulamadır.	Erkek (211)	155.46	32802	10436	.024
	Kadın (114)	176.96	20173		

Tablo 4’te görüldüğü gibi katılımcıların öğretmenlik kariyer basamaklarında sınav uygulamasına yönelik düşüncelerinde kadınlar ile erkekler arasında kadınların düşüncelerinin daha olumlu olduğu yönünde anlamlı bir farklılık bulunmuştur ( $U=10436$ ,  $p=.024<.05$ ).

Öğretmenlik meslek kanununa ilişkin katılımcıların düşüncelerinin ortaya konulması için yapılan çalışmada üçüncü alt probleme ait bulgulardan öğretmenlerin cinsiyet değişkenine göre düşünceleri ile ilgili bulgular Tablo 5’te gösterilmiştir.

**Tablo 5**

*Öğretmenlerin mesleki kıdeme göre Kruskal Wallis H testi sonuçları*

Madde	N	Sıra Ortalaması	$\chi^2$	sd	P	Anlamlı Fark
M1. Öğretmenlik meslek kanununda kariyer basamaklarının düzenlenmesi mesleğin özel bir ihtisas mesleği olmasına yönelik önemli bir düzenlemedir.	1-5 (31)	184.18	12.861	4	.012	(1-5)-(21 ve üzeri)
	6-10 (50)	190.10				(6-10)-(21 ve üzeri)
	11-15 (59)	177.75				(6-10)-(16-20)
	16-20 (31)	145.63				(11-15)- (21 ve üzeri)
	21 ve üzeri (54)	147.78				
M2. Öğretmenlik mesleğinin kariyer basamaklarına ayrılması öğretmenlik mesleği kariyer planlaması açısından önemli bir adımdır.	1-5 (31)	181.84	14.844	4	.005	(1-5)-(21 ve üzeri)
	6-10 (50)	196.40				(6-10)-(21 ve üzeri)
	11-15 (59)	175.59				(6-10)- (16-20)
	16-20 (31)	149.84				(11-15)- (21 ve üzeri)
	21 ve üzeri (54)	146.19				
M5. Uzman öğretmenlik ve başöğretmenlik için sınav yapılması yerinde bir uygulamadır.	1-5 (31)	195.97	10.974	4	.027	(1-5)-(11-15)
	6-10 (50)	183.75				(1-5)-(21 ve üzeri)
	11-15 (59)	158.25				(6-10)-(21 ve üzeri)
	16-20 (31)	156.03				
	21 ve üzeri (54)	152.85				

M6. Yüksek lisans ve doktora yapan öğretmenlerin kariyer sınavından muaf tutulması yerinde bir düzenlemedir.	1-5 (31)	204.05	18.681	4	.001	(1-5)-(16-20)
	6-10 (50)	192.34				(1-5)-(21 ve üzeri)
	11-15 (59)	170.24				(6-10)-(21 ve üzeri)
	16-20 (31) 21 ve üzeri (54)	151.58 144.74				
M8. Başöğretmenlik için 240 saatlik başöğretmenlik eğitim programı yeterlidir.	1-5 (31)	175.65	9.999	4	.040	(11-15)- (21 ve üzeri)
	6-10 (50)	174.31				
	11-15 (59)	188.19				
	16-20 (31) 21 ve üzeri (54)	157.85 148.17				
M9. Kariyer sınavında 70 puan ölçütü yeterlidir.	1-5 (31)	206.68	20.861	4	.000	(1-5)-(16-20)
	6-10 (50)	189.53				(1-5)-(21 ve üzeri)
	11-15 (59)	173.53				(6-10)-(21 ve üzeri)
	16-20 (31) 21 ve üzeri (54)	137.85 146.62				(6-10)- (16-20) (11-15)- (21 ve üzeri)
M10. Öğretmen alan (brans) değiştirirse de kariyer basamağının aynı kalması yerinde bir düzenlemedir.	1-5 (31)	180.19	16.346	4	.003	(1-5)-(21 ve üzeri)
	6-10 (50)	176.26				(6-10)-(21 ve üzeri)
	11-15 (59)	195.59				(11-15)- (21 ve üzeri)
	16-20 (31) 21 ve üzeri (54)	157.19 143.92				

Katılımcılar, öğretmenlik meslek kanununda kariyer basamaklarının düzenlenmesi mesleğin özel bir ihtisas mesleği olmasına yönelik önemli bir düzenleme olduğu düşüncesine de mesleki kıdem yönünden anlamlı bir farklılık görülmüştür ( $\chi^2=12.861$ ,  $p=.012<.05$ ). Kıdem yılı 21 ve üzeri olan katılımcıların 1-5, 6-10 ve 11-15 mesleki kıdem yılına sahip öğretmenlere göre düşünceleri olumlu yöndedir. Katılımcılar, öğretmenlik mesleğinin kariyer basamaklarına ayrılmasının kariyer planlaması açısından önemli bir adım olduğu düşüncesi katılımcıların mesleki kıdemi yönünden anlamlı bir farklılık görülmüştür ( $\chi^2=14.844$ ,  $p=.005<.05$ ). Kıdem yılı 21 ve üzeri olan katılımcıların 1-5, 6-10 ve 11-15 mesleki kıdem yılına sahip öğretmenlere göre düşünceleri olumlu yöndedir. Katılımcıların uzman öğretmenlik ve başöğretmenlik için sınav yapılması yerinde bir uygulama düşüncesinde mesleki kıdeme göre anlamlı bir farklılık görülmüştür ( $\chi^2=10,974$   $p=.027<.05$ ). Kıdem yılı 1-5 olan öğretmenlerin düşünceleri 11-15 ve 21 ve üzeri kıdem yılına sahip öğretmenlere göre olumlu yöndedir. Yine 6-10 kıdem yılına sahip öğretmenlerin görüşleri 21 ve üzeri yıl kıdeme sahip öğretmenlere göre olumlu yöndedir. Katılımcıların yüksek lisans ve doktora yapan öğretmenlerin kariyer sınavından muaf tutulmasına ilişkin düşüncelerinde mesleki kıdeme göre anlamlı bir farklılık görülmüştür ( $\chi^2=18.681$ ,  $p=.001<.05$ ). Kıdem yılı 1-5 olan öğretmenlerin düşünceleri 11-15 ve 21 ve üzeri kıdem yılına sahip öğretmenlere göre olumlu yöndedir. Yine 6-10 kıdem yılına sahip öğretmenlerin 21 ve üzeri yıl kıdeme sahip öğretmenlere göre düşünceleri olumlu yöndedir. Katılımcıların başöğretmenlik için 240 saatlik başöğretmenlik eğitim programı uygulamasına

ilişkin öğretmenlerin mesleki kıdemine göre anlamlı bir farklılık görülmüştür ( $\chi^2=9.999$   $p=.040<.05$ ). Kıdem yılı 11-15 olan öğretmenlerin düşünceleri 21 ve üzeri kıdem grubu öğretmen görüşlerine göre olumlu yöndedir. Katılımcıların kariyer sınavında 70 puan ölçütü düşüncelerinde mesleki kıdem değişkenine göre anlamlı bir farklılık görülmüştür ( $\chi^2=20.861$ ,  $p=.000<.05$ ). Kıdem yılı 11-15 olan öğretmenlerin düşünceleri 1-5 kıdem grubu öğretmen düşüncelerine göre olumlu yöndedir ( $U_{1-3}=3.653$ ). Kıdem yılı 1-5, 6-10 ve 11-15 olan öğretmenlerin düşünceleri 21 ve üzeri kıdem yılına sahip öğretmen düşüncelerine göre olumlu yöndedir. Ayrıca 1-5, 6-10 kıdem grubundaki öğretmenlerin düşünceleri 16-20 kıdem grubu öğretmen düşüncelerine göre olumlu yöndedir. Katılımcıların öğretmen alan (brans) değiştirirse de kariyer basamağının aynı kalması düşüncesinde mesleki kıdeme göre anlamlı bir farklılık görülmüştür ( $\chi^2=16.346$ ,  $p=.003<.05$ ). Kıdem yılı 1-5, 6-10 ve 11-15 kıdem grubundaki öğretmenlerin düşünceleri 21 ve üzeri kıdem grubu öğretmen düşüncelerine göre olumlu yöndedir.

Öğretmenlik meslek kanununa ilişkin katılımcıların düşüncelerini ortaya konulması için yapılan çalışmada dördüncü alt probleme ait bulgulardan öğretmenlerin görev yeri değişkenine göre düşünceleri ile ilgili bulgular Tablo 6'da gösterilmiştir.

**Tablo 6**

*Öğretmenlerin görev yeri göre Kruskal Wallis H testi sonuçları*

Madde	N	Sıra Ortalaması	$\chi^2$	df	P	Anlamlı Fark
M1. Öğretmenlik meslek kanununda kariyer basamaklarının düzenlenmesi mesleğin özel bir ihtisas mesleği olmasına yönelik önemli bir düzenlemedir.	1.Köy/Mahalle (53)		10.283	2	.006	Köy/Mahalle-İlçe
	2.İlçe(155)					Köy/Mahalle-İl
	3.İl (117)					
M2. Öğretmenlik mesleğinin kariyer basamaklarına ayrılması öğretmenlik mesleği kariyer planlaması açısından önemli bir adımdır.	1.Köy/Mahalle (53)		13.100	2	.001	Köy/Mahalle-İlçe
	2.İlçe(155)					Köy/Mahalle-İl
	3.İl (117)					
M6. Yüksek lisans ve doktora yapan öğretmenlerin kariyer sınavından muaf tutulması yerinde bir düzenlemedir.	1.Köy/Mahalle (53)		6.988	2	.030	Köy/Mahalle-İl
	2.İlçe(155)					
	3.İl (117)					
M10. Öğretmen alan (brans) değiştirirse de kariyer basamağının aynı kalması yerinde bir düzenlemedir.	1.Köy/Mahalle (53)		9.598	2	.008	Köy/Mahalle-İlçe
	2.İlçe(155)					Köy/Mahalle-İl
	3.İl (117)					

Katılımcılarda, öğretmenlik meslek kanununda kariyer basamaklarının düzenlenmesi mesleğin özel bir ihtisas mesleği olmasına yönelik önemli bir düzenleme olduğu düşüncesine görev yerine göre anlamlı bir farklılık görülmüştür ( $\chi^2=10.283$ ,  $p=.006<.05$ ). Köy/mahallede görev yapan katılımcıların il ve ilçede görev yapan öğretmenlere göre düşünceleri olumlu yöndedir. Öğretmenlik mesleğinin kariyer basamaklarına ayrılmasının kariyer planlaması açısından önemli bir adım olduğu düşüncesinde katılımcıların görev yerlerine göre anlamlı bir



farklılık görülmüştür ( $\chi^2=13.100$ ,  $p=.001<.05$ ). Köy/mahallede görev yapan katılımcıların il ve ilçede görev yapan öğretmenlere göre düşünceleri olumlu yöndedir. Katılımcıların yüksek lisans ve doktora yapan öğretmenlerin kariyer sınavından muaf tutulmasına ilişkin düşüncelerinde görev yerlerine göre anlamlı bir farklılık görülmüştür ( $\chi^2=6.988$ ,  $p=.030<.05$ ). Köy/mahallede görev yapan katılımcıların il ve ilçede görev yapan öğretmenlere göre düşünceleri olumlu yöndedir. Katılımcıların Öğretmen alan (branş) değiştirse de kariyer basamağının aynı kalması düşüncesinde görev yerlerine göre anlamlı bir farklılık görülmüştür ( $\chi^2=9.598$ ,  $p=.008<.05$ ). Köy/mahallede görev yapan katılımcıların il ve ilçede görev yapan öğretmenlere göre düşünceleri olumlu yöndedir.

Öğretmenlik meslek kanununa ilişkin katılımcıların düşüncelerinin ortaya konulması için yapılan çalışmada 5. alt probleme ait bulgulardan öğretmenlerin eğitim düzeyi değişkenine göre düşünceleri ile ilgili bulgular Tablo 7'de gösterilmiştir.

**Tablo 7**

*Öğretmenlerin eğitim düzeyi göre Kruskal Wallis H testi sonuçları*

Madde	N	Sıra Ortalaması	$\chi^2$	sd	P	Anlamlı Fark
M1. Öğretmenlik meslek kanununda kariyer basamaklarının düzenlenmesi mesleğin özel bir ihtisas mesleği olmasına yönelik önemli bir düzenlemedir.	Lisans (255)	151.14	19.811	2	.000	Y.lisans- Lisans
	Yüksek Lisans (62)	205.26				Doktora- Lisans
	Doktora (8)	213.63				
M2. Öğretmenlik mesleğinin kariyer basamaklarına ayrılması öğretmenlik mesleği kariyer planlaması açısından önemli bir adımdır.	Lisans (255)	151.64	19.106	2	.000	Y.lisans- Lisans
	Yüksek Lisans (62)	200.52				Doktora- Lisans
	Doktora (8)	234.38				
M5. Uzman öğretmenlik ve başöğretmenlik için sınav yapılması yerinde bir uygulamadır.	Lisans (255)	153.79	21.364	2	.000	Y.lisans- Lisans
	Yüksek Lisans (62)	187.57				Doktora- Lisans
	Doktora (8)	266.00				Doktora-Y.lisans
M6. Yüksek lisans ve doktora yapan öğretmenlerin kariyer sınavından muaf tutulması yerinde bir düzenlemedir.	Lisans (255)	142.80	59.214	2	.000	Y.lisans- Lisans
	Yüksek Lisans (62)	233.76				Doktora- Lisans
	Doktora (8)	258.50				
M7. Uzman öğretmenlik için 180 saatlik uzman öğretmenlik eğitim programı yeterlidir..	Lisans (255)	154.21	11.223	2	.004	Y.lisans- Lisans
	Yüksek Lisans (62)	197.19				
	Doktora (8)	178.31				
M8. Başöğretmenlik için 240 saatlik başöğretmenlik eğitim programı yeterlidir.	Lisans (255)	153.20	13.911	2	.001	Y.lisans- Lisans
	Yüksek Lisans (62)	200.81				
	Doktora (8)	182.44				
M9. Kariyer sınavında 70 puan ölçütü yeterlidir.	Lisans (255)	154.77	11.565	2	.003	Y.lisans- Lisans
	Yüksek Lisans (62)	188.77				Doktora- Lisans

	Doktora (8)	225.50			
M10. Öğretmen alan (brans) değiştirirse de kariyer basamağının aynı kalması yerinde bir düzenlemedir.	Lisans (255)	154.02			Y.lisans- Lisans
	Yüksek Lisans (62)	196.25	11.352	2	.003
	Doktora (8)	191.63			

Katılımcıların, öğretmenlik meslek kanununda kariyer basamaklarının düzenlenmesi mesleğin özel bir ihtisas mesleği olmasına yönelik önemli bir düzenleme olduğu düşüncesinde eğitim düzeylerine göre anlamlı bir farklılık görülmüştür. ( $\chi^2=19.811$ ,  $p=.000<.05$ ). Yüksek lisans mezunu katılımcıların lisans mezunu katılımcılara göre düşünceleri olumlu yöndedir. Katılımcılar, öğretmenlik mesleğinin kariyer basamaklarına ayrılmasının kariyer planlaması açısından önemli bir adım olduğu düşüncesine katılımcıların eğitim düzeylerine göre anlamlı bir farklılık görülmüştür ( $\chi^2=19.106$ ,  $p=.000<.05$ ). Doktora ve yüksek lisans mezunu katılımcıların lisans mezunu katılımcılara göre düşünceleri olumlu yöndedir. Katılımcıların uzman öğretmenlik ve başöğretmenlik için sınav yapılması yerinde bir uygulama düşüncesinde eğitim düzeylerine göre anlamlı bir farklılık görülmüştür ( $\chi^2=21.364$   $p=.000<.05$ ). Doktora mezunu katılımcıların lisans ve yüksek lisans mezunu katılımcılara göre düşünceleri olumlu yöndedir. Ayrıca yüksek lisans mezunu katılımcıların lisans mezunu katılımcılara göre düşünceleri olumlu yöndedir. Katılımcıların yüksek lisans ve doktora yapan öğretmenlerin kariyer sınavından muaf tutulmasına ilişkin düşüncelerinde eğitim düzeylerine göre anlamlı bir farklılık görülmüştür ( $\chi^2=59.214$ ,  $p=.000<.05$ ). Doktora ve yüksek lisans mezunu katılımcıların lisans mezunu katılımcılara göre düşünceleri olumlu yöndedir. Katılımcıların uzman öğretmenlik için 180 saatlik uzman öğretmenlik eğitim programı uygulamasına ilişkin öğretmenlerin eğitim düzeylerine göre anlamlı bir farklılık görülmüştür ( $\chi^2=11.223$ ;  $p=.004<.05$ ). Yüksek lisans mezunu katılımcıların lisans mezunu katılımcılara göre düşünceleri olumlu yöndedir. Katılımcıların başöğretmenlik için 240 saatlik başöğretmenlik eğitim programı uygulamasına ilişkin öğretmenlerin eğitim düzeylerine göre anlamlı bir farklılık görülmüştür ( $\chi^2=13.911$   $p=.001<.05$ ). Yüksek lisans mezunu katılımcıların lisans mezunu katılımcılara göre düşünceleri olumlu yöndedir. Katılımcıların kariyer sınavında 70 puan ölçütüne ait düşüncelerinde eğitim düzeylerine göre anlamlı bir farklılık görülmüştür ( $\chi^2=11.565$ ,  $p=.003<.05$ ). Doktora ve yüksek lisans mezunu katılımcıların lisans mezunu katılımcılara göre düşünceleri olumlu yöndedir. Katılımcıların öğretmen alan (brans) değiştirirse de kariyer basamağının aynı kalması düşüncesinde eğitim düzeyi değişkenine göre anlamlı bir farklılık görülmüştür ( $\chi^2=11.352$ ;  $p=.003<.05$ ). Yüksek lisans mezunu katılımcıların lisans mezunu katılımcılara göre düşünceleri olumlu yöndedir.

Öğretmenlik meslek kanununa ilişkin katılımcıların düşüncelerinin ortaya konulması için yapılan çalışmada yedinci alt probleme ait bulgulardan katılımcıların görev yaptığı bölge değişkenine göre düşünceleri ile ilgili bulgular Tablo 8'de gösterilmiştir.

**Tablo 8**

*Öğretmenlerin görev yaptığı bölge değişkenine göre Kruskal Wallis H testi sonuçları*

Madde	N	Sıra Ortalaması	$\chi^2$	sd	P	Anlamlı Fark
M1. Öğretmenlik meslek kanununda kariyer basamaklarının düzenlenmesi mesleğin özel bir ihtisas mesleği	Akdeniz (26)	176.10	20.230	6	.003	Doğu Anadolu-Ege
	Doğu	175.63				Doğu Anadolu-

olmasına yönelik önemli bir düzenlemedir.	Anadolu (27)					İç Anadolu
	Ege (44)	156.01				Doğu Anadolu-Marmara
	G. Doğu (33)	151.71				Ege-Karadeniz
	İç Anadolu (69)	164.64				İç Anadolu-Karadeniz
	Karadeniz (61)	168.16				Karadeniz-Marmara
	Marmara (65)	156.40				
	Akdeniz (26)	145.77				Doğu Anadolu-Ege
	Doğu Anadolu (27)	179.80				Doğu Anadolu-İç Anadolu
	Ege (44)	154.70				Doğu Anadolu-Marmara
M2. Öğretmenlik mesleğinin kariyer basamaklarına ayrılması öğretmenlik mesleği kariyer planlaması açısından önemli bir adımdır.	G. Doğu (33)	159.20	19.498	6	.003	Ege- G.Doğu
	İç Anadolu (69)	168.28				Ege-Karadeniz
	Karadeniz (61)	180.26				G. Doğu-İç Anadolu
	Marmara (65)	148.66				G. Doğu-Marmara
						İç Anadolu-Karadeniz
						Karadeniz-Marmara

Katılımcılar öğretmenlik meslek kanununda kariyer basamaklarının düzenlenmesinin mesleğin özel bir ihtisas mesleği olmasına yönelik önemli bir düzenleme olduğu görüşü katılımcıların görev yaptığı bölgelere göre anlamlı bir farklılık göstermektedir ( $\chi^2=20.230$ ,  $p=.003<.05$ ). Doğu Anadolu bölgesinde görev yapan katılımcıların Ege, İç Anadolu ve Marmara bölgesinde görev yapan katılımcılara göre düşünceleri olumlu yöndedir. Yine Karadeniz bölgesinde görev yapan katılımcıların Ege, İç Anadolu ve Marmara bölgesinde görev yapan katılımcılara göre düşünceleri olumlu yöndedir. Öğretmenlik mesleğinin kariyer basamaklarına ayrılmasının kariyer planlaması açısından önemli bir adım olduğu görüşü katılımcıların görev yaptığı bölgelere göre anlamlı bir farklılık göstermektedir ( $\chi^2=19.498$ ,  $p=.003<.05$ ). Doğu Anadolu, Güney Doğu ve Karadeniz bölgesinde görev yapan katılımcıların Ege, İç Anadolu ve Marmara bölgesinde görev yapan katılımcılara göre düşünceleri olumlu yöndedir.

Öğretmenlik meslek kanununa ilişkin katılımcıların düşüncelerinin ortaya konulması için yapılan çalışmada dokuzuncu alt probleme ait bulgulardan katılımcıların okul yöneticisi olma değişkenine göre düşünceleri ile ilgili bulgular Tablo 9'da gösterilmiştir.

**Tablo 9**

*Öğretmenlerin okul yöneticisi olma değişkenine göre Mann Whitney U testi istatistik sonuçları*

Madde	N	Sıra Ortalaması	Sıra Toplamı	U	p
M2. Öğretmenlik mesleğinin kariyer basamaklarına ayrılması öğretmenlik mesleği kariyer planlaması açısından önemli bir adımdır.	Evet (86)	184.47	15864.00		
	Hayır(239)	155.28	37111.00	8431.00	.011
M6. Yüksek lisans ve doktora yapan	Evet (86)	187.53	16128.00	8167.00	.003

öğretmenlerin kariyer sınavından muaf tutulması yerinde bir düzenlemedir.	Hayır(239)	154.17	36847.00		
M7. Uzman öğretmenlik için 180 saatlik uzman öğretmenlik eğitim programı yeterlidir.	Evet (86)	187.39	16115.50	8179.50	.004
	Hayır(239)	154.22	36859.50		
M8. Başöğretmenlik için 240 saatlik başöğretmenlik eğitim programı yeterlidir.	Evet (86)	182.87	15727.00	8568.00	.019
	Hayır(239)	155.85	37248.00		
M10. Öğretmen alan (brans) değiştirse de kariyer basamağının aynı kalması yerinde bir düzenlemedir.	Evet (86)	192.85	16585.00	7710.00	.000
	Hayır(239)	152.26	36390.00		

Tablo 9’da görüldüğü gibi katılımcılar öğretmenlik mesleğinin kariyer basamaklarına ayrılması öğretmenlik mesleği kariyer planlaması açısından önemli bir adım olmasına yönelik düşüncelerinde okul yöneticisi olanlar ile olmayanlar arasında okul yöneticisi olanların yönünde olumlu yönde anlamlı bir farklılık görülmüştür ( $U=8431.00$ ,  $p=.011<.05$ ). Katılımcıların yüksek lisans ve doktora yapan öğretmenlerin kariyer sınavından muaf tutulmasına yönelik düşüncelerinde okul yöneticisi olanlar ile olmayanlar arasında okul yöneticisi olanlarda olumlu yönde anlamlı bir farklılık görülmüştür ( $U=8167.00$ ,  $p=.003<.05$ ). Katılımcıların uzman öğretmenlik için 180 saatlik uzman öğretmenlik eğitim programı yeterli olmasına yönelik düşüncelerinde okul yöneticisi olanlar ile olmayanlar arasında okul yöneticisi olanlarda olumlu yönde anlamlı bir farklılık görülmüştür ( $U=8179.50$ ,  $p=.004<.05$ ). Katılımcıların başöğretmenlik için 240 saatlik başöğretmenlik eğitim programı yeterli olmasına yönelik düşüncelerinde okul yöneticisi olanlar ile olmayanlar arasında okul yöneticisi olanlarda olumlu yönde anlamlı bir farklılık görülmüştür ( $U=8568.00$ ,  $p=.019<.05$ ). Katılımcıların öğretmen alan (brans) değiştirse de kariyer basamağının aynı kalmasına yönelik düşüncelerinde okul yöneticisi olanlar ile olmayanlar arasında okul yöneticisi olanlarda olumlu yönde anlamlı bir farklılık görülmüştür ( $U=7710.00$ ,  $p=.000<.05$ ).

Öğretmenlik meslek kanununa ilişkin katılımcıların düşüncelerinin ortaya konulması için yapılan çalışmada katılımcıların anket maddeleri dışında eklemek istedikleri düşüncelerine yer verilmiştir. Öğretmenlerin konu ile ilgili bulguları Tablo 10’da gösterilmiştir.

**Tablo 10**

*Katılımcıların öğretmenlik meslek kanunu kariyer planlaması ile ilgili düşünceleri*

Tema	Kod	Frekans
Uzman Öğretmen ya da Baş Öğretmen olma ölçütleri	Aidiyet bilinci	2
	Temsil faktörü	2
	Ders dışı çalışmaları (izcilik, antrenörlük vb.)	4
	Mesleki kıdeme (tecrübeye) göre yapılmalı	42
	Mesleki gelişmeleri takip etme becerisi	4
	Görev yeri dikkate alınmalı	4
	Takdir ve teşekkür belgeleri	4
Sınav düzenlemesi	Bilimsel ve sanatsal faaliyetler	7
	Yazılı sınav olmamalı	63
	Mülakat olmamalı	1
	Y.Lisans ve doktora mezun öğretmenlerde sınava girmeli	6
	Ortaöğretim alan öğretmenliği tezsiz yüksek lisans yapanlar sınavdan muaf olmalı	1
Kanunda Olmayan	Tezsiz yüksek lisans mezunları sınavdan muaf olmamalı	2
	Sınav barajı azaltılmalı	1
	Sözleşmeli öğretmenlik kaldırılmalı	2

Düzenlemeler	Aile birliğinin sağlanması	7
	Ekonomik düzenlemeler yapılmalı	9
	Engellilere yönelik (pozitif ayrımcılık)	1
	Öğretmene şiddete yönelik yaptırımlar	7
	Kazanılan tazminatlar emeklilikte de yansıtılmalı	1
	Yıpranma süresi verilmeli	1
	Eğitim yönetici atama kriterleri net bir şekilde düzenlenmeli	2
	İdareciler genel idare sınıfına alınmalı	2
	İdarecilerin hakları iyileştirilmeli	2
	İdarecilik ayrı bir kariyer basamağı olarak düzenlenmeli	7
	İdarecilere atama hakkı tanınmalı	2
	24 Kasım öğretmenler günü maaş ikramiyesi verilmeli	1
	Kariyer Planlaması Düzenlemesi	Gerekli değil
Veliler arasında ayrımcılık oluşturur		11
Adaletsizlik oluşturur		9
Güvence sağlamıyor		1
Alan bazlı düzenlenmeli		1
Mesleki Kıdem düzenlemesi	Kıdem yılı 10 yılın üzerinde olan öğretmenler için mağduriyet oluşturur.	11
	20 yıl üzeri öğretmenlere bir defaya mahsus uzman öğretmenlik hakkı tanınmalı	4
	Mesleki kıdem süreleri kısaltılmalı	18
	Lisansüstü mezun olanların mesleki deneyim süresi kaldırılmalı	1
	Başöğretmenlik için uzman öğretmenlik süresi kısaltılmalı	1
Uzman Öğretmenlik ve Baş Öğretmenlik Eğitimi	Özel öğretim kurslarında çalışılan süreler dahil edilmeli	1
	Yüksek lisans ve doktora yapan öğretmenler vermeli	1
	Tezsiz yüksek lisans programına dâhil edilmeli	1
	Eğitimler gerekli değil	2
	Yüksek lisans ve doktora yapan öğretmenler eğitimden muaf olmalı	4

Tablo 10'da görüldüğü gibi katılımcılar kariyer planlama düzenlemesinde sınav uygulamasının yapılmaması ( $f=63$ ) gerektiğini belirtmişlerdir. Katılımcılar öğretmenlere kariyerlerinin mesleki kıdemleri (tecrübeleri) ( $f=42$ ) esas alınarak verilmesi gerektiğini düşüncesindedirler. Katılımcılar kariyer basamakları için belirlenen mesleki kıdem süresinin kısaltılması ( $f=18$ ) gerektiğini görüşündedirler. Katılımcılar mesleki kıdem düzenlemesinin 10 yılın üzerindeki öğretmenler için mağduriyet oluşturduğunu ( $f=11$ ), bu durumun bir defaya mahsus olmak üzere süreden muaf tutularak uzmanlık ve başöğretmenlik hakkının verilmesi ( $f=4$ ) ile giderilmesi gerektiğini belirtmişlerdir.

### Tartışma, Sonuç ve Öneriler

Öğretmenlik meslek kanunu kariyer basamaklarına yönelik düzenlemelere ilişkin öğretmen düşüncelerinin incelendiği bu araştırmada katılımcıların görüşlerine literatürde tartışılarak yer verilmiştir. Katılımcılar öğretmenlik meslek kanununda kariyer basamaklarının düzenlenmesine ilişkin olarak öğretmenliğin bir ihtisas mesleği olduğu düşüncesine kısmen katılmaktadırlar. Katılımcıların düzenlemeyi tam olarak desteklememelerinin nedeni, öğretmenlik meslek kanununun paydaşları dâhil eden bir katılımcıyla hazırlanmadığından kaynaklandığı düşünölmektedir (Altan ve Özmuşul, 2022; Sunat, 2022). MEB daha önce yaptığı kanun düzenlemelerinde geniş kapsamda paydaşlarının görüşlerini almış ve kanun düzenlemelerini paydaşların görüşlerine göre düzenlemiştir (Taşkın ve Aksoy, 2020). Ancak öğretmenlik meslek kanununda yapılan düzenlemelerin kısa bir süre içerisinde yapılması ve yeterli paydaş görüşünün alınmamasından dolayı öğretmenler tarafından eleştirilmiştir (Taşkın ve Aksoy, 2022). Nitekim Genç ve Balyer (2023) çalışmalarında öğretmenlik mesleğinin hatalı politikalar nedeniyle itibar kaybettiği ve statüsünün düştüğü belirtilmiştir. Öte yandan öğretmenlik meslek kanununda yapılan kariyer basamakları düzenlemesinin profesyonel

öğretmenliğe geçiş yönünden bir başlangıç olabileceği belirtilmiştir (Altan, 2017). Katılımcılar öğretmenlik mesleğinin kariyer basamaklarına ayrılmasının öğretmenlik mesleği kariyer planlaması açısından önemli olduğuna kısmen katılmaktadırlar. Katılımcılar kariyer basamaklarının öğretmenler arasında ve eğitimin diğer paydaşları açısından ayrımcılığa neden olabileceğini düşünmektedirler.

Katılımcılar kariyer basamakları düzenlemesinde sınav uygulamasına katılmamaktadırlar. Katılımcılar öğretmenlerin bir sınav ile kariyer basamaklarına ayrılmasının adil bir uygulama olmadığını belirtmişlerdir. Ayrıca sınav konuları dikkate alındığında konuların ölçme değerlendirme açısından geçerli ve güvenilir bir uygulama olmadığı görüşündedirler. Çünkü öğretmenlik mesleği farklı branşlardan oluşmaktadır ve her branş kendi alanında uzmanlık (alan) bilgisi istemektedir. Nitekim KPSS (Kamu Personeli Seçme Sınavı)'de branş sınavları yapılmaktadır. Katılımcılar öğretmenliğin kendisinin bir uzmanlık mesleği olduğunu, eğer böyle bir düzenleme yapılacaksa mesleki kıdem yıllarına göre sınavsız bir şekilde yapılması gerektiğini belirtmişlerdir. Bu bakımdan katılımcılar uzman öğretmenlik için 10 yıllık mesleki deneyim uygulamasına katılmakla beraber, başöğretmenlik için 10 yıllık uzman öğretmenlik deneyimine katılmamaktadırlar. Çünkü öğretmenlerden istenilen mesleki kıdem süresinin daha kısa olması gerektiğini belirtmişlerdir (İş ve Birel, 2022). Katılımcılar başöğretmenlik için 10 yıllık uzman öğretmenlik deneyiminin mevcut durumda hak ihlali oluşturacağını ve birçok öğretmenin bu düzenlemeden yararlanma imkânı bulamayacağını belirtmişlerdir. Nitekim çalışmada katılımcılar hali hazırda 20 yılın üzerindeki öğretmenlerin neredeyse başöğretmen olma imkânının olmadığı anlamına geldiğini belirtmektedirler. Bu durumun şu an kıdemli olan öğretmenlerin mağdur olmasına neden olduğu görüşündedirler. Bu konu hakkında Milli Eğitim Bakanı tarafından yapılan açıklamada kanunda belirtilen sürelerin kaldırılması ya da kısaltılması yönünde düzenleme yapılacağı açıklanmıştır (Özer, 2023).

Katılımcılar yüksek lisans ve doktora yapmış öğretmenlerin sınavdan muaf olmasına kısmen katılmışlardır. Katılımcıların bu konudaki eleştirilerinin başında tezsiz yüksek lisans mezunu olan bir öğretmenin sınavdan muaf tutulmasının adil bir düzenleme olmadığı görüşü vardır. Nitekim katılımcılar yüksek lisans ve doktora mezunlarının bile sınavdan muaf tutulma konusunda görüş ayrılığındadırlar (İş ve Birel, 2022). Konu ile ilgili yüksek lisans ve doktora mezunu öğretmenlerin sınavdan muaf tutulma durumunu desteklerken lisans mezunu öğretmenler destek vermemektedirler (Taşkın ve Aksoy, 2022). Katılımcılar uzman öğretmenlik ve başöğretmenlik için verilen eğitimlere yönelik kısmen olumlu düşünceye sahiptir. Bu konuda da öğretmenler görüş ayrılığındadırlar. Lisans mezunu öğretmenler eğitimlerin olmasını desteklerken yüksek lisans ve doktora mezunu öğretmenler eğitimlerin yüksek lisans ve doktora mezunu öğretmenlerin vermesi gerektiğini ve sınavdan muaf tutulan öğretmenlerin ise bu eğitime katılmalarının gerekli olmadığını belirtmişlerdir.

Katılımcılar sınavda 70 puan alma ölçütüne katılmamaktadırlar. Sınav uygulamasını büyük oranda hoş karşılamayan öğretmenler (Gül ve Güngör, 2022) eğer sınav olacaksa da bunun daha az bir başarı ölçütü olması gerektiğini belirtmişlerdir. Literatürde yapılan çalışma sonuçları da benzer niteliktedir (Gündoğdu ve Kızıldaş, 2008; Kocakaya, 2006). Katılımcılar öğretmenin branş değiştirse de uzmanlık kariyerinin devam etmesine kısmen katılmaktadırlar. Alan değiştiren bir öğretmenin o unvanı kullanması yerinde bir uygulama değildir. Nitekim uzman, alanına hâkim olan kişi demektir. Bu konuda katılımcılar kariyer basamakları düzenlenecekse alan bazlı düzenlenmesi gerektiğini belirtmişlerdir. Öğretmenler, öğretmenlik

meslek kanununda; öğretmene şiddet konusuna, maaşlara, ek gelirlere ve özlük haklarının iyileştirilmesine yönelik düzenlemelere yer verilmesini belirtmişlerdir (Gül ve Güngör, 2022; Taşkın ve Aksoy, 2022).

Öğretmenlik Meslek Kanunu düzenlenirken MEB'in daha geniş bir eğitimci paydaş grubunun görüşünü alması önerilir. Öğretmenlik Meslek Kanununda öğretmenlerin mesleği ile ilgili özlük hakları düzenlenerek kapsamının genişletilmesi önerilmektedir. Ayrıca sınav uygulaması MEB tarafından uygulamaya devam edilse bile öğretmenlerin alanlarında yapmış oldukları makale, bildiri, projeler ve diğer akademik çalışmalarının sınav puanlarına katkıda bulunması gerektiği önerilmektedir.

#### **Çıkar Çatışması Bildirimi**

Yazar(lar), bu makalenin araştırılması, yazarlığı ve/veya yayınlanmasına ilişkin herhangi bir potansiyel çıkar çatışması beyan etmemiştir.

#### **Destek/Finansman Bilgileri**

Yazar(lar), bu makalenin araştırılması, yazarlığı ve / veya yayınlanması için herhangi bir finansal destek almamıştır.

#### **Etik Kurul Kararı**

Bu araştırma için İnönü Üniversitesi Sosyal ve Beşeri Bilimler Bilimsel Araştırma Etik Kurulu kurumdan 07.04.2022 tarih 2022/7-23 sayılı karar ile etik izin alınmıştır.

### Kaynakça/References

- Altan, M.Z. (2017). *Profesyonel öğretmenliğe doğru* (5. Baskı). Pegem.
- Altan, M.Z. & Özmuşul, M. (2022). Geleceğin Türkiye'sinde öğretmen refahı: öğretmenlik meslek kanununun kayıp parçası, *Ahmet Keleşoğlu Eğitim Fakültesi Dergisi*, 4(1), 24-42.
- Büyüköztürk, Ş. (2005). Anket geliştirme. *Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, 3(2), 133-151.
- Büyüköztürk, Ş., Çakmak, E. K., Akgün, Ö. E., Karadeniz, Ş., & Demirel, F. (2016). *Bilimsel araştırma yöntemleri* (2. Basım). Ankara: Pegem Akademi.
- Drucker, P. F. (1992, 1994). *Yeni gerçekler*. (Çev. B. Karanakçı) (4. Baskı.) Ankara: İş Bankası Yayınları.
- Eroğlu, A. (2022). *Türkiye'de öğretmen istihdamı politikaları* [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Genç, A. G. S. Z. (2000). Bilgi toplumunda öğretmen eğitimi. *Kuram Ve Uygulamada Eğitim Yönetimi*, 23(23), 375-386.
- Genç, Y. & Balyer, A. (2023). Öğretmenlik meslek kanununa ilişkin okul yöneticisi ve öğretmen görüşlerinin incelenmesi. *Turkish Studies - Education*, 18(1), 97-121. <https://dx.doi.org/10.7827/TurkishStudies.66432>
- Gül, İ., & Güngör, C. (2022). Öğretmenlik meslek kanununa ilişkin öğretmen görüşleri. *Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 19(3), 1098-1123. <https://doi.org/10.33711/yyuefd.1090770>
- Gündoğdu, K. & Kızıldaş, E. (2008). Kariyer basamaklarında yükselme sistemi ve sınavına ilişkin uzman öğretmen görüşleri, *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi*, 55, 363- 388.
- İş, A. & Birel, F. (2022). Öğretmenlik meslek kanununa ilişkin öğretmen görüşlerinin değerlendirilmesi. *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*, 21(84), 1967-1990. <https://doi.org/10.17755/esosder.1141748>
- Kanunu, Ö. M. K. (2022). Kanun Numarası 7354. *Kabul Tarihi*, 14(2),2022. <https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2022/02/20220214-1.htm>
- Kanunu, M. E. T. (1973). Kanun numarası: 1739. *Kabul Tarihi*, 14(6), 1973. <https://www.mevzuat.gov.tr/MevzuatMetin/1.5.1739.pdf>
- Kocakaya, M. (2006). *Öğretmenlik kariyer basamaklarında yükselme sisteminin öğretmenler tarafından algılanması (Yüksek Lisans Tezi)*. Kocaeli Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Kocaeli.
- Millî Eğitim Bakanlığı (MEB) (2022). *2021-2022 örgün eğitim istatistikleri açıklandı*. <https://www.meb.gov.tr/2021-2022-orgun-egitim-istatistikleriaciklandi/haber/27552/tr>
- Özer, M. (2023). Bakan Özer'den öğretmenlere müjde: 10 yıl görev süresi şartı 5 yıla düşüyor. <https://www.hurriyet.com.tr/gundem/bakan-ozerden-ogretmenlere-mujde-10-yil-gorev-suresi-sarti-5-yila-dusuyor-42266461>
- Özmen, H., & Karamustafaoğlu, O. (2019). *Eğitimde araştırma yöntemleri*. Ankara: Pegem Akademi.
- Sunat, Ş. (2022). Öğretmenlik Meslek Kanunu teklifi hangi değişiklikleri ön görüyor? Öğretmenlik Meslek Kanunu nedir? <https://www.cumhuriyet.com.tr/turkiye/ogretmenlik-meslek-kanunuteklifi-hangi-degisiklikleri-on-goruyor-ogretmenlik-meslek-kanunu-nedir-1904173>



- Taşkın, G., & Aksoy, G. (2020). An evaluation of the systems of transition to secondary education in Turkey. *International Journal of Contemporary Educational Research*, 7(1), 29-39.
- Taşkın, G., & Aksoy, G. (2022). What are teachers' expectations about teaching professional law regulations?. *VI-International European Conference on Interdisciplinary Scientific Research*.
- TBMM (2022). Öğretmenlik meslek kanunu teklifi, Ankara: *Milli Eğitim, Kültür, Gençlik ve Spor Komisyonu Raporu (2/4056)*. <https://www5.tbmm.gov.tr/sirasayi/donem27/yil01/ss302.pdf>
- Varkey GEMS Foundation. (2013). Teacher status index 2013. London. <https://jordankmportal.com/resources/2013-global-teacher-status-index>
- Varkey GEMS Foundation. (2018). Global teacher status index 2018. <https://www.varkeyfoundation.org/what-we-do/research/global-teacher-status-index-2018>
- Yıldırım, A., & Şimşek, H. (2013). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri*. Seçkin Yayıncılık.
- Yükseköğretim Kurulu [YÖK], (2018). *Eğitim fakültesi öğretmen yetiştirme lisans programları*.

**İletişim/Correspondence**

Prof. Dr. Gökhan AKSOY

[aksoygok44@gmail.com](mailto:aksoygok44@gmail.com)

Gökhan TAŞKIN

[gkhntskn4288@gmail.com](mailto:gkhntskn4288@gmail.com)

# ***Preschool Teachers' Beliefs in Supporting Self-Regulation Skills: A Study of Adapting the Self-Regulation Knowledge, Attitudes and Self-Efficacy Scale into Turkish***

**Devlet ALAKOÇ, Selçuk University, ORCID: 0000-0002-5132-9020**

**Sema SOYDAN, Necmettin Erbakan University, ORCID: 0000- 0003-0232-3818.**

**Gölsüm AKIŞ, Ağrı İbrahim Çeçen University, ORCID: 0000-0002-7620-833X**

## **Abstract**

*The purpose of the present study is to conduct the validity and reliability study of the adaptation of the Self-Regulation Knowledge, Attitude and Self-Efficacy Scale developed by Vasseleu et al. (2021) into Turkish. The scale intends to evaluate cognitive beliefs (knowledge, attitude, perceived confidence in self-efficacy) of preschool teachers about supporting children's self-regulation skills. The research sample consists of 380 preschool teachers, and the data is collected with the Self-Regulation Knowledge, Attitudes and Self-Efficacy Scale and Personal Information Protocol. The scale has three dimensions, knowledge, attitude and self-efficacy, and 25 items. Content and construct validity analyses have been conducted for the validity studies of the scale, and analyses related to internal consistency have been carried out for the reliability studies of the scale. Experts' opinions have been taken for content validity, and exploratory and confirmatory factor analyses have been conducted to find out the construct validity of the scale. The results of the analyses show that the scale has three dimensions as in the original form, and fit indices in the model are a reasonable fit. The Cronbach's Alpha values for the dimensions and total of the scale are 0.964 for the "self-efficacy" subdimension, 0.927 for the "trust in knowledge" subdimension, 0.967 for the "attitude" subdimension, and 0.981 for the total of the scale. As a result, the scale was determined to be a valid and reliable measurement tool.*

**Keywords:** Self-regulation skills, preschool teacher, self-efficacy, validity, reliability

## **Suggested Citation**

Alakoç, D., Soydan, S., & Akış, G. (2023). Preschool teachers' beliefs in supporting self-regulation skills: A Study of adapting the self-regulation knowledge, attitudes and self-efficacy scale into Turkish. *Inonu University Journal of the Faculty of Education*, 24(2), 1324-1350. DOI:10.17679/inuefd.1170178



Inonu University  
Journal of the Faculty of  
Education  
Vol 24, No 2, 2023  
pp. 1324-1350  
DOI  
10.17679/inuefd.1170178

Article Type  
Research Article

Received  
02.09.2022

Accepted  
04.09.2023

## EXTENDED ABSTRACT

### Introduction

Early childhood is a period of rapid development in terms of children's self-regulation skills (Blair, 2002; Calkins & Williford, 2009; Calkins & Markovitch, 2010; Smith-Donald et al., 2007). In this period, children's classroom environments are very important as a facilitator in the development of children's self-regulation skills. This environment includes many peer interactions including conflict situations that challenge children's self-regulation capacities, as well as many opportunities for children to acquire and apply these competencies. In this environment, children learn appropriate ways to manage their emotional reactions and behaviors, as well as many behaviors for acquiring and applying self-regulation skills by modeling their teachers and peers (Raver et al., 2007).

Self-regulation skills, which develop rapidly in early childhood and are very important for children's academic and social development, children's individual/biological characteristics (temperament), the characteristics of the home environment (socio-economic status, parenting behaviors) and the qualities of the classroom environment (teacher 's emotional support) is very important (Bates et al., 2012; Davidov & Grusec, 2006; Koole et al., 2011; Pianta et al., 2008). It is emphasized that teachers' emotional support and classroom behavior management skills strengthen the social and emotional development and the self-regulation skills of preschool and first grade children, and are effective on their participation in activities and academic skills (Merritt et al., 2012). Studies have shown that preschool teachers' interactive behaviors, such as effective classroom management, qualified teacher-child interactions (Rimm-Kaufman et al., 2009; Williford et al., 2013) affirmation and positive approach improve children's self-regulation skills (Fuhs et al., 2013).

Considering the evidence on the positive effects of early childhood education and teachers' classroom practices on the development of children's self-regulation skills, it has been concluded that preschool teachers focus on the development of children's self-regulation skills (Diamond et al., 2019). Within the scope of preschool teacher competencies, it is shown that teachers' classroom roles and practices come to the fore in the development of children's self-regulation skills (Perels et al., 2009). In our country, there are very few studies on teachers' classroom practices in supporting the self-regulation skills of children attending preschool education (Aykut et al., 2018; Adagideli et al., 2015; Yılmaz, 2016; Yılmaz, 2018; Kurt & Dikici Sığırtaç, 2021). In this regard, it is noteworthy that there is no measurement tool to evaluate the knowledge, attitudes and self-efficacy of preschool teachers in supporting children's self-regulation skills. From this point of view, different measurement tools are needed to determine the competence of preschool teachers in supporting children's self-regulation skills so that a more detailed and large sample can be studied.

### Purpose

With this research, it is aimed to carry out the validity and reliability studies of the Turkish version of the Self-Regulation Knowledge, Attitudes and Self-Efficacy Scale.

### Method

The survey research model was used in the research. The study's sample consists of 380 preschool education teachers working in state kindergartens and nursery classes in Ağrı

province and its districts. The data were collected with the Self-Regulation Knowledge, Attitudes and Self-Efficacy Scale and the Personal Information Protocol.

The scale was developed by Vasseleu et al., (2021). The scale was developed to identify teachers' cognitive beliefs (knowledge, attitude, perceived confidence in self-efficacy) about supporting children's self-regulation skills in preschool classrooms. The scale consists of 25 items and three sub-dimensions and is scored between 0 and 100. The trust in knowledge subscale is scored between 0 "I have no knowledge" to 100 "I know everything," the attitude subscale between 0 "disagree" to 100 "strongly agree," and the self-efficacy subscale between 0 "I can't" to 100 "I can definitely do." Trust in knowledge about self-regulation consists of 10 items, attitudes about the importance and development of self-regulation of 4 items, and the sub-dimension of self-efficacy to support self-regulation development of 11 items. In the original form of the "Self-Regulation Knowledge, Attitudes and Self-Efficacy Scale," the Cronbach's alpha internal consistency coefficient of the "self-efficacy" subscale was 0.93, the Cronbach's alpha internal consistency coefficient of the "trust in knowledge" subscale was 0.97. The Cronbach's alpha internal consistency coefficient of the "attitude" subscale was 0.79. In the original form of the scale, exploratory factor analysis was performed for each item set (trust in knowledge, attitudes, self-efficacy), and it was determined that all three subscales fit the model well (Vasseleu et al., 2021).

During the validity study of the scale, analyzes were made for content and construct validity, and analyses related to internal consistency were made during the reliability analysis process. Expert opinions were used within the scope of content validity, and exploratory and confirmatory factor analyses were conducted for the construct validity.

### Findings

Its Turkish translation was carried out to ensure linguistic equivalence of the scale in the first stage. The original form and Turkish form of the scale with linguistic equivalence were presented to the opinions of ten faculty members, who were experts in the field, and the experts were asked to evaluate the scale items in terms of their suitability and intelligibility for the purpose of the study. As a result of the expert evaluations, it was found that the items in the scale were accepted by the experts and the KVR ratio was 1.00, and the content validity index value was 1.00 (Yurdugül, 2005). Accordingly, it was seen that the items were accepted by the experts, and the content validity of the measurement tool was ensured. As a result of the exploratory factor analysis, it was determined that the scale consisted of three sub-dimensions, namely knowledge, attitude, and self-efficacy, and 25 items, as in the original form.

As a result of the confirmatory factor analysis, since the goodness of fit values of the model were not within the desired limits as a result of the first analysis, necessary adjustments were made considering the modification indices. In the model obtained ( $\chi^2=762.511$  df=256), it was reached that the scale consisted of three sub-dimensions. It was found that RMSEA was 0.069, GFI was 0.863, SRMR was 0.038, CFI was 0.954, and IFI was 0.955. When these obtained values are taken into consideration, it has been seen that the fit indexes of the model are coherent at an acceptable level. The Cronbach's Alpha values for the dimensions and total of the scale are 0.964 for the "self-efficacy" subdimension, 0.927 for the "trust in knowledge" subdimension, 0.967 for the "attitude" subdimension, and 0.981 for the total of the scale. As a

result, the findings reveal that the related scale is a valid and reliable measurement tool that can be used in our country to determine the competence of preschool teachers in supporting children's self-regulation skills.

## Öz Düzenleme Becerilerini Desteklemede Okul Öncesi Öğretmenlerinin İnançları: Öz Düzenleme Bilgi, Tutum ve Öz Yeterlilik Ölçeği Türkçeye Uyarlama Çalışması

Devlet ALAKOÇ, Selçuk Üniversitesi, ORCID: 0000-0002-5132-9020

Sema SOYDAN, Necmettin Erbakan Üniversitesi, ORCID: 0000- 0003-0232-3818.

Gülsüm AKIŞ, Ağrı İbrahim Çeçen Üniversitesi, ORCID: 0000-0002-7620-833X

### Öz

Araştırmada Vasseleu vd., (2021) tarafından geliştirilen Öz Düzenleme Bilgi, Tutum ve Öz Yeterlilik Ölçeğinin Türkçeye uyarlama geçerlik ve güvenilirlik çalışmasının yapılması amaçlanmıştır. Ölçek ile okul öncesi eğitim öğretmenlerinin çocukların öz düzenleme becerilerini destekleme konusundaki bilişsel inançları (bilgi, tutum, öz yeterliliğe yönelik algılanan güven) değerlendirilmektedir. Araştırma kapsamında 380 okul öncesi eğitim öğretmeni ile çalışılmış olup, araştırmanın verileri Öz Düzenleme Bilgi Tutum ve Öz Yeterlilik Ölçeği ve Kişisel Bilgi Formu aracılığı ile toplanmıştır. Ölçek bilgiye güven, tutumlar ve öz yeterlilik olmak üzere üç alt boyut ve 25 maddeden oluşmaktadır. Ölçeğin geçerlik çalışmaları kapsamında; kapsam ve yapı geçerliğine yönelik analizler yapılmış olup, güvenilirlik analizi kapsamında; iç tutarlık yöntemi ile ilgili analizler yapılmıştır. Ölçeğin kapsam geçerliğinin belirlenmesinde uzman görüşlerinden yararlanılırken, açıklayıcı ve doğrulayıcı faktör analizi teknikleri ile ölçeğin yapı geçerliliği belirlenmiştir. Yapılan analizler sonucunda ölçeğin orjinal formundaki gibi üç alt boyuttan oluştuğu ve modeldeki uyum indeks değerlerinin kabul edilebilir düzeyde uyumlu olduğu saptanmıştır. Ölçeğin alt boyut ve toplamına yönelik Cronbach alfa içtutarlılık değerleri; “öz yeterlilik” alt boyutunda 0.964, “bilgiye güven” alt boyutunda 0.927, “tutumlar” alt boyutunda 0.967 ve ölçeğin toplamında ise, 0.981 olarak saptanmıştır. Sonuç olarak ölçeğin geçerli ve güvenilir bir ölçme aracı olduğu belirlenmiştir.

**Anahtar Kelimeler:** Öz düzenleme becerisi, okul öncesi öğretmeni, öz yeterlilik, geçerlik, güvenilirlik

### Önerilen Atıf

Alakoç, D., Soydan, S., & Akış, G. (2023). Öz düzenleme becerilerini desteklemede okul öncesi öğretmenlerinin inançları: Öz düzenleme bilgi, tutum ve öz yeterlilik ölçeği Türkçeye uyarlama çalışması. *İnönü Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, , 24(2), 1324-1350. DOI: 10.17679/inuefd.1170178



İnönü Üniversitesi  
Eğitim Fakültesi Dergisi  
Cilt 24, Sayı 2, 2023  
ss. 1324-1350

DOI  
10.17679/inuefd.1170178

Makale Türü  
Araştırma Makalesi

Gönderim Tarihi  
02.09.2022

Kabul Tarihi  
04.09.2023

## **Öz Düzenleme Becerilerini Desteklemede Okul Öncesi Öğretmenlerinin İnançları: Öz Düzenleme Bilgi, Tutum ve Öz Yeterlilik Ölçeği Türkçeye Uyarlama Çalışması**

### **Giriş**

Erken çocukluk dönemi, çocukların öz düzenleme becerileri açısından hızlı gelişimin olduğu (Blair, 2002; Calkins & Williford, 2009; Calkins & Marcovitch, 2010; Smith-Donald vd., 2007) bir dönemdir. Bu dönemde çocukların öz düzenleme becerilerinin gelişiminde kolaylaştırıcı olarak çocukların sınıf ortamları oldukça önemlidir. Bu ortam, çocukların öz düzenleme kapasitelerini zorlayan çatışmalı durumları içeren birçok akran etkileşimini, bunun yanında çocukların bu yeterlilikleri edinebilmeleri ve uygulayabilmeleri için birçok olanağı da içinde barındırmaktadır. Ayrıca bu ortamda çocuklar, duygusal tepkilerini ve davranışlarını yönetebilmeleri için uygun yolları, bunun yanında öz düzenleme becerilerini edinebilmeleri ve uygulayabilmelerine yönelik pek çok davranışı da öğretmenlerini ve akranlarını model olarak öğrenmektedirler (Raver vd., 2007). Tüm bunların ötesinde okul öncesi sınıf ortamları, çocukların duygu düzenleme becerilerini kullanarak uygulama yapabilecekleri bir ortam görevini de üstlenmektedir (Calkins & Marcovitch, 2010). Bu kapsamda öz düzenleme becerilerinin gelişiminde çevre önemli bir faktör olmakla birlikte, beynin prefrontal korteks alanı olgunlaştıkça çocuklarda öz düzenleme becerileri gelişmekte ve daha amaçlı bir hale gelmektedir (Blair, 2002; Espy & Bull, 2005). Bu nedenle okul öncesi sınıf ortamlarında çocuklar, öz düzenleme becerilerini destekleyen üst düzey bilişsel süreçlerle ilişkili alanlarda sinirsel bağlantıların kurulmasına yönelik deneyimler de edinebilmektedirler (Blair, 2002; Blair & Diamond, 2008; Calkins & Williford, 2009).

Öz düzenleme kavramı, amaca yönelik (Hofmann vd., 2012) kişinin performansını yönlendiren ve yöneten davranışlar şeklinde tanımlanmaktadır (Singer & Bashir, 1999). Literatürde öz düzenleme kavramı ile ilgili çeşitli tanımlar olduğu görülmekte; Bandura (1997) öz düzenleme kavramını kişilerin geçmişteki bilgi ve deneyimlerine dayalı olarak gelecekte arzu edilen olayları tasarlama ve bunu gerçekleştirmek için davranışlarını izleme ve yönlendirme konusundaki motivasyonu ve yeteneği şeklinde tanımlarken, Calkins & Williford (2009) ise öz düzenleme kavramını; bireylerin davranışlarını ve duygularını uygun şekilde yönetme kapasitesi olarak tanımlamaktadır. Her ne kadar farklı araştırmacılar öz düzenleme kavramını farklı şekillerde kavramsallaştırmış olsalar da tanımlarda duygu, biliş ve davranış mekanizmalarını yönetme ve düzenleme konusunda genel bir fikir birliğinin olduğu dikkati çekmektedir (Carlson, 2003; Denham vd., 2003; Eisenberg vd., 2011; Kochanska vd., 2001; Liew, 2012; Ponitz vd., 2008; Raver, 2012). Söz konusu bu bileşenler, duyguları yönetme, dikkati odaklama ve davranışı engellemede birlikte çalışmaktadırlar (Smith-Donald vd., 2007). Daha açık bir ifadeyle öz düzenleme becerileri; dikkati bunun yanında davranışı yönetmek ve düzenlemek için duygu, biliş ve davranış becerilerini bütünleştirmektedir (Carlson, 2003; Eisenberg vd., 2011; Rothbart ve Bates, 2006; Ursache vd., 2012). Bazı araştırmacılar, davranışsal düzenlemeyi öz düzenlemeye atıfta bulunularak kavramsallaştırırken (McClelland vd., 2007), bazı araştırmacılar ise öz düzenleme ile yürütme işlevini kavramsallaştırmışlardır (Blair, 2002; Espy vd., 2004). Genel kabul gören tanıma göre ise öz düzenleme; yürütme işlevi ve davranış /duygusal düzenleme olmak üzere iki farklı ancak birbiriyle ilişkili süreçten oluşmaktadır (Olson vd., 2002; Smith-Donald vd., 2007). Süreçte yürütme işlevi, çocukların hedefe yönelik etkinlikleri gerçekleştirebilmeleri için planlamalarına, odaklanmalarına ve dikkatlerini kaydırmalarına olanak sağlamada çalışma belleği, engelleyici kontrol ve dikkati birleştirirken (Blair, 2002; Blair

& Ursache, 2011; Liew, 2012); davranış / duygusal düzenleme ise, çocukların sosyal ve çevresel beklentilere yanıt olarak davranışlarını kontrol etmelerini, yönetmelerini ve sürdürmelerini sağlamaktadır (McClelland vd., 2007; Williford vd., 2013).

Davranış düzenleme ve yürütücü işlev becerilerinin; çocukların akademik başarıları ve sosyal gelişimleri (Blair & Razza, 2007; Blair & Diamond, 2008; Duncan vd., 2007; Eisenberg vd., 2010; Matthews vd., 2009; McClelland & Tominey, 2011; Molfese vd., 2010; Ponitz vd., 2009; Von Suchodoletz & Gunzenhauser, 2013) öz düzenleme becerilerinin ise; çocukların okula uyumları, sosyal etkileşimleri ve öğrenme deneyimleri üzerindeki olumlu etkileri çeşitli araştırmalarla ortaya konulmuştur (Blair & Razza, 2007; Coelho vd., 2019; Ponitz vd., 2009; Skibbe vd., 2019). Yapılan araştırmalarda öz düzenleme becerileri iyi olan çocukların akademik olarak daha iyi performans sergiledikleri, sınıf etkinliklerine daha fazla katılım sağladıkları, öğretmenleri ve akranlarıyla daha olumlu ilişkiler kurdukları ve anaokuluna geçişte daha az uyum sorunu yaşadıkları belirlenmiştir (Eisenberg vd., 2010; Raver vd., 2011). Ayrıca iyi gelişmiş engelleyici kontrol becerilerine sahip çocukların, dürtüsel davranışlarını engelleyebildikleri, sınıf kurallarına ve düzenlemelerine uydukları, dikkatlerini odaklamaya devam ettikleri ve bunun yanında sınıf etkinliklerini de yapabildikleri tespit edilmiştir (McClelland vd., 2007). Bunun aksine, düşük öz düzenleme becerilerine sahip çocuklar, akademik görevlerde, akran ilişkilerinde ve okula uyumda daha fazla zorluk yaşamaktadırlar (Blair, 2002; Calkins & Williford, 2009; Eisenberg vd., 2010; Skibbe vd., 2019). Bu nedenle erken çocukluk döneminde çocukların öz düzenleme becerilerinin geliştirilmesi, çocukların sosyal ve akademik yeterlilikleri açısından çok önemli olarak görülmektedir (Denham vd., 2003; Gumora & Arsenio, 2002; Howse vd., 2003).

Erken çocukluk döneminde hızla gelişen bunun yanında çocukların akademik ve sosyal gelişimleri için çok önemli olan öz düzenleme becerilerinin gelişiminde; çocukların bireysel / biyolojik özellikleri (mizaç), ev ortamına ilişkin özellikleri (sosyo-ekonomik durum, ebeveynlik davranışları) ve sınıf ortamının nitelikleri (öğretmenin duygusal destek) arasındaki etkileşimler oldukça önemlidir (Bates vd., 2012; Davidov & Grusec, 2006; Koole vd., 2011; Pianta vd., 2008). Öğretmenlerin duygusal desteğinin ve sınıf içi davranış yönetimi becerilerinin; okul öncesi ve birinci sınıf çocuklarının sosyal ve duygusal gelişimlerini bunun yanında öz düzenleme becerilerini güçlendirdiği, etkinliklere katılımları ve akademik becerileri üzerinde etkili olduğuna vurgu yapılmaktadır (Merritt vd., 2012). Okul öncesi eğitim öğretmenlerinin etkili sınıf yönetimi ve nitelikli öğretmen-çocuk etkileşimlerinin (Rimm-Kaufman vd., 2009; Williford vd., 2013), onaylama ve pozitif yaklaşım sergileme gibi etkileşimsel davranışlarının çocukların öz düzenleme becerilerini geliştirdiği yapılan araştırmalarla ortaya konmuştur (Fuhs vd., 2013). Ayrıca okul öncesi eğitim öğretmenleri günlük rutinler ya da etkinlik uygulamaları sırasındaki çeşitli düzenlemelerle çocukların öz düzenleme becerilerini desteklerken (Bodrova & Leong, 2007); öğretmenlerin sınıf kuralları ve beklentilerini açık bir şekilde açıklaması, görsel ipuçları kullanması, seçenekler sunması, onların karar verme ve problem çözme becerilerini geliştirerek öz düzenleme becerilerini de arttırmaktadır (Carr vd., 2014; Shogren vd., 2004).

Sonuç olarak, erken çocukluk eğitiminin ve öğretmenlerin sınıf içi uygulamalarının çocukların öz düzenleme becerilerinin gelişimi üzerindeki olumlu etkilerine dair kanıtlar dikkate alındığında; çocukların öz düzenleme becerilerinin gelişiminde okul öncesi eğitim öğretmenlerine odaklanıldığı (Diamond vd., 2019) bunun yanında, okul öncesi öğretmen yeterlikleri kapsamında, çocukların öz düzenleme becerilerinin gelişmesinde öğretmenlerin



sınıf içi rolleri ve uygulamalarının ön plana çıktığı görülmektedir (Perels vd., 2009). Ayrıca yapılan literatür incelemesinde, eğitimcilerin uygulamalarını etkileyen faktörleri (örn. bilgi, inançlar ve beceriler) konu alan, eğitim yoluyla çocukların öz düzenleme becerilerini desteklemeyi amaçlayan çalışmaların da yapıldığı görülmektedir (Fukkink & Lont, 2007; Williams, 2018; Zaslou vd., 2010; Aydoğan, 2022). Ülkemizde okul öncesi eğitime devam eden çocukların öz düzenleme becerilerini desteklemede öğretmenlerin sınıf içi uygulamalarını konu alan çok az çalışma bulunduğu (Aykut vd., 2018; Adagideli vd., 2015; Yılmaz, 2016; Yılmaz, 2018; Kurt & Dikici Sığırtmaç, 2021) bunun yanında, bu konuda okul öncesi eğitim öğretmenlerinin çocukların öz düzenleme becerilerini destekleme konusundaki bilgi, tutum ve öz yeterliliklerini değerlendirmeye yönelik herhangi bir ölçme aracı bulunmadığı dikkati çekmektedir. Bu açıdan ele alındığında daha ayrıntılı ve geniş örnekleme çalışması yapılabilmesi için okul öncesi eğitim öğretmenlerinin çocukların öz düzenleme becerilerini destekleme konusundaki yeterliliklerini belirlemeye yönelik farklı ölçme araçlarına ihtiyaç duyulmaktadır. Bu kapsamda bu çalışmada okul öncesi eğitim öğretmenlerinin çocukların öz düzenleme becerilerini destekleme konusundaki bilgi, tutum ve öz yeterliliklerine olan inançlarını belirlemek amacıyla hazırlanmış “Öz Düzenleme Bilgi, Tutum ve Öz Yeterlilik Ölçeği” nin Türkçeye uyarlama çalışmasının yapılması amaçlanmıştır.

## **Yöntem**

### **Araştırmanın Modeli**

Öz Düzenleme Bilgi, Tutum ve Öz Yeterlilik Ölçeğinin Türkçeye uyarlama çalışmasının yapıldığı bu çalışma, genel tarama modelinde tasarlanmış (Karasar, 1995) olup, modelde evrene yönelik bir yargıya ulaşmada, evrenin tamamı ya da ondan alınacak bir örneklem, grup ya da örnek üzerinde taramalar yapılmaktadır (Karasar, 2004).

### **Çalışma Grubu**

Araştırmanın çalışma grubunu Ağrı il merkezi ve ilçelerinde anaokulları ile anasınıflarında görev yapmakta olan 380 okul öncesi eğitim öğretmeni oluşturmaktadır. Araştırmanın çalışma grubunun belirlenmesinde uygun örnekleme yönteminden yararlanılmıştır (Büyüköztürk vd., 2020). Çalışma grubunda yer alan öğretmenlerin 360 (%94.73)'ü kadın, 20 (%5.26)'si ise, erkektir. Okul öncesi eğitim öğretmenlerinin 111 (%29.21)'i 20-25 yaş aralığında, 123 (%32.36)'ü 26-35 yaş aralığında, 114 (%30)'ü 36-45 yaş aralığında ve 32 (%8.42)'si ise, 46-55 yaş aralığındadır. Öğretmenlerin 253 (%66.57)'ü 1-10 yıl, 106 (%27.89)'sı 11-20 yıl, 21 (%5.52)'i ise, 21-30 yıl arası mesleki kıdeme sahiptir. Yine okul öncesi eğitim öğretmenlerinin 337 (%88.68)'si lisans mezunu, 43 (%11.31)'ü ise, lisansüstü eğitim mezunudur.

### **Veri Toplama Aracı**

#### ***Kişisel Bilgi Formu***

Araştırmanın çalışma grubunda yer alan öğretmenlerin yaş, cinsiyet, mesleki kıdem, öğrenim durumu gibi demografik özelliklerinin belirlenmesi amacıyla araştırmacılar tarafından hazırlanmıştır.

### **Öz Düzenleme Bilgi, Tutum ve Öz Yeterlilik Ölçeği**

Öz Düzenleme Bilgi, Tutum ve Öz Yeterlilik Ölçeği, Vasseleu vd., (2021) tarafından, okul öncesi sınıflarında eğitimcilerin çocukların öz düzenleme becerilerini destekleme konusundaki bilişsel inançlarını (bilgi, tutum, öz yeterliliğe yönelik algılanan güven) belirlemek amacıyla geliştirilmiştir. Ölçek 25 madde üç alt boyuttan oluşmakta olup, 0 ile 100 arasında puanlanmaktadır. Bilgiye güven alt boyutu; 0 “hiç bilgim yok” ile 100 “her şeyi biliyorum” tutumlar alt boyutu; 0 “katılmıyorum” ile 100 “tamamen katılıyorum” ve öz yeterlilik alt boyutu; 0 “yapamam” ile 100 “kesinlikle yapabilirim” arasında puanlanmaktadır. Okul öncesi eğitim öğretmenlerinin öz düzenleme ve öz düzenlemenin gelişimi konusundaki bilgilerine olan güvenin değerlendirildiği bilgiye güven alt boyutu 10 madde; öz düzenlemenin doğası ve gelişimi ile ilgili tutumların değerlendirildiği tutumlar alt boyutu 4 madde ve öğretmenlerin öz düzenleme becerilerinin gelişimini desteklemede öz yeterliliklerinin değerlendirildiği öz yeterlilik alt boyutu ise, 11 maddeden oluşmaktadır. Bilgiye güven alt boyutu ile ilgili maddeler (“Öz düzenlemenin gelişimine katkıda bulunan faktörleri biliyorum.”, “Bir çocuğun kendi kendini düzenlemesinin diğer gelişim alanlarıyla nasıl bağlantılı olduğunu anlıyorum.”); tutum alt boyutu ile ilgili maddeler (“Çocuklar büyüdükçe öz düzenleme becerilerinin değişebileceğini düşünüyorum.”, “Eğitimcilerin çocukların öz düzenlemelerini geliştirmede önemli bir rol oynadığını düşünüyorum.”); öz yeterlilik alt boyutu ile ilgili maddeler (“Çocukların öz düzenlemelerini desteklemek için iş arkadaşarımla iş birliği içinde çalışabileceğime güveniyorum.”, “Çocukların öz düzenlemelerini olumlu yönde etkileyen uygulamaları uygulayabileceğime güveniyorum.”) şeklindedir (Vasseleu vd., 2021).

Vasseleu vd., (2021) tarafından yapılan geçerlik ve güvenilirlik çalışması kapsamında ölçeğin alt boyutlarına yönelik Cronbach alfa içtutarlılık katsayıları; “öz yeterlilik” alt boyutunda 0.93, “bilgiye güven” alt boyutunda, 0.97 ve “tutum” alt boyutunda 0.79 olarak hesaplanmıştır. Açımlayıcı faktör analizi sonucunda yapılan geçerlik çalışmaları kapsamında ölçeğin tümünün modele iyi uyum gösterdiği belirlenmiştir.

### **Verilerin Toplanması**

Çalışmanın ilk aşamasında; ölçeği geliştiren araştırmacılarla iletişime geçilerek gerekli izinler alınmış, ölçeğin dilsel olarak eş uyumunu sağlayabilmek amacıyla Türkçe çevirisi gerçekleştirilmiştir. Bu amaçla ölçek iyi derecede İngilizce bilen okul öncesi eğitimi alanından üç uzman tarafından Türkçeye çevrilmiştir. Sonraki aşamada, ölçeğin yeniden Türkçeden İngilizceye geri çevirisi yapılmış, orijinal ölçek ifadeleri karşılaştırılarak ölçeğin Türkçe formuna son şekli verilmiş ve bu şekilde dil geçerliliği sağlanmıştır. Ölçeğin özgün formundaki maddeler, araştırmacılar tarafından Türkçeye çevrildikten sonra İngilizce iki dil uzmanı tarafından da Türkçeye çevrilmiştir. İki uzman tarafından geri-çevir tekniğiyle çevrilen maddeler tekrardan İngilizceye çevrilerek Türkçe-İngilizce ifadeler birbirleri ile karşılaştırılmıştır. Ek olarak maddelerin İngilizce ve Türkçe anlamlarının karşılığı değerlendirilmiş ve değerlendirme aracına son şekli verilmiştir. Türkçe ve orijinal formun eş değerliği alanda çalışan uzmanlar ile İngilizce dil uzmanları tarafından onaylanmıştır.

Araştırma sürecine başlanmadan önce Ağrı İbrahim Çeçen Üniversitesi Bilimsel Araştırmalar Etik Kurulundan (25.03.2022 tarih ve E.37670 sayılı yazısı), sonraki süreçte ise, çalışmanın yapılacağı Ağrı il merkezi ve ilçelerindeki okul yöneticileri ile görüşülerek gerekli

izinler alınmış ve araştırmanın amacı hakkında bilgilendirmeler yapılmıştır. Ölçek maddelerinin anlaşılabilirliğine yönelik okul öncesi eğitim öğretmenleri ile ön bir çalışma yapılmış sonrasında asıl uygulama gerçekleştirilmiştir.

### **Verilerin Analizi**

Ölçeğin geçerlik çalışmaları kapsamında, yapı ve kapsam geçerliğine yönelik analizler, güvenirlik analizi sürecinde ise, iç tutarlık yöntemi ile ilgili analizler yapılmıştır. Uzman görüşlerinden yararlanılarak kapsam geçerliğine, açıklayıcı ve doğrulayıcı faktör analizi tekniklerinden yararlanılarak ise yapı geçerliliğine yönelik analizler yapılmıştır. Açıklayıcı faktör analizi ile ölçme aracındaki maddelerin kaç başlık altında toplanabileceği, aralarında ne türden bir ilişki olduğu belirlenirken, analiz ile ölçme aracındaki maddelerin belli alt faktörler altında toplanması beklenmektedir (Seçer, 2015). Verilerin faktör analizine uygunluğunun değerlendirilmesinde korelasyon matrisinden yararlanılmakta, matriste yer alan katsayıların büyük çoğunluğunun 0.30' dan küçük olması durumunda faktör analizi tekniğinin yapılması uygun olmamaktadır (Hair vd., 1998). Bunun yanında veri matrisindeki değişkenler arasındaki ilişkilerin belirlenmesinde Bartlett Testi kullanılmakta (Bartlett, 1950), bu şekilde testte, sorular arasında oluşturulan matrisin birim matris olup olmadığı test edilmektedir. Ayrıca verilerin faktör analizine uygunluğunun belirlenmesinde Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) ölçütü de önemli bir ölçüt olarak değerlendirilmekte, KMO 0-1 arasında değer almakta, elde edilen değer 1' e yaklaşması örneklem büyüklüğünün yeterliliğine yönelik bir fikir vermekte, söz konusu değer 0.5' ten küçük olması durumunda veri seti faktör analizine uygun olmamaktadır (Cerny & Kaiser, 1997; Seçer, 2015). Çalışma kapsamında faktörlerin elde edilmesinde temel bileşenler yöntemi kullanılmış olup, uygun faktör sayısının belirlenmesinde, faktör seçim kriteri dikkate alınmıştır. Ayrıca varimax yöntemi ile faktör döndürülmesi yapılarak her bir ortak faktör oluşmasına katkıda bulunan değişkenlerin belirginleşmesi sağlanmıştır. Açıklayıcı faktör analizi ile elde edilen faktörlerin, faktör yapılarına uygunluğunu sınamak amacıyla doğrulayıcı faktör analizi uygulanmıştır (Brown, 2015). Çalışmada, elde edilen veri setinde açıklayıcı ve doğrulayıcı faktör analizleri için SPSS 25 ve Amos 24 paket programı kullanılmıştır.

### **Bulgular**

#### **Kapsam Geçerliğine İlişkin Bulgular**

Ölçeğin ilk aşamada dilsel olarak eş uyumunu sağlayabilmek amacıyla Türkçe çevirisi gerçekleştirilmiştir. Bu amaçla ölçek iyi derecede İngilizce bilen okul öncesi eğitimi alanından üç uzman tarafından Türkçeye çevrilmiştir. Sonraki aşamada, ölçeğin yeniden Türkçeden İngilizceye geri çevirisi yapılmış bu şekilde ifadeler karşılaştırılarak Türkçe formun son hali oluşturularak dil geçerliliği sağlanmış, sonrasında uzman görüşleri alınmıştır. Testi meydana getiren maddelerin, ölçmek istenilen davranışın hem nitelik hem de nicelik açısından yeterli olup olmadığının göstergesi kapsam geçerliği olarak tanımlanmakta (Büyüköztürk, 2016); kapsam geçerliğini belirlemede kullanılan yollardan birisi de, uzman görüşüne başvurulmasıdır. Uzmanlardan ölçülmek istenilen davranışların uygun olup olmadığını değerlendirmesi istenmektedir (Büyüköztürk vd., 2020). Dilsel eş uyumu sağlanan ölçek orijinal formu ve Türkçe formu ile birlikte çalışmanın amacı, uygunluğu ve anlaşılabilirliği açısından değerlendirilebilmesi amacıyla okul öncesi, çocuk gelişimi ve ölçme ve değerlendirme uzmanlarından oluşan on öğretim üyesinin görüşüne sunulmuştur. Sonraki süreçte her madde için kapsam geçerliği oranı ve kapsam geçerliği oranı ortalamaları alınarak kapsam geçerliği indeksi hesaplanmıştır. Ölçek

maddelerinin uzmanlar tarafından kabul gördüğü, kapsam geçerlik oranının 1.00 oranında olduğu, kapsam geçerliği indeks değerinin ise, 1.00 olduğu belirlenmiştir (Yurdugül, 2005).

### Yapı Geçerliğine İlişkin Bulgular

#### Açımlayıcı Faktör Analizine İlişkin Bulgular

**Tablo 1**

*Öz Düzenleme Bilgi, Tutum ve Öz Yeterlilik Ölçeği İçin Ortak Faktör Varyansları ve Faktör Yükleri*

	Faktör Yükleri		
	Öz Yeterlilik	Bilgiye Güven	Tutumlar
Öz Yeterlilik 1	0.627		
Öz Yeterlilik 2	0.675		
Öz Yeterlilik 3	0.661		
Öz Yeterlilik 4	0.695		
Öz Yeterlilik 5	0.697		
Öz Yeterlilik 6	0.720		
Öz Yeterlilik 7	0.814		
Öz Yeterlilik 8	0.778		
Öz Yeterlilik 9	0.716		
Öz Yeterlilik 10	0.714		
Öz Yeterlilik 11	0.680		
Bilgiye Güven 1		0.701	
Bilgiye Güven 2		0.638	
Bilgiye Güven 3		0.619	
Bilgiye Güven 4		0.774	
Bilgiye Güven 5		0.799	
Bilgiye Güven 6		0.784	
Bilgiye Güven 7		0.800	
Bilgiye Güven 8		0.661	
Bilgiye Güven 9		0.613	
Bilgiye Güven 10		0.635	
Tutumlar 1			0.604
Tutumlar 2			0.727

Tutumlar 3			0.792
Tutumlar 4			0.748
Öz Değer	7.472	7.012	4.860
Açıklanan Varyans Oranı	29.887	28.049	19.439
Cronbach's Alpha	0.964	0.927	0.967

Toplam Açıklanan Varyans Oranı= 77.376

KMO = 0.973

Bartlett Testi=11123.232 p=0.001

Toplam Cronbach's Alfa=0.981

p\*<0.05; p\*\*<0.01

KMO testi ile dağılımın faktör analizi için uygunluğu belirlenirken; 0.80–0.90 aralığı çok iyi olarak değerlendirilmekte (Akgül ve Çevik, 2003), çalışma kapsamında KMO değeri 0.973 olarak belirlenmiş, ortaya çıkan bu sonuç, KMO değerinin çok iyi düzeyde olduğu şeklinde yorumlanabilir. Bartlett testi sonucu ise, 11123.232 (p<0.05) olarak hesaplanmış, ortaya çıkan bu sonuç, ölçüm yapılan değişkenin evren parametresinde çok değişkenli bir yapıya sahip olduğunu ortaya koymaktadır. Bu nedenle çalışmada faktör sayısına herhangi bir sınırlama getirilmemiş ve öz değeri 1 ya da 1'den daha büyük olan faktörler önemli faktörler olarak kabul edilmiştir (Büyüköztürk, 2002). Scherer (1988)' e göre faktör analizinde %40 üzeri varyans değerinin ideal olarak kabul edildiği dikkate alındığında, araştırma kapsamında elde edilen %77'lik varyans değerinin yeterli düzeyde olduğu düşünülmektedir.

Tablo 1 incelendiğinde ölçeğin; “öz yeterlilik”, “bilgiye güven”, “tutumlar” olmak üzere üç alt boyuttan oluştuğu; alt boyutlarda yer alan maddelerin faktör yük değerlerinin öz yeterlilik alt boyutunda 0.627 ile 0.814 aralığında, bilgiye güven alt boyutunda 0.613 ile 0.800 aralığında ve tutumlar alt boyutunda ise 0.604 ile 0.792 aralığında değiştiği, dolayısıyla ölçeğe ait üç boyutun ayrı özellikleri ölçtüğü gözlenmiştir.

Madde-toplam korelasyon değerinin 0.40'ın altında olması, ölçekle ölçülmesi düşünülen yapının ölçülmesine katkı sağlamayacağını düşündürmekte, korelasyon katsayısı değerlerinin 0.20'den az olması durumunda ise maddeler istatistiksel olarak anlamsız olduğu için ölçeğe alınmaması gerekmektedir (Erkuş, 2003). Bu doğrultuda ölçekte bulunan boyutların toplam korelasyon değerlerinin 0.767 ile 0.855 aralığında değiştiği ve ölçek maddelerinde herhangi bir azaltma yapmaya gerek olmadığı görülmektedir.

### ***Doğrulayıcı Faktör Analizine İlişkin Bulgular***

Doğrulayıcı faktör analizi; daha önceden belirlenmiş olan modelin ya da yapının test edilmesi şeklinde tanımlanmakta (Seçer, 2015; Büyüköztürk, 2016) doğrulayıcı faktör analizinde model sonuçlarının uygunluğunun test edilmesi gerekmektedir. Modelin uygunluk

durumu uyum indeksi ile test edilmekte, hipotetik olarak kurulan ve test edilen modelin uyum sağlayıp sağlamadığını test etmek için yaygın olarak kullanılan uyum indeksleri ki-kare/serbestlik derecesi ( $\chi^2/df$ ), tahmin hatalarının ortalamasının karekökü (RMSEA), iyilik uyum indeksi (GFI), standartlaştırılmış hata kareleri ortalamasının karekökü (SRMR) karşılaştırmalı uyum indeksi (CFI), fazlalık uyum indeksidir (IFI) (Çarkçı, 2020). Yapılan analizler sonucunda oluşturulan modelde, uyum iyiliği değerleri istenilen sınırlar içerisinde olmadığından ilk olarak modifikasyon indeksleri sonrasında ise, değişkenlerin alt boyutlarının uyum indeksleri dikkate alınarak, alt boyutların birbirleri ile ilişkilendirilmesi şeklinde düzenlemeler ve birleştirmeler yapılmıştır (Çarkçı, 2020). (Şekil 1).

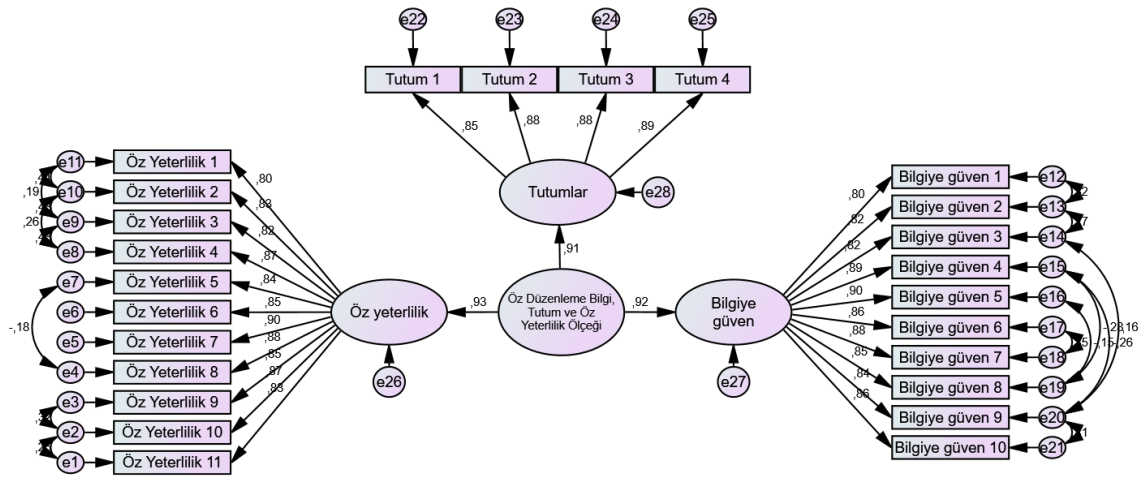
**Tablo 2**

*Öz Düzenleme Bilgi, Tutum ve Öz Yeterlilik Ölçeği Modelinin Uyumuna İlişkin İstatistiksel Değerler*

Ölçüm	İyi Uyum	Kabul Edilebilir Uyum	Modelin Uyum İndeksi Değerleri
( $\chi^2/df$ )	$\leq 3$	$\leq 4-5$	2.979 **
RMSEA	$\leq 0.05$	0.06-0.08	0.069 *
SRMR	$\leq 0.05$	0.06-0.08	0.038 **
IFI	$\geq 0.95$	0.94-0.90	0.955 **
CFI	$\geq 0.95$	0.94-0.90	0.954 **
GFI	$\geq 0.90$	0.89-0.85	0.863 *
TLI	$\geq 0.95$	0.94-0.90	0.947 *

\* Kabul Edilebilir Uyum; \*\* İyi Uyum

Yapılan analizler sonucunda elde edilen modelde ( $\chi^2=762.511$   $df=256$ ) ölçeğin üç alt boyuttan oluştuğu ve modelin kabul edilebilir uyum değerlerinde olduğu belirlenmiştir (Browne & Cudeck, 1993; Kline, 2011; Demirsöz vd., 2021) (Tablo 2). Şekil 1'de modele yönelik bilgiler sunulmuştur.



Şekil 1

### Öz Düzenleme Bilgi Tutum Öz Yeterlilik Ölçeği İçin Yapısal Eşitlik Modeli

Model oluşturulduktan sonra ölçek maddeleri ile ölçek alt boyutları arasındaki etkilerin değerlendirilmesi Tablo 3'te, ölçek ile ölçek alt boyutları arasındaki etkilerin değerlendirilmesi Tablo 4'te, ölçek ile ölçek alt boyutları arasındaki ilişkiler ise Tablo 5'te sunulmuştur.

Tablo 3

### Öz Düzenleme Bilgi Tutum Öz Yeterlilik Ölçeği Maddeleri ile Ölçek Alt Boyutları Arasındaki Etkilerin Değerlendirilmesi

Test Edilen Yol	Standardi ze Edilmiş Tahmin ( $\beta$ )	Tahmin ( $\beta$ )	Standard Hata	Kritik Değer	p
Bilgiye Güven 1 ← Bilgiye Güven	0.801	1.000	-	-	-
Bilgiye Güven 2 ← Bilgiye Güven	0.822	0.964	0.042	22.797	<b>0.001 **</b>
Bilgiye Güven 3 ← Bilgiye Güven	0.824	0.980	0.052	18.855	<b>0.001 **</b>
Bilgiye Güven 4 ← Bilgiye Güven	0.892	1.091	0.052	21.090	<b>0.001 **</b>
Bilgiye Güven 5 ← Bilgiye Güven	0.900	1.084	0.051	21.433	<b>0.001 **</b>
Bilgiye Güven 6 ← Bilgiye Güven	0.863	1.085	0.054	20.157	<b>0.001 **</b>
Bilgiye Güven 7 ← Bilgiye Güven	0.878	1.051	0.051	20.707	<b>0.001 **</b>

Bilgiye Güven 8	←	Bilgiye Güven	0.851	1.013	0.052	19.595	<b>0.001 **</b>
Bilgiye Güven 9	←	Bilgiye Güven	0.836	1.048	0.055	19.181	<b>0.001 **</b>
Bilgiye Güven 10	←	Bilgiye Güven	0.857	1.009	0.051	19.966	<b>0.001 **</b>
Öz Yeterlilik 11	←	Öz Yeterlilik	0.833	1.000	-	-	-
Öz Yeterlilik 10	←	Öz Yeterlilik	0.871	0.971	0.039	25.191	<b>0.001 **</b>
Öz Yeterlilik 9	←	Öz Yeterlilik	0.848	0.973	0.046	20.940	<b>0.001 **</b>
Öz Yeterlilik 8	←	Öz Yeterlilik	0.879	1.073	0.048	22.235	<b>0.001 **</b>
Öz Yeterlilik 7	←	Öz Yeterlilik	0.900	1.013	0.044	23.208	<b>0.001 **</b>
Öz Yeterlilik 6	←	Öz Yeterlilik	0.850	0.970	0.046	21.043	<b>0.001 **</b>
Öz Yeterlilik 5	←	Öz Yeterlilik	0.835	0.993	0.049	20.383	<b>0.001 **</b>
Öz Yeterlilik 4	←	Öz Yeterlilik	0.871	0.997	0.045	21.932	<b>0.001 **</b>
Öz Yeterlilik 3	←	Öz Yeterlilik	0.822	0.933	0.047	19.897	<b>0.001 **</b>
Öz Yeterlilik 2	←	Öz Yeterlilik	0.829	0.955	0.047	20.185	<b>0.001 **</b>
Öz Yeterlilik 1	←	Öz Yeterlilik	0.805	0.989	0.051	19.253	<b>0.001 **</b>
Tutumlar 1	←	Tutumlar	0.846	1.000	-	-	-
Tutumlar 2	←	Tutumlar	0.878	1.000	0.045	22.355	<b>0.001 **</b>
Tutumlar 3	←	Tutumlar	0.880	1.043	0.046	22.447	<b>0.001 **</b>
Tutumlar 4	←	Tutumlar	0.887	1.084	0.048	22.772	<b>0.001 **</b>

$p^* < 0.05$ ;  $p^{**} < 0.01$

Tablo 3 incelendiğinde; ölçek alt boyutlarının 25 madde üzerindeki yol katsayılarının her birinin istatistiksel yönden anlamlı olduğu görülmektedir ( $p < 0.05$ ). Bu doğrultuda, “bilgiye güven” alt boyutu 10, “öz yeterlilik” alt boyutu 11 ve “tutumlar” alt boyutu ise 4 maddeden oluşmaktadır. Tüm alt boyutlar maddeler üzerinde yüksek düzeyde istatistiksel olarak anlamlı etkiye sahiptir.



**Tablo 4**

*Öz Düzenleme Bilgi Tutum Öz Yeterlilik Ölçeği ile Ölçek Alt Boyutları Arasındaki Etkilerin Değerlendirilmesi*

		Standardize edilmiş Tahmin ( $\beta$ )	Tahmin ( $\beta$ )	Standard Hata	Kritik Değer	P
Öz Yeterlilik	← Öz Düzenleme Bilgi Tutum Öz Yeterlilik Ölçeği	0.933	1.040	0.062	16.726	0.001 **
Bilgiye Güven	← Öz Düzenleme Bilgi Tutum Öz Yeterlilik Ölçeği	0.921	1.053	0.066	15.899	0.001 **
Tutumlar	← Öz Düzenleme Bilgi Tutum Öz Yeterlilik Ölçeği	0.914	1	-	-	-

$p^* < 0.05$ ;  $p^{**} < 0.01$

Tablo 4 'de görüldüğü üzere ölçek alt boyutlarının ölçek üzerindeki yol katsayılarının her birinin istatistiksel olarak anlamlı ( $p < 0.05$ ) olduğu ve ölçeğin; öz yeterlilik, bilgiye güven ve tutumlar alt boyutlarını yüksek düzeyde istatistiksel olarak anlamlı şekilde etkilediği belirlenmiştir.

**Tablo 5**

*Öz Düzenleme Bilgi, Tutum ve Öz Yeterlilik Ölçeği ile Ölçek Alt Boyutları Arasındaki İlişkilerin Değerlendirilmesi*

	Öz Yeterlilik	Bilgiye Güven	Tutumlar
<b>Bilgiye Güven</b>	0.724**		
<b>Tutumlar</b>	0.691**	0.688**	
<b>Öz Düzenleme Bilgi Tutum Öz Yeterlilik Ölçeği</b>	0.916**	0.912**	0.808**

$p^* < 0.05$ ;  $p^{**} < 0.01$ ;  $r$ : Korelasyon katsayısı

Tablo 5 incelendiğinde Öz Düzenleme Bilgi Tutum ve Öz Yeterlilik Ölçeğinin bilgiye güven alt boyutu ile öz yeterlilik alt boyutu arasında  $r = 0.724$  yüksek düzeyde pozitif, tutumlar alt boyutu ile öz yeterlilik alt boyutu arasında  $r = 0.691$  orta düzeyde pozitif, ölçek ile öz yeterlilik alt boyutu arasında  $r = 0.916$  yüksek düzeyde pozitif yönlü, tutumlar alt boyutu ile bilgiye güven alt boyutu arasında  $r = 0.688$  orta düzeyde pozitif, ölçek ile bilgiye güven alt boyutu arasında  $r = 0.912$  yüksek düzeyde pozitif, ölçek ile tutumlar alt boyutu arasında  $r = 0.808$  düzeyde pozitif, yönlü bir ilişki saptanmıştır.

**Tablo 6***Öz Düzenleme Bilgi, Tutum ve Öz Yeterlilik Ölçeği Tanıtıcı İstatistikleri (n=380)*

	X	Ss	Minimum	Maximum	Madde Sayısı
<b>Öz Yeterlilik</b>	80.79	14.458	24.00	100	11
<b>Bilgiye Güven</b>	83.62	14.054	22.50	100	10
<b>Tutumlar</b>	82.32	13.517	22.73	100	4
<b>Öz Düzenleme Bilgi Tutum Öz Yeterlilik Ölçeği</b>	82.24	13.195	23.71	100	25

p\* $<$ 0.05; p\*\* $<$ 0.01; r: *Korelasyon katsayısı*

Tablo 6 incelendiğinde Öz Düzenleme Bilgi, Tutum ve Öz Yeterlilik Ölçeği ve alt boyut puanlarının 0 ile 100 puan arasında değiştiği, ölçekten elde edilen yüksek puanların pozitif yönde artışı, düşük puanların ise, negatif yönde düşüşü ifade ettiği görülmektedir. Alt boyut puanlamaları ve tanıtıcı istatistikler Tablo 6'da verilmiş olup; buna göre öz yeterlilik ortalamasının 80.79±14.458 puan, bilgiye güven ortalamasının 83.62±14.054 puan, tutumlar ortalamasının 82.32± 13.517 puan ve ölçek genel ortalamasının 82.24±13.195 puan olduğu belirlenmiştir.

#### ***Öz Düzenleme Bilgi, Tutum ve Öz Yeterlilik Ölçeği'nin Güvenliliğine İlişkin Bulgular***

Bir veri toplama aracındaki bütün maddelerin birbirleriyle tutarlı olmasını sağlayan kavram güvenilirlik (Çarkçı, 2020) olarak adlandırılmakta, Cronbach's alfa, test puanlarının güvenilirliğinin bir alt kestiricisi olarak kullanılan aynı zamanda cevapların derecelendirme ölçeğinden de elde edilen durumlarda da kullanılmaktadır (Büyüköztürk vd., 2020). Ölçeğin Cronbach alfa değerleri Tablo 7 'de sunulmuştur.

**Tablo 7***Öz Düzenleme Bilgi, Tutum ve Öz Yeterlilik Ölçeğinin Cronbach Alfa Değerleri*

	Cronbach'sAlfa
<b>Öz Yeterlilik</b>	0.964
<b>Bilgiye Güven</b>	0.927
<b>Tutumlar</b>	0.967
<b>Öz Düzenleme Bilgi Tutum Öz Yeterlilik Ölçeği</b>	<b>0.981</b>

Araştırma kapsamında ölçeğin Cronbach alfa içtutarlık katsayıları; öz yeterlilik alt boyutunun 0.964, bilgiye güven alt boyutunun 0.927 ve tutumlar alt boyutunun 0.967 olarak hesaplanmıştır. Ölçeğin toplam Cronbach'sAlpha değeri ( $\alpha$ )=0.981 olarak hesaplanmıştır.

dolayısıyla Cronbachs'Alpha değeri ( $\alpha$ ) 0.70'in üzerinde olduğu için yeterli görülmüş; bu doğrultuda ölçeğin güvenilir bir ölçüm aracı (Özdamar, 2011; Tavakol & Dennick, 2011) olduğu söylenebilir.

### **Tartışma, Sonuç ve Öneriler**

Araştırma kapsamında okul öncesi eğitim öğretmenlerinin çocukların öz düzenleme becerilerini destekleme konusundaki bilişsel inançlarını (bilgi, tutum, öz yeterliliğe yönelik algılanan güven) belirlemek amacıyla Vasseleu vd., (2021) tarafından geliştirilen Öz Düzenleme Bilgi, Tutum ve Öz Yeterlilik Ölçeğinin Türkçeye uyarlama geçerlik ve güvenilirlik çalışmasının yapılması amaçlanmıştır. Geçerlik çalışmaları kapsamında; kapsam ve yapı geçerliğine yönelik analizler yapılmış olup, güvenilirlik analizi kapsamında; iç tutarlık yöntemi ile ilgili analizler yapılmıştır. Kapsam geçerliğine yönelik uzman görüşlerinden, yapı geçerliğine yönelik ise açıklayıcı ve doğrulayıcı faktör analizi tekniklerinden yararlanılmıştır. Açıklayıcı faktör analizi sonucunda ölçeğin orijinal formunda olduğu gibi; bilgiye güven, tutumlar ve öz yeterlilik olmak üzere üç alt boyut ve 25 maddeden oluştuğu belirlenmiştir. Yapılan doğrulayıcı faktör analizi sonucunda, uyum indeksi değerlerinin kabul edilebilir düzeyde olduğu belirlenmiştir. Çalışmada elde edilen bulgular kapsamında; ölçeğin ülkemizde okul öncesi eğitim öğretmenlerinin çocukların öz düzenleme becerilerini destekleme konusundaki bilgi, tutum ve öz yeterliliklerine olan inançlarını değerlendirmede kullanılabilecek geçerli ve güvenilir bir ölçme aracı olduğu saptanmıştır.

Çalışma kapsamında dilsel eş uyumu sağlanan ölçek orijinal formu ve Türkçe formu ile alan uzmanlarının görüşlerine sunulmuş sonraki süreçte her madde için kapsam geçerliği oranı ve kapsam geçerliği indeksi hesaplanmıştır. Uzman değerlendirmeleri sonucunda ölçekte yer alan maddelerin uzmanlarca kabul edildiği ve 1.00 kapsam geçerlik oranında olduğu, kapsam geçerliği indeksi değerinin ise, 1.00 olduğu saptanmıştır (Yurdugül, 2005). Bu doğrultuda maddelerin uzmanlarca kabul edildiği görülmüş ve ölçme aracının kapsam geçerliği sağlanmıştır.

Çalışma kapsamında yapılan açıklayıcı faktör analizi sonucunda ölçeğin; "öz yeterlilik", "bilgiye güven", "tutumlar" olmak üzere üç alt boyuttan oluştuğu, bilgiye güven alt boyutunun 10, öz yeterlilik alt boyutunun 11 ve tutumlar alt boyutunun ise 4 maddeden oluştuğu belirlenmiştir. Maddelerin faktör yük değerlerinin öz yeterlilik alt boyutunda 0.627 ile 0.814 aralığında, bilgiye güven alt boyutunda 0.613 ile 0.800 aralığında ve tutumlar alt boyutunda ise 0.604 ile 0.792 aralığında değiştiği görülmüştür. Dolayısıyla ölçeğin üç boyuttan oluştuğu ve orijinal yapı ile aynı olduğu gözlenmiş, ölçekte bulunan boyutların toplam korelasyon değerlerinin 0.767 ile 0.855 aralığında değiştiği belirlenmiştir. Erkuş (2003)' a göre madde-toplam korelasyon değerinin 0.40'ın altında olması, ölçekle ölçülmesi düşünülen yapının ölçülmesine katkı sağlamayacağını düşündürmekte, korelasyon katsayısı değerlerinin 0.20'den az olması durumunda maddeler istatistiksel olarak anlamsız olduğundan ölçeğe alınmaması gerekmektedir (Erkuş, 2003). Bu doğrultuda ölçek maddelerinde herhangi bir azaltma yapmaya gerek olmadığı görülmektedir.

Çalışma kapsamında doğrulayıcı faktör analizine yönelik yapılan analizler sonucunda oluşturulan modelde, uyum iyiliği değerleri istenilen sınırlar içerisinde olmadığından ilk olarak modifikasyon indeksleri sonrasında ise, değişkenlerin alt boyutlarının uyum indeksleri dikkate alınarak, alt boyutların birbirleri ile ilişkilendirilmesine yönelik düzenlemeler ve birleştirmeler

yapılmıştır (Çarkçı,2020). Oluşturulan modelde ( $\chi^2=762.511$   $df=256$ ) ölçeğin üç alt boyuttan oluştuğu belirlenmiştir. Ki-kare/ serbestlik derecesi ( $\chi^2/df$ ), tahmin hatalarının ortalamasının karekökü (RMSEA): 0.069, iyilik uyum indeksi (GFI); 0.863, standartlaştırılmış hata kareleri ortalamasının karekökü (SRMR); 0.038, karşılaştırmalı uyum indeksi (CFI); 0.954 fazlalık uyum indeksi (IFI); 0.955 olarak belirlenmiştir. Elde edilen bu değerler dikkate alındığında; RMSEA değerinin 0.08 ya da altında olması bir modelin kabul olması anlamına gelirken (Nazlı, 2008); iyilik uyum indeksi (GFI), 0 ile 1 arasında değerler almakta; 0.90 üzerindeki değerler model uyumunun iyi olduğunu ortaya koymaktadır (Çokluk vd., 2021; Plichta & Kelvin, 2013; Tabachnick & Fidell, 2001). Yine SRMR, 0 ile 1 arasında değişen değerler alırken; değer 0'a eşit olması mükemmel uyumu göstermektedir (Tabachnick & Fidell, 2001). CFI' da 0 ile 1 arasında değer almakta ve 1'e yaklaşan değer daha iyi uyum sağladığını göstermektedir (Sümer, 2000). Fazlalık uyum indeksi (IFI) 0 ile 1 arasında değer almakta ve 1'e yaklaşan değer modelin uyumunu artırmaktadır (Doğan, 2013; Gürbüz ve Şahin, 2018). Buna göre, elde edilen uyum indeksleri modelin kabul edilebilir düzeyde uyumlu olduğu söylenebilir.

Bir ölçme aracının yapı geçerliği, ölçek alt boyutları arasındaki korelasyonların hesaplanmasıyla da belirlenebilmekte; bu kapsamda çalışmada ölçek alt boyutları arasındaki korelasyon değerleri incelenmiştir (Şencan, 2005). Alt boyutlar arasında pozitif yönlü ve anlamlı bir ilişki saptanmıştır. Öğretmenlerin öz düzenleme becerilerini destekleme konusundaki yeterlilikleri ile ilgili bilgilerinin olması, öğrencilerinin öz düzenleme becerilerini destekleyecek ortamı oluşturmalarında önemli rol oynamakta, bununla birlikte öğretmenlerin bu yeterliliğe sahip olması öğrencilerin öz düzenleme becerilerini kazanma durumlarını kolaylaştırmaktadır (Aybek ve Aslan, 2017). Öz düzenleme becerileri yüksek olan öğretmenler daha etkili eğitim-öğretim ortamı oluşturabilmektedirler (Toussi vd., 2011). Okul öncesi eğitim öğretmenlerinin çocukların öz düzenleme becerilerini destekleyebilmeleri için bu konudaki kendi öz yeterliliklerine, bilgilerine güvenmeleri ve buna yönelik olumlu tutumlara sahip olmaları gerekmektedir. Bu nedenlerle bilgiye güven, öz yeterlilik ve tutumlar alt boyutlarının anlamlı ilişkili olduğu düşünülmektedir.

Çalışma kapsamında ölçek alt boyutları ve ölçeğin tümüne yönelik Cronbach alfa içtutarlılık katsayıları; bilgiye güven alt boyutu için 0.927, öz yeterlilik alt boyutu için 0.964, tutumlar alt boyutu için 0.967, ölçek toplam puanı için 0.981 olarak belirlenmiştir. İç tutarlılığın belirlenmesinde sıklıkla kullanılan yöntemlerinden biri cronbach alfa yöntemi olup, bu şekilde ölçekte yer alan maddelerin birbirleriyle olan uyumları belirlenmektedir. Ölçek çalışmalarında cronbachs' alpha değerinin en az ( $\alpha$ ) 0.70 ve üzerinde olması gerektiğinden (Seçer,2015; Özdamar, 2011; Tavakol & Dennick, 2011) çalışma kapsamında ölçeğin alt boyut ve tümüne yönelik iç tutarlılık düzeyinin iyi düzeyde olduğu söylenebilir.

Sonuç olarak elde edilen bulgular; ilgili ölçeğin ülkemizde okul öncesi eğitim öğretmenlerinin çocukların öz düzenleme becerilerini destekleme konusundaki yeterliliklerini belirlemede kullanılabilecek bir ölçme aracı olduğunu ortaya koymaktadır. Ayrıca ölçme aracının öğretmenlerin çocukların öz düzenleme becerilerini destekleme konusundaki yeterliliklerini değerlendirerek, sınıf içi uygulamalarında yapacakları düzenlemeler konusunda kendilerine yardımcı olabileceği düşünülmektedir. İleriki araştırmalarda okul öncesi öğretmenlerinin demografik özellikleri açısından çocukların öz düzenleme becerilerini destekleme konusundaki yeterlilikleri değerlendirilebilir. Bunun yanında öğretmenlerin çocukların öz düzenleme becerilerini desteklemedeki öz yeterlilikleri ile çocukların akademik

başarıları, sınıf etkinliklerine katılım düzeyleri, akran ilişkileri ve okula uyumları arasındaki ilişkiler incelenebilir.

#### **Çıkar Çatışması Bildirimi**

Yazar, bu makalenin araştırılması, yazarlığı ve / veya yayınlanmasına ilişkin herhangi bir potansiyel çıkar çatışması beyan etmemiştir.

#### **Destek/Finansman Bilgileri**

Yazar, bu makalenin araştırılması, yazarlığı ve / veya yayınlanması için herhangi bir finansal destek almamıştır

#### **Etik Kurul Kararı**

Bu araştırma için Ağrı İbrahim Çeçen Üniversitesi Bilimsel Araştırmalar Etik Kurulundan izin alınmış (25.03.2022 tarih ve E.37670 sayılı yazısı).

### Kaynakça/References

- Adagideli, F. H., Saraç, S., & Ader, E. (2015). Assessing preschool teachers' practices to promote self-regulated learning. *International Electronic Journal of Elementary Education*, 7(3), 423-440.
- Akgül, A. & Çevik, Ç. (2003). *İstatistiksel analiz teknikleri*. Ankara: Emek Ofset Baskı, s.104.
- Aybek, B. ve Aslan, S. (2017). Öğretmen adaylarının öz düzenleme düzeylerinin çeşitli değişkenler açısından incelenmesi. *Eğitimde Kuram ve Uygulama Articles /Journal of Theory and Practice in Education*, 13(3), 455-470.
- Aykut, Ç., Apaydın, G., ve Çelik-Şahin, A. (2018). Okul öncesi öğretmenlerinin çocukların öz düzenleme becerilerini desteklemeye yönelik sınıf içi uygulamalarının belirlenmesi. *Uluslararası Engelsiz Yaşam ve Toplum Dergisi*, 2 (1), 16-34.
- Aydoğan, S. (2022). *Öz düzenleme eğitim programının 5-6 yaş çocuklarında öz-düzenleme ve dil becerilerine etkisi*. (Doktora tezi.) Pamukkale Üniversitesi, Denizli. [https://tez.yok.gov.tr/Ulusal\\_Tez\\_Merkezi](https://tez.yok.gov.tr/Ulusal_Tez_Merkezi).
- Bandura, A. (1997). *Self-efficacy: The exercise of contro*. New York: W.H. Freeman and Company.
- Bartlett, M.S. (1950). Tests of significance in factor analysis. *British J. Psych. (Statistical Section)* 3, 77–85.
- Bates J. E., Schermerhorn, A. C., & Petersen, I. T. (2012). Temperament and parenting in development perspective. In M. Zentner & R. L. Shiner (Eds.), *Handbook of temperament* (pp. 425-441). New York, NY: The Guilford Press.
- Blair, C. (2002). School readiness: Integrating cognition and emotion in a neurobiological conceptualization of children's functioning at school entry. *American Psychologist*, 57(2), 111–27.
- Blair, C., & Diamond, A. (2008). Biological processes in prevention and intervention: The promotion of self-regulation as a means of preventing school failure. *Development and Psychopathology*, 20(3), 899-911. doi:10.1017/S0954579408000436
- Blair, C., & Razza, R. (2007). Relating effortful control, executive function, and false belief understanding to emerging math and literacy ability in kindergarten. *Child Development*, 78(2), 647-663. doi:10.1111/j.1467-8624.2007. 01019.x
- Blair, C., & Ursache, A. (2011). A bidirectional model of executive functions and selfregulation. In R. F. Baumeister & K. D. Vohs (Eds.), *Handbook of self-regulation* (2nd ed., pp. 300 – 320). New York, NY: Guilford Press.
- Bodrova, E., & Leong, D. J. (2007). Play and early literacy: A Vygotskian approach. K. A. Roskos ve J. F. Christie (Ed.), *Play and literacy in early childhood: Research from multiple perspectives* (pp. 185 -200). New York: Taylor and Francis Group.
- Brown, T. A. (2015). *Confirmatory factor analysis for applied research*. Guilford publications.
- Browne, M. W., & Cudeck, R. (1993). *Alternative ways of assessing model fit*. In K. A. Bollen & J. S. Long (Eds.), *Testing structural equation models* (pp. 136–162). Newbury Park, CA: Sage.
- Büyüköztürk, Ş. (2002). *Sosyal bilimler için veri analizi el kitabı*. Ankara: Pegem A Yayıncılık.
- Büyüköztürk, Ş. (2016). *Sosyal bilimler için veri analizi el kitabı*. (22. Baskı). Ankara: Pegem Akademi.

- Büyüköztürk, Ş., Kılıç-Çakmak, E., Akgün, Ö. E., Karadeniz, Ş., & Demirel, F. (2020). *Bilimsel araştırma yöntemleri* (28. Baskı). Ankara:Pegem Akademi
- Calkins, S. D., & Marcovitch, S. (2010). Emotion regulation and executive functioning in early development: Integrated mechanisms of control supporting adaptive functioning. In S. D. Calkins & M. A. Bell (Eds.), *Child development at the intersection of emotion and cognition* (37–57). American Psychological Association. <https://doi.org/10.1037/12059-003>
- Calkins, S. D., & Williford, A. P. (2009). Taming the terrible twos: Self-regulation and school readiness. In O. A. Barbarin, B. Wasik, O. A. Barbarin, B. Wasik (Eds.), *Handbook of child development and early education: Research to practice* (pp. 172-198). New York, NY US: Guilford Press. Retrieved from EBSCOhost.
- Carlson, S. M. (2003). Executive function in context: Development, measurement, theory, and experience. *Monographs of the Society for Research in Child Development*, 68, 138–151.
- Carr, M. E., Moore, D. W., & Anderson, A. (2014). Self-management interventions on students with autism: A meta-analysis of single-subject research. *Exceptional Children*, 81(1), 28-44. doi: 10.1177/0014402914532235.
- Cerny, B. A., ve Kaiser, H. F. (1977). A study of a measure of sampling adequacy for factor-analytic correlation matrices. *Multivariate behavioral research*, 12(1), 43-47.
- Coelho, V., Cadima, J., Pinto, A., Guimaraes, C. (2019). Self-regulation, engagement, and developmental functioning in preschool-aged children. *Journal of Early Intervention*, 41(2),105-124.
- Çarkçı, J. (2020). *Sosyal bilimlerde ölçek geliştirme klavuzu*. İstanbul: Çizgi Kitabevi.
- Çokluk, Ö. Şekercioğlu, G. ve Büyüköztürk, Ş. (2021). *Sosyal bilimler için çok değişkenli istatistik spss ve lisrel uygulamaları*, (6. Baskı). Ankara: Pegem Akademi.
- Davidov, M., & Grusec, J. E. (2006). Untangling the links of parental responsiveness to distress and warmth to child outcomes. *Child Development*, 77(1), 44-58. doi:10.1111/j.1467-8624.2006.00855.x
- Demirsöz, M., Zeynep, Ö., Yonar, H., Tekin, M. E., & Tekindal, M. A. (2021). Structural determination of the relationship between trait anxiety and personal indecisiveness for undergraduates of the faculty of veterinary medicine: The case of Selçuk University. *Veteriner Hekimler Derneği Dergisi*, 92(1), 60-75.
- Denham, S., Blair, K., DeMulder, E., Levitas, J., Sawyer, K., Auerbach-Major, S., & Queenan, P. (2003). Preschool emotional competence: pathway to social competence? *Child Development*, 74(1), 238–56.
- Diamond, A., Lee, C., Senften, P., Lam, A., and Abbott, D. (2019). Randomized control trial of Tools of the Mind: marked benefits to kindergarten children and their teachers. *PLoS One*, 14 (9), e0222447. doi:10.1371/journal.pone.0222447.
- Dignath-van Ewijk, C., & van der Werf, G. (2012). What teachers think about self-regulated learning: Investigating teacher beliefs and teacher behavior of enhancing students' self-regulation. *Education Research International*, 1-10.
- Doğan, M. (2013). Doğrulayıcı faktör analizinde örneklem hacmi, tahmin yöntemleri ve normalliğin uyum ölçütlerine etkisi. (Yüksek Lisans Tezi). Eskişehir Osmangazi Üniversitesi, Eskişehir. [https://tez.yok.gov.tr/Ulusal\\_Tez\\_Merkezi](https://tez.yok.gov.tr/Ulusal_Tez_Merkezi).

- Duncan, G. J., Dowsett, C. J., Claessens, A., Magnuson, K., Huston, A. C., Klebanov, P., ... Japel, C. (2007). School readiness and later achievement. *Developmental Psychology, 43*(6), 1428–1446.
- Erkuş, A. (2003). *Psikometri üzerine yazılar*. (1.Baskı). Ankara: Türk Psikologlar Derneği Yayınları.
- Eisenberg, N., Smith, C. L., & Spinrad, T. L. (2011). Effortful control: Relations with emotion regulation, adjustment, and socialization in childhood. In K. D. Vohs & R. F. Baumeister (Eds.), *Handbook of self-regulation: Research, theory, and applications* (pp.263-283). New York, NY: The Guilford Press.
- Eisenberg, N., Valiente, C., & Eggum, N. D. (2010). Self-regulation and school readiness. *Early Education and Development, 21*(5), 681-698. doi:10.1080/10409289.2010.497451
- Espy K.A., McDiarmid, M.M., Cwik, M.F., Stalets, M.M., Hamby, A., & Senn, T.E. (2004). The contribution of executive functions to emergent mathematic skills in preschool children. *Developmental Neuropsychology, 26*, 465–486.
- Espy, K., & Bull, R. (2005). Inhibitory Processes in Young Children and Individual Variation in Short-Term Memory. *Developmental Neuropsychology, 28*(2), 669-688. doi:10.1207/s15326942dn2802\_6.
- Fuhs, M. W., Farran, D. C., & Nesbitt, K. T. (2013). Preschool classroom processes as predictors of children's cognitive self-regulation skills development. *School Psychology Quarterly, 28*(4), 347. doi: 10.1037/spq000003
- Fukkink, R. G., and Lont, A. (2007). Does training matter? A meta-analysis and review of caregiver training studies. *Early Child. Res. Q., 22*(3), 294–311. doi:10.1016/j.ecresq.2007.04.005
- Gumora, G., & Arsenio, W. F. (2002). Emotionality, emotion regulation, and school performance in middle school children. *Journal of School Psychology, 40*, 395– 413.
- Gürbüz, S., & Şahin, F. (2018). *Sosyal bilimlerde araştırma yöntemleri* (5. Baskı). Seçkin Yayınevi.
- Hair, J.F., Anderson, R.E., Tatham, R.L., Black, W.C., (1998). *Multivariate Data Analysis*, 5th ed. Prentice Hall.
- Hofmann, W., Schmeichel, B. J., & Baddeley, A. D. (2012). Executive functions and self-regulation. *Trends in Cognitive Sciences, 16*, 174-180. DOI:10.1016/j.tics.2012.01.006.
- Howse, R. B., Lange, G., Farran, D. C., & Boyles, C. D. (2003). Motivation and selfregulation as predictors of achievement in economically disadvantaged young children. *Journal of Experimental Education, 71*, 151–174.
- Karagöz Y. (2017). *SPSS ve Amos uygulamalı nicel-nitel karma bilimsel araştırma yöntemleri ve yayın etiği*. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım
- Karasar, N. (1995). *Bilimsel araştırma yöntemi: Kavramlar, ilkeler ve teknikler*. Ankara: Sim Matbaası.
- Karasar, N. (2004). *Bilimsel araştırma yöntemi*. Ankara: Nobel Yayınevi.
- Kline, R. B. (2011). *Principle and practice of structural equation modeling* (3rd ed.). New York, NY: Guilford.
- Kochanska, G., Coy, K. C., & Murray, K. T. (2001). The development of self-regulation in the first four years of life. *Child Development, 72*, 1091–1111.



- Koole, S.L., van Dillen, L. F., & Sheppes, G. (2011). The Self-Regulation of Emotion. In K.D. Vohs & R.F. Baumeister (Eds). *Handbook of self-regulation: Research, theory, and applications* (pp.22-40). New York: Guilford Press.
- Kurt, Ş. H., & Dikici Sığırtmaç, A. (2021). Okul öncesi öğretmenlerinin öz düzenleme becerisi ve öz-düzenlemeli öğrenmeyi destekleyen uygulamalarının sınıf yönetimi becerisi üzerine etkisi. *Erken Çocukluk Çalışmaları Dergisi*, 5(1), 135–151. <https://doi.org/10.24130/eccd-jecs.1967202151245>.
- Liew, J. (2012). Effortful control, executive functions, and education: Bringing selfregulatory and social-emotional competencies to the table. *Child Development Perspectives*, 6, 105-111.
- Matthews, J. S., Ponitz, C. C., & Morrison, F. J. (2009). Early gender differences in selfregulation and academic achievement. *Journal of Educational Psychology*, 101(3), 689–704. doi:10.1037/a0014240
- McClelland, M. M., & Tominey, S. L. (2011). Introduction to the special issue on self regulation in early childhood. *Early Education & Development*, 22(3), 355-359. doi:10.1080/10409289.2011.574265
- McClelland, M. M., Cameron, C. E., Connor, C. M., Farris, C. L., Jewkes, A. M., & Morrison, F. J. (2007). Links between behavioral regulation and preschoolers' literacy, vocabulary, and math skills. *Developmental Psychology*, 43, 947–959.
- Merritt, E. G., Wanless, S. B., Rimm-Kauffman, S. E., Cameron, C., & Peugh, J. L. (2012). The contribution of teachers' emotional support to children's social behaviors and self-regulatory skills in first grade. *School Psychology Review*, 40(2), 141-159.
- Meydan, C. H., ve Şeşen, H. (2011). *Yapısal eşitlik modellemesi amos uygulamaları*. Ankara: Detay Yayıncılık.
- Molfese, V. J., Molfese, P. J., Molfese, D. L. Rudasill, K. M., Armstrong, N, & Starkey, G. (2010). Executive function skills of 6–8 year olds: Brain and behavioral evidence and implications for school achievement. *Contemporary Educational Psychology*, 35(2), 116–125; doi: 10.1016/j.cedpsych.2010.03.004
- Nazlı, Z. (2008). *Yapısal eşitlik modellemesi ile müşteri memnuniyet analizi: aydınlatma sektöründe bir uygulama* (Yüksek Lisans Tezi). Kırıkkale Üniversitesi, Kırıkkale. [https://tez.yok.gov.tr/Ulusal\\_Tez\\_Merkezi](https://tez.yok.gov.tr/Ulusal_Tez_Merkezi).
- Olson, S. L., Bates, J. E., Sandy, J. M., & Schilling, E. M. (2002). Early developmental precursors of impulsive and inattentive behavior: from infancy to middle childhood. *Journal of Child Psychology & Psychiatry & Allied Disciplines*, 43(4), 435.
- Özdamar, K. (2002). *Paket programlar ile istatistiksel veri analizi*. Eskişehir: Kaan Kitabevi.
- Özdamar, K. (2011). *Paket programlar ile istatistiksel veri analizleri*. (8. Baskı). Eskişehir: Kaan Kitabevi.
- Perels, F., Merget-Kullmann, M., Wende, M., Schmitz, B., & Buchbinder, C. (2009). Improving self regulated learning of preschool children: Evaluation of training for kindergarten teachers. *British Journal of Educational Psychology*, 79(2), 311-327. doi:10.1348/000709908X322875
- Pianta, R. C., La Paro, K. M., & Hamre, B. K. (2008). *Classroom Assesment Scoring System(CLASS) k-3 version*. Baltimore, MD: Brookes.
- Plichta, S.B., & Kelvin, E. (2013). *Munro's statistical methods for health care research*. New York:Wolters Kluwer.

- Ponitz, C. C., McClelland, M. M., Matthews, J. S., & Morrison, F. J. (2009). A structured observation of behavioral self-regulation and its contribution to kindergarten outcomes. *Developmental Psychology, 45*(3), 605-619. doi:10.1037/a0015365
- Ponitz, C., McClelland, M., Jewkes, A., Connor, C., Farris, C., & Morrison, F. (2008). Touch your toes! Developing a direct measure of behavioral regulation in early childhood. *Early Childhood Research Quarterly, 23*, 141-158
- Raver, C. C. (2012). Low-income children's self-regulation in the classroom: Scientific inquiry for social change. *American Psychologist, 67*(8), 681-689. doi: 10.1037/a0030085
- Raver, C. C., Garner, P. W., & Smith-Donald, R. (2007). The roles of emotion regulation and emotion knowledge for children's academic readiness: Are the links causal? In R. C. Pianta, M. J. Cox, & K. L. Snow (Eds.), *School readiness and the transition to kindergarten in the era of accountability* (pp. 121-147). Paul H Brookes Publishing.
- Raver, C., Jones, S., Li Grining, C., Zhai, F., Bub, K., & Pressler, E. (2011). CRSP's impact on low-income preschoolers' preacademic skills: Self-regulation as a mediating mechanism. *Child Development, 82*, 362-378.
- Rencher, A. C. (2002). *Methods of Multivariate Analysis, Second Edition*, John Wiley & Sons, Inc.
- Rimm-Kaufman, S. E., Curby, T. W., Grimm, K. J., Nathanson, L., & Brock, L. L. (2009). The contribution of children's self-regulation and classroom quality to children's adaptive behaviors in the kindergarten classroom. *Developmental Psychology, 45*(4), 958-972. doi:10.1037/a0015861
- Rothbart, M. K., & Bates, J. E. (2006). Temperament. In W. Damon, R. M. Lerner (Series Ed.), & N. Eisenberg (Vol. Ed.), *Handbook of Child Psychology: Vol.3. (6th Ed.) Social, emotional, and personality development* (pp. 99-166). New York: John Wiley & Sons Inc.
- Scherer, K. R. (1988). Criteria for emotion-antecedent appraisal: A review. In Y. Hamilton, G. H. Bower, & N. H. Frijda (Eds.), *Cognitive perspectives on emotion and motivation* (pp. 89-126). Norwell, MA: Kluwer Academic.
- Schubert, A. L., Hagemann, D., Voss, A., & Bergmann, K. (2017). Evaluating the model fit of diffusion models with the root mean square error of approximation. *Journal of Mathematical Psychology, 77*, 29-45.
- Seçer, İ. (2015). *SPSS ve LISREL ile pratik veri analizi* (3. Baskı). Ankara: Anı Yayıncılık.
- Singer, B. D. & Bashir, A. S. (1999). What are executive functions and self-regulation and what do they have to do with language-learning disorders? *Lang Speech Hear Serv Sch. 30*(3), 265-273. doi: 10.1044/0161-1461.3003.265. PMID: 27764308.
- Shogren, K. A., Faggella-Luby, M. N., Bae, S. J., & Wehmeyer, M. L. (2004). The effect of choice-making as an intervention for problem behavior: A meta-analysis. *Journal of Positive Behavior Interventions, 6*(4), 228-237. doi:10.1177/10983007040060040401
- Skibbe, L., Montroy, J., Bowles, R., & Morrison, F. (2019). Self-regulation and the development of literacy and language achievement from preschool through second grade. *Early Childhood Research Quarterly, 46*(2019), 240-251.
- Smith-Donald, R., Raver, C. C., Hayes, T., & Richardson, B. (2007). Preliminary construct and concurrent validity of the Preschool Self-regulation Assessment (PSRA) for field-based research. *Early Childhood Research Quarterly, 22*(2), 173-187.
- Sümer, N. (2000). Yapısal eşitlik modelleri: temel kavramlar ve örnek uygulamalar. *Türk Psikoloji Yazıları. 3* (6), 49-74.

- Şencan, H. (2005). *Sosyal ve davranışsal ölçümlerde güvenilirlik ve geçerlik* (1. Baskı). Ankara: Seçkin Yayınları.
- Tabachnick, B. G., & Fidell, L. S. (2001). *Using multivariate statistics*. (Fourth Edition). MA:Allyn&Bacon, Inc.
- Tavakol, M., Dennick, R. (2011). Making sense of Cronbach's alpha. *International Journal of Medical Education*, 2, 53-55
- Toussi, M. T. M., Boori, A. A., & Ghanizadeh, A. (2011). The role of EFL teachers' self-regulation in effective teaching. *World Journal of Education*, 1(2), 39-48.
- Ursache, A., Blair, C., & Raver, C. C. (2012). The Promotion of self-regulation as a means of enhancing school readiness and early achievement in children at risk for school failure. *Child Development Perspectives*, 6(2), 122-128. doi:10.1111/j.1750-8606.2011.00209.x
- Vasseleu, E., Neilsen-Hewett, C., Ehrich, J., Cliff, K. ve Howard, S. J. ( 2021). Educator Beliefs Around Supporting Early Self-Regulation: Development and Evaluation of the Self-Regulation Knowledge, Attitudes and Self-Efficacy Scale. *Frontiers in Education*, 6, 1-14.
- Von Suchodoletz, A., & Gunzenhauser, C. (2013). Behavior regulation and early math and vocabulary knowledge in German preschool children. *Early Education & Development*, 24(3), 310–331. doi:10.1080/10409289.2012.693428
- Williams, K. (2018). Moving to the beat: Using music, rhythm, and movement to enhance self regulation in early childhood classrooms. *International Journal of Early Childhood*, 50(2018), 85-100.
- Williford, A. P., Vick Whittaker, J. E., Vitiello, V. E., & Downer, J. T. (2013). Children's engagement within the preschool classroom and their development of self regulation. *Early Education & Development*, 24(2), 162-187. doi:10.1080/10409289.2011.628270
- Williford, A.P., Vick Whittaker, J.E., Vitiello, V. E., & Downer, J.T. (2013). Children's engagement within the preschool classroom and their development of selfregulation. *Early Education and Development*, 24(2), 162-187. DOI: 10.1080/10409289.2011.628270
- Yılmaz, B. (2018). *Okul öncesi ve sınıf öğretmenlerinin öz düzenlemeli öğretime ilişkin öz yeterliliklerinin ve öz-düzenlemeli öğretimi kullanımları hakkındaki görüşlerinin incelenmesi*. (Yüksek lisans tezi). Aydın Üniversitesi, Aydın. [https://tez.yok.gov.tr/Ulusal Tez Merkezi](https://tez.yok.gov.tr/Ulusal_Tez_Merkezi).
- Yılmaz, H. (2016). *Okul öncesi öğretmenlerinin öz-düzenleme düzeyleri ile kullandıkları öğretim uygulamaları düzeyleri arasındaki ilişkinin incelenmesi*. (Yüksek lisans tezi), Marmara Üniversitesi, İstanbul. [https://tez.yok.gov.tr/Ulusal Tez Merkezi](https://tez.yok.gov.tr/Ulusal_Tez_Merkezi).
- Yurdugül, H. (2005). Ölçek geliştirme çalışmalarında kapsam geçerliği için kapsam geçerlik indekslerinin kullanılması. XIV. Ulusal Eğitim Bilimleri Kongresi, 28–30 Eylül Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi, Denizli.
- Zaslow, M., Tout, K., Halle, T., Whittaker, J. V., Lavelle, B., and Trends, C. (2010). *Toward the identification of features of effective professional development for early childhood educators: Literature review*. Washington, DC: U.S. Department of Education.

#### **İletişim/Correspondence**

Doç.Dr. Devlet ALAKOÇ,  
Selçuk Üniversitesi, [devletalakoc@gmail.com](mailto:devletalakoc@gmail.com)

Prof.Dr. Sema SOYDAN,  
Necmettin Erbakan Üniversitesi, [sema.soydan@erbakan.edu.tr](mailto:sema.soydan@erbakan.edu.tr)

Öğretim Görevlisi Gülsüm AKIŞ,  
Ağrı İbrahim Çeçen Üniversitesi, [gulsumakiss@gmail.com](mailto:gulsumakiss@gmail.com)

# Adaptation of Schools' Digital Maturity Scale into Turkish

Aydın BALLYER, Yıldız Technical University, ORCID ID:0000-0002-4157-1155

Kenan ÖZCAN, Adıyaman University, ORCID ID:0000-0002-2106-0972

Ömer ÖZ, Ministry of National Education, ORCID ID: 0000-0002-9371-8470

## Abstract

Digital maturity is a measure of how much an organization is ready for digital transformation. The digital maturity of educational institutions refers to the readiness of educational organizations to use their ICTs. The purpose of this study is to adapt Schools Digital Maturity Scale into Turkish. The scale originally developed in the European Union countries in order to determine the digital maturity levels in schools as a basic system. The original scale had 38 items with five-factor structure remained the same as in the new scale. The Cronbach's alpha ( $\alpha$ ) reliability coefficient in the five subscales were found between 0.89 and 0.94 which shows that the scale is reliable. In the adaptation process of the scale, 280 teachers participated in Confirmatory Factor Analysis (CFA) test. It can be said that it is important to adapt the scale into Turkish, since it will allow the comparison of the findings obtained in our country with the same scale with the research findings in different cultures.

**Keywords:** Digital maturity, school, information technology, scale adaptation, psychometry



Inonu University  
Journal of the Faculty of  
Education  
Vol 24, No 2, 2023  
pp. 1351-1369  
DOI  
10.17679/inuefd.1135247

Article Type  
Research Article

Received  
24.06.2022

Accepted  
05.09.2023

## Suggested Citation

Balyer, A., Özcan, K., & Öz, Ö. (2023). Adaptation of Schools' Digital Maturity Scale into Turkish. Inonu University Journal of the Faculty of Education, 24(2), 1351-1369. DOI: 10.17679/inuefd.1135247

## EXTENDED ABSTRACT

### Introduction

In the information age, multi-dimensional changes and transformations are observed in the structure of societies. Parlak (2017) states that since information and communication technologies have been developed rapidly, digital tools are used in educational environments for various purposes. Schools, which are the source of the individual and ultimately social changes, are the main institutions affected by these changes and transformations. Along with technology and digitalization, the change in the source of information and the dependence of individuals on access to information, the teaching and learning processes began to differentiate from the traditional approaches (Bozkurt, 2015).

Because of the changes in the information age, regarding technology, education systems should adapt changes and approaches in order not to stay behind. Information and communication technologies (ICT) can enable educational facilities to be done outside of schools. Therefore, it provides a room for lifelong education everywhere (Şişman, 2016). Nowadays, with ICT, while eliminating the borders in the world with fiber optic cables, information has started to change both the form and the delivery of education and learning (Balyer & Öz, 2018). As a result of the increasing use of technology in daily life, digital transformation is inevitable in education (Taşkıran, 2017). This forces schools to equip themselves with today's technologies and cooperate with different institutions to keep up with these changes and transformations. The degree to which these technologies are owned determine the levels of digital maturity of schools whether they are based on a particular planning and how effectively they are used.

Digital maturity is a measure of how well an organization is ready for digital transformation. The digital maturity of educational institutions refers to the readiness of educational organizations to use ICTs (Balaban, 2018). Hence, it is not possible to talk about the digital transformation without the digitalization of the tools used. Due to the increasing importance of technology, digital maturity of schools is becoming increasingly evident in the modern education system. The strategic approach and support for the development of digital maturity in the education system also requires both the continuous development of human capacities within institutions and the synergy of providing continuous support to schools in the implementation of ICT (Ristic, 2017).

In Turkey, with the technological developments, various efforts have been made to integrate technology in teaching-learning processes to facilitate learning for both students and teachers in the last 20 years (Arık, Arslan, Çakır & Kavak, 2016). The most important example of this process within the Turkish Education System is the Fatih project implemented by the Ministry of National Education (MoNE). In Europe, the European Commission recognizes the importance of this concept and promotes the development of schools' digital maturity through their policies and initiatives (Kampylis, Punie & Devine, 2015).

Therefore, especially in Croatia, the activities of the e-Schools program are systematically developed and their progress is monitored. In this program, digitally matured schools are expressed as schools where ICT is highly integrated in work and life (e-Schools, 2018).

In this sense, digitally mature schools are considered to have a systematic approach to school planning and management, as well as the use of ICT in education and work processes. These schools operate in a supportive environment and have sufficient resources, including not only the financial, but also adequate ICT equipment for classes, laboratories, employees and students. These schools have a systematic approach to the development of the digital competencies of the teaching staff and students, and have a student-centered approach to the evaluation of learning outcomes and educational objectives and the development of digital educational content. In these institutions, there is an improved cooperation between staff and students, as well as schools and other stakeholders, which is realized through the use of online communication tools and e-services and involve the participation of schools in the projects related to the use of ICT. This is presented as a digital maturity framework.

### **Purpose**

This study aims to adapt a measurement tool developed and widely used in European Union Countries into Turkish to identify the digital maturity levels in schools as a basic system.

### **Method**

This research is a scale adaptation study in which Schools' Digital Maturity Scale was adapted into Turkish. A descriptive research model was used in the study. In the adaptation process of the scale, language validity and Confirmatory Factor Analysis (CFA) were implemented.

280 teachers participated in the study. The participants were chosen with convenience sampling method. Convenience sampling method consists of units that participate on a voluntary basis (Özmen, 2013, 14). For this purpose, the study group consisted of 280 teachers who work in Konya province in fall semester in the 2018-2019 school year. The participants' demographic features are given in Table-2.

### **Discussion & Conclusion**

The main objective this research was to adapt "Schools Digital Maturity Scale" into Turkish. The original scale was developed by The Agency for Vocational Education and Training and Adult Education (AVETAE) for the European Union countries for detecting the digital maturity levels of schools as a basic system. Significant results were obtained regarding the psychometric values of the scale.

As a result of CFA, 38 items remained below five-factor structure and scale remained the same in the new structure as it was in the original structure. The correlation between the five sub-dimensions is between 0.71 to 0.81 that shows that there is no multi-connection problem, and it can measure all of the subscales independently (Brown, 2006, 166; Çokluk, Şekercioğlu & Büyüköztürk, 2012; Peter, 1981, 136-137). The total variance explained 69.24% in the scale which represents a high ratio (Scherer, Wiebe, Luther & Adams, 1988; Vieira, 2011). In the five subscales, Cronbach's alpha ( $\alpha$ ) shows that the reliability coefficient values are between 0.89 and 0.94 and it shows the values are close to each other and the scale is reliable (Kline, 2011).

The Cronbach's Alpha ( $\alpha$ ) reliability coefficient for the whole scale was 0.98. Also as a result of CFA when fit index analysis is examined, the ratio of chi-square value to the degree of

freedom is ( $1876.29 / 655 = 2.86$ ) below 3 and fit indexes are RMSEA = 0.10, RMR = 0.08, SRM = 0.07, GFI = 0.64 , AGFI = 0.60, NFI = 0.95, NNFI = 0.97, CFI = 0.97, AGFI = 0.60, and PGFI=0.7. This shows that the scale has acceptable indexes and criteria (Cote, Netemeyer & Bentler, 2001; Hooper, Coughlan & Mullen, 2008; Vieira, 2011).

Consequently, as a result of validity and reliability study, it can be said that the Schools' Digital Maturity Scale can contribute to the process of measuring the digital maturity of schools and higher education institutions in Turkey. Moreover, with the results obtained from this study, it is expected that policy makers will contribute to decision-making processes in order to meet the needs of institutions.



## Okulların Dijital Olgunluğu Ölçeği Uyarlama Çalışması

Aydın BALLYER, Yıldız Teknik Üniversitesi, ORCID ID:0000-0002-4157-1155

Kenan ÖZCAN, Adıyaman Üniversitesi, ORCID ID:0000-0002-2106-0972

Ömer ÖZ, Milli Eğitim Bakanlığı, ORCID ID: 0000-0002-9371-8470

### Öz

Dijital olgunluk bir kurumun dijital dönüşüme ne kadar hazır olduğunun ölçütüdür. Eğitim kurumlarının dijital olgunluğu ise eğitim örgütlerinin Bilgi İletişim Teknolojilerini (BİT) kullanmaya ilişkin hazır olma durumlarını ifade etmektedir. Bu çalışmanın amacı temel sistem olarak okulların dijital olgunluk düzeylerini belirlemek üzere, Avrupa Birliği ülkelerinde geliştirilen ve yaygın olarak kullanılan bir ölçme aracının Türkçeye uyarlanmasıdır. Ölçeğin orijinalindeki beş faktörlü yapı ve ölçekte yer alan 38 madde, uyarlanan yeni yapıda olduğu gibi kalmıştır. Ölçeğin beş alt boyutunda Cronbach Alfa ( $\alpha$ ) güvenilirlik kat sayısı 0.89 ile 0.94 arasında çıkmıştır ve birbirine yakın değerler alması ölçeğin güvenilir olduğunu göstermektedir. Ölçeğin Türkçeye uyarlanması sürecinde Doğrulayıcı Faktör Analizi (DFA) çalışmasına 280 öğretmen katılmıştır. Ölçeğin Türkçeye uyarlanmış şekliyle ülkemizde yapılacak araştırmalarla elde edilen bulguların, aynı ölçekle farklı kültürlerde yapılan/yapılacak olan araştırma bulgularıyla karşılaştırılabilmesine olanak sağlayacağından, ölçeğin Türkçeye uyarlanmasının önemli olduğu değerlendirilmektedir.

**Anahtar Kelimeler:** Dijital olgunluk, okul, bilgi iletişim teknolojileri, ölçek uyarlama, psikometri



İnönü Üniversitesi  
Eğitim Fakültesi Dergisi  
Cilt 24, Sayı 2, 2023  
ss. 1351-1369

DOI  
10.17679/inuefd.1135247

Makale Türü  
Araştırma Makalesi

Gönderim Tarihi  
24.06.2022

Kabul Tarihi  
05.09.2023

### Önerilen Atıf

Balyer, A., Özcan, K., & Öz, Ö. (2023). Okulların Dijital Olgunluğu Ölçeği Uyarlama Çalışması, İnönü Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 24(2), 1351-1369. DOI: 10.17679/inuefd.1135247

### Okulların Dijital Olgunluğu Ölçeği Uyarlama Çalışması

Bilgi çağında yaşadığımız günümüzde toplumların yapısında çok boyutlu değişim ve dönüşümlerin yaşandığı görülmektedir. Hızla gelişen bilgi ve iletişim teknolojilerinin etkisiyle eğitim ortamlarında kullanılan dijital araçlar da bu doğrultuda çeşitlilik kazanmakta ve değişmektedir (Parlak, 2017). Bireyin ve nihayetinde toplumsal değişimlerin kaynağı okullar bu değişim ve dönüşümlerden etkilenenlerin başında gelen kurumlardır. Teknoloji ve dijitalleşmeyle birlikte bilginin kaynağının el değiştirmesi ve bireylerin bilgiye erişimi için dışarıya olan bağımlılığının azalmasıyla birlikte, öğretme ve öğrenme faaliyetleri geleneksel yaklaşımlardan farklılaşmaya başlamıştır (Bozkurt, 2015).

Bilgi çağında gerçekleşen değişimler, küreselleşme ve teknolojinin etkisiyle birlikte eğitim sistemlerinde, yaklaşımlarında ve süreçlerinde değişimi zorunlu kılmaktadır. Bilgi ve iletişim teknolojilerindeki (BİT) gelişmeler eğitim öğretimin okulların dışında da yapılabileceğini gösterirken, her yerde ve her zaman yaşam boyu eğitim anlayışını gündeme getirmektedir (Şişman, 2016). Günümüzde BİT ile bilgi, fiber optik kablolarla dünyada sınırları ortadan kaldırırken eğitim ve öğrenmenin hem şeklini hem sunumunu değiştirmeye başlamıştır (Balyer ve Öz, 2018). Günlük yaşamda artan teknoloji kullanımının bir sonucu olarak eğitimde de dijital dönüşümün olması kaçınılmazdır (Taşkıran, 2017). Okulların bu değişim ve dönüşümlere ayak uydurması, öğrenci ihtiyaçları ve farklı kurumlarla iş birliği yapabilmesi adına günümüz teknolojileriyle donatılması ve işleve konulması kaçınılmazdır. Bu teknolojilere ne derece sahip olduğu, belirli bir planlamaya dayanıp dayanmadığı ve ne derece etkili kullanıldığı gibi unsurlar okulların dijital olgunluk düzeylerini belirlemektedir.

Dijital olgunluk bir kurumun dijital dönüşüme ne kadar hazır olduğunun ölçütüdür. Eğitim kurumlarının dijital olgunluğu ise eğitim örgütlerinin BİT'lerini kullanmaya ilişkin hazır olma durumlarını ifade etmektedir (Balaban, 2018). Zira kullanılan araç-gereçlerin ve süreçlerin dijitalleşmesi gerçekleşmeden dijital dönüşümden bahsetmek mümkün değildir. Okulların dijital olgunluğu, teknolojinin artan önemi nedeniyle modern eğitim sistemi içinde giderek daha belirgin hale gelmektedir. Eğitim sisteminde dijital olgunluğun geliştirilmesine yönelik stratejik yaklaşım ve destek, üst yetkili kurumların hem kurumlar içinde insan kapasitelerinin sürekli gelişmesini hem de BİT'in uygulanmasında okullara sürekli destek sağlamadaki sinerjilerini de gerektirir (Ristic, 2017).

Türkiye'de son 20 yılda teknolojik gelişmelerle birlikte eğitim-öğretimde teknoloji kullanımını entegre etmek, öğretmen ve öğrenciler için öğrenmeyi kolaylaştırmak ve teknoloji okuryazarlığını artırmak için çeşitli çalışmalarda bulunmaktadır (Arık, Arslan, Çakır, Kavak, 2016). Bu sürecin Türk Eğitim Sistemi içerisindeki en önemli örneği Millî Eğitim Bakanlığı (MEB) tarafından uygulanan Fatih projesidir. Avrupa'da ise Avrupa Komisyonu bu kavramın önemini kabul ederek, politikaları ve girişimleri aracılığıyla sistematik olarak okulların dijital olgunluğunun gelişimini teşvik etmektedir (Kampylis, Punie ve Devine, 2015).

Bu kapsamda özellikle Hırvatistan'da yürütülmekte olan e-Okullar programındaki faaliyetlerle, okulların dijital olgunluğu sistematik olarak geliştirilmekte ve ilerlemeleri izlenmektedir. Bu programda dijital olarak olgunlaşmış okullar, iş ve yaşamda BİT'in yüksek düzeyde bütünleştiği okullar olarak ifade edilmektedir (e-Schools, 2018).

Bu anlamda dijital olarak olgun kabul edilen okullar, okul planlama ve yönetiminde ve ayrıca eğitim ve iş süreçlerinde BİT kullanımına yönelik sistematik bir yaklaşıma sahiptir. Bu

okullar destekleyici bir ortamda faaliyet göstermekte olup, sadece mali olanları değil, aynı zamanda sınıflar, laboratuvarlar, çalışanlar ve öğrenciler için yeterli BİT donanımı da dâhil olmak üzere yeterli kaynaklara sahiptir. Bu okullar, eğitim kadrosunun ve öğrencilerin dijital yeterliklerinin gelişimine sistemli bir şekilde yaklaşırken, öğrenme çıktıları ve eğitim hedeflerinin değerlendirilmesinde ve dijital eğitim içeriklerinin geliştirilmesinde öğrenci merkezli bir anlayışa sahiptir. Bu kurumlarda BİT kullanımı ile ilgili projelere okulun katılımını içeren çevrimiçi iletişim araçları ve e-hizmetlerin kullanımıyla gerçekleştirilen okul ve diğer paydaşların yanı sıra personel ile öğrenciler arasında gelişmiş bir iş birliği vardır. Bu durum bir dijital olgunluk çerçevesi şeklinde ortaya konulmaktadır.

### Okulların Dijital Olgunluk Çerçevesi

Okulların Dijital Olgunluk Çerçevesi, okulların dijital olgunluğunun alanlarını ve seviyelerini tanımlayan bir çerçevedir. Bu çerçeve, e-Okullar pilot projesinin bir parçası olarak geliştirilmekte ve tüm eğitim kurumlarına uygulanabilen DigCompOrg Avrupa Çerçevesi ile koordine edilmektedir (e-Schools, 2018). Bu çerçevenin amacı okulların mevcut dijital olgunluk düzeylerini belirlemek, BİT uyumundaki olası ilerlemeyi, BİT'in verimli kullanımını incelemek ve iyileştirmek için potansiyel alanları tanımlamaktır (Balaban, 2018).

Okullar, BİT'in eğitim-öğretim ile diğer iş süreçlerinde planlama ve uyumunda bir kılavuz olarak bu çerçeveyi kullanabilirler. Yine bu çerçeveyi eğitim sistemindeki politika geliştirenler ve karar alıcılar, BİT'in eğitim sistemine başarılı bir şekilde entegre edilmesi amacıyla politikaların ve inisiyatiflerin geliştirilmesi amacıyla kullanabilirler (e-Schools, 2018). Bu bağlamda okulların kendi vizyonlarını belirlemeleri ve belirli bir plan dâhilinde vizyona uygun olarak olgunluk seviyelerini yükseltmeleri gerekmektedir. Ancak vizyonun gerçekleşmesi aynı vizyona sahip yöneticiler ve politika yapıcılara sahip olunmasına bağlıdır (Balyer ve Öz, 2018; Solar, Sabattin ve Parada, 2013).

Okulların Dijital Olgunluk Çerçevesi aynı zamanda, e-Okullar programında öz-değerlendirme ve okulların dijital olgunluğunun dış değerlendirmesi için kullanılacak bir ölçme aracının geliştirilmesine yönelik temel bir belgedir. Bu çerçeve okulların dijital olgunluğunu gösteren beş alt alan ve seviyeden oluşmaktadır. Tablo 1, bu alan ve seviyeleri göstermektedir.

**Tablo 1**

#### Okulların Dijital Olgunluk Çerçevesi Alanları

Alan	İfadeler
Liderlik, planlama ve yönetim	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vizyon, stratejik rehberler ve BİT uyumu amaçları</li> <li>BİT perspektifinden okul gelişimi planı ve programı</li> <li>BİT'in öğrenmede ve öğretimde uyumunu yönetme</li> <li>Okulun iş faaliyetlerini ICT uyumunu yönetme</li> <li>Bilgi sistemleri aracılığıyla toplanan verilerin yönetilmesi</li> <li>ICT kaynaklarına düzenli erişim</li> <li>Özel eğitim ihtiyaçları olan öğrencilerin öğretiminde BİT kullanımı</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Farkında olma</li> <li>Planlama</li> <li>Kullanım</li> </ul>

Öğrenme ve öğretmede BİT	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dijital içerik</li> <li>• Öğrencilerin değerlendirilmesi</li> <li>• Öğrencilerin deneyimi</li> <li>• Özel eğitim ihtiyaçları</li> </ul>
Dijital yeterliliklerin geliştirilmesi	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Farkındalık ve katılım</li> <li>• Planlama</li> <li>• Profesyonel eğitimin amacı</li> <li>• BİT kullanımında özgüven</li> <li>• Öğrencilerin dijital yeterlikleri</li> <li>• Özel eğitim ihtiyaçları</li> <li>• Yaygın öğrenme</li> </ul>
BİT kültürü	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Eğitim personeli tarafından BİT kaynaklarına erişim</li> <li>• Öğrenciler tarafından BİT kaynaklarına erişim</li> <li>• Ağ varlığı</li> <li>• İletişim, bilgi ve raporlama</li> <li>• İnternet Etiği</li> <li>• Telif hakkı ve fikri mülkiyet</li> <li>• Projeler</li> </ul>
BİT kaynakları ve altyapısı	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Planlama ve tedarik</li> <li>• Ağ altyapısı</li> <li>• Okulda BİT donanımı</li> <li>• Eğitim personeli için BİT donanımı</li> <li>• Okullarda program araçları</li> <li>• Teknik Destek</li> <li>• Ekipman bakımı</li> <li>• Dijital belgelerin ve eğitim içeriğinin merkezi deposu</li> <li>• Bilgi güvenliği sistemi</li> <li>• Lisans kontrolü</li> </ul>

Kaynak: e-Schools, (2018). Digital Maturity of Schools, <https://pilot.e-skole.hr/en/results/digital-maturity-of-schools/> (Erişim Tarihi: 16/06/2018).

Buna göre okulların dijital olgunluk seviyesi şu şekilde açıklanabilir.

### Okulların Dijital Olgunluk Çerçevesi Seviyeleri

**1. Seviye: Dijital Olarak Habersiz:** Okul, BİT'i öğrenme ve öğretme veya iş süreçlerinde kullanma olasılığının farkında değildir. Bu nedenle okul, büyümesini ve gelişimini planlarken BİT'i dikkate almamaktadır. BİT, öğrenme ve öğretimde kullanılmaz ve eğitim personeli dijital yeterliliklerini geliştirmez. Okulla çevrimiçi iletişim genellikle mümkün değildir. BİT altyapısı henüz sağlanmamıştır ve bilgisayarlar sadece birkaç okul odasında kullanılmaktadır.

**2. Seviye: Dijital Başlangıç:** Okulda BİT'in öğrenme ve öğretme ile okulun iş süreçlerinde kullanılma olasılığı konusunda farkındalık vardır, ancak henüz uygulamaya konulmamıştır. Az sayıdaki eğitim personeli, öğretim süreçlerinde BİT'i kullanır. Eğitim kadrosunun ve öğrencilerin

dijital yeterliliklerini geliştirmeye duyulan ihtiyaç konusunda farkındalık vardır, ancak dijital yeterliklerin mesleki gelişim süreçlerinde hala bulunmamaktadır. Okul hala çevrimiçi ortamda aktif değil ve kendi BİT kaynakları bakımından çok sınırlıdır. BİT altyapısı genellikle gelişmemiştir ve internet erişimine sahip bilgisayarlar sadece birkaç okul odasında kullanılmaktadır.

**3. Seviye: Dijital Olarak Yetkin:** Okul, BİT'in faaliyetlerinin her alanında kullanılma olasılığının farkındadır ve stratejik belgelerinde bunun gelişimini planlar. Bu okullarda BİT ayrıca özel eğitim ihtiyacı olan öğrencilerin eğitim-öğretim süreçlerinde de kullanılır. Personel dijital yeterliliklerini, dijital içeriklerini geliştirir ve yenilikçi öğretim yöntemlerini kullanmaya başlar. Okul, BİT odaklı küçük projelere katılır. Okulun çoğu odasında farklı BİT kaynaklarına erişim sağlanmaktadır. BİT donanımını korumak ve yazılım lisansını kontrol etmek için özen gösterilmektedir. Okul, içerik sunumu ve iletişim açısından çevrimiçi anlamında aktiftir.

**4. Seviye: Dijital Olarak Gelişmiş:** Bu kapsamdaki okullar, BİT'in faaliyetlerinin tüm yönleriyle sağladığı avantajları çok iyi tanımakta ve bu bağlamda, BİT'i tüm stratejik belge ve planlarına ve pratik çalışmalarına entegre etmektedir. Bu okullardaki personel, gelişmiş öğretim yöntemleri ve bilginin değerlendirilmesi için BİT'i kullanır. Ayrıca bu okullardaki personel kendi içeriklerini geliştirir ve telif hakkıyla korur. Yine bu okullarda personel ve öğrenciler tarafından kullanılabilir bir içerik havuzu da bulunmaktadır. Dijital yeterliklerin kazanılması amacıyla eğitim personelinin sürekli mesleki eğitimi planlanmakta ve gerçekleştirilmektedir. Bunun yanı sıra bu yetkinliklerin öğrencilerde geliştirilmesi de teşvik edilmektedir. Bu tür okullarda çoğu okul odasında farklı BİT kaynaklarına erişim sağlanırken, BİT kaynaklarının tedariki ve bakımı planlanmaktadır. Bu okullar, BİT projelerinde aktiftir, içerik sunumu ve iletişimi açısından oldukça etkili bir şekilde çevrimiçidir. Bu okullarda yazılım lisanslama kontrol edilir ve BİT kaynaklarının kullanımının güvenlik önlemleri dikkatle ele alınır.

**5. Seviye: Dijital Olarak Olgun:** Bu kapsamdaki okullar BİT'i stratejik belgelerde, okul gelişim plan ve programında, kullanımını açıkça tanımakta ve kullanmaktadır. Eğitim kadrosunun ve öğrencilerin dijital yeterliklerinin geliştirilmesine yönelik yaklaşım, personel için sistematik, profesyonel bir eğitim şeklidir. Öğrenciler için bu kapsamda ek ders etkinlikleri mevcuttur. Eğitim personeli BİT'i; ileri öğretim yöntemleri, yeni ders içeriğinin geliştirilmesi ve öğrencilerin başarılarının değerlendirilmesi için kullanır. Dijital içerik, düzenli olarak eğitim personeli ve öğrenciler tarafından telif hakları ile korunmaktadır. Ayrıca, eğitim personeli ve öğrenciler tarafından kullanılmak üzere paylaşılan bir içerik havuzu da bulunmaktadır. Eğitim personeli ve öğrenciler tüm okul odalarında BİT kaynaklarına kendi cihazlarından erişim şansına sahiptir. Okul, hemen hemen tüm okul odalarında bulunan ve tüm okulun gelişmiş bir ağ altyapısına sahip olan BİT kaynaklarını bağımsız olarak planlar ve edinir. Bu okullarda bir bilgi güvenliği sistemi geliştirilmiş ve yazılım lisanslama sistematik olarak kontrol edilmekte ve planlanmaktadır. Okul, çeşitli BİT etkinlikleri, diğer paydaşlar arasında olduğu kadar, çevrimiçi iletişim araçlarının ve okulun e-hizmetlerinin kullanımı yoluyla personel ve öğrenciler arasında iş birliği yapmaktadır.

Teknolojinin artan önemi nedeniyle okulların dijital olgunluğu, modern eğitim sistemi içinde giderek daha belirgin hale gelen bir kavramdır. Okullarda bilişim ve iletişim teknolojilerinin kullanımı artık bireysel bir coşku meselesi değil, okul düzeyinde, yerel ve devlet politikalarına uygun olarak bir planlanmakta ve uygulanmaktadır. Türk Eğitim Sistemi içerisinde okulların dijital olgunluk düzeylerinin belirlenmesi önemli bir hale gelmektedir.

## Yöntem

Bu araştırma bir ölçek uyarlama çalışmasıdır. Bu kapsamda “Okulların Dijital Olgunluk Düzeylerini Belirleme Ölçeği” Türkçe’ye uyarlanmıştır. Çalışmada genel tarama modeli kullanılmıştır. Ölçeğin Türkçe’ye uyarlanma süreçlerinde dil geçerliliği ve Doğrulayıcı Faktör Analizi yapılmıştır.

### Katılımcılar

Araştırmaya kolay örnekleme yöntemiyle ulaşılan 280 öğretmen katılmıştır. Kolay örnekleme gönüllülük esasına göre katılan birimlerden oluşur (Özmen, 2013:14). Bu amaçla araştırmanın çalışma grubunu 2018-2019 öğretim yılı güz yarısında Konya ilinde görev yapan öğretmenler oluşturmaktadır ve katılımcıların demografik özellikleri Tablo\_2’de verilmiştir.

**Tablo 2**

*Araştırmaya Katılan Öğretmenlerin Demografik Değişkenlerine İlişkin Yüzde ve Frekans Değerleri*

Bağımsız Değişkenler	Kategori	Frekans (n)	Yüzde ( f )
<b>Cinsiyet</b>	Kadın	179	63,9
	Erkek	101	36,1
<b>Statü</b>	Öğretmen	241	86,1
	Uzman Öğretmen	25	8,0
	Sözleşmeli Öğretmen	14	5,0
<b>Eğitim Durumu</b>	Lisans	219	78,2
	Yüksek Lisans	55	19,6
	Doktora	6	2,1
<b>Mesleki Kıdem</b>	5 Yıldan Az	62	22,1
	5-10 Yıl Arası	68	24,3
	11-20 Yıl Arası	76	27,1
	20 Yıl ve Üzeri	39	13,9
	21 Yıl ve Üzeri	35	12,5
<b>Yaş</b>	30 yaş ve altı	85	30,4
	31-35 yaş	73	26,1
	36-40 yaş	72	25,7
	41-45 yaş	9	3,2
	46-50 yaş	29	10,4
	51 yaş ve üzeri	12	4,3
<b>Mevcut Okulda Çalışma Süresi</b>	3 yıldan az	107	38,2
	3-6 yıl arası	106	37,9
	7-10 yıl arası	42	15,0
	11-13 yıl arası	13	4,6
	14 yıl ve üzeri	12	4,3
<b>Görev Yapılan Kurum</b>	İlkokul	152	54,3
	Ortaokul	79	28,2

	İmam Hatip Ortaokul	32	11,4
	Lise Türleri	17	6,1
<b>Branş</b>	Sınıf Öğretmeni	139	49,6
	Matematik	22	7,9
	Türkçe	23	8,2
	Fen Bilimleri	30	10,7
	Yabancı Dil	25	8,9
	Sosyal Bilgiler	3	1,1
	PDR	7	2,5
	Meslek Lisesi Dersleri	14	5,0
	Din Kül. ve Ahlak Bil.	7	2,5
	Spor ve Sanat Alanları	10	3,6
	<b>Genel Toplam</b>	<b>280</b>	<b>100,0</b>

Tablo 2’de, araştırmaya katılan öğretmenlerin demografik değişkenlerine ilişkin yüzde ve frekans değerleri görülmektedir. Buna göre katılımcıların % 63.9’u kadın ve % 36.1’i erkektir. Öğretmenleri statüleri incelendiğinde % 86.1’i öğretmen, % 9.0’u uzman öğretmen ve % 5.0’i sözleşmeli öğretmen statüsünde görev yapmaktadır. Eğitim durumlarına göre öğretmenlerin % 78,2’si Lisans, % 19,6’sı Yüksek Lisans ve % 2,1’i doktora mezunudur. Öğretmenlerin %22.1’i 1-5 yıl arası, % 24,3’ü 6-10 yıl arası, % 27,1’i 11-15 yıl arası, % 13,9’u 16-20 yıl arası ve % 12,5’i 21 yıl ve üzeri mesleki kıdeme sahiptir. Yaş değişkenine göre öğretmenlerin % 30.4’ü 30 yaş ve altında, % 26.1’i 31-35 yaş arasında, % 25.7’si 36-40 yaş arasında, % 3.2’si 41-45 yaş arasında, % 10.4’ü 46-50 yaş arasında, %4.3’ü ise 51 yaş ve üzerindedir. Öğretmenlerin % 38,2’si 3 yıldan az, % 37,9’u 3-6 yıl arası, % 15,0’i 7-10 yıl arası, % 4.6’sı 11-13 yıl arası ve % 4.3’ü 14 yıl ve daha fazla ayı okulda görev yapmaktadır. Görev yapılan okul türü ise % 54.3’ü ilkokul, % 28.2’si ortaokul, % 11.4’ü İmam Hatip Ortaokul ve % 6.1’i ise Lise türlerinde görev yapmaktadır. Branş değişkenine göre öğretmenlerin % 49,6’sı sınıf öğretmeni, % 7,9’u matematik, % 8,2’si Türkçe, % 10.7’si Fen bilimleri (Teknoloji tasarımı, Fizik, Biyoloji) % 8,9’u Yabancı Dil (İngilizce, Almanca) %1,1’i Sosyal Bilgiler (Tarih, Coğrafya), %2.5’i Psikolojik Danışmanlık ve Rehberlik, % 5.0’i Meslek Liseleri alan öğretmenleri (İHL, Elektrik, Makine vs), % 2,5’i Din Kültürü ve Ahlak Bilgisi ve % 3.6’sı Spor ve Sanat Alanlarında görev yapmaktadırlar.

### **Dil Geçerliği**

Okulların Dijital Olgunluk Düzeylerini Belirleme Ölçeğinin Türkçe’ye uyarlanması sürecine başlamadan önce, Hırvat Akademik ve Araştırma Ağı – CARNET Yöneticisi Ana Smoljo’dan izin alınmıştır. Dilsel eşdeğerlik çalışması hem ölçek maddesinin Türkçe’ye çevrilme sürecinde bir hatanın olup olmadığını, hem de maddenin ifade ettiği anlamı ne derecede yansıttığını belirlemek amacıyla yapılır (Kulaksızoğlu, Dilmaç, Ekşi ve Otrar, 2002:54). Ölçeğin dilsel eşdeğerliği için geri çeviri tekniği kullanılmıştır. Ölçek, öncelikle dilbilimci tarafından hedef dile yani Türkçeye çevrilmiştir. İkinci aşamada alan uzmanı diğer dil bilimci tarafından kaynak dile yani İngilizceye çevrilmiştir. Ölçeğin hedef dil ve tekrar kaynak dile çevrilmiş metinleri karşılaştırılır (Sperber, 2004; Looman ve Farrag, 2009). Ölçeğin İngilizce versiyonu, üç dilbilimci ve aynı zamanda Eğitim Bilimleri alanında öğretim üyesi tarafından Türkçeye çevrilmiştir. İkinci

aşamada ise dil bilimci üç öğretim elemanı bu ölçeği tekrar İngilizceye çevirmiştir. Her iki çeviriyi grubu ölçekleri karşılaştırarak ölçeğin Türkçe formuna son şeklini vermiştir. Ölçek araştırma grubunun dışında kalan ve farklı branşlarda görev yapan 7 öğretmen tarafından okunarak maddelerin anlaşılıp anlaşıldığına ilişkin görüşleri belirlenerek ölçeğe son verilmiş ve form oluşturulmuştur.

## Bulgular

### Doğrulayıcı Faktör Analizi (DFA)

Doğrulayıcı faktör analizi (DFA), gözlenen ölçüler veya göstergeler (*örneğin, test maddeleri, test puanları, davranışsal gözlem derecelendirmeleri*) arasındaki ilişkiyi belirleyen yapısal eşitlik modeli türüdür ve ölçek uyarlama çalışmalarında da kullanılmaktadır (Brown, 2006:166). Doğrulayıcı faktör analizi, araştırmacının elindeki verinin original yapıya uyum uymadığını belirlemek ve önceden belirlenmiş bir yapının doğrulanmasını amaçlamaktadır (Bayram, 2010). Yine bu analiz aynı zamanda özellikle başka kültürlerde ve örneklemelerde geliştirilmiş ölçme araçlarının uyarlanmasında kullanılan bir geçerlilik belirleme yöntemidir (Seçer, 2015). Model, Karl Joreskog tarafından 1960'lı yılların sonlarında geliştirilmiştir. Veriler üzerinde belirli bir model belirlemeksizin ilişkiler ve özelliklerini ortaya çıkarmaktadır (Jöreskog ve Sörbom, 1993). DFA değişken kümelerinin yapıları nasıl tanımladığını ve bu yapıların birbirleriyle nasıl ilişkili olduğunu test etmek amacıyla kullanılmaktadır (Schumacker ve Lomax, 2010:1). Yapısı, Açımlayıcı Faktör Analizi ile belirlenmiş olan faktör yapısı toplanan verilerle ne derece doğrulandığını inceleyen bir modelleme yaklaşımıdır (Raykov ve Marcoulides, 2000). Doğrulayıcı Faktör Analizinde belirli değişkenlerin bir kuram temelinde önceden belirlenmiş faktörler üzerinde ağırlıklı olarak yer alacağı şeklindeki bir öngörünün sınanmasına dayanır (Kline, 2011). Bu modelden sosyal bilimler alanında geliştirilen istatistiksel tekniklerden faydalanılır (Costello ve Osborne, 2005). Bu nedenle araştırmacı, geçmiş göstergelere ve teoriye dayanarak, verilerde var olan, hangi göstergelerin hangi faktörlerle ilişkili olduğu ile ilgili faktörlerin sayısı hakkında kesin bir anlayışa sahip olmalıdır.

Okulların Dijital Olgunluk Düzeylerini Belirleme Ölçeğinin uyum iyiliği indeksi incelendiğinde Ki-kare ( $\chi^2$ ) İyilik Uyumunun; Ki-kare  $\chi^2=1876.29$ , serbestlik derecesi  $df = 655$ 'tir.  $\chi^2/df = 2.86 < 3$ ,  $p=.01$ 'dir.  $\chi^2$  değerinin serbestlik derecesine oranında elde edilen bu değer 3'ten az değer alması uygun bir model (Hooper ve Mullen, 2008), hatta mükemmel bir model olduğunu göstermektedir (Kelloway, 1998).

Yaklaşık Hataların Ortalama Karekökü (RMSEA), ana kütledeki yaklaşık uyumun bir ölçütüdür. RMSEA sıfır ile bir arasında değer alır. RMSEA, güç hesaplamaları yapılacaksa özellikle yararlıdır (Tabachnick ve Fidell, 2007:720). RMSEA değerinin sıfıra yakın değer alması iyi uyumu gösterir, 0,05'in altındaki değerler çok iyi bir değeri gösterir (Plichta ve Kelvin, 2012:420). Modelde RMSEA= 0.1 hesaplanması modelin uygun olduğunu göstermektedir (Stevens, 2001).

Artık Ortalamaların Karekökü (RMR) ve Standardize Edilmiş Ortak Ortalamaların Karekökü (SRMR) değerlerinin sıfıra yaklaşması test edilen modelin daha iyi uyum gösterdiği söylenebilir (Hu ve Bentler, 1995). Modelde RMR=0,07 ve SRMR= 0.08 olması uyumun iyi olduğu söylenebilir.

Karşılaştırılmış Uyum İndeksi (CFI) ve Uyum iyiliği İndeksi (GFI) 0-1.0 arasında değer alır ve 1.0 olması mükemmel bir uyumun olduğunu gösterir. Modelin örneklemdeki kovaryans



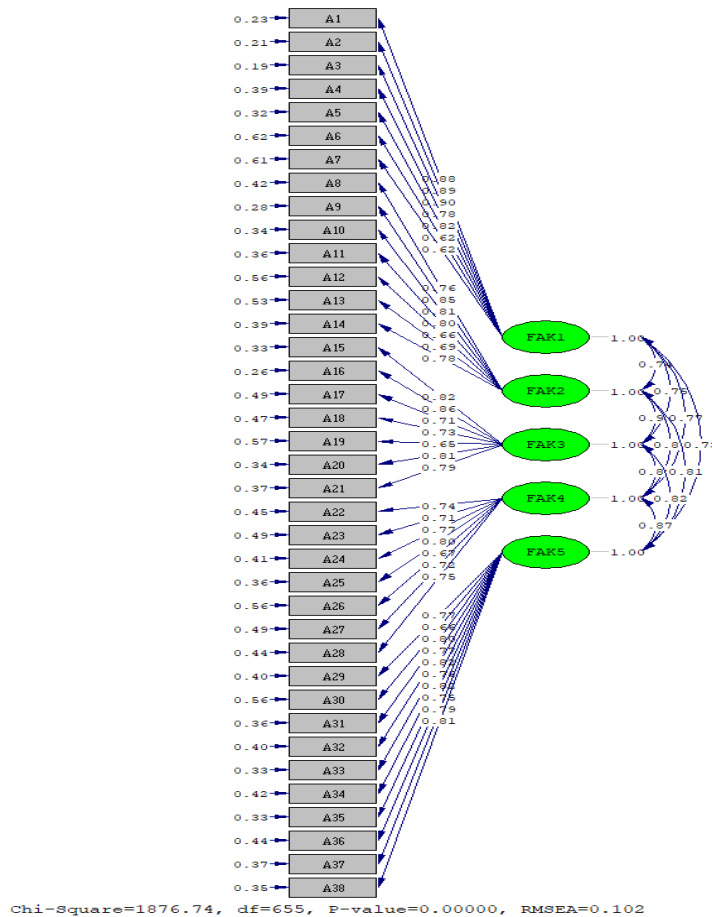
matrisini ne oranda ölçtüğünü gösterir (Waltz, Strcikland ve Lenz, 2010; Kline, 2011:207). Buna karşın bazı araştırmacılar, Monte Carlo simülasyon çalışmalarının örneklem boyutundan daha az etkilendiğini belirterek CFI'nin, GFI'den daha büyük değer alması gerektiğini önermektedirler (Bryne, 2001; Tanguma, 2001). Modelde CFI= .97 ve GFI = .64 olması uyumun iyi olduğunu göstermektedir.

Uyum İyiliği İndeksi (GFI), modelin örneklemdeki kovaryans matrisini ölçtüğünü gösterir. Düzenlenmiş İyilik Uyum İndeksi (AGFI) ise GFI testinin yüksek örnek hacmindeki eksikliğini gidermek amacıyla kullanılan bir indekstir. GFI ve AGFI, sıfır ile bir arasında değer alır ve her iki indeksin .90 üzerinde olması modelin mükemmel olduğunu gösterir (Plichta ve Kelvin, 2012:427).

Modelin sade ve yalınlık düzeyini belirten basitlik uyum indeksi olan PGFI 1'e yaklaştıkça modelin sadelik ve yalınlık düzeyinin yükseldiğini göstermektedir (Aktan ve Tezci, 2013). Modelde PGFI=.57 olması modelin sadelik ve yalınlık düzeyinin uygun olduğunu göstermektedir. Okulların Dijital Olgunluk Düzeylerini Belirleme Ölçeğinin doğrulayıcı faktör analizi sonuçlarının kabul edilebilir ölçütlerde olması nedeniyle iyi bir model olduğu söylenebilir (Hooper, Coughlan ve Mullen, 2008; Hu ve Bentler, 1999; MacCallum, Browne ve Sugawara, 1996; Vieira, 2011). Okulların Dijital Olgunluk Düzeylerini Belirleme Ölçeğine ilişkin yol şeması Şekil 1'de verilmiştir.

### Şekil 1

*Okulların Dijital Olgunluk Düzeyleri Ölçeğinin Beş Boyutlu Modeli İçin Gizil Değişkenlerin Gözlenen Değişkenleri Açıklama Oranlarının Manidarlık Düzeyleri*



F1: Liderlik Planlama ve Yönetim, F2: Bilgisayar ve İletişim Teknolojilerinin Öğrenme ve Öğretimi, F3: Dijital Yetkinlik Gelişimi, F4: Bilgisayar ve İletişim Teknolojileri Kültürü, F5: Bilgisayar ve İletişim Teknolojileri Altyapısı

Okulların Dijital Olgunluk Düzeyleri ölçeğinin alt boyutlarındaki hata varyansları incelendiğinde, Liderlik Planlama ve Yönetim alt boyutunda 19-62, Bilgisayar ve İletişim Teknolojilerinin Öğrenme ve Öğretimi alt boyutunda 28-56, Dijital Yetkinlik Gelişimi alt boyutunda 26-27, Bilgisayar ve İletişim Teknolojileri Kültürü 36-56 ve Bilgisayar ve İletişim Teknolojileri Altyapısı boyutunda ise 33-56 arasında olması yapı içerisinde her bir boyutun tek başına var olduğunu göstermektedir (Brown, 2006; Peter, 1981).

### Ölçeğin Geçerlilik ve Güvenirliğine İlişkin Referanslar

Okulların Dijital Olgunluk Düzeylerini Belirleme Ölçeğinin Türkçeye uyarlanması sürecinde elde edilen veriler üzerinden yapılan analiz göre, ölçeğin tamamına ilişkin Cronbach Alfa ( $\alpha$ ) güvenilirlik kat sayısı 0.98'dir. Liderlik Planlama ve Yönetim alt boyutunda  $\alpha = 0.92$ , Bilgisayar ve İletişim Teknolojilerinin Öğrenme ve Öğretimi alt boyutunda  $\alpha = 0.91$ , Dijital Yetkinlik Gelişimi alt boyutunda  $\alpha = 0.90$ , Bilgisayar ve İletişim Teknolojileri Kültürü  $\alpha = 0.89$  ve Bilgisayar ve İletişim Teknolojileri Altyapısı boyutunda ise  $\alpha = 0.94$ 'tür. Ölçeğin alt boyutlarında güvenilirlik katsayılarının birbirine yakın olması ölçeğin güvenilir olduğunu göstermektedir (Kline, 2011). Okulların Dijital Olgunluk Düzeyleri Ölçeğinin boyutları arasındaki korelasyon, özdeğer ve açıklanan varyans oranı tablo-3'te verilmiştir.

**Tablo 3**

*Okulların Dijital Olgunluk Düzeyleri Ölçeğinin Boyutları Arasındaki Korelasyon, Özdeğer ve Açıklanan Varyans Oranı*

Alt Boyutlar	Liderlik Planlama Yönetim	BIT Öğrenme ve Öğretimi	Dijital Yetkinlik Gelişimi	BIT Kültürü	BIT Altyapısı
Liderlik Planlama ve Yönetim	1				
BIT Öğrenme ve Öğretimi	.72**	1			
Dijital Yetkinlik Gelişimi	.71**	.78**	1		
BIT Kültürü	.72**	.77**	.77**	1	
BIT Altyapısı	.71**	.74**	.75**	.79**	1
<b>TOPLAM</b>	.76**	.80**	.81**	.79**	.77**
<b>Özdeğer</b>	<b>19,81</b>	<b>2,15</b>	<b>1,81</b>	<b>1,35</b>	<b>1,12</b>
<b>Açıklanan Varyans (%)</b>	<b>17,48</b>	<b>15,00</b>	<b>14,30</b>	<b>12,56</b>	<b>9,90</b>

\*\*p< .01

Tablo 3'te, Okulların Dijital Olgunluk Düzeylerini alt ölçeklerinde korelasyon katsayısı 0.71 ile 0.79 arasında değişmektedir. Alt faktörler ile ölçek toplam puan arasındaki korelasyon 0.71 ile 0.81 arasındadır. Alt ölçekler arasındaki bu değerlerin 0.85'e eşit veya daha küçük olması faktörlerin belirleyiciliğini sağlamaktadır (Brown, 2006:166).

Doğrulayıcı Faktör Analizi sonucunda ölçütler içerisinde kalan 38 madde için öz değeri 1'in üzerinde olan beş faktör vardır. Faktörlerin öz değerleri ve açıkladıkları varyans miktarlarının

dağılımı incelendiğinde ise Liderlik planlama ve Yönetim alt boyutunda sırasıyla 19.81 ve % 17.48, BIT Öğrenme ve Öğretimi alt boyutunda 2.15 ve % 15.00, Dijital Yetkinlik Gelişimi alt boyutunda 1.81 ve %14.30, BIT Kültürü alt boyutunda 1.35 ve % 12.56 ve BIT Alt Yapısı boyutunda 1.12 ve % 9.90 olup açıklanan toplam varyans % 69.24'tür. Sosyal bilimlerde, açıklanan varyans oranlarının 60 % ve daha az olabilir (Vieira, 2011), ancak açıklanan varyans aralığının % 40 ile %60 arasında olması yeterli kabul edilir (Scherer, Wiebe, Luther ve Adams, 1988).

### **Tartışma, Sonuç ve Öneriler**

Bu çalışmanın amacı, Hırvatistan'da e-okullar proje kapsamında geliştirilen "Okulların Dijital Olgunluğu Ölçeğini Türkçe'ye uyarlamaktır. Çalışmada ölçeğinin psikometrik özelliklerine ilişkin önemli sonuçlar elde edilmiştir.

Ölçeğin orijinalindeki beş faktörlü yapı ve ölçekte yer alan 38 madde, uyarlanan yeni yapıda olduğu gibi kalmıştır. Ölçek beş alt boyutu arasındaki korelasyonun 0.71 ile 0.81 olması çoklu bağlantı sorununun olmadığını ve alt ölçeklerin bütün içinde bağımsız ölçüm yaptığını ortaya koymaktadır (Brown, 2006:166; Peter, 1981: 136-137; Çokluk, Şekercioğlu, Büyüköztürk, 2012). Ölçekte açıklanan toplam varyansın % 69.24 olması yüksek temsil oranına sahip olduğunu (Vieira, 2011; Scherer, Wiebe, Luther ve Adams, 1988) göstermektedir. Ölçeğin beş alt boyutunda Cronbach Alfa ( $\alpha$ ) güvenilirlik kat sayısını 0.89 ile 0.94 arasında ve birbirine yakın değerler alması ölçeğin güvenilir olduğunu göstermektedir (Kline, 2011).

Ölçeğin tamamına ilişkin Cronbach Alfa ( $\alpha$ ) güvenilirlik kat sayısı ise 0.98'dir. Ayrıca Açıklayıcı faktör analizi sonucunda doğrulayıcı faktör analizi sonucunda uyum indeksleri incelendiğinde ki-kare değerinin serbestlik derecesine oranının  $(1876.29/655= 2.86)$  3'ün altında olması ve uyum indeksleri ise RMSEA= 0.10, RMR= 0.08, SRMR= 0.07, GFI= 0.64, AGFI= 0.60, NFI= 0.95, NNFI= 0.97, CFI= 0.97, AGFI= 0.60, ve PGFI=0.7 olması ölçeğin kabul edilebilir uyum indekslerine sahip olduğu göstermektedir (Cote, Netemeyer ve Bentler, 2001; Vieira, 2011; Hooper, Coughlan ve Mullen, 2008) kabul edilebilir ölçütleri göstermektedir.

Geçerlik ve güvenilirlik çalışması yapılan Okulların Dijital Olgunlukları Ölçeği ile ülkemizdeki temel ve yükseköğretim kurumlarının konuya ilişkin mevcut durumlarının belirlenmesine süreçlerine önemli katkı sağlayacağı söylenebilir. Ayrıca kurum yöneticileri ile eğitimde politika yapıcılarının kurumlarını gereksinimlerini karşılama yönündeki karar süreçlerine katkı sağlayacağı beklenmektedir.

### **Çıkar Çatışması Bildirimi**

Yazar(lar), bu makalenin araştırılması, yazarlığı ve/veya yayınlanmasına ilişkin herhangi bir potansiyel çıkar çatışması beyan etmemiştir.

### **Destek/Finansman Bilgileri**

Yazarlar, bu makalenin araştırılması, yazarlığı ve / veya yayınlanması için herhangi bir finansal destek almamıştır.

### **Etik Kurul Kararı**

Bu araştırmanın verileri, 2020 yılı öncesi toplandığı için etik kurulu iznine gerek yoktur.

### Kaynakça/References

- Aktan, S. & Tezci, E. (2013). Matematik motivasyon ölçeği (MMÖ) geçerlik ve güvenilirlik çalışması. *International Journal of Social Science*, 6 (4), 57-77.
- Arık, G., Arslan, S., Çakır, M., ve Kavak, Y. (2016). Fatih projesinin ulusal ve uluslararası eğitim teknoloji politikaları bağlamında değerlendirilmesi. *Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi*, 5(2), 308-321.
- Balaban, I. (2018). The analysis of digital maturity of schools in Croatia. *iJet*, 13(6), 1-15.
- Balyer, A. ve Öz, Ö. (2018). Academicians' views on digital transformation in education. *International Journal of Education and Teaching*, 5(4), 809-830.
- Bozkurt, A. (2015). Kitleleşen açık çevrimiçi dersler ve sayısal bilgi çağında yaşamboyu öğrenme fırsatı. *Açıköğretim Uygulamaları ve Araştırmaları Dergisi*, 1(1), 56-81.
- Byrne, B. M. (2001). *Structural equation modeling with AMOS: Basic concepts, applications, and programming*. Lawrence Erlbaum Associates.
- Brown, T.A. (2006). *Confirmatory factor analysis for applied research*. The Guildford Press.
- Costello, A. B. & Osborne, J. W. (2005). Best practices in exploratory factor analysis: Four recommendations for getting the most from your analysis. *Practical Assessment, Research & Evaluation*, 10 (7), 1-9.
- Cote, J., R. Netemeyer, R. & Bentler, P. (2001). Structural equation modeling— improving model fit by correlating errors. *Journal of Consumer Psychology*, 10(1, 2), 87–88.
- Çokluk, Ö.; Şekercioğlu, G.; Büyüköztürk, Ş. (2012). *Sosyal bilimler için çok değişkenli istatistik: Spss ve Lisrel uygulamaları, 2. Baskı*. Pegem Yayıncılık.
- e-Schools, (2018). *Digital Maturity of Schools*, <https://pilot.e-skole.hr/en/results/digital-maturity-of-schools/>
- Hooper, D., Coughlan, J. & Mullen, M. R. (2008). Structural equation modelling: guidelines for determining model fit. *Electronic Journal of Business Research Methods*, 6(1), 53-60.
- Hu, L. T. & Bentler, P. M. (1999). Cutoff criteria for fit indexes in covariance structure analysis: Conventional criteria versus new alternatives. *Structural Equation Modeling*, 6 (1), 1-55.
- Hu, L.T., & Bentler, P. M. (1995). *Evaluating model fit*. In R. H. Hoyle (Ed.). *Structural equation modeling: Concepts, issues, and applications* (pp. 76–99). Sage.
- Jörreskog, K.G. & Sörbom, D. (1993). *Structural equation modelling with the simplis command language*. Scientific Software International, Inc..
- Kampylis, P., Punie, Y., & Devine, J. (2015). *Promoting effective digital-age learning, a european framework for digitally-competent educational organisations*, [http://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/bitstream/JRC98209/jrc98209\\_r\\_digcom\\_porg\\_final.pdf](http://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/bitstream/JRC98209/jrc98209_r_digcom_porg_final.pdf).
- Kelloway, E. K., (1998). *Using LISREL for Structural equation modeling*. Sage Publishers.
- Kline, R. B. (2011). *Principles and practice of structural equation modeling*. Third Edition. The Guilford Press.
- Kulaksızoğlu, A., Dilmaç, B., Ekşi, H., ve Otrar, M. (2003). Uyum ölçeği üniversite formunun dilsel eşdeğerlik ve geçerlik ve güvenilirlik çalışması. *Eğitim Bilimleri ve Uygulama*, 2(3), 49-64.
- Looman, W.S. & Farrag, S. (2009). Psychometric properties and cross-cultural equivalence of the Arabic social capital scale: instrument development study. *International Journal of Nursing Studies*, 46, 45-54.

- MacCallum, R. C., Browne, M. W. & Sugawara, H. M. (1996). Power analysis and determination of sample size for covariance structure modeling. *Psychological Methods*,1(2),130–149.
- Munro, B.H. (2005). *Statistical methods for health care research*. Lippincott.
- Özmen, A. (2013). *Örnekleme ve örnekleme dağılımları*. E. Şıklar, ve A. Özdemir (Ed.), İstatistik-II (s.14). T.C. Eskişehir Anadolu Üniversitesi Yayını.
- Parlak, B. (2017). Dijital çağda eğitim: Olanaklar ve uygulamalar üzerine bir analiz. Süleyman Demirel Üniversitesi, *İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 22(15), 1741-1759.
- Peter, J. P. (1981). Construct validity: a review of basic issues and marketing practices. *Journal of Marketing Research*, 18(2), 133-145.
- Plichta, S.B. & Kelvin, E.A.(2013). *Munro's statistical methods for health care research, Sixth Edition*. Wolters Kluwer Health | Lippincott Williams & Wilkins
- Raykov, T. & Marcoulides, G A. (2000). *A first course in structural equation modeling*. Lawrence Erlbaum Associates.
- Ristic, M. (2017). E-maturity in schools. *Croatian Journal of Education*, 19(3), 317-334.
- Scherer, R. F., Wiebe F. A., Luther, D. C. & Adams J. S. (1988). Dimensionality of coping: factor stability using the ways of coping questionnaire. *Psychological Reports*, 62, 763-770.
- Scumacker, R.E. & Lomex, R.G. (2004). *A beginner's guide to structural equation modeling*. Taylor & Francis.
- Schermelleh-Engel, K., Moosbrugger, H. & Müller, H. (2003). Evaluating the fit of structural equation models: Tests of significance and descriptive goodness-of-fit measures. *Methods of Psychological Research Online*, 8(2), 23-74.
- Seçer, İ. (2015). *SPSS VE LISREL ile pratik very analiz, Analiz ve raporlama, 3. Baskı*. Anı Yayıncılık.
- Şişman, M. (2016). *Eğitim bilimlerine giriş*. Pegem Akademi Yayıncılık.
- Solar, M., Sabattin, J. & Parada, V. (2013). A maturity model for assessing the use of ICT in school education. *Educational Technology & Society*, 16(1), 206-2018.
- Sperber, A. D. (2004). Translation and validation of study instruments for cross-cultural research. *American Gastroenterological Association*, 126, 124-128.
- Stevens, J.P. (2001), *Applied Multivariate Statistics for the Social Sciences*, Taylor&Francis.
- Tabachnick, B.G. & Fidell, L.S.(2007). *Using multivariate statistics. Fifth Edition*. Pearson Education. Inc.
- Tanguma, J. (2001). Effects of sample size on the distribution of selected fit indices: A graphical approach. *Educational and Psychological Measurement*, 61(5), 759–776.
- Taşkıran, A. (2017). Dijital çağda yükseköğretim. *Açıköğretim Uygulamaları ve Araştırmaları Dergisi*, 3(1), 96-109.
- Waltz, C.F., Strcikland, O.L., & Lenz, E.R. (2010). *Measurment in nursing and healty research*. Springer Publishing Company.
- Vieira, A. L. (2011). *Interactive LISREL in practice, getting started with a simples approach*. Springer Heidelberg Dordrecht.

**EK-1***Dijital Olgunluk Düzeyinin Belirlenmesi Ölçeği***Sayın Öğretmenim;**

Okullarımızdaki “Dijital Olgunluk Düzeyinin Belirlenmesi” amacıyla bilimsel bir çalışma yapılmaktadır. Sorulara kendi durumunuz ile okulunuzda mevcut uygulamaları göz önünde bulundurarak cevaplayınız.

Ölçeklerden elde edilen bilgiler bilimsel amaçlara göre topluca değerlendirileceğinden isminizi yazmayınız. Araştırmanın geçerliliği ve güvenilirliği açısından lütfen bütün soruları cevaplayınız. Gösterdiğiniz ilgi, işbirliği, güven ve katkınızdan için teşekkür ederiz.

Aşağıdaki sorularda verilen seçeneklerden, **sadece bir tanesine çarpı (X)** işareti koyunuz.

<b>1. Cinsiyetiniz:</b> 1-( ) Kadın 2-( ) Erkek	<b>2. Statünüz:</b> 1-( ) Öğretmen 2-( ) Uzman Öğretmen 3-( ) Baş Öğretmen 4-( ) Sözleşmeli Öğretmen	<b>3. Eğitimin Durumunuz:</b> 1-( ) Lisans 2-( ) Yüksek Lisans 3-( ) Doktora	<b>4. Mesleki Kıdem:</b> 1-( ) 1-5 yıl 2-( ) 6-10 yıl 3-( ) 11-15 yıl 4-( ) 16-20 yıl 5-( ) 21 yıl ve üzeri	<b>5.Yaşınız:</b> 1-( ) 30 yaş ve altı 2-( ) 31-35 yaş 3-( ) 36-40 yaş 4-( ) 41-45 yaş 5-( ) 46-50 yaş 6-( ) 51 yaş ve üzeri
<b>6. Bu okulda çalışma süreniz:</b> 1-( ) 3 yıldan az 2-( ) 3-6 yıl arası 3-( ) 7-10 yıl arası 4-( ) 11-13 yıl arası 5-( ) 14 yıl ve üzeri		<b>7. Görev yaptığınız Öğretim Kurumu</b> 1-( ) İlkokul 2-( ) Ortaokul 3-( ) İmam Hatip Ortaokulu 3-( ) Lise ( Türü:..... )		<b>8.Branşınız:.....</b>

Aşağıdaki sorularda verilen seçeneklerden, **sadece bir tanesine çarpı (X)** işareti koyunuz.

	Okulunuzdaki Dijital Olgunluk Düzeyine İlişkin Maddeler	Hiç Katılmıyorum	Çok Az Katılmıyorum	Kısmen Katılmıyorum	Oldukça Katılmıyorum	Tamamen Katılmıyorum
	<b>Okulumuzda;</b>					
1	Bilgi ve iletişim teknolojilerinin (BİT) entegrasyonuna yönelik bir vizyon, hedefler ve stratejik kuralları vardır.					
2	BİT perspektifiyle hazırlanmış bir gelişim planı ve programı vardır.					
3	BİT'in öğrenme ve öğretme süreçlerine entegrasyonu yönetilmektedir.					
4	Yönetimsel işlemlerde BİT entegrasyonu yönetilmektedir.					
5	BİT sistemlerinden toplanan veriler yönetilmektedir.					
6	BİT'e düzenli erişim vardır.					
7	Özel eğitim ihtiyacı olan öğrencilerin eğitiminde bilgi ve iletişim teknolojileri kullanılmaktadır.					
8	Personelin öğretme ve öğrenme süreçlerinde bilgi ve iletişim teknolojilerinin kullanımı konusunda farkındalığı vardır.					
9	Öğretme ve öğrenme süreçlerinde bilgi ve iletişim teknolojilerinin kullanımı için planlama yapılmaktadır.					
10	Öğretme ve öğrenme süreçlerinde BİT kullanılmaktadır.					
11	Öğretme ve öğrenme süreçlerinde dijital içerik kullanılmaktadır.					
12	Öğrencilerin değerlendirilmesi BİT aracılığıyla yapılmaktadır.					

13	Öğrenciler bilgi ve iletişim teknolojileri konusunda deneyimlidir.					
14	Öğrenme ve öğretme süreçlerinde öğrencilerin özel eğitim ihtiyaçlarını karşılamada BİT kullanılmaktadır.					
15	Personel dijital yeterliliğin farkındadır ve gerekli katılımı sağlar.					
16	Dijital yeterliliğin gelişimi konusunda planlama yapılmaktadır.					
17	Dijital yeterliliğin geliştirilmesi amacıyla yapılan mesleki eğitimin bir amacı vardır.					
18	Öğretmenler BİT kullanımında kendilerine güvenmektedir.					
19	Öğrenciler bilgi ve iletişim teknolojileri konusunda dijital yeterliliğe sahiptir.					
20	Dijital yeterliliğin geliştirilmesinde özel eğitim ihtiyacını karşılamaya yönelik çalışmalar vardır.					
21	Dijital yeterliliğin geliştirilme sürecinde informal öğrenme desteklenmektedir.					
22	Öğretmenlerin BİT kaynaklarına erişimi vardır.					
23	Öğrencilerin BİT kaynaklarına erişimi vardır.					
24	Her bir öğrenci ve öğretmen kendilerini ağ üzerinde farklı biçimde ifade edebilmektedir.					
25	İletişim, bilgi ve raporlama işlemleri BİT aracılığıyla yapılmaktadır.					
26	İnternet etiği kuralları vardır.					
27	BİT kullanımına yönelik telif hakkı ve fikri mülkiyet üzerine çalışmalar vardır.					
28	Projeler bilgi ve iletişim teknolojileri kullanarak yapılmaktadır.					
29	Bilgi ve iletişim teknolojileri kaynakları ve altyapısına yönelik planlama ve tedarik çalışmaları vardır.					
30	BİT için internet ağ altyapısı vardır.					
31	Bilgi ve iletişim teknolojileri ekipmanları vardır.					
32	Öğretmenler için BİT ekipmanları vardır.					
33	Öğretme ve öğrenme süreçlerinde ve yönetimsel süreçlerde kullanılan yazılımlar vardır.					
34	Personel ve öğrencilere, BİT ve altyapısı hakkında bireysel ve teknik destek hizmeti sağlanmaktadır.					
35	BİT ekipmanlarının düzenli bakımı yapılmaktadır.					
36	Dijital belgelerin ve eğitimsel içeriğin saklandığı bir merkez vardır.					
37	BİT altyapısına yönelik bilgi güvenliği sistemi vardır.					
38	Bilgi ve iletişim teknolojileri kaynakları alt yapısına yönelik lisanslama kontrolü sağlanmaktadır.					

# ***The Effect of the Activities in which Ecosystem Elements are Taught on the Environmental Attitudes of Secondary School Students: The Example of Lake Hazar***

**Gonca KEÇECİ, Firat University, ORCID ID: 0000-0002-2582-3850**

**Pelin YILDIRIM, Firat University, ORCID ID: 0000-0003-4425-2472**

**Selin YILDIZ, Firat University, ORCID ID: 0000-0001-8134-0864**

**Burcu ALAN, Firat University, ORCID ID: 0000-0003-3429-0942**

**Fikriye KIRBAĞ ZENGİN, Firat University, ORCID ID: 0000-0002-0547-8746**

## **Abstract**

*The various environmental issues like climate change, depletion of the ozone layer, and acid rain have reached to dimensions that threaten nature and thus the future of humanity. The human factor plays a significant role in the formation of such a negative scenario. For this reason, people should first question themselves about the actual causes of environmental problems and take action by producing effective solutions as soon as possible. In preventing these issues, environmental education is one of the crucial steps that should be taken. The conducted study aimed to evaluate the impact of the environmental education provided within the scope of the project "Little Scientists Explore the Hazar Lake Ecosystem in Elazığ II" on students' attitudes towards the environment and to identify their opinions about the project. A convergent parallel design, one of the mixed methods research designs, was employed in the study. The research study was conducted with 30 secondary school students (14 girls, 16 boys) studying in the provinces and districts of Elazığ. Mixed method was used in the research. Environmental Attitude Scale as quantitative data was used in the research. Qualitative data were collected through diaries and semi-structured interviews. The study found that there was no significant change in secondary school students' attitudes towards the environment. However, it concluded that extracurricular nature activities positively improved students' knowledge levels and increased their environmental awareness. According to the results, out-of-school nature education activities for environmental education can be organized and developed according to geographical conditions, making them more accessible and enabling practice for researchers, teachers, students and parents across the country.*

**Keywords:** Ecosystem, environmental attitude, secondary school students, TUBITAK 4004



Inonu University  
Journal of the Faculty of  
Education  
Vol 24, No 2, 2023  
pp. 1370-1391  
DOI  
10.17679/inuefd.1218509

Article Type  
Research Article

Received  
13.12.2022

Accepted  
06.09.2023

## **Suggested Citation**

Keçeci, G., Yıldırım, P., Yıldız, S. Alan, B. & Zengin, F. K. (2023). The effect of the activities in which ecosystem elements are taught on the environmental attitudes of secondary school students: The example of Lake Hazar. *Inonu University Journal of the Faculty of Education*, 24(2), 1370-1391. DOI: 10.17679/inuefd.1218509

This study was presented as an oral presentation at the Republic 7th International Congress of Social Sciences held in 2022.



## EXTENDED ABSTRACT

### Introduction

Environmental education is a process that not only conveys ecological knowledge but also aims to shape individuals' environmental attitudes and encourage the transformation of these attitudes into action. Various learning methods such as science schools and nature education projects have been shown in numerous studies to make significant contributions to translating knowledge into action and increasing environmental awareness (Akay, 2013; Oğurlu et al., 2013). This process aims to enhance individuals' values, levels of knowledge, and abilities while fostering the adoption of environmentally friendly behaviors and allowing them to witness the consequences of these behaviors (Erten, 2004). However, for this education to be effective, it should start from an early age. Values and attitudes developed during childhood and adolescence lay the foundation for sensitivity and responsibility towards nature. Therefore, environmental education should be effectively implemented, especially during these age periods. Furthermore, the Science course and schools can serve as the cornerstone of environmental education. However, beyond in-classroom education, utilizing learning environments such as out-of-class activities and nature experiences is of great importance in stimulating students' interest in environmental issues and helping them gain awareness in these areas.

### Purpose

The aim of this study is to determine the impact of the environmental education provided within the framework of the "Little Scientists Explore the Hazar Lake Ecosystem in Elazığ II" project on students' attitudes towards the environment and to elicit the views of the student participants in the project.

### Method

In the research, a mixed-methods approach, which combines both quantitative and qualitative research methods, was utilized. This study, following the mixed-method approach, employed a convergent parallel design.

### Study Group

The study was conducted with 30 secondary school students (14 females, 16 males) who were enrolled in schools in Elazığ province and its districts.

### Study Process

Throughout the project, 23 different activities were organized by experts in their respective fields, aimed at providing students with access to scientific knowledge. Students collaborated with scientists by observing the components of the Hazar Lake ecosystem in their natural environment and actively participating in practical applications. The project also included games and activities that allowed students to experience the enjoyable aspects of science, providing them with the opportunity to explore the fun side of science.

### Data Collection Tools

In the study, quantitative data were collected using the Environmental Attitude Scale, while qualitative data were collected through semi-structured interviews and daily journals kept by the participating students.

### **Data Analysis**

During the study, SPSS 23 was used for quantitative data analysis, including a paired samples t-test to assess changes in students' environmental attitudes before and after the project. Qualitative data were analyzed using content analysis.

### **Findings**

The findings of the study indicate that there was no statistically significant change in the environmental behavior, feelings, and thoughts dimensions of middle school students who participated in the project. Although there was an increase in their scores in these dimensions after the project, this increase was not statistically significant. Similarly, there was no significant change in the environmental attitudes of the students. Students' views on the contributions of the project were categorized into "cognitive," "affective," and "skills" categories. Students mentioned that the project had effects, such as acquiring knowledge, increasing awareness, and gaining new skills. Regarding the theme of environmental pollution, students emphasized the need to create awareness about environmental pollution, provide information about its adverse effects, and take preventive measures. During the project, students acquired knowledge on topics, such as ecosystems, environmental pollution, microorganisms, and natural events. Additionally, students expressed that they would be more sensitive to the environment and refrain from polluting it after the project. These findings suggest that the project had limited effects on changing students' environmental consciousness.

### **Discussion & Conclusion**

Within the scope of the project, it has been observed that students participated in new activities outside their school experiences and acquired new knowledge. During this process, it was determined that students' awareness, sensitivity, interest, and curiosity about the environment increased. Additionally, they gained awareness about environmental pollution, its consequences, and preventive measures. Students also reported being happy, having fun, and socializing during the project. Therefore, it can be stated that the project successfully achieved its objectives. When preparing environmental education programs, care should be taken to relate the achievements to daily life. Outdoor nature education activities should be organized and developed according to geographical conditions to make them more accessible and practicable for researchers, teachers, students, and parents.

## Ekosistem Unsurlarının Öğretildiği Etkinliklerin Ortaokul Öğrencilerinin Çevresel Tutumlarına Etkisi: Hazar Gölü Örneği

Gonca KEÇECİ, Fırat Üniversitesi, ORCID ID: 0000-0002-2582-3850

Pelin YILDIRIM, Fırat Üniversitesi, ORCID ID: 0000-0003-4425-2472

Selin YILDIZ, Fırat Üniversitesi, ORCID ID: 0000-0001-8134-0864

Burcu ALAN, Fırat Üniversitesi, ORCID ID: 0000-0003-3429-0942

Fikriye KIRBAĞ ZENGİN, Fırat Üniversitesi, ORCID ID: 0000-0002-0547-87461

### Öz

İklim değişiklikleri, ozon tabakasının incilmesi, asit yağmurları gibi çeşitli çevre sorunları doğayı ve dolayısıyla insanlığın geleceğini tehdit eden boyutlara ulaşmıştır. Böylesine olumsuz bir tablonun oluşmasında insan faktörü büyük rol oynamaktadır. Bu nedenle insanlar öncelikle çevre sorunlarının gerçek nedenleri konusunda kendilerini sorgulamalı ve bir an önce etkin çözümler üreterek harekete geçmelidir. Bu sorunların önlenmesinde çevre eğitimi, atılması gereken önemli adımlardan biridir. Gerçekleştirilen çalışma ile "Küçük Bilim İnsanları Elazığ Hazar Gölü Ekosistemini Keşfediyor II" isimli proje kapsamında verilen çevre eğitiminin, öğrencilerin çevreye yönelik tutumlarına etkisinin değerlendirilmesi ve projeye yönelik görüşlerinin belirlenmesi amaçlanmıştır. Çalışmada karma yöntemler araştırma desenlerinden yakınsayan paralel desen kullanılmıştır. Çalışma, Elazığ il ve ilçelerinde öğrenim gören 30 (14 kız, 16 erkek) ortaokul öğrencisi ile gerçekleştirilmiştir. Çalışmada karma yöntem kullanılmıştır. Çalışmaya ilişkin nicel veriler Çevresel Tutum Ölçeği, nitel veriler ise günlükler ve yarı yapılandırılmış mülakatlar ile toplanmıştır. Çalışma sürecinde elde edilen nicel verilerin analizinde SPSS 23 paket programı, nitel verilerin analizinde ise içerik analizi kullanılmıştır. Çalışma sonucunda ortaokul öğrencilerinin çevreye karşı tutumlarında anlamlı bir değişiklik saptanmamıştır. Bununla birlikte, okul dışı doğa etkinliklerinin öğrencilerin bilgi düzeylerini olumlu bir şekilde ilerlettiği ve çevre farkındalığını artırdığı sonucuna ulaşılmıştır. Ulaşılan sonuçlardan yola çıkılarak çevre eğitime yönelik okul dışı doğa eğitimi etkinlikleri coğrafi koşullara göre düzenlenip geliştirilerek ülke çapındaki araştırmacılar, öğretmenler, öğrenciler ve veliler için daha ulaşılabilir ve uygulamaya olanak veren hale getirilebilir.

**Anahtar Kelimeler:** Çevresel tutum, ekosistem, ortaokul öğrencileri, TÜBİTAK 4004



İnönü Üniversitesi  
Eğitim Fakültesi Dergisi  
Cilt 24, Sayı 2, 2023  
ss. 1370-1391

DOI  
10.17679/inuefd.1218509

Makale Türü  
Araştırma Makalesi

Gönderim Tarihi  
13.12.2022

Kabul Tarihi  
06.09.2023

### Önerilen Atıf

Keçeci, G., Yıldırım, P., Yıldız, S., Alan, B. & Zengin, F. K. (2023). Ekosistem unsurlarının öğretildiği etkinliklerin ortaokul öğrencilerinin çevresel tutumlarına etkisi: Hazar gölü örneği. *İnönü Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 24(2), 1370-1391. DOI: 10.17679/inuefd.1218509

Bu çalışma, 2022 yılında düzenlenen Cumhuriyet 7. Uluslararası Sosyal Bilimler Kongresi 'nde sözlü bildiri olarak sunulmuştur.

## **Ekosistem Unsurlarının Öğretildiği Etkinliklerin Ortaokul Öğrencilerinin Çevresel Tutumlarına Etkisi: Hazar Gölü Örneği**

Çevre, yaşamın temel taşıdır. Canlı organizmaların varlığını sürdürebilmesi için gereken her şeyi içerir. Tüm canlıları etkileyen bu karmaşık ağ, abiyotik (canlı olmayan) ve biyotik (canlı) faktörlerin bir araya geldiği bir sistemdir. İnsanlar da dahil olmak üzere tüm canlılar, su, hava, toprak, yer altı kaynakları ve iklim gibi çevresel bileşenlerle derin bir etkileşim içindedirler (Keleş ve ark., 2009). Doğanın ritmi içinde varlık mücadelesi veren canlılar, milyonlarca yıl boyunca çevrelerine uyum sağlama yeteneği sayesinde ayakta kalmışlardır. Fakat uyum sağlayamayanlar ise zaman içinde yok olmuşlardır. Soludukları hava, beslendikleri toprak ve içtikleri su, hayatlarını devam ettirebilmek için vazgeçilmezdir. Kısacası, çevre, canlılar için sadece bir yaşam alanı değil, aynı zamanda yaşamın kendisi anlamına gelir.

Bilim ve teknolojinin hızla gelişmesi, insanların hayatının kolaylaşmasını sağlamış ve bireylerin yaşam düzeyi ölçülerini yükseltmiştir. Ancak bu gelişmelerin bir kısmı bireylerin yaşamını sürdürdüğü çevrede birçok şeyin yitip gitmesine veya değişmesine yol açmaktadır. Günümüzde çevre sorunları o kadar büyük boyutlara ulaşmıştır ki, insanların çözüm bulmakta çaresiz kaldığı söylenebilir. İklim değişiklikleri, ozon tabakasının incilmesi, asit yağmurları gibi çeşitli çevre sorunları, doğayı ve dolayısıyla insanlığın geleceğini tehdit eden boyutlara ulaşmıştır (Erten, 2004). Bu sorunlar sadece doğayı değil, aynı zamanda insanlığın geleceğini de etkilemektedir. İnsanlar, çevresel değişikliklerin etkilerini her geçen gün daha fazla hissetmektedirler. Ancak, çevre sorunlarının nedenleri ve çözüm yolları konusunda yeterli farkındalık ve eğitim olmadan, bu sorunların üstesinden gelmek zorlaşmaktadır. İnsan faktörünün bu sorunların oluşmasında büyük rol oynadığı düşünüldüğünde, çevre eğitimi bu noktada önem kazanmaktadır.

Çevre eğitimi, ekolojik bilgileri aktarmanın yanı sıra, bireylerin çevresel tutumlarını oluşturmayı ve bu tutumların eyleme dönüşmesini teşvik eden bir süreçtir. Bilim okulları ve doğa eğitimi projeleri gibi öğrenme yöntemleri, bilgiyi eyleme geçirme konusunda ve çevreye duyarlılığı artırma açısından önemli katkılarda bulunduğunu birçok araştırmayla göstermektedir (Akay, 2013; Oğurlu ve ark., 2013). Bu süreç, bireylerin değerlerini, bilgi seviyelerini ve yeteneklerini geliştirirken, çevre dostu davranışları benimsemelerini ve bu davranışların sonuçlarını görmelerini hedeflemektedir (Erten, 2004). Ancak, bu eğitimin etkili olabilmesi için erken yaşlardan itibaren başlaması gerekmektedir. Çocukluk ve gençlik yıllarında oluşan değer yargıları ve tutumlar, doğaya karşı duyarlılık ve sorumluluk duygularının temelini atmaktadır. Bu nedenle, çevre eğitimi, özellikle bu yaş dönemlerinde etkili bir şekilde uygulanmalıdır. Bu bağlamda, Fen Bilimleri dersi ve okullar, çevre eğitiminin temel taşı olabilir. Ancak, öğrencilerin çevre konularına ilgi duymalarını ve bu konularda farkındalık kazanmalarını teşvik etmek için sınıf içi eğitimlerin ötesinde sınıf dışı etkinlikler ve doğa deneyimleri gibi öğrenme ortamlarının da kullanılması büyük bir önem taşımaktadır.

Okul dışı doğa etkinliklerinin, öğrencilerin doğal çevrenin farklı bileşenleri hakkında daha derinlemesine farkındalık kazanmalarına ve çevresel değerler ile sorumluluk duygusu geliştirmelerine katkı sağladığına dair birçok araştırma bulunmaktadır (Erdoğan ve Özsoy, 2007; Howe ve Disinger, 1988; Leeming ve ark., 1993; Palmberg ve Kuru, 2000). Aynı şekilde, öğrencilerin öğrenme deneyimlerine olumlu katkı sağladığına dair de pek çok çalışma vardır (Atila ve Doğan, 2016; Buluş-Kırıkkaya ve ark., 2011; Gillet ve ark., 1991; Ghadiri Khanaposhtani ve ark., 2018; Keçeci ve ark., 2019; Sherman-Morris ve ark., 2017; Tekbiyık ve ark., 2013; Topalsan ve ark., 2019; Yıldırım ve ark., 2016). Ayrıca, bu tür etkinliklerin öğrencilerin çevre kirliliğine ve doğadaki canlı türlerine karşı duyarlılığı

artırdığını gösteren araştırmalar da bulunmaktadır (Akay, 2013; Feyzioğlu ve ark., 2012; Keleş ve ark., 2010). Ayrıca, çevre eğitimi alanında yetişen bireylerin çevre ile ilgili daha duyarlı ve sorumlu davranışlar sergilediği sıkça vurgulanmıştır (Dresner ve Gill, 1994). Bu tür etkinliklerin okullarda daha yaygın bir şekilde uygulanması ve öğrencilere sunulması gerekmektedir, çünkü çevre sorunlarının çözümüne katkı sağlayacak bir nesil yetiştirmek için çevre eğitimi ve doğa deneyimlerinin daha fazla önemsilmesi gerekmektedir (Sontay ve ark., 2016). Bu çalışma, bu önemli konuya dikkat çekmekte ve çevre eğitiminin ne kadar kritik bir rol oynadığını vurgulamaktadır. Ayrıca, bu çalışma, çevre eğitimi alanında önemli bir katkı sağlamaktadır. Daha önce ulusal ve uluslararası düzeyde gerçekleştirilen benzer çalışmaların olması (Esringü ve ark, 2021; Tatlı ve Eroğlu, 2021), bu çalışmanın çevre eğitimi konusundaki bilgi birikimini artırma konusunda önemli bir adım olduğunu göstermektedir. Bu çalışma, Türkiye'de "Küçük Bilim İnsanları Elazığ Hazar Gölü Ekosistemini Keşfediyor II" projesi kapsamında sunulan çevre eğitiminin etkilerini değerlendirmeyi ve öğrenci görüşlerini anlamayı amaçlamaktadır. Bu bağlamda, öğrencilerin çevresel farkındalığının artırılması ve çevreye yönelik tutumlarının analiz edilmesi, çevre eğitimi politika yapıcılarına ve eğitimcilerine önemli bilgiler sunacaktır. Bu çalışmanın, ulusal düzeyde çevre eğitimi politika ve uygulamalarına katkı sağlaması ve benzer projelerin yürütülmesi ile çevre eğitimi etkilerinin uluslararası düzeyde bir model olarak değerlendirilmesi beklenmektedir.

Çalışmanın amacı doğrultusunda, çalışma süresince aşağıdaki sorulara cevap aranmıştır:

- Öğrencilerin Çevresel Turum Ölçeği ön test ve son test ortalama puanları arasında anlamlı bir farklılık var mıdır?
- Öğrencilerin, "Küçük Bilim İnsanları Elazığ Hazar Gölü Ekosistemini Keşfediyor II" projesine yönelik görüşleri nelerdir?

### Yöntem

Çalışma, "Küçük Bilim İnsanları Elazığ Hazar Gölü Ekosistemini Keşfediyor II" projesinin bir bölümünü oluşturmaktadır. Çalışmanın temel amacı, "Küçük Bilim İnsanları Elazığ Hazar Gölü Ekosistemini Keşfediyor II" projesi çerçevesinde sunulan çevre eğitiminin, öğrencilerin çevreye yönelik tutumları üzerindeki etkisini belirlemek ve proje katılımcısı öğrencilerin görüşlerini ortaya çıkarmaktır. Bu hedefleri daha ayrıntılı ve kapsamlı bir şekilde ele almak için nicel ve nitel araştırma yöntemlerini bir araya getiren karma bir yöntem kullanılmıştır (Chen, 2006).

Araştırmacı, belirlenen konuda nicel ve nitel verilere ulaşma olanağına sahip ise karma yöntem en ideal araştırma modelidir. Karma yöntem, nicel ve nitel yöntemlerin birbirinden bağımsız olarak kullanıldığı araştırmalara göre ortaya çıkabilecek sınırlılıkları en aza indirmeye olanak sağlamakta ve böylece araştırma problemlerini daha anlaşılır kılmaktadır (Creswell, 2002). Karma yöntemin temel alındığı bu araştırmada, karma yöntem desenlerinden yakınsayan paralel desen kullanılmıştır. Yakınsayan paralel desen, hem nitel hem de nicel verilerin aynı öneme sahip olduğu bir desen türüdür. Bu desende nitel ve nicel veriler aynı anda toplanır, ayrı ayrı analiz edilir ve son aşamada bu iki veri türü arasındaki benzerlikler ve farklılıklar incelenerek araştırmanın ana amacını daha iyi anlamak için kullanılır (Creswell ve Plano Clark, 2011).

### Çalışma Grubu

Proje, Elazığ il ve ilçelerinde öğrenim gören 30 ortaokul öğrencisi ile gerçekleştirilmiştir. Projeye katılacak öğrencilerin seçiminde ölçüt örneklem çeşidi kullanılmıştır. Proje için katılımcı seçiminde aşağıdaki ölçütler dikkate alınmıştır:

- Projeye başvuran kız ve erkek öğrenci sayısının eşit olması,
- Katılımcıların daha önce TÜBİTAK'ın doğa eğitimlerine katılmamış olmaları,
- Katılımcıların doğada gerçekleştirilecek etkinliklere katılmalarını engelleyecek bir sağlık sorunu, fobisi veya alerjisi olmaması,
- Katılımcıların akademik başarı düzeylerinin 70 ve üzerinde olmasıdır.

Öğrencilerin demografik özelliklerine ait bilgiler Tablo 1'de sunulmuştur.

**Tablo 1**

*Katılımcı Öğrencilerin Demografik Özellikleri*

Değişkenler	Kategoriler	f
Cinsiyet	Kız	14
	Erkek	16
Sınıf düzeyi	5.sınıf	1
	6. sınıf	13
	7. sınıf	7
	8. sınıf	9
İkamet yeri	Elazığ	30
Akademik başarı düzeyi	70-84	5
	85-100	25

Tablo 1 incelendiğinde toplam katılımcı sayısının 30 olduğu, bunlardan 14'ünün kız, 16'sının erkek olduğu görülmektedir. Öğrencilerin sınıf düzeyleri dağılımına bakıldığında, en fazla katılımcıya sahip sınıf düzeyi 6. sınıftır. Katılımcıların ikamet yerleri incelendiğinde, tamamının Elazığ'da yaşadığı görülmektedir. Katılımcıların çoğunluğunun akademik başarı düzeyi ise 85-100 aralığında yer almaktadır.

**Çalışma Süreci**

Elazığ'ın Sivrice ilçesinde gerçekleştirilen TÜBİTAK 4004 projesi, 15-18 Eylül 2022 tarihlerinde Hazar Gölü kıyısında hayata geçirilmiştir. Proje süresince 23 farklı etkinlik düzenlenmiştir. Bu etkinlikler, alanlarında uzman akademisyenler tarafından gerçekleştirilmiş ve öğrencilerin bilimsel bilgiye ulaşmalarına yardımcı olmuştur. Öğrenciler, Hazar Gölü ekosisteminin bileşenlerini gerçek yerinde gözlemleyerek bilim insanlarıyla iş birliği yapmış ve uygulamalara katılmışlardır. Proje ayrıca, öğrencilerin bilimin eğlenceli tarafını deneyimlemelerine fırsat tanıyan oyunlar ve etkinlikler içermiştir. Bu sayede, öğrenciler bilimin keyifli yönlerini keşfetme imkânı bulmuşlardır. Proje süresince gerçekleştirilen etkinliklere Tablo 2'de yer verilmiştir.

**Tablo 2***Proje Süresince Gerçekleştirilen Etkinlikler*

<b>Gerçekleştirildiği gün</b>	<b>Etkinlik isimleri</b>
1. gün (15 Eylül 2022)	Açılış ve tanışma
	Ne eyi ettiz de geldiz (Buz kırma etkinliği)
	Besin zinciri oyunu
	Maskeli balo
	Günün değerlendirilmesi-1
2. gün (16 Eylül 2022)	Yaşadığımız yerde başımıza neler gelebilir?
	Tektonik göl oluşumu ve Hazar Gölü'nün fiziki ve beşerî özellikleri
	Doğanın yüzü
	Mikro aleme yolculuk
	Elden ele virüsler her yerde
	Doğanın sesi
	Günün değerlendirilmesi-2
3. gün (17 Eylül 2022)	Çevremizi tanıyalım
	Bitkileri keşfetme
	Kim daha hızlı 1
	Kim daha hızlı 2
	Duyular yarışıyor
Günün değerlendirilmesi-3	
4. gün (18 Eylül 2022)	Doğadaki canlılar
	Balıkların yaşam alanı
	Mantarlar alemine yolculuk
	Mikroorganizmaların incelenmesi
	Günün değerlendirilmesi-4

Tablo 2, “Küçük Bilim İnsanları Elazığ Hazar Gölü Ekosistemini Keşfediyor II” projesi süresince gerçekleştirilen etkinlikleri ve her gün kaç etkinlik yapıldığını göstermektedir. Proje süresince birinci gün beş, ikinci gün yedi, üçüncü gün altı ve dördüncü gün beş olmak üzere toplam 23 etkinlik gerçekleştirilmiştir. Örneğin, birinci gün düzenlenen “maskeli balo” etkinliğinde, öğrencilere önceki etkinlik olan “besin zinciri oyunu” sırasında çevrelerinden topladıkları malzemeleri kullanarak kendi maskelerini yapmaları için talimat verilmiştir. Öğrencilere maskelerini tasarlamak için maske şablonu ve yapıştırıcı sağlanmıştır. Öğrenciler, maskelerini tasarladıktan sonra bu maskeleri takmaları istenmiş ve maskeler yarışma konseptine uygun olarak jüri tarafından değerlendirilip oylanmıştır. En çok oy alan üç öğrenci ödüllendirilmiştir. Öğrencilerin müzik eşliğinde eğlenmeleri sağlanmıştır.

Bu projenin başarılı yürütülmesinde araştırmacılar kilit bir rol üstlenmiştir. Araştırmacılar, projenin her aşamasında aktif bir şekilde yer almışlar ve etkinliklerin düzenlenmesinden, öğrencilerin yönlendirilmesine kadar birçok görevi üstlenmişlerdir. Ayrıca, projede elde edilen verilerin toplanması ve analizi de araştırmacılar tarafından gerçekleştirilmiştir. Araştırmacılar ayrıca öğrencilerin bilimsel meraklarını teşvik etmek ve bilimin eğlenceli yanını vurgulamak amacıyla projede oyunlar ve eğlenceli etkinliklere de yer vermişlerdir. Bu sayede öğrenciler, bilimin keyifli bir yolculuk olduğunu deneyimlemişlerdir.

### **Veri Toplama Araçları**

Çalışmada, nicel veriler Çevresel Tutum Ölçeği kullanılarak, nitel veriler ise yarı yapılandırılmış mülakatlar ve katılımcı öğrencilerin süreç içerisinde tuttıkları günlükler yoluyla toplanmıştır.

Yücel ve Özkan (2014) tarafından geliştirilen Çevresel Tutum Ölçeği, “davranış” ve “duygu ve düşünce” boyutları olmak üzere iki bölüm halinde hazırlanmıştır. 14 maddeden oluşan davranış boyutu ile 21 maddeden oluşan düşünce ve duygu boyutu 5’li likert tipindedir. Yücel ve Özkan (2014) tarafından ölçeğin davranışsal boyutunun Cronbach alfa güvenilirlik katsayısı 0.84, düşünce ve duygu boyutunun Cronbach alfa güvenilirlik katsayısı ise 0.88 bulunmuştur. Çevresel Tutum Ölçeği, katılımcı öğrencilere ön test ve son test olarak uygulanmıştır.

Proje kapsamında katılımcı öğrencilerden, proje süresince her günün sonunda o gün yaptıklarını ifade eden, gerçekleştirilen etkinliklerle ilgili olumlu/olumsuz duygu ve düşüncelerini, gözlemlerini, önerilerini yansıtabilecekleri bir günlük tutmaları istenmiştir.

Proje sonunda gönüllü öğrencilerle yarı yapılandırılmış mülakatlar gerçekleştirilmiştir. Öğrencilerin projedeki kazanımlarını ve etkinliklerin etkililiğini değerlendirebilmek amacıyla 22 gönüllü öğrenci ile gerçekleştirilen ve yaklaşık 15 dakika süren yarı yapılandırılmış mülakatlar, öğrencinin bilgisi dahilinde kaydedilmiştir.

### **Verilerin Analizi**

Çalışma sürecinde elde edilen nicel verilerin analizinde SPSS 23 paket programı kullanılmıştır. Öğrencilerin proje öncesi ve sonrası çevresel tutumları arasında fark olup olmadığını belirlemek için verilerin normal dağılım gösterip göstermediği (çarpıklık ve basıklık katsayılarının -1 ile +1 arasında olması, çalışma grubunun 50 kişiden az olması nedeniyle kullanılan Shapiro-Wilk testi sonuçları) belirlenmiştir (Büyüköztürk, 2017; Cevahir, 2020). Verilerin normal dağılım sergilediği tespit edildiğinden ölçek verilerinin analizinde ilişkili örneklem t-testi yapılmıştır.

Çalışma sürecinde, nitel verilerin analizi için içerik analizi yöntemi kullanılmıştır. İçerik analizi, verileri küçük parçalara ayırmayı ve bu parçaları kategorilere dönüştürmeyi içerir. Bu süreçte, araştırmacılar, içerik analizi ve kodlama terimlerini eşanlı olarak kullanarak sembolik davranışların nesnel, yapısal ve niceliksel bir açıklamasını yaparak tekrarlanabilir ve geçerli sonuçlar elde etmişlerdir (Cartwright, 1953). Mülakat soruları, başlangıçta fen bilimleri eğitimi alan uzmanı üç öğretim üyesi tarafından titizlikle incelenmiştir. Daha sonra bu sorular, dört ortaokul öğrencisine okunarak, herhangi bir belirsizliğe yol açabilecek noktaları belirtmeleri istenmiştir. Bu aşamada elde edilen geri bildirimler doğrultusunda bazı düzeltmeler yapılarak sorular son halini almıştır. Günlükler ise araştırmacılar tarafından birkaç kez okunmuştur. Ardından verilerden elde edilen kavramlara göre kodlar oluşturulmuştur. Oluşturulan kodlar bir araya getirilip incelendikten sonra kodlar arasındaki ortak yönler kategorize edilmiştir. Bu süreçte, mülakatların ve günlüklerin geçerliliği ve güvenilirliğini değerlendirmek için aşağıdaki önemli kavramlar dikkate alınmıştır:



- Görüşme sorularının inandırıcılığı sağlamak için araştırmacılar, katılımcılarla uzun süre vakit geçirmişler, gizliliği korumuşlar ve elde edilen verilerin katılımcılar tarafından kontrol edilmesini sağlamışlardır. Ayrıca, sorular açık ve net bir şekilde formüle edilmiş ve derinlemesine veri toplama tekniği kullanılmıştır.
- Mülakatların kaydedilmesi, verilerin ayrıntılı olarak betimlenmesi, tarafsız bir şekilde sunulması, toplanan verilerin aktarılabilirliğini artırmıştır.
- Mülakatlardan ve günlüklerden elde edilen verilerin tutarlılığı Miles-Huberman formülü kullanılarak değerlendirilmiştir. Bu formüle göre, kodlayıcılar arasındaki fikir birliği yüzdesi hesaplanmış ve %80 veya daha yüksek bir uyumluluk hedeflenmiştir (Miles ve Huberman, 1994; Patton, 2002). Elde edilen değerler sonucunda öğrencilere yöneltilen mülakat sorularının ve günlüklerin güvenilirlik katsayısı %89 olarak hesaplanmıştır.
- Son olarak, çalışmanın geçerlilik ve güvenilirliğinin sağlanması için teyit edilebilirliği sağlanmıştır. Bu kapsamda toplanan veriler, bir grup uzman denetiminde yapılarak çalışmanın geçerlik ve güvenilirliği artırılmaya çalışılmıştır (Çepni, 2011; Denzin ve Lincoln, 1994).

### Bulgular

Elazığ ilinde 15-18 Eylül 2022 tarihlerinde TÜBİTAK 4004 projesi kapsamında gerçekleştirilen “Küçük Bilim İnsanları Elazığ Hazar Gölü Ekosistemini Keşfediyor II” adlı proje ile ortaokul öğrencilerinin Hazar Göl ekosistemini detaylı bir şekilde tanımaları ve buldukları ortamda gözlem ve araştırma yaparak çevreye karşı farkındalıklarının artırılmasının amaçlandığı bu proje de veriler iki farklı şekilde toplanmış (nicel ve nitel) ve analiz edilmiştir. Çalışmanın bu bölümünde; öğrencilerin çevresel tutumuna ilişkin bulgular ile öğrencilerin proje süreciyle ilgili görüşlerine ve günlüklerine ilişkin bulgular yer almaktadır.

#### Öğrencilerin Çevresel Tutumuna İlişkin Bulgular

Ortaokul öğrencilerinin Çevresel Tutum Ölçeği’nden aldıkları ön test-son test puanları normal dağılıma sahip olduğundan parametrik analiz için uygun olduğu görülmüştür. Çevresel Tutum Ölçeği’ne ait ön test-son test puanları ilişkili örneklem için t-testi analizi kullanılarak analiz edilmiştir. Çevresel tutum ölçeği toplamda iki kısımdan oluşmaktadır. Bunların birincisi “davranış”, ikincisi ise “duygu ve düşünce”dir. Bu kısımlara ve ölçeğin tamamına yönelik ilişkili örneklem için t-testi analizine ilişkin bulgulara Tablo 3’te yer verilmiştir.

**Tablo 3**

*Çevresel Tutum Ölçeği Ön Test ve Son Test Ortalama Puanlarının İlişkili Örneklem için T-Testi Sonuçları*

	Ölçüm	N	$\bar{X}$	S	sd	t	p
Davranış	Ön test	30	49.53	10.87	29	-1.062	.297
	Son test	30	51.03	10.94			
Duygu ve Düşünce	Ön test	30	86.1	12.54	29	-.770	.447
	Son test	30	87.16	10.99			
Çevresel Tutum Ölçeği	Ön test	30	135.63	21.04	29	1.126	.269
	Son test	30	138.20	20.06			

Tablo 3 incelendiğinde ortaokul öğrencilerinin çevreye yönelik davranış boyutunda anlamlı bir farklılık olmadığı görülmektedir ( $t(29)=-1.062$ ,  $p>.05$ ). Projeye katılan ortaokul öğrencilerinin proje öncesinde çevreye yönelik davranış boyutu puanlarının ortalaması  $X=49.53$  iken; proje sonrasında  $X=51.03$ 'e yükseldiği ancak bu farklılığın istatistik olarak bir farklılığa sebebiyet vermediği görülmektedir. Benzer şekilde ortaokul öğrencilerinin çevreye yönelik duygu ve düşünce alt boyutunda da anlamlı bir farklılık olmadığı görülmektedir ( $t(29)=-.770$ ,  $p>.05$ ). Projeye katılan ortaokul öğrencilerinin proje öncesinde çevreye yönelik duygu ve düşünce boyutu puanlarının ortalaması  $X=86.1$  iken, proje sonrasında  $X=87.16$ 'ya yükseldiği ancak bu farklılığın istatistik olarak bir farklılığa sebebiyet vermediği görülmektedir. Çevresel tutum ölçeğinin tamamına ait verilere bakıldığında ise ortaokul öğrencilerinin çevreye yönelik tutumlarında anlamlı bir farklılık olmadığı görülmektedir ( $t(29)=-1.126$ ,  $p>.05$ ). Öğrencilerin proje öncesi çevreye yönelik tutum puanlarının ortalaması  $\bar{X}=135.63$  iken; proje sonrasında  $\bar{X}=138.20$ 'ye yükselmiştir. Ancak bu artış, istatistiksel bir farklılığa neden olmamıştır. Bu durum, proje sürecinin öğrencilerin çevresel tutumlarında anlamlı bir değişime neden olmadığı şeklinde yorumlanabilir.

### Öğrencilerin Proje Süreciyle İlgili Görüşlerine ve Günlüklerine İlişkin Bulgular

Yarı yapılandırılmış görüşmeler katılımcılar arasından gönüllü olan 22 öğrenci ile gerçekleştirilmiştir. Görüşme esnasında öğrencilere yöneltilen sorulara, sorulara verilen yanıtlara ilişkin tema, kategori ve yanıtlara, yanıtlara ilişkin frekanslara ve bazı öğrencilere ait görüşlere aşağıda yer verilmiştir.

Öğrencilerin “Gerçekleştirilen projenin sana katkısı oldu mu? Açıklar mısın?” sorusuna verdikleri yanıtlara ilişkin frekanslar Tablo 4’te verilmiştir.

**Tablo 4**

#### Öğrencilerin “Projenin Katkıları” Temasına Yönelik Görüşleri

Kategoriler	Yanıtlar	f
Bilişsel	Bitki ve hayvan türleri hakkında bilgi edinmek	13
	Ekosistemin önemini anlamak	8
	Mikroskopik canlılar hakkında bilgi edinmek	7
	Harita okumayı öğrenmek	5
	‘Botanik’ kavramının ne anlama geldiğini öğrenmek	4
	Çevre kirliliği hakkında bilgi edinmek	4
	Besin zincirini oluşturan elemanlar hakkında bilgi edinmek	2
Duyuşsal	Duyarlılığın artması	9
	Yeni arkadaşlar edinmek	6
	Öğrenmeye karşı ilgi ve merakın artması	4
	Farkındalığın artması	3
Beceri	Doğadaki malzemeleri farklı amaçlar doğrultusunda kullanmak	11

Tablo 4'e bakıldığında **"projenin katkıları"** temasının üç kategoride toplandığı görülmektedir. **"Bilişsel"** kategorisinde 13 öğrenci "bitki ve hayvan türleri hakkında bilgi edinmek", sekiz öğrenci "ekosistemin önemini anlamak", yedi öğrenci "mikroskopik canlılar hakkında bilgi edinmek", beş öğrenci "harita okumayı öğrenmek", dörder öğrenci "'botanik' kavramının ne anlama geldiğini öğrenmek" ve "çevre kirliliği hakkında bilgi edinmek", iki öğrenci ise "besin zincirini oluşturan elemanlar hakkında bilgi edinmek" şeklinde görüşlere sahip olduklarını belirtmişlerdir. **"Duyuşsal"** kategorisinde dokuz öğrenci "duyarlılığın artması", altı öğrenci "yeni arkadaşlar edinmek", dört öğrenci "öğrenmeye karşı ilgi ve merakın artması", üç öğrenci ise "farkındalığın artması" şeklinde görüş bildirmişlerdir. Son olarak **"beceri"** kategorisinde 11 öğrenci "doğadaki malzemeleri farklı amaçlar doğrultusunda kullanmak" gibi projenin katkısının olduğunu ifade etmişlerdir. Öğrencilerin yanıtlarına ilişkin bazı örnek görüşler aşağıda belirtilmiştir.

*"Evet oldu, Ekosistemin önemini anladım. Canlı ve cansız varlıklarla ilgili birçok şeyin birbirine bağlı olduğunu öğrendim."* (Öğrenci 3)

*"Evet, oldu. Ekosistemin ve ekosistem dengesinin önemini anladım."* (Öğrenci 10)

*"Evet. Hayvanları ve bitkileri öğrendim, mantarları tanıdım..."* (Öğrenci 13)

*"Evet. Çevredeki malzemeleri farklı şekillerde kullanabileceğimizi öğrendim."* (Öğrenci 20)

Öğrencilerin "Çevre kirliliği hakkında ne düşünüyorsun?" sorusuna verdikleri yanıtlara ilişkin frekanslar Tablo 5'te verilmiştir.

**Tablo 5**

*Öğrencilerin "Çevre Kirliliği" Temasına Yönelik Görüşleri*

Kategoriler	Yanıtlar	f
Çevre Kirliliğine Yönelik Farkındalık	İnsanların bilinçli olarak sebep olduğu bir olay	14
	Dünyanın en büyük sorunu	3
	İnsan yaşamını olumsuz etkiler	3
Çevre Kirliliğinin Sonuçları	İklim değişikliğine neden olur	2
	Ekolojik dengenin bozulmasına neden olur	2
	Salgın hastalıkların artmasına neden olur	1
Çevre Kirliliğine Karşı Önlem	İnsanlar bilinçlendirilmeli/ uyarılmalı	9
	Çevreyi kirletenler cezalandırılmalı	2

Tablo 5'e bakıldığında **"çevre kirliliği"** temasının üç kategoride toplandığı görülmektedir. **"Çevre kirliliğine yönelik farkındalık"** kategorisinde 14 öğrenci "insanların bilinçli olarak sebep olduğu bir olay", üç öğrenci ise **"dünyanın en büyük sorunu"** olarak çevre kirliliği hakkında görüş bildirmişlerdir. **"Çevre kirliliğinin sonuçları"** kategorisinde üç öğrenci "insan yaşamını olumsuz etkiler", iki öğrenci "iklim değişikliğine neden olur", iki öğrenci "ekolojik dengenin bozulmasına neden olur" ve bir öğrenci "salgın hastalıkların artmasına neden olur" şeklinde görüşlere sahip olduklarını belirtmişlerdir. Son olarak **"çevre kirliliğine karşı önlem"** kategorisinde dokuz öğrenci "insanlar

bilinçlendirilmeli/ uyarılmalı” ve iki öğrenci ise “çevreyi kirletenler cezalandırılmalı” şeklinde önlem alınması gerektiğini ifade etmişlerdir. Öğrencilerin yanıtlarına ilişkin bazı örnek görüşler aşağıda belirtilmiştir.

“Bence çevre kirliliği insanların bile isteye sebep olduğu bir olay. Yani çok basit bahanelerle çevreyi kirletiyorlar. Mesela çöp kutusu uzaktı çöpü yere attım gibi. Ya da herkes atıyor ben niye atmayayım gibi.” (Öğrenci 13)

“Çevre kirliliği insanların yaşamını aslında çok etkiliyor. Aslında insanlar sebep oluyor çevre kirliliğine ama sonuçlarından da insanlar etkileniyor yine. Bu konuda insanlar bilinçlendirilmeli diye düşünüyorum.” (Öğrenci 18)

“Çevre kirliliği deyince aklıma birçok şey geliyor ama en çok biz insanlar sebep oluyoruz. Ekolojik dengeyi biz kendimiz bozuyoruz.” (Öğrenci 5)

“Dünyanın en büyük sorunu bence çevre kirliliği. Keşke insanlar çevreyi kirlettiklerinde bir ceza alsalar. Belki o zaman daha az çevreyi kirletirler.” (Öğrenci 22)

Öğrencilerin “Proje sürecini zihninden hızlıca geçir. Bunun için 1 dakika süren var. Şimdi söyle bu proje sana sorulduğunda aklında kalan ilk beş kelime ne olur?” verdikleri yanıtlara ilişkin frekanslar Tablo 6’da verilmiştir.

**Tablo 6**

Öğrencilerin “Proje ile İlgili Akıllarda Kalan Kelimeler” Temasına Yönelik Görüşleri

<b>Kategoriler</b>	<b>Yanıtlar</b>	<b>f</b>
İnsan ve Çevre	Ekosistem	16
	Çevre	9
	Çevre kirliliği	2
	Biy çeşitlilik	2
Canlılar ve Yaşam	Bitkiler	6
	Mikro alem/ Mikroorganizma	5
	Mantarlar alemi	4
	Hayvanlar	4
	Mikroskop	3
Duyuşsal	Eğlence	7
	Sosyalleşme	5
	Farkındalık	3
	Duyarlılık	3
	Mutluluk	2
Spor	Oryantiring	5

Tablo 6'ya bakıldığında **“proje ile ilgili akıllarda kalan kelimeler”** temasının dört kategoride toplandığı görülmektedir. **“İnsan ve çevre”** kategorisinde 16 öğrenci “ekosistem”, dokuz öğrenci “çevre”, ikişer öğrenci ise “çevre kirliliği” ve “biyoçeşitlilik” kelimelerinin akıllarında kaldığını belirtmişlerdir. **“Canlılar ve yaşam”** kategorisinde altı öğrenci “bitkiler”, beş öğrenci “mikro alem/mikroorganizma”, dört öğrenci “mantarlar alemi”, dört öğrenci “hayvanlar” ve üç öğrenci “mikroskop” kelimelerinin akıllarında kaldığını belirtmişlerdir. **“Duyuşsal”** kategorisinde yedi öğrenci “eğlence”, beş öğrenci “sosyalleşme”, üçer öğrenci “farkındalık” ve “duyarlılık”, iki öğrenci ise “mutluluk” kelimelerinin akıllarında kaldığını belirtmişlerdir. Son olarak **“spor”** kategorisinde ise beş öğrenci “oryantiring” şeklinde görüş belirtmişlerdir. Öğrencilerin yanıtlarına ilişkin bazı örnek görüşler aşağıda belirtilmiştir.

*“Ekosistem, çevre kirliliği, eğlence, sosyalleşme ve oryantiring”* (Öğrenci 4)

*“Çevre, bitkiler, hayvanlar, duyarlılık birde eğlence”* (Öğrenci 7)

*“Çevre, ekosistem, mikroskop, oryantiring ve biyoçeşitlilik”* (Öğrenci 11)

*“Bitkiler, mantarlar, hayvanlar, mikroorganizmalar ve çevre”* (Öğrenci 13)

Öğrencilerin “Bu projeden sonra asla bir daha yapmam dediğin şey var mı?” verdikleri yanıtlara ilişkin frekanslar Tablo 7’de verilmiştir.

**Tablo 7**

*Öğrencilerin “Yaşamlarında Yapmayacakları Davranışlar” Temasına Yönelik Görüşleri*

Kategoriler	Yanıtlar	f
Farkındalık	Çevreyi kirletmemek	15
	Canlılara karşı daha hassas davranmak	6
	Çevreyi kirletenlere karşı duyarsız kalmamak	4

Tablo 7’ye bakıldığında **“yaşamlarında yapmayacakları davranışlar”** temasının tek bir kategoride toplandığı görülmektedir. “Farkındalık” kategorisinde 15 öğrenci “çevreyi kirletmemek”, altı öğrenci “canlılara karşı daha hassas davranmak” ve dört öğrenci “çevreyi kirletenlere karşı duyarsız kalmamak” şeklinde yaşamlarında asla bu tür davranışlarda bulunmayacaklarını ifade etmişlerdir. Öğrencilerin yanıtlarına ilişkin bazı örnek görüşler aşağıda belirtilmiştir.

*“Evet var. Aslında çevremi temiz tutarım ben kirletmem. Ama bundan sonra çevreyi kirletenlerin karşısında susmayacağım. Yani daha duyarlı olacağım.”* (Öğrenci 10)

*“Ben çevreyi kirletmem aslında ama yine de daha dikkatli olacağım.”* (Öğrenci 17)

*“Evet çevreyi kirletmeyeceğim.”* (Öğrenci 8)

*“Çevremdeki canlılara artık daha iyi davranacağım. Her canlı ekosistem için çok değerli bunu anladım. Bir canlının eksikliği ya da fazlalığı ekolojik dengeyi bozuyor. Keşke herkes daha dikkatli davranırsa.”* (Öğrenci 13)

Öğrencilerin “Çevre ile ilgili bir proje daha yaparsak bize tavsiye edebileceğin ya da önerebileceğin bir şey var mı?” sorusuna verdikleri yanıtlara ilişkin frekanslar Tablo 8’de verilmiştir.

**Tablo 8**

*Öğrencilerin “Yeni Bir Projeye İlişkin Öneriler” Temasına Yönelik Cevaplarının Frekans Dağılımı*

Kategoriler	Yanıtlar	f
Evet	Projenin daha uzun sürmesi	4
	Fidan dikimine yönelik bir etkinliğin olması	3
	Yarış temalı etkinliklerin sayısının arttırılması	2
	Çöp toplama etkinliğinin olması	2
	Kamp yapılması	1
	Gökyüzü gözleminin yapılması	1
Hayır	Gerçekleştirilen proje etkili ve verimli	8

Tablo 8’e bakıldığında **“yeni bir projeye ilişkin öneriler”** temasının iki kategoride toplandığı görülmektedir. “Evet” kategorisinde dört öğrenci “projenin daha uzun sürmesi”, üç öğrenci “fidan dikimine yönelik bir etkinliğin olması”, iki öğrenci “yarış temalı etkinliklerin sayısının arttırılması” ve “çöp toplama etkinliğinin olması”, birer öğrenci ise “kamp yapılması” ve “gökyüzü gözleminin yapılması” şeklinde yeni bir proje için önerilerde bulunmuşlardır. Sekiz öğrenci ise “gerçekleştirilen proje etkili ve verimli” olduğunu belirterek herhangi bir öneride bulunmamışlardır. Öğrencilerin yanıtlarına ilişkin bazı örnek görüşler aşağıda belirtilmiştir.

*“Aslında yok. Çünkü hem etkinlikler, öğretmenlerimiz ve kaldığımız yer çok güzel. Çok keyif aldım ben. Arkadaşlarımda çok mutlular. O yüzden önereceğim bir şey yok.”* (Öğrenci 2)

*“Daha uzun olsaydı proje süresi keşke. Dört gün doyamadık. Çok eğitici ve öğreticiydi proje.”* (Öğrenci 6)

*“Yarış yaptığımız etkinliklerde ben çok hırslandım. Arkadaşlarımda bence öyleydiler. O yüzden sayı olarak daha fazla böyle oyunlar olabilir belki.”* (Öğrenci 9)

*“Fidan dikebilirdik güzel olurdu. Birde kamp yaparak konaklayabilirdik.”* (Öğrenci 20)

Katılımcı ortaokul öğrencilerinden proje süresince her günün sonunda günlük tutmaları istenmiştir. Ayrıca “Elinde sihirli bir değnek olsaydı bugün doğa için ne yapardın?” sorusuna yine her günün sonunda cevap vermeleri istenmiştir. Bu soru ile gün içerisinde gerçekleştirilen birçok etkinliğin öğrencilerin üzerinde nasıl bir etki bıraktığı ve yaşadıkları çevreye karşı farkındalıklarının artıp artmadığı sorgulanmaya çalışılmıştır.

Öğrencilerin her günün sonunda “Elinde sihirli bir değnek olsaydı bugün doğa için ne yapardın?” sorusuna verdikleri yanıtlara ilişkin frekanslar Tablo 9’da verilmiştir.

**Tablo 9**

Öğrencilerin “Doğa için Ne Yapardın?” Temasına Yönelik Yanıtlarının Frekans Dağılımı

Yanıtlar	1. gün	2. gün	3. gün	4. gün
	<i>f</i>	<i>f</i>	<i>f</i>	<i>f</i>
Çöpleri yok etmek	8	5	9	-
Hayvanlara yeni yaşam alanları oluşturmak	3	1	-	2
Ağaç sayısını arttırmak, çevreyi yeşillendirmek	6	2	4	3
Küresel ısınmanın önüne geçmek	2	3	2	-
Nesli tükenen hayvanları geri getirmek	2	3	3	3
İnsanları bilinçlendirmek	2	1	4	3
Doğanın dengesinin bozulmasını engellemek	3	3	-	-
Doğaya ve canlılara zarar veren insanları cezalandırmak	4	1	2	3
Canlıların neslinin tükenmemesini sağlamak	3	4	3	3
Doğa için sonsuz kaynak oluşturmak	1	2	2	2
Doğal afetlerin insanlara zarar vermesini engellemek	-	2	-	-
Gölleri, denizleri temizlemek	-	-	5	-

Tablo 9’a bakıldığında “Doğa için ne yapardın?” temasına ilişkin en çok; “çöpleri yok etmek”, “ağaç sayısını arttırmak, çevreyi yeşillendirmek”, “canlıların neslinin tükenmemesini sağlamak”, “doğaya ve canlılara zarar veren insanları cezalandırmak”, “nesli tükenen hayvanları geri getirmek”, “insanları bilinçlendirmek” cevaplarını verdikleri görülmektedir. Ayrıca, “hayvanlara yeni yaşam alanları oluşturmak”, “küresel ısınmanın önüne geçmek”, “doğanın dengesinin bozulmasını engellemek”, “doğa için sonsuz kaynak oluşturmak”, “gölleri, denizleri temizlemek” ve “doğal afetlerin insanlara zarar vermesini engellemek” gibi cevaplarında verildiği görülmektedir. Öğrencilerin yanıtlarına ilişkin bazı örnek görüşler aşağıda belirtilmiştir.

*“Ben dünyadaki bütün çöpleri yok etmek isterdim. Böylelikle tertemiz bir dünyamız olurdu. Birde doğa için sonsuz kaynak yapardım. Yani hiçbir şey tükenmesin bitmesin diye.”* (Öğrenci 1)

*“Ben insanları bilinçlendirmek isterdim. Çünkü birçok şeye insanlar sebep oluyor. Doğanın dengesini insanlar bozuyor. Eğer insanları bilinçlendirirsem birçok şeyi de düzeltilmiş olurum diye düşünüyorum.”* (Öğrenci 10)

*“Her yeri ağaçlandırırdım önce. Yemyeşil ve rengârenk bir doğa yapardım. Hayvanları çok seviyorum. Ama bence yaşam alanlarını biz insanlar gittikçe ellerinden alıyoruz. Onlar için yeni yaşam alanları oluşturmak isterdim.”* (Öğrenci 20)

*“Doğamız çok kirlili önce çöpleri yok etmek isterdim. Sonrada doğaya ve tüm canlılara bilerek zarar veren herkesi cezalandırmak isterdim ki bir daha dünyamızı kirletmesinler.”* (Öğrenci 17)

Öğrencilerin her günün sonunda tutmuş oldukları günlüklerden elde edilen “proje süresince edinilen bilgiler” temasına yönelik frekanslar Tablo 10’da verilmiştir.

**Tablo 10**

*Öğrencilerin “Proje Süresince Edinilen Bilgiler” Temasına Yönelik Yanıtlarının Frekans Dağılımı*

Yanıtlar	1. gün	2. gün	3. gün	4. gün
	<i>f</i>	<i>f</i>	<i>f</i>	<i>f</i>
Ekosistemin kendi içerisindeki dengeyi öğrenme	27	11	9	5
Ekosistemin önemini öğrenme	10	3	5	6
Atık malzemeler ile tasarımlar yapabilme	8	5	-	-
Çevre kirliliğinin etkisini öğrenme	4	3	13	-
Doğanın korunması gerektiğini öğrenme	3	3	-	6
Hazar Gölü oluşumunu ve ekosistemini öğrenme	-	15	-	4
Depremlerin nasıl oluştuğunu öğrenme	-	5	-	-
Mikropların nasıl yayıldığını öğrenme	-	3	-	-
Bitkilerin ekosistemini öğrenme	-	-	27	-
Her canlının ekosistem için önemini öğrenme	-	-	6	6
CO <sub>2</sub> , O <sub>2</sub> ve pH metrenin kullanımını öğrenme	-	-	8	-
Meyve ve sebze arasındaki farkı öğrenme	-	-	3	-
Balıkların ekosistemini öğrenme	-	-	-	26
Kuşların ekosistemini öğrenme	-	-	-	23
Mikroskopik canlıları öğrenme ve onları mikroskop ile inceleme	-	-	-	8
Mantarları öğrenme	-	--	-	8
Balık tutmayı öğrenme	-	-	-	7

Tablo 10’a bakıldığında **“proje süresince edinilen bilgiler”** temasına ilişkin “ekosistemin kendi içerisindeki dengeyi öğrenme”, “ekosistemin önemini öğrenme” ve “çevre kirliliğinin etkisini öğrenme” yanıtlarının proje süresince öğrenciler tarafından ifade edildiği görülmektedir. Diğer yanıtların ise gün içerisinde gerçekleştirilen etkinlikler ile daha ilişkili olduğu dikkat çekmektedir. Örneğin, katılımcı öğrenciler ikinci gün “Hazar Gölü oluşumunu ve ekosistemini öğrenme”, “depremlerin nasıl oluştuğunu öğrenme”, “mikropların nasıl yayıldığını öğrenme”, üçüncü gün “Hazar Gölü oluşumunu ve ekosistemini öğrenme”, “her canlının ekosistem için önemini öğrenme”, “CO<sub>2</sub>, O<sub>2</sub> ve pH metrenin kullanımını öğrenme”, “meyve ve sebze arasındaki farkı öğrenme”, dördüncü gün “balıkların ekosistemini öğrenme”, “kuşların ekosistemini öğrenme”, “mikroskopik canlıları öğrenme ve onları mikroskop ile inceleme”, “mantarları öğrenme” ve “balık tutmayı öğrenme” gibi bilgi edindiklerini ifade etmişlerdir. Öğrencilerin yanıtlarına ilişkin bazı örnek görüşler aşağıda belirtilmiştir.

*“Her canlının ekosistem için bu kadar değerli ve önemli olduğunu bilmiyordum. Birinin eksikliği dahi ekosistemi etkiliyormuş. Çevre kirliliği de ekosistem için çok önemliymiş.”* (Öğrenci 27)

*“Projeye katılmadan önce Hazar Gölü’nün nasıl oluştuğunu ben bilmiyordum ve bu proje ile öğrendim.”* (Öğrenci 11)



*“Bilmediğim ne kadar çok bitki varmış onu anladım. Aslında görünce tanıdıklarım var ama isim olarak birçoğunu bilmiyordum. Artık bitkileri görünce isimlerini de söyleyebileceğim. Birde meyve ve sebze arasındaki fark çok dikkatimi çekti. Eve gidince anne ve babama da soracağım. Onlar biliyor mu merak ediyorum.”* (Öğrenci 18)

*“Bugün balıkların ve kuşların ekosistemini detaylıca öğrendim. Birde mikroskopik canlıları öğrendim. Daha önce hiç mikroskop kullanmamıştım. İlk defa kullandım ve mikroskopik canlıları incelemedim.”* (Öğrenci 28)

### **Tartışma, Sonuç ve Öneriler**

Bu çalışma ile Elazığ ilinde 15-18 Eylül 2022 tarihlerinde gerçekleştirilen “Küçük Bilim İnsanları Elazığ Hazar Gölü Ekosistemini Keşfediyor II” adlı proje kapsamında verilen çevre eğitiminin, öğrencilerin çevreye karşı tutumlarına etkilerinin ve proje sürecine ilişkin görüşlerinin belirlenmesi amaçlanmıştır. Çalışma sonucunda elde edilen çevresel tutuma karşı öğrencilerin ortalamalarında artış olduğu ancak istatistiksel bir anlamlılık olmadığı sonucuna varılmıştır. Projede yer alan öğrencilerin tümü bilime eğilim gösteren, doğa eğitimi projesine gönüllü olarak katılan ve akademik başarıları yüksek öğrencilerdir. Dolayısıyla öğrencilerin uygulama öncesinde de çevresel tutumlarının yüksek olması nedeni ile anlamlı bir fark gözlenmediği düşünülmektedir. Benzer olarak; Gillet ve arkadaşları (1991) ile Keçeci ve arkadaşları (2019) gerçekleştirdikleri çalışmalarda, çevresel tutuma istatistiksel olarak manidar bir katkı sağlamadığı sonucuna varmıştır.

Öğrenci günlüklerinden ve yarı yapılandırılmış mülakatlardan elde edilen bulgularda öğrencilerin bilişsel açıdan; ekosistem, çevre kirliliği, bitki ve hayvan türleri botanik bilimi, mikroskopik canlılar hakkında daha detaylı bilgi edindikleri görülmektedir. Proje boyunca uygulamalarda öğrencilerin aktif rol alarak etkinliklere katılmalarının öğrencilerin bilgi edinmeleri üzerinde olumlu etkisi olduğu söylenebilir. Benzer olarak ilgili alanyazında da gerçekleştirilen araştırmalarda, doğal alanlarda yapılan çalışmaların öğrencilerin öğrenme deneyimlerine olumlu katkı sağladığı sonucuna varılmıştır (Atıla ve Doğar, 2016; Buluş-Kırıkkaya ve ark., 2011; Ghadiri Khanaposhtani ve ark., 2018; Gillet ve ark., 1991; Keçeci ve ark., 2019; Sherman-Morris ve ark., 2017; Tekbıyık ve ark., 2013; Topalsan ve ark., 2019; Yıldırım ve ark., 2016). Duyuşsal açıdan, gerçekleştirilen etkinliklerle birlikte öğrencilerin duyarlılıklarının, farkındalıklarının, ilgilerinin, meraklarının arttığına ve sosyalleştiklerine dair sonuçlara ulaşılmıştır. Uygulama süreci düşünüldüğünde öğrenciler süreç boyunca doğayla iç içe dört gün geçirmelerinden bu durumun nedeni olarak gösterilebilir. TÜBİTAK 4004 projeleri kapsamında gerçekleştirilen benzer olarak çevre kirliliğine ve doğadaki canlı türlerine karşı duyarlılığı artırdığını belirten araştırmalar bulunmaktadır (Akay, 2013; Feyzioğlu ve ark., 2012; Keleş ve ark., 2010). Beceri açısından öğrencilerin doğadaki malzemeleri farklı amaçlar doğrultusunda kullanılabileceklerini fark ettikleri görülmektedir. Bu durumun uygulama süresince öğrencilerin doğadaki malzemeler ile üretim halinde olmasından kaynaklandığı düşünülmektedir. Oğurlu ve arkadaşları (2013), TÜBİTAK 4004 projeleri kapsamında gerçekleştirilen bilim okulları ve doğa eğitimi projelerinin; bilginin davranışa dönüşmesini kolaylaştırdığını belirtmişlerdir. Ayrıca öğrenciler süreç boyunca sosyalleştiklerini belirtmişleridir. Benzer olarak Uğraş ve arkadaşları (2021), 4004 projelerinde kullandıkları etkinliklerin öğrencilerin ile sosyal becerilerinde gelişmeyi sağladığını vurgulamışlardır. Uygulama süreci boyunca öğrencilerin daha önce tanışmadığı yeni bireylerle bir arada zaman geçirmesi bu durumun nedeni olarak gösterilebilir.

Öğrenci günlüklerinden ve yarı yapılandırılmış mülakatlardan elde edilen araştırmanın diğer bir bulgusu çevre kirliliğine yönelik farkındalık, çevre kirliliğinin sonuçları ve çevre kirliliğine karşı alınabilecek önlemlerle ilgilidir. Bu durum uygulama sürecinde çevre kirliliğinin önemine vurgu yapan doğa etkinliklerine yer verilmesinden kaynaklandığı düşünülmektedir. Çevre kirliliğinin önemine vurgu

doğaya ilişkin yapılan etkinliklerinin öğrencilerin çevre kirliliğine dair farkındalık oluşturduğu söylenebilir. İlgili alan yazında okul dışı doğa etkinliklerine katılmanın, öğrencilerin doğal çevrenin bileşenleri konusunda farkındalıklarını arttırmaya, çevresel değer ve sorumluluk duygusu geliştirmelerine yardımcı olduğunu belirten araştırmalar mevcuttur. (Erdoğan ve Özsoy, 2007; Howe ve Disinger, 1988; Karakoc-Topal, 2022; Leeming ve ark., 1993; Palmerg ve Kuru, 2000).

Öğrencilerin proje ile ilgili akıllarda kalan kelimelere baktığımızda insan ve çevre kategorisinde ekosistem, çevre, çevre kirliliği ve biyoçeşitlilik kelimelerinin akıllarında kaldığını belirtmişlerdir. Bu durumun nedeninin bu kelimelere ilişkin bilgi edinmeleri olduğu söylenebilir. Canlılar ve yaşam kategorisinde bitkiler, mikro alem/mikroorganizma, mantarlar alemi, hayvanlar ve mikroskop kelimelerinin akıllarında kaldığını belirtmişlerdir. Öğrencilerin daha önce karşılaşmadığı kelimelere ve canlı türlerine yer verdikleri görülmektedir. Yine bu durum öğrencilerin yeni öğrendikleri kelimeler ile bağdaştırılabilir. Duyuşsal kategorisinde eğlence, sosyalleşme, farkındalık, duyarlılık, mutluluk kelimelerinin akıllarında kaldığını belirtmişlerdir. Öğrencilerin okul ortamından farklı bir öğrenme ortamında yeni bilgiler edinmesi ile bağdaştırılabilir. Okul dışı ortamında eğitim olan çocuklar eğlenerek öğrenmiş, sosyalleşmiş ve mutlu olmuşlardır. Ayrıca doğayla iç içe zaman geçirmeleri farkındalık ve duyarlılık kazanmalarına neden olduğu düşünülmektedir. İlgili alanyazında gerçekleştirilen doğa ve bilim kamplarına katılan öğrenciler katıldıkları etkinliklerin duyuşsal yönüne vurgu yaptıkları görülmektedir (Atila ve Doğar 2016; Ghadiri Khanaposhtani ve ark., 2018; Karakoc-Topal, 2022; Tekbıyık ve ark., 2013; Yıldırım ve ark., 2016).

Sonuç olarak proje ile öğrenciler okulda deneyimlemedikleri etkinliklere katılmışlar ve yeni bilgiler kazanmışlardır. Çevreye karşı farkındalık, duyarlılık, ilgileri, meraklar artmıştır. Ayrıca çevre kirliliğine yönelik farkındalık, çevre kirliliğinin sonuçları ve çevre kirliliğine karşı alınabilecek önlemlerle ilgili farkındalık edinmişlerdir. Öğrenciler proje süresince mutlu olmuş, eğlenmiş ve sosyalleşmiştir. Bu bağlamda projenin amaçlarına ulaştığı söylenebilir. Çevre eğitimine yönelik programlar hazırlanırken kazanımların ve konuların günlük yaşamda bulunabilecek ölçütlere sahip olmasına özen gösterilmelidir. Çevre eğitimine yönelik okul dışı doğa eğitimi etkinlikleri coğrafi koşullara göre düzenlenip geliştirilerek ülke çapındaki araştırmacılar, öğretmenler, öğrenciler ve veliler için daha ulaşılabilir ve uygulamaya olanak veren hale getirilebilir. Bunların yanı sıra proje süresinin bir sınırlılık olduğu ve öğrenciler tarafından da proje süresinin artırılması gerektiği önemle vurgulanmıştır. Bu bağlamda, öğrencilere daha fazla zaman tanımak için projelerin daha uzun bir zaman dilimine yayılması önerilmektedir.

#### **Çıkar Çatışması Bildirimi**

Yazarlar, bu makalenin araştırılması, yazarlığı ve/veya yayınlanmasına ilişkin herhangi bir potansiyel çıkar çatışması beyan etmemiştir.

#### **Destek/Finansman Bilgileri**

Yazarlar, bu makalenin yazarlığı ve yayınlanması için herhangi bir finansal destek almamıştır.

#### **Etik Kurul Kararı**

Bu araştırma için Fırat Üniversitesi Sosyal ve Beşeri Bilimler Araştırmaları Etik Kurulu'ndan (22.02.2022- 04(1)) etik izni alınmıştır.

### Kaynakça/References

- Akay, C. (2013). Ortaokul öğrencilerinin TÜBİTAK “4004 yapıyorum öğreniyorum yaz bilim okulu” projesi sonrası bilim kavramına yönelik görüşleri. *Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 9(2), 326-338. <https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/160909>
- Büyüköztürk, Ş. (2017). *Sosyal bilimler için veri analizi el kitabı* (23. baskı). Pegem Akademi.
- Cevahir, E. (2020). *SPSS ile nicel veri analizi rehberi*. Kibebe Yayınları.
- Cartwright, D. P. (1953) Analysis of qualitative material. L. Festinger, & D. Katz (Eds.). In *Research methods in the behavioral sciences*. Holt, Rinehart & Winston.
- Chen, H. T. (2006). A theory-driven evaluation perspective on mixed methods research. *Research in the Schools*, 13(1), 75-83.
- Creswell, J. (2002). *Educational research: Planning, conducting, and evaluating quantitative and qualitative research*. Merrill Prentice Hall.
- Creswell, J. W., & Plano Clark, V. L. (2011). *Designing and conducting mixed methods research*. Sage Publications.
- Çepni, S. (2011). *Araştırma ve proje çalışmalarına giriş*. Celepler Matbaacılık.
- Denzin, N. K., & Lincoln, Y. S. (1994). *Handbook of qualitative research*. Sage Publications.
- Dresner, M., & Gill, M. (1994). Environmental education at summer nature1389 camp. *The Journal of Environmental Education*, 25(3), 35-41. <https://doi.org/10.1080/00958964.1994.9941956>
- Erdoğan, M., & Özsoy, A. M. (2007). Graduate students’ perspectives on the human-environment relationship. *Journal of Turkish Science Education*, 4(2), 21-30. <http://www.tused.org/index.php/tused/article/view/665/570>
- Erten, S. (2004). Çevre eğitimi ve çevre bilinci nedir, çevre eğitimi nasıl olmalıdır? *Çevre ve İnsan Dergisi*, 25, 65-66. [https://gavispanel.gelisim.edu.tr/Document/ezozer/20190923145207313\\_1995812a-f88e-4958-a6d8-cd23b9f02599.pdf](https://gavispanel.gelisim.edu.tr/Document/ezozer/20190923145207313_1995812a-f88e-4958-a6d8-cd23b9f02599.pdf)
- Esringü, A. Canpolat, N. ve Barış, Ö. (2021). “İklim değişikliğinde yeşil adımlar” TÜBİTAK 4004 proje değerlendirilmesi. *Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 25(3), 883-902. <https://doi.org/10.53487/ataunisobil.825275>
- Feyzioğlu, B., Özenoğlu Kiremit, H., Öztürk Samur, A. ve Aladağ, E. (2012). YİBO’lar doğal ortamda bilimsel düşünüyor. *Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi*, 1(4), 65-74. [https://www.researchgate.net/profile/Ayse-Oeztuerk-Samur/publication/327108786\\_Yibolar\\_Dogal\\_Ortamda\\_Bilimsel\\_Dusunuyor/links/5b79c874299bf1d5a716ae37/Yibolar-Dogal-Ortamda-Bilimsel-Duesuenueyor.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Ayse-Oeztuerk-Samur/publication/327108786_Yibolar_Dogal_Ortamda_Bilimsel_Dusunuyor/links/5b79c874299bf1d5a716ae37/Yibolar-Dogal-Ortamda-Bilimsel-Duesuenueyor.pdf)
- Ghadiri Khanaposhtani, M., Liu, C. C. J., Gottesman, B. L., Shepardson, D., & Pijanowski, B. (2018). Evidence that an informal environmental summer camp can contribute to the construction of the conceptual understanding and situational interest of STEM in middle-school youth. *International Journal of Science Education, Part B: Communication and Public Engagement*, 8(3), 227-249. <https://doi.org/10.1080/21548455.2018.1451665>
- Gillett, D. P., Thomas, G. P., Skok, R. L., & McLaughlin, T. F. (1991). The effects of wilderness camping and hiking on the self-concept and the environmental attitudes and knowledge of twelfth graders. *The Journal of Environmental Education*, 22(3), 34-44. <https://doi.org/10.1080/00958964.1991.10801966>

- Howe, R., & Disinger, J (1988). Teaching environmental education using out-of-school settings and mass media. *ERIC/SMEAC Environmental Education Digest*, 1, 1-7. <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED320759.pdf>
- Karakoc-Topal, O. (2022). Ortaokul öğrencilerinin gözünden bir TÜBİTAK 4004 projesi: Bilimleri birleştir, doğayı güzelleştir!. *Dokuz Eylül Üniversitesi Buca Eğitim Fakültesi Dergisi*, (53), 638-666. <https://doi.org/10.53444/deubefd.1088361>
- Keçeci, G., Zengin, F. K. ve Alan, B. (2019). TÜBİTAK 4004 “Küçük bilim insanları Elazığ Hazar Gölü ekosistemini keşfediyor” projesinin ortaokul öğrencilerinin çevresel tutumlarına etkisi. *İnsan ve Toplum Bilimleri Araştırmaları Dergisi*, 8(1), 41-63. <https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/663410>
- Keleş, Ö., Uzun, N. ve Varnacı Uzun, F. (2010). Öğretmen adaylarının çevre bilinci. Çevresel tutum. Düşünce ve davranışlarının doğa eğitimi projesine bağlı değişimi ve kalıcılığının değerlendirilmesi. *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*, 9(32), 384-401. <https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/70197>
- Keleş, R., Hamamcı, C. ve Çoban, A. (2009). *Çevre politikası* (6. baskı). İmge Kitabevi.
- Kırıkkaya-Buluş, E., Bozkurt, E. ve İşeri, Ş. (2011). TÜBİTAK Destekli İlköğretim Öğrencileri Bilim Yaz Okulu'nun öğrencilerin bilim insanı imgelerine etkisi. *Akdeniz Eğitim Araştırmaları Dergisi*, (9), 61-75. <https://search.trdizin.gov.tr/yayin/detay/128121/>
- Leeming, F. C., Dwyer, W. O., Porter, B. E., & Cobern, M. K. (1993). Outcome research in environmental education: A critical review. *The Journal of Environmental Education*, 24(4), 8-21. <https://doi.org/10.1080/00958964.1993.9943504>
- Miles, M. B., & Huberman, A. M. (1994). *Qualitative data analysis: An expanded sourcebook* (2nd ed.). Sage.
- Oğurlu, İ., Alkan, H., Ünal, Y., Ersin, M. Ö. ve Bayrak, H. (2013). Çevre ve doğa eğitimlerinin coğrafya eğitimine katkıları: IDE projeleri örneği. R. Efe, İ. Atalay ve İ. Cürebal (Ed.), *3rd International Geography Symposium* bildiriler kitabı içinde (ss. 498-508). Antalya, Türkiye.
- Palmer, I. E., & Kuru, J. (2000). Outdoor activities as a basis for environmental responsibility. *Journal of Environmental Education*, 31(4), 32-36. <https://doi.org/10.1080/00958960009598649>
- Patton, M. Q. (2002). *Qualitative research and evaluation methods* (3rd ed.). Sage.
- Sherman-Morris, K., Clary, R. M., McNeal, K. S., Diaz-Ramirez, J., & Brown, M. E. (2017). An earth hazards camp to encourage minority participation in the geosciences. *Journal of Geoscience Education*, 65(1), 12-22. <https://doi.org/10.5408/16-192.1>
- Sontay, G., Tutar, M. ve Karamustafaoğlu, O. (2016). “Okul dışı öğrenme ortamları ile fen öğretimi” hakkında öğrenci görüşleri: Planetaryum gezisi. *İnformel Ortamlarda Araştırmalar Dergisi*, 1(1), 1-24. <https://dergipark.org.tr/en/download/article>
- Tatlı, E. ve Eroğlu, D. (2021). TÜBİTAK 4004 doğa eğitimi ve bilim okulları: Burdur “7/24 Bilim” kampı. *Burdur Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 9(11), 87-106. <https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/1342352>
- Tekbıyık, A., Şeyihoğlu, A., Sezen, V. G. ve Konur, B. K. (2013). Aktif öğrenmeye dayalı bir yaz bilim kampının öğrenciler üzerindeki etkilerinin incelenmesi. *The Journal of Academic Social Studies*, 6(1), 1383-1406. [https://web.archive.org/web/20201211230605id\\_/https://jasstudies.com/files/jass\\_makaleler/1497411835\\_Tekb%C4%B1y%C4%B1kAhmet\\_S\\_1383-1406.pdf](https://web.archive.org/web/20201211230605id_/https://jasstudies.com/files/jass_makaleler/1497411835_Tekb%C4%B1y%C4%B1kAhmet_S_1383-1406.pdf)

- Topalsan, A. K., Türk, Z. ve Güler, G. (2019). Korunmaya muhtaç çocuklara yönelik gerçekleştirilen “Doğada Bilim Yapıyorum!” TÜBİTAK 4004 projesinin değerlendirilmesi. *İnsan ve Toplum Bilimleri Araştırmaları Dergisi*, 8(1), 581-607. <https://doi.org/10.15869/itobiad.488344>
- Uğraş, S., Sipahi, N., Dursun, H., Keçeli, F., Eriş Hasırcı, H. M. ve Fidan, A. (2021). Etkinlik temelli bir öğretim modeli: Mikrodünyaya yolculuk-3 projesi. *Uluslararası Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, 10(17), 31-44. <https://doi.org/10.46778/goputeb.890542>
- Yıldırım, M., Atila, M. E. ve Doğar, Ç. (2016). 6. ve 7. sınıf öğrencilerinin fen bilimleri etkinliklerine yönelik düşünceleri: Küçük bilim adamları keşifte projesi. *Yüzüncü Yıl Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 13(1), 194-212. <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/253568>
- Yücel, E. Ö. ve Özkan, M. (2014). Ortaokul öğrencilerine yönelik çevresel tutum ölçeği geliştirilmesi. *Uludağ Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 27(1), 27-48. <https://doi.org/10.19171/uuefd.37221>

**İletişim/Correspondence**

Prof. Dr. Fikriye KIRBAĞ ZENGİN  
[fzengin@firat.edu.tr](mailto:fzengin@firat.edu.tr)

Doç. Dr. Gonca KEÇECİ  
[gkececi@firat.edu.tr](mailto:gkececi@firat.edu.tr)

Dr. Pelin YILDIRIM  
[yildirim.pelin92@gmail.com](mailto:yildirim.pelin92@gmail.com)

Dr. Selin YILDIZ  
[snylddz@gmail.com](mailto:snylddz@gmail.com)

Dr. Burcu ALAN  
[burcualan@outlook.com](mailto:burcualan@outlook.com)

# ***An Examination of the Performance and Concert Schedules of the Institutions Affiliated to the General Directorate of State Opera and Ballet of the Ministry of Culture of Turkish Republic in Terms of Certain Variables***

**Hayri AKBUDAK, Inonu University, ORCID:0000-0003-4613-9561**

## **Abstract**

*The purpose of this study is to identify the types of works in the performance and concert schedules of six institutions affiliated to the Turkish State Opera and Ballet Directorate (Ankara SOB, Antalya SOB, Istanbul SOB, İzmir SOB, Mersin SOB, Samsun SOB), their distribution by seasons, and the compositions by Turkish and foreign composers using quantitative data. The limitation of the performance and concert programs selected for the study until the 2021-2022 season is due to the fact that the 2022-2023 season hadn't been finalized at the time of the study. In the research, opera and ballet institutions that were established in Turkey throughout the republican period as well as the evolution of these arts worldwide and in Turkey were examined. The study was created by using the descriptive type Scanning model, and the representation and concert programs in the seasons between 2010-2022 were collected by using document analysis. The data obtained were interpreted through percentage frequency analysis. As a result of the data obtained in the study, it was concluded that a total of 1264 performances and concert programs were staged in 12 seasons between 2010-2022 in Ankara, Antalya, Istanbul, Izmir, Mersin and Samsun Opera and Ballet Directorate institutions including 213 operas, 177 ballets, 100 symphonic works, 76 works for children, the highest number of performances and concert programs were staged by the Ankara and Istanbul State Opera and Ballet Directorates, works by foreign composers were exhibited predominantly, and when analyzed according to the works composed by Turkish composers, opera works were exhibited the most and symphonic works the least.*

**Keywords:** Directorate general of Turkish state Opera and Ballet, performance and concert program, Turkish and foreign composers

## **Suggested Citation**

Akbudak, H. (2023). An Examination of the Performance and Concert Schedules of the Institutions Affiliated to the General Directorate of State Opera and Ballet of Ministry of Culture of Turkish Republic in Terms of Certain Variables, *Inonu University Journal of the Faculty of Education*, 24(2), 1392-1414. DOI: 10.17679/inuefd.1322879



Inonu University  
Journal of the Faculty of  
Education  
Vol 24, No 2, 2023  
pp. 1392-1414  
DOI  
10.17679/inuefd.1322879

Article Type  
Research Article

Received  
04.07.2023

Accepted  
08.09.2023

## EXTENDED ABSTRACT

### Introduction

Opera, which means "opus" or "operis" in Latin and "works of art" in Italian, is the name given to the musical theater form that has developed in European culture, especially in Italy, since the 16th century and that can be sung in several or all parts (say, 2005:604). In the beginning, the act of reviving dramatic stories through music, song and theater by poets, composers, singers and instrumentalists in a group called "Camerata" in Florence in order to revive the dramas of ancient Greek times with the influence of the Renaissance period can be considered as the emergence of opera (Özhancı, 2009; Atak, 2007). In the following process, it can be said that the first opera work "Dafne" by Jacopo Peri, which was composed on the poetic text of Rinuccini, which was exhibited at the Florence carnival held in Florence in 1597, took its place in the literature and started the process of popularization of opera art (Özhancı, 2009, Utlu, 2010). Later on, new works such as "Orfeo" composed by Claudio Monteverdi took their place in the field of opera, while composers such as Gaglioni and Rossi started to write opera works, allowing this field of art to gain importance and acceptance (Atak, 2007). In 1637, with the opening of the first opera house in Venice, Venice became the new address of opera art (Gökçe, 2011). However, in the 17th century, famous composers such as Antonio Lotti, Marc Antonio Cesti and Antonio Vivaldi composed works in the opera genre, taking this field out of Italy and making it popular and recognized all over the world. In the 18th century, musicians from other European countries came to Italy to receive training in opera. Thus, the art of opera was accepted in many countries and became a type of music exhibited in halls (Gürhan, 2016). The art of opera continued to develop in other countries of the world with well-known operas such as Pomone, the first French opera by Camber, Masque in England, Dido and Aeneas in England, and The Magic Flute and Abduction from the Palace composed by Mozart in Germany.

Ballet is another artistic element that emerged during the Renaissance period. Emerging in the 16th century in Italy and then starting to develop in Europe, ballet is a stage art created by combining artistic elements according to certain rules (Guest; 1986). Dominic de Piacenza and Antonio Cornazzo, who did not have a certain choreographic order in their early periods, developed accordingly with their first composition experiments and started to become more organized with the naming of choreographic steps (Özhancı, 2009). The art of ballet later became famous in France and began to spread throughout Europe. Today, ballet is considered to be an important dance genre presented with musical accompaniment, decor and stage costumes. Ballet art became famous later than opera art and continued to be exhibited in art spaces.

Art branches such as Culture, Art, Music and Opera had an important place in the Republican period. Mustafa Kemal, who argued that the fields of education, science, culture and art had an important place in the development of the country in this period when the influence of Westernization movements continued, made a revolutionary breakthrough in the field of music as well as education through the Tevhid-i Tedrisat law enacted in 1924 (Gönen, 2008).

After this process, with the Musiki Muallim Mektebi, which was opened in 1924, it was aimed to implement the goals for the systematic processing of music education within certain programs and order (Şahin & Duman, 2008). Afterwards, students were sent to Europe with Mustafa Kemal's vision of "kneading a new music based on Turkish folk music and using

polyphonic techniques and methods developed in the West", and they returned to Turkey with the education they received there and opened the doors to a new era in the field of Turkish educational music (Yücel, 2022). Composers such as Adnan Saygun, H. Ferid Alnar and Necip Fazıl Akse started to teach at the Musiki Muallim Mektebi. The opening of the Musiki Muallim Mektebi played an important role in the structuring of other music institutions to be opened in the following periods and constituted an important dimension of Turkish opera art in terms of composition (Baltacan, 2012).

During this period, Mustafa Kemal Atatürk personally assigned Adnan Saygun the task of composing the first opera of the Republic. The first Turkish opera composed by Saygun, Özsoy opera was staged in 1934 in the presence of Reza Pahlavi, the Shah of Iran (Tunçdemir, 2015). The operas Taş Bebek composed by Adnan Saygun and Bayönder composed by Necip Fazıl Akse pioneered the development of Turkish opera (Kürkçüoğlu, 2006). Ballet art started to gain importance in Turkey after the 1930s. In 1929, the Russian ballerina Evdokia Lydia Krassa Arzumanova, who was invited to Ankara by Atatürk, performed for the first time in Turkey on November 8, 1931 at the Casa d'Italia hall, which reveals the importance given to the art of ballet, and also started the process that prepared the ground for the establishment of the Turkish State Ballet by Valois (Güleç and Güleç, 2023).

In 1936, in line with the reports written by Paul Hindemith, the Musiki Muallim Mektebi was divided into three departments: the Free Music School, the Musiki Muallim Mektebi, which trained teachers, and the Theater Department (İşsever, 2011). Developments such as the first opera performances at the Tatbikat Stage in Ankara by the first graduates of the 1941-1942 season of the Ankara State Conservatory, the steps taken towards the art of ballet with the formation of the Opera and Ballet troupe in Istanbul in 1960, and the establishment of the State Theaters in 1949 led to the official establishment of the Ankara State Opera and Ballet in 1970 (Akansel, 2019). The Istanbul Opera and Ballet Company was centralized under the Directorate of State Opera and Ballet (Özcengiz, 2006). In the following process, Izmir in 1982, Mersin in 1990, Antalya in 1997, and Samsun Opera and Ballet directorates were established in 2008, and the performance and presentation of art fields such as Opera, Ballet, Operetta in Turkey spread to other regions of Turkey and played an important role in bringing these art branches to all four corners of the country (Karakaş, 2015). With this process, opera, operetta and ballet works composed by Turkish composers in our country continue to be performed in the mentioned institutions. Works by Turkish composers have an important place in terms of opera, ballet, small plays for children and symphonic works performed in these institutions in our country. When the data obtained through the study are examined, it is possible to see that every institution affiliated to the Directorate General of State Opera and Ballet includes the works of Turkish composers in their programs. Works by A. Adnan Saygun, Selman Ada, Çetin Işıközlü, Ferit Tüzün, Muammer Sun, Sabahattin Kalender, Can Atilla, Okan Demiriş and many other composers have been and continue to be performed in all institutions affiliated to the Directorate General of State Opera and Ballet of Turkish Republic (Güleç & Güleç, 2023).

### **Purpose**

The aim of this research is to determine the types of works in the performance and concert programs staged in the seasons between 2010-2022 in six institutions affiliated to the Directorate General of State Opera and Ballet of Turkish Republic, their distribution according



to the seasons and the works of Turkish and foreign composers with quantitative data. For this purpose, the performance and concert programs of the institutions affiliated to the Directorate General of State Opera and Ballet of Turkish Republic in the seasons between 2010 and 2022 were examined, and in line with the data obtained, information on the type of performances and concerts, the season in which they were performed and their composers were analyzed according to certain variables. Based on these objectives and data, the sub-problems of the study were formed as follows:

1. How many works were staged in which institutions under the Directorate General of State Opera and Ballet of Turkish Republic in the seasons between 2010 and 2022?
2. What are the genres of the works staged at the institutions affiliated to the Directorate General of State Opera and Ballet of Turkish Republic in the seasons between 2010 and 2022?
3. What is the number of staged works by Turkish composers in institutions affiliated to the Directorate General State Opera and Ballet of Turkish Republic in the seasons between 2010 and 2022?
4. What is the distribution of works by Turkish composers staged in the seasons between 2010 and 2022 in the institutions affiliated to the Directorate General of State Opera and Ballet of Turkish Republic?

### **Method**

The study, which utilized descriptive research methods, was prepared based on the survey model. In survey model research, it is aimed to describe and explain the situation, events and institutions that have existed from the past to the present as they are (Büyüköztürk et al. 2014). In the research, the representation and concert programs of six (Ankara, Antalya, İstanbul, İzmir, Mersin, Samsun, İzmir, Mersin, Samsun) Opera and Ballet Directorates affiliated to the Directorate General of State Opera and Ballet of Turkish Republic between the years 2010-2022 were examined. Based on this situation, the types of works in the representation and concert programs of 12 seasons between 2010-2022, the number of staged works by Turkish and foreign composers were compared, and the contents of the staged works were compared according to the seasons and the findings were interpreted.

### **Findings**

In the research, in line with the data obtained by the archive unit of six Opera and Ballet Directorates affiliated to the Directorate General of State Opera and Ballet of Turkish Republic, it was concluded that a total of 1264 performances and concert programs were staged in 12 seasons between 2010-2022, and according to the data obtained from these performances and concert programs, the highest number of performances and concert programs were staged by Ankara and İstanbul State Opera and Ballet Directorates.

When the data obtained from the programs examined in the research were analyzed according to their types, it was concluded that the concerts, which were organized specifically for special and official days and were classified in other types of concerts, were staged, and that the works in the opera and ballet genres were relatively less.

When the data obtained from the programs examined in the research were analyzed according to their composers, it was concluded that works by foreign composers were staged predominantly.

As a result of the analyzed data, it was determined that most of the works of foreign composers were staged in Istanbul and most of the works of Turkish composers were staged in Ankara State Opera and Ballet Directorate.

When the data obtained from the programs examined in the research were analyzed according to the type of works and the works composed by Turkish composers, it was concluded that most of the works were staged in the opera genre and the least in the symphonic work genre. At the same time, operas composed by Turkish composers were mostly staged in institutions affiliated to Ankara and Samsun State Opera and Ballet Directorates, ballet works were staged in Mersin State Opera and Ballet Directorate, and show performances for children were staged in Ankara State Opera and Ballet Directorate.

Based on the data obtained from the programs examined in the research, when the inclusion of opera, ballet, works composed for children's shows and symphonic works by Turkish composers according to the seasons was examined, the highest inclusion was in the 2010-2011 season and the least in the 2020-2021 season.

Based on the data obtained from the programs examined in the study, it was concluded that the works composed by Turkish composers Selman Ada and Çetin Işıközlü were included in opera works, and Can Atilla in ballet works.

### **Conclusion & Discussion**

In the research, in line with the data obtained by the archive unit of six Opera and Ballet Directorates affiliated to the Directorate General of State Opera and Ballet of Turkish Republic, it was concluded that a total of 1264 performances and concert programs were staged in 12 seasons between 2010-2022, and according to the data obtained from these performances and concert programs, the highest number of performances and concert programs were staged by Ankara and Istanbul State Opera and Ballet Directorates. This result can be explained by the population of the city, the demands of the audience participating in the programs as a result of the box office data and the number of repetitions of the representation and concert programs accordingly, as well as the fact that Ankara and Istanbul provinces have more artistic elements as in many areas depending on their population and location. It is possible to reach similar results in Ertekin's (2007) study. In addition, the fact that the majority of human resources in Ankara (24%) and Istanbul (24%) in the internal situation analysis report included in the 2019-2023 strategic plan of the Directorate General of State Opera and Ballet of Turkish Republic is one of the reasons affecting this result (Url-1). It is also possible to reach similar results in Ertekin's (2007) study.

When the data obtained from the programs examined in the study were analyzed according to their types, it was concluded that the concerts organized specifically for special and official days and included in the other concerts type, and which include chamber music genres were performed the most, while opera and ballet genres were performed relatively less. This result can be explained by the fact that the programs organized for chamber music and special and official days in the category of other concerts are shorter than opera and ballet works in

terms of duration, and accordingly, the amount of time spent on programs and rehearsals in these more diverse genres is less than opera and ballet works in other genres, and as a result, it allows the works in the other concerts genre to be exhibited in greater number and variety. The legislation numbered 1309-25, to which the Directorate General of State Opera and Ballet of Turkish Republic is affiliated, states that "State Opera and Ballet officials conduct six hours a day, three hours before noon and three hours after noon, during the opera season to prepare the works to be performed: correpetition exercises, ensemble exercises, choral exercises, ballet lessons and exercises, costume rehearsals, and general rehearsals" (Url-2), which supports this conclusion. In addition, it can be explained by the production conditions (stage decor, the invited conductor for the work to be represented and the preparation of the program in accordance with these conditions) that should be created for opera and ballet performances. Karakaş's (2015) view that opera productions have a wide range of human resources such as artists, craftsmen and technicians and their supply supports this explanation.

When the data obtained from the programs examined in the study were analyzed according to their composers, it was concluded that works by foreign composers were exhibited predominantly. This result can be explained by the fact that opera, ballet and symphony works emerged predominantly in Europe, and accordingly, there are more works in these genres by foreign composers in terms of history-space, while works by Turkish composers emerged with the republican period. This is similar to Ertekin's (2007) view that opera was not an art element belonging to the eastern culture that Turkey faced until Atatürk's revolutions. As a result of the analyzed data, it was determined that most of the works of foreign composers were exhibited in Istanbul and most of the works of Turkish composers were exhibited by the Ankara State Opera and Ballet Directorate.

When the data obtained from the programs examined in the research were analyzed according to the type of works and the works composed by Turkish composers, it was concluded that most of the works in the opera genre and the least in the symphonic work genre were exhibited. At the same time, the operas composed by Turkish composers were mostly exhibited in the institutions affiliated to Ankara and Samsun State Opera and Ballet Directorates, ballet works were exhibited in Mersin State Opera and Ballet Directorate, and works for performances for children were exhibited in Ankara State Opera and Ballet Directorate. This result can be explained by the choice of repertoire for the society and audience of the institution in terms of popularizing the art of Opera and Ballet. The principle in the strategic plan of the Directorate General of State Opera and Ballet of Turkish Republic, "To bring opera, ballet and polyphonic music to all segments of the society, to ensure the integration of these art branches with our cultural accumulation, to organize national and international activities in order to increase our effectiveness in the field of culture and arts in our country and in the world" is similar to this result.

Based on the data obtained from the programs examined in the research, when the inclusion of opera, ballet, show performances composed for children and symphonic works by Turkish composers according to the seasons is examined, the highest inclusion was in the 2010-2011 season and the lowest in the 2020-2021 season. In the 2020-2021 season, due to the covid-19 pandemic, the number of performances, and therefore the representation of works by Turkish composers, was negatively affected by the fact that chamber music concerts, concerts consisting of small groups specially created for special and official days which are included in the

genre of other composed works that do not require much contact, rather than opera and ballet performances were exhibited.

Based on the data obtained from the programs examined in the study, it was concluded that Turkish composers Selman Ada and Çetin Işıközlü were mostly used in opera works and Can Atilla's works were mostly used in ballet works.

### **Suggestions**

Suggestions for the results obtained are as follows:

"The existence of the perception that opera and ballet originate from the West by a part of society" (Url-3), as stated in Table 12 of the Directorate General of Opera and Ballet of Turkish Republic's 2019-2023 strategic plan, can be avoided by selecting repertoire that the society can enjoy in order to avoid this thought, which prevents the development of art branches such as opera and ballet. If the Directorate General of State Opera and Ballet of Turkish Republic provides equal opportunities in terms of human resources to institutions located in provinces other than Ankara and Istanbul, it can play a role in staging more opera and ballet art in these provinces and in making the people living in these provinces love these art branches and arouse interest.

If the opera and ballet institutions in Turkey equally include the works of Turkish composers in their programs in addition to the works of foreign composers, both opera and ballet art will be more popular in our country and the opera and ballet works of Turkish composers will be promoted in the universal arena.

## **Türkiye Cumhuriyeti Kültür Bakanlığı Devlet Opera ve Balesi Genel Müdürlüğüne Bağlı Kurumların Temsil ve Konser Programlarının Belirli Değişkenler Yönünden İncelenmesi**

**Hayri AKBUDAK, İnönü Üniversitesi, ORCID: 0000-0003-4613-9561**

### **Öz**

*Bu çalışmanın amacı Türkiye Cumhuriyeti Kültür Bakanlığı Devlet Opera ve Balesi Müdürlüğüne bağlı olan 6 kurumda (Ankara DOB, Antalya DOB, İstanbul DOB, İzmir DOB, Mersin DOB, Samsun DOB) 2010-2022 sezonlarında gerçekleştirilmiş temsil ve konser programlarında yer alan eserlerin türlerini, sezonlara göre dağılımlarını ve Türk ve yabancı bestecilere ait eserlerin nicel verilerle tespitini ortaya koymaktır. Çalışma için seçilen temsil ve konser programının 2021-2022 sezonuna kadar sınırlandırılması çalışma esnasında 2022-2023 sezonunun tamamlanmamış olmasından kaynaklıdır. Çalışmada opera ve bale sanatının ortaya çıkışı, gelişimi ve Türkiye'ye ulaşma sürecine yönelik bilgilere yer verilmiştir. Çalışma betimsel türdeki Tarama modelinden faydalanılarak oluşturulmuş, 2010-2022 sezonlarında yer alan temsil ve konser programları, doküman incelemeyi faydalanılarak toplanmıştır. Elde edilen veriler yüzde frekans analizi yapılarak yorumlanmıştır. Yapılan çalışmada elde edilen verilerin sonucunda Ankara, Antalya, İstanbul, İzmir, Mersin ve Samsun Opera ve Bale Müdürlüğü kurumlarında 2010-2022 tarihleri arasında yer alan 12 sezonda toplam 1264 temsil ve konser programının sahnelendiği, bu eserlerden 213 opera, 177 bale, 100 senfonik eser, 76 çocuklara yönelik eser olarak sahnelendiği, en fazla temsil ve konser programlarının Ankara ve İstanbul Devlet Opera ve Balesi Müdürlüğü tarafından sahnelendiği, ağırlıklı olarak yabancı bestecilere ait eserlerin sahnelendiği, Türk bestecilerin bestelemiş olduğu eserlere göre analiz edildiğinde ise en fazla opera türünde en az ise senfonik eser türünde eserlerin sahnelendiği sonucuna ulaşılmıştır.*

**Anahtar Kelimeler:** Türkiye Devlet Opera ve Balesi Genel Müdürlüğü, temsil ve konser programı, Türk ve yabancı besteciler



İnönü Üniversitesi  
Eğitim Fakültesi Dergisi  
Cilt 24, Sayı 2, 2023  
ss. 1392-1414  
DOI  
10.17679/inuefd.1322879

Makale Türü  
Araştırma Makalesi

Gönderim Tarihi  
04.07.2023

Kabul Tarihi  
08.09.2023

### **Önerilen Atıf**

Akbudak, H. (2023). Türkiye Cumhuriyeti Kültür Bakanlığı Devlet Opera ve Balesi Genel Müdürlüğü'ne Bağlı Kurumların Temsil ve Konser Programlarının Belirli Değişkenler Yönünden İncelenmesi. *İnönü Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 24(2), 1392-1414. DOI: 10.17679/inuefd.1322879

### **Türkiye Cumhuriyeti Kültür Bakanlığı Devlet Opera ve Balesi Genel Müdürlüğüne Bağlı Kurumların Temsil ve Konser Programlarının Belirli Değişkenler Yönünden İncelenmesi**

Latince “opus” veya “operis”, İtalyancada ise “yapıtlar” anlamına gelen opera 16. yüzyıldan itibaren başta İtalya olmak üzere Avrupa kültüründe gelişmiş olan, birkaç ya da tüm bölümleri içinde şarkı söylenebilen müzikli tiyatro formuna verilen isimdir (Say, 2005:604). Başlangıçta Floransa’da “Camerata” olarak adlandırılan bir grup içerisinde yer alan şair, besteci, şarkıcı ve çalgıcılar tarafından Rönesans döneminin de etkisiyle eski Yunan dönemlerindeki dramalara yeniden hayat vermek amacıyla dramatik hikayeleri müzik, şarkı ve tiyatro aracılığıyla canlandırma eylemi operanın ortaya çıkışı olarak kabul edilebilir (Özhancı, 2009; Atak, 2007). Sonraki süreçte yine 1597 yılında Floransa karnavalında sergilenen Rinuçini’ye ait şiirsel metin üzerinden bestelenen, Jacopo Peri’ye ait “Dafne” isimli ilk opera eserinin literatürde yerini alması opera sanatının yaygınlaşma sürecini başlattığı söylenebilir (Özhancı, 2009, Utlu, 2010). Claudio Monteverdi’nin bestelediği “Orfeo” gibi yeni eserler opera alanında yerini alırken Gaglioni ve Rossi gibi besteciler de opera türünde eserler yazmaya başlayarak bu sanat alanının önem kazanıp kabul görmesine olanak sağlamıştır (Atak, 2007). 1637 yılında Venedik’te ilk opera binasının açılmasıyla birlikte Opera sanatının yeni adresi Venedik olmuştur (Gökçe,2011). Bununla birlikte 17.yüzyılda Antonio Lotti, Marc Antonio Cesti, Antonio Vivaldi gibi ünlü besteciler de opera türünde eserler besteleyip bu alanı İtalya’nın dışına çıkararak artık tüm dünyada popülerleşip tanınmaya başlamasını sağlamışlardır. 18. Yüzyıl ile birlikte Avrupa’nın diğer ülkelerinden müzisyenler operaya yönelik eğitim almak üzere İtalya’ya gelmiştir. Böylelikle opera sanatı bundan sonra birçok ülkede kabul görüp, salonlarda sergilenen bir müzik türü haline gelmiştir (Gürhan, 2016). Camber’e ait İlk Fransız operası olan “Pomone”, İngiltere’de “Masque”, “Dido” ve “Aeneas”, Almanya’da ise Mozart’ın bestelemiş olduğu “Sihirli Flüt” ve “Saraydan Kız Kaçırma” gibi bilinen operalarla da opera sanatı dünyanın diğer ülkelerinde de gelişim göstermeye devam etmiştir (Atak, 2007). Rönesans döneminin ortaya çıkardığı başka bir sanat unsuru da baledir. 16. Yüzyıl ile birlikte İtalya’da ortaya çıkan ve daha sonra Avrupa’da gelişmeye başlayan bale, belirli kurallara göre sanatsal öğelerle birleştirilerek oluşturulan bir sahne sanatıdır (Guest, 1986). İlk dönemlerinde herhangi bir koreografik düzeni olmayan Dominic de Piacenza ve Antonio Cornazzo'nun ilk kompozisyon denemeleri ile buna bağlı gelişmiş, koreografik adımlara isim vermesiyle daha düzenli bir hâl almaya başlamıştır (Özhancı, 2009). Bale sanatı daha sonra Fransa’da ünlenmiş ve bütün Avrupa’da yayılmaya başlamıştır. Günümüzde bale, müzik eşliğinde, dekor ve sahne kıyafetleri ile sunulan önemli bir dans türü olarak kabul edilir. Bale sanatı Opera sanatına nazaran daha sonra ünlenmiş ve sanat alanlarında sergilenmeye devam etmiştir (Akansel, 2019).

Siyasi devrimler, göçler, Haçlı seferleri, Fransız devrimi gibi coğrafi ve Siyasi koşulların yanında doğu ve batı arasında gerçekleşen ticari faaliyetlerin aynı zamanda kültürel alışveriş ve etkileşim süreci olarak da sürdürüldüğü varsayılmaktadır (Gürhan, 2016). Bu etkileşimler ile beraber birçok gelenek ve sanat unsurları da birbirinden etkilenecek kendi içinde sürekli kültürler arası geçişin oluşmasını sağlamıştır (Tuzlu, 2019). Bu noktalardan yola çıkarak opera ve balenin Türkiye’ye ulaşma ve sergilenme sürecinden bahsedildiği takdirde ilk olarak Osmanlı dönemi ele alınmalıdır.

Osmanlı döneminde opera, tiyatro ve bale gibi kavramların önemi batılılaşma hareketleri ile birlikte önem kazanmıştır (Tuzlu, 2019). Bu sebep ile Avrupa’ya gönderilen Osmanlı elçilerinin opera ve bale sanatının varlığından bahsetmeleri ve merak uyandırmaları

sayesinde III. Murat döneminde ilk müzikli oyun sergilenmiştir. III. Selim tarafından ise 1797 yılında Topkapı sarayında yabancı bir topluluğa opera temsili gerçekleştirilmesi, opera sanatının Türkiye topraklarında sergilenmeye başladığını göstermektedir (Özhancı, 2009; Şanlıer, 2011). Osmanlı döneminde Türklerin operaya karşı ilgisi bu süreçten sonrada devam etmiş, Verdi'ye ait opera eserlerinin İtalya'daki prömiyerlerinden birkaç yıl sonra İstanbul'da da temsil edildiği görülmüştür (Ertekin, 2007; Atak, 2007). Bu gelişim II. Mahmut döneminde kendisinin çoksesli müziğe ve tiyatroya olan ilgisine bağlı olarak devam etmiş, 1828 yılında Saray Müzik Yönetmeni olarak görevlendirdiği G. Donizetti aracılığıyla saray orkestrasının kurulması başta olmak üzere Türk öğrencilere batı müziği eğitimi verdirilerek devam etmiştir. Bunun dışında opera ve operet örnekleri getirterek bu gelişimi ileri boyutlara taşımış, burada eğitim alan öğrencilerin Rossini ve La Sonambula operalarının bazı sahne provalarında yer aldığı ifade edilmiştir (Gökçeli, 2014). 1839 Tanzimat hareketleriyle birlikte gelişmeye dönük yapılan birçok çalışmadan bazıları olan müzik ve tiyatro alanında ciddi atılımlar gerçekleştirilmiştir. Bu dönemde saray dışında açılan tiyatro salonları operanın gelişimine katkı sağlamıştır. Aynı zamanda İstanbul Beyoğlu Çiçek pasajında bulunan Naum Tiyatrosu da opera tarihimizde önemli bir yere sahiptir (Arslan, 2019). Naum Tiyatrosunda 1844 yılında ilk sergilenen Gaetano Donizetti'ye ait Lucrezia Borgia operası, Rossini'ye ait Seville Berberi ve çoğunlukla Verdi'ye ait opera eserleri sergilenerek operanın Osmanlı döneminde yaygınlaşmasını sağlamıştır (Tuzlu, 2019:5; Atak, 2007:17). 1874 yılına gelindiğinde ise Çuhacıyan ve Takdor Nalyan tarafından temelleri atılmış olan Operahane-i Osmani'de Çuhacıyana ait olan üç operet sergilenmiştir. Daha sonra Abdulmecid ve Sultan Abdulhamid döneminde kurulmuş olan saray tiyatroları, bale toplulukları ile opera ve bale sanatı etkisini sürdürmeye devam etmiştir (Özcengiz, 2006:36).

Kültür, sanat, müzik ve opera gibi sanat dalları, Osmanlı döneminde olduğu gibi cumhuriyet döneminde de önemli bir yere sahip olmuştur. Batılılaşma hareketleri etkisinin sürdüğü bu dönemde eğitim, bilim, kültür ve sanat alanlarının ülkenin kalkınmasında önemli bir yeri olduğunu savunan Mustafa Kemal Atatürk, 1924 yılında yürürlüğe giren Tevhid-i Tedrisat kanunu ile eğitim ve müzik alanında devrim niteliğinde bir atılım gerçekleştirmiştir (Gönen, 2008).

Bu süreçte 1924 yılında açılan Musiki Muallim Mektebi ile müzik eğitiminin sistemli, belli programlar ve düzen dahilinde işlenmesine yönelik hedeflerin uygulanması amaçlanmıştır (Şahin ve Duman, 2008). Daha sonra Mustafa Kemal'in "Türk halk müziğini temel alıp Batı'da geliştirilmiş çok sesli teknik ve yöntemleri kullanarak yeni bir müziğin yoğrulması" görüşü ile Avrupa'ya öğrenciler gönderilmiş, oradan aldıkları eğitim ile Türkiye'ye dönüp Türk Eğitim müziği alanında yeni bir dönemin kapılarını aralamışlardır (Yücel, 2022). Bu isimlerden olan Ahmet Adnan Saygun, Hasan Ferid Alnar, Necip Fazıl Akses gibi besteciler Musiki Muallim Mektebinde eğitim vermeye başlamışlardır. Musiki Muallim Mektebinin açılması sonraki dönemlerde açılacak olan diğer müzik kurumlarının yapılandırılmasında önemli bir rol üstlenmiş, Türk opera sanatının da bestelenme anlamında önemli bir boyutunu oluşturmuştur (Baltacan, 2012).

Bu dönemde bizzat Mustafa Kemal Atatürk tarafından Cumhuriyet'in ilk opera besteleme görevi Adnan Saygun'a verilmiştir. Saygun tarafından bestelenen ilk Türk operası özelliği taşıyan Özsoy operası İran şahı Rıza Pehlevi huzurunda 1934 yılında sahnelenmiştir (Tunçdemir, 2015). Adnan Saygun tarafından bestelenen Taş Bebek, Necil Fazıl Akses tarafından bestelenen Bayönder operaları Türk operasının gelişimine öncülük etmiştir (Kürkçüoğlu, 2006). Türkiye'de bale sanatı da 1930'lu yıllardan sonra önem kazanmaya başlamıştır. 1929 yılında

Atatürk tarafından Ankara'ya davet edilen Rus balerin Evdokia Lydia Krassa Arzumanova 8 Kasım 1931 yılında Türkiye'de ilk kez Casa d'italia salonunda gösteri yapmıştır. Bu gösteri bale sanatına verilen önemi ortaya çıkarmış, aynı zamanda da Valois tarafından Türk Devlet Balesinin kuruluşuna zemin hazırlayan süreci başlatmıştır (Güleç ve Güleç, 2023).

1936 yılında Musiki Muallim Mektebi Paul Hindemith tarafından yazılan raporlar doğrultusunda Serbest Müzik okulu, öğretmen yetiştiren Musiki Muallim Mektebi ve Tiyatro bölümü olarak üç bölüme ayrılmıştır (İşsever, 2011). Ankara Devlet Konservatuvarının 1941-1942 sezonunun ilk mezunları tarafından Ankara'da bulunan Tatbikat Sahnesi'nde ilk opera temsillerinin verilmeye başlanması, 1960 yıllarında İstanbul'da kurulan Opera ve Bale topluluğunun oluşmasıyla birlikte bale sanatına yönelik adımların atılması ve 1949 yılında Devlet Tiyatrolarının kurulması gibi gelişmeler 1970 yılında Türkiye'de Ankara Devlet Opera ve Balesi kurumunun resmi olarak kurulmasını sağlamıştır (Akansel, 2019). İstanbul Opera ve Bale topluluğu Devlet Opera ve Balesi Müdürlüğü altında merkezi yapıya kavuşmuştur (Özcengiz, 2006). Sonraki süreçte 1982 yılında İzmir, 1990 yılında Mersin, 1997 yılında Antalya, 2008 yılında ise Samsun Opera ve Bale Müdürlükleri kurularak Türkiye' de opera, bale, operet gibi sanat alanlarının icrası ve sahnelenmesi Türkiye'nin diğer bölgelerine yayılıp, bu sanat dallarının ülkenin dört bir yanına kavuşmasında önemli roller üstlenmiştir (Karakaş, 2015). Bu süreçle beraber ülkemizdeki Türk besteciler tarafından bestelenmiş olan opera, operet ve bale eserleri belirtilen kurumlarda sergilenmeye devam etmektedir. Ülkemizde bu kurumlarda temsil edilen opera, bale, çocuklara yönelik olarak düzenlenen küçük oyunlar ve seslendirilen senfonik eserler bakımından Türk bestecilere ait eserler önemli yer tutmaktadır. Çalışmada ele alınan veriler incelendiğinde Türkiye Cumhuriyeti Devlet Opera ve Balesi Genel Müdürlüğüne bağlı her kurumun Türk bestecilere ait eserlerin programlarında yer verdiğini görmek mümkündür. A. Adnan Saygun, Selman Ada, Çetin Işıközlü, Ferit Tüzün, Muammer Sun, Sabahattin Kalender, Can Atilla, Okan Demiriş ve bunun gibi birçok bestecimize ait eserler Türkiye Cumhuriyeti Devlet Opera ve Balesi Genel Müdürlüğüne bağlı bütün kurumlarda temsil edilmeye devam etmektedir (Güleç ve Güleç, 2023).

### **Çalışmanın Amacı**

Bu çalışmanın amacı Türkiye Cumhuriyeti Devlet Opera ve Balesi Genel Müdürlüğüne bağlı 6 kurumda (Ankara, Antalya, İstanbul, İzmir, Mersin, Samsun) 2010-2022 yılları arasında yer alan sezonlarda sahnelenmiş temsil ve konser programlarındaki eserlerin türlerini, sezonlara göre dağılımlarını, Türk ve yabancı bestecilere ait eserlerin nicel verilerle tespitini ortaya koymaktır. Bu amaçla Türkiye Cumhuriyeti Devlet Opera ve Balesi Genel Müdürlüğüne bağlı kurumlarda 2010-2022 tarihleri arasında yer alan sezonlarda gerçekleştirilmiş temsil ve konser programları incelenmiş, elde edilen veriler doğrultusunda temsil ve konserlerin türü, gerçekleştirildiği sezon ve bestecilerine yönelik bilgiler belli değişkenlere göre analiz edilmiştir. Bu amaç ve verilerden hareketle çalışmanın alt problemleri

1. 2010- 2022 tarihleri arasında yer alan sezonlarda Türkiye Cumhuriyeti Devlet Opera ve Balesi Genel Müdürlüğü'ne bağlı hangi kurumlarda kaç eser sahnelenmiştir?
2. Türkiye Cumhuriyeti Devlet Opera ve Balesi Genel Müdürlüğü'ne bağlı kurumlarda 2010-2022 tarihleri arasında yer alan sezonlarda sahnelenen eserlerin türleri nelerdir?



3. Türkiye Cumhuriyeti Devlet Opera ve Balesi Genel Müdürlüğü'ne bağlı kurumlarda 2010-2022 tarihleri arasında yer alan sezonlarda Türk bestecilere ait eserlerin sahnelenme sayısı nedir?
4. Türkiye Cumhuriyeti Devlet Opera ve Balesi Müdürlüğü'ne bağlı kurumlarda 2010-2022 tarihleri arasında yer alan sezonlarda sahnelenen eserlerin Türk bestecilere göre dağılımı ne düzeydedir?

Şeklinde oluşturulmuştur.

### **Yöntem**

Betimsel araştırma yöntemlerinden faydalanılan çalışma tarama modeli esas alınarak hazırlanmıştır. Tarama modeli araştırmalarında geçmişten günümüze halihazırda var olan durumun, olay ve kurumun, olduğu gibi betimlenip açıklanması amaçlanır (Büyüköztürk ve diğerleri; 2014). Çalışmada Türkiye Cumhuriyeti Kültür Bakanlığı Devlet Opera ve Balesi Genel Müdürlüğü'ne bağlı 6 (Ankara, Antalya, İstanbul, İzmir, Mersin, Samsun) Opera ve Bale Müdürlüğü kurumları tarafından hazırlanan 2010-2022 yılları arasındaki sahnelenmiş temsil ve konser programları incelenmiştir. Bu durumdan hareketle 2010-2022 tarihleri arasında bulunan 12 sezonun temsil ve konser programlarında yer alan eserlerin türleri, Türk ve yabancı bestecilere ait eserlerin sahnelenme sayıları karşılaştırılmış, ayrıca sahnelenen eserlerin içerikleri sezonlara göre karşılaştırılıp ortaya çıkan bulgular yorumlanmıştır.

### **Verilerin Toplanması ve Analizi**

Çalışmadaki veriler doküman analizi kullanılarak elde edilmiştir. Bu tarama basılı ya da elektronik verilerin incelenmesi sonucu elde edilir (Karasar, 2008; Bowen, 2009). 2010-2022 tarihleri arasında yer alan 12 sezona ait temsil ve konser programları Türkiye Cumhuriyeti Kültür Bakanlığı Devlet Opera ve Balesi Genel Müdürlüğü Arşiv Birimi tarafından elde edilmiş ve gerekli izinler alınmıştır. 2022-2023 sezonu çalışma esnasında henüz tamamlanmadığı için çalışmaya dahil edilmemiştir. Türüne göre opera başlığı altında operetler, bale başlığı altında modern dans; çocuklara yönelik sergilenen oyunlar başlığı altında çocuk oyunları, çocuk müzikali, müzikli oyun; senfonik konserler bölümünde Türk ve Yabancı bestecilere ait senfoniler, diğer konserler başlığı altında ise resmi günler ve özel günlere yönelik, ayrıca sanatçılara ithafen gerçekleştirilmiş konserler, dizi müziği, film müziği ve oda müziği konserlerine göre düzenlenip 4 türe ayrılan temsil ve konser programları yüzde frekans verileriyle analiz edilmiştir.

### **Sınırlılıklar**

Çalışma Türkiye Cumhuriyeti Kültür bakanlığı Devlet Opera ve Balesi Genel Müdürlüğüne bağlı olan Ankara, Antalya, İstanbul, İzmir, Mersin ve Samsun Devlet Opera ve Bale Müdürlüğü tarafından 2010-2022 tarihleri arasında yer alan 12 sezonda sahnelenen program ile sınırlandırılmıştır. 2023 -2024 sezonunun dahil edilmeme sebebi sezonun çalışma esnasında tamamlanmamış olmasıdır.

### **Bulgular ve Yorum**

Bulgular ve yorum kısmının 1. Bölümünde Türkiye Cumhuriyeti Kültür Bakanlığı Devlet Opera ve Balesi Genel Müdürlüğüne bağlı kurumlarda sahnelenmiş eserlere yönelik bilgiler verilmiştir.

**Tablo 1**

*Türkiye Cumhuriyeti Kültür Bakanlığı Devlet Opera ve Balesi Genel Müdürlüğüne bağlı Kurumların 2010-2022 tarihleri arasında sahnelediği toplam temsil ve konser sayısına göre dağılımı*

Kurum	Toplam	Kurum	Toplam
Ankara DOBM	249	İzmir DOBM	187
Antalya DOBM	187	Mersin DOBM	197
İstanbul DOBM	237	Samsun DOBM	207
Türkiye Geneli		1264	

Tablo 1' e göre 2010 ile 2022 tarihleri arasında kurumların sahnelediği temsil ve konser sayılarına ilişkin bilgiler yer almaktadır. Bu verilere göre tüm kurumlarda (f=6) toplam 1264 temsil ve konser sahnelenmiştir. Bu temsil ve konser sayıları arasında en fazla Ankara Devlet Opera ve Balesi Müdürlüğü (249), İstanbul Devlet Opera ve Balesi Müdürlüğü (237), Samsun Devlet Opera ve Balesi Müdürlüğüne aittir (207).

**Tablo 2**

*Türkiye Cumhuriyeti Kültür Bakanlığı Devlet Opera ve Balesi Genel Müdürlüğüne bağlı Kurumların 2010-2022 tarihleri arasında sahnelediği temsil ve konserler programlarının türüne göre dağılımı*

Tür	Ankara	Antalya	İstanbul	İzmir	Mersin	Samsun
<b>Opera</b>	44	34	31	41	31	32
<b>Bale</b>	37	24	38	30	25	23
<b>Senfonik Konser</b>	11	5	15	20	29	20
<b>Çocuklara Yönelik Sergilenen Gösteriler</b>	15	12	11	10	15	13
<b>Diğer Konser</b>	142	112	142	86	97	119

Tablo 2' ye göre 2010-2022 tarihleri arasında yer alan sezonlarda sahnelenen temsil ve konser programlarının türüne göre bilgiler yer almaktadır. Bu verilere göre 213 opera, 177 bale, 100 senfonik eser, 76 çocuklara yönelik sergilenen gösteriler sahnelenirken, 698 diğer konserler olarak sahnelenmiştir. En fazla opera (f=44) Ankara Devlet Opera ve Balesi Müdürlüğü, en fazla bale (f=38) İstanbul Devlet Opera ve Balesi Müdürlüğü, en fazla senfonik eserlerin yer aldığı konser (f=29) Mersin Devlet Opera ve Balesi Müdürlüğü, en fazla çocuklara yönelik sahnelenen gösteriler (f=15) Ankara Devlet Opera ve Balesi Müdürlüğü ve Samsun Devlet Opera ve Balesi Müdürlüğü, en fazla diğer türlerde eserlerin yer aldığı konser türü ise (f=142) Ankara Devlet Opera ve Balesi Müdürlüğü ve İstanbul Devlet Opera ve Balesi Müdürlüğü tarafından sahnelenmiştir.

**Tablo 3**

*Türkiye Cumhuriyeti Kültür Bakanlığı Devlet Opera ve Balesi Genel Müdürlüğüne bağlı Kurumların 2010-2022 tarihleri arasında sahnelenen eserlerin bestecilerine göre dağılımı*

Kurum	Besteci	Eser	Toplam
Ankara	Türk	69	249
	Yabancı	180	
Antalya	Türk	52	187
	Yabancı	135	
İstanbul	Türk	46	237
	Yabancı	191	
İzmir	Türk	45	187
	Yabancı	142	
Mersin	Türk	68	197
	Yabancı	129	
Samsun	Türk	61	207
	Yabancı	146	
Türkiye Geneli	Türk	341	1264
	Yabancı	923	

Tablo 3' e göre 2010-2022 tarihleri arasında yer alan sezonlarda sahnelenen tüm temsil ve konser programlarının bestecilerine göre bilgiler yer almaktadır. Bu verilere göre Türkiye Cumhuriyeti Devlet Opera ve Balesi Genel Müdürlüğüne bağlı tüm kurumlarda sahnelenen temsil ve konserlerin 923'ü yabancı, 341'i ise Türk bestecilere ait eserlerden oluşmaktadır. En fazla (f=191) yabancı bestecilere ait eserler İstanbul Devlet Opera ve Balesi Müdürlüğü tarafından, en fazla (f=69) Türk bestecilere ait eserler ise Ankara Devlet Opera ve Balesi Müdürlüğü tarafından temsil edilmiştir.

**Tablo 4.**

*Türkiye Cumhuriyeti Kültür Bakanlığı Devlet Opera ve Balesi Genel Müdürlüğüne bağlı kurumların 2010-2022 tarihleri arasında sahnelenen Türk bestecilere ait eserlerin türlerine göre dağılımı*

Türk Bestecilere Ait Opera	62
Türk Bestecilere Ait Bale	42
Türk Bestecilere Ait senfonik eser	12
Türk Bestecilere Ait Çocuklara yönelik sergilenen eser	54
Diğer konser	171

Tablo 4 'e göre 2010-2022 tarihleri arasında yer alan sezonlarda sahnelenen temsil ve konser programlarından Türk bestecilerin bestelediği eserlerin türlerine yönelik bilgiler yer almaktadır. Bu verilere göre Türkiye Cumhuriyeti Devlet Opera ve Balesi Genel Müdürlüğüne bağlı tüm kurumlarda Türk besteciler tarafından bestelenmiş 341 eser bulunmaktadır. Bu eserlerden en fazla (f=62) opera, en az ise (f=12) senfonik eser sahnelenmiştir.

**Tablo 5**

*Türkiye Cumhuriyeti Kültür Bakanlığı Devlet Opera ve Balesi Genel Müdürlüğüne bağlı kurumların 2010-2022 tarihleri arasında sahnelediği temsil ve konserlerin bestecileri, eserlerin türleri ve temsil edildiği kurumlara yönelik dağılımı*

GENEL TOPLAM	Ankara		Antalya		İstanbul		İzmir		Mersin		Samsun	
	Türk	Yabancı	Türk	Yabancı	Türk	Yabancı	Türk	Yabancı	Türk	Yabancı	Türk	Yabancı
Opera	12	32	11	23	8	23	9	32	10	21	12	20
Bale	5	32	6	18	7	31	8	22	10	15	6	17
Senfonik Konser	0	11	0	5	0	15	5	15	2	27	5	15
Çocuklara Yönelik Sergilenen Gösteriler	13	2	10	2	6	5	4	6	12	3	9	4
Diğer Konser	39	103	25	87	25	117	19	67	34	63	29	90

Tablo 5 'e göre 2010-2022 tarihleri arasında yer alan sezonlarda sahnelenen eserlerin bestecileri, eserlerin türü ve temsillerin gerçekleştirildiği kurumlara yönelik bilgilere yer verilmiştir. Bu verilerden yola çıkarak en fazla Türk bestecilere ait opera (f=12) Ankara ve Samsun Devlet Opera ve Balesi Müdürlükleri tarafından, en fazla bale (f=10) Mersin Devlet Opera ve Balesi Müdürlüğü tarafından, en fazla senfonik eser (f=5) İzmir ve Samsun Devlet Opera ve Balesi Müdürlükleri tarafından, en fazla çocuklara yönelik sergilenen gösteriler için bestelenen eserler ise (f=13) Ankara Devlet Opera ve Balesi Müdürlüğü tarafından sahnelenmiştir.

**Tablo 6**

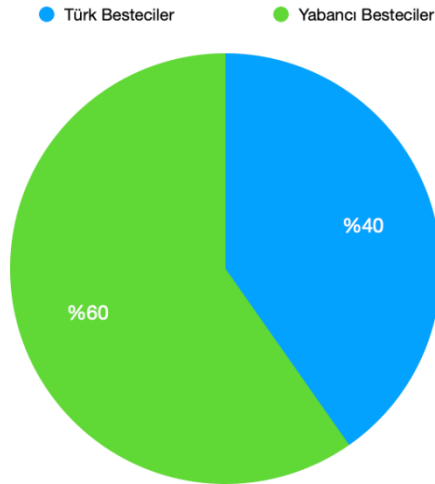
*Türkiye Cumhuriyeti Kültür Bakanlığı Devlet Opera ve Balesi Genel Müdürlüğüne bağlı kurumların 2011-2012 sezonu programında yer alan eserlerin türleri ve bestecilerine göre dağılımı*

2011-2012 Sezonu					
Türler	Yerli	Yabancı	Toplam		
Opera	6	17	<b>23</b>	26,09%	73,91%
Bale	7	14	<b>21</b>	33,33%	66,67%
Senfonik Konser	2	1	<b>3</b>	66,67%	33,33%
Çocuklara Yönelik Sergilenen Gösteriler	6	1	<b>7</b>	85,71%	14,29%
Diğer Konserler	10	13	<b>23</b>	43,48%	56,52%
<b>TOPLAM</b>	<b>31</b>	<b>46</b>	<b>77</b>	40,26%	59,74%

Tablo 6'ya göre 2011-2012 Türkiye Cumhuriyeti Devlet Opera ve Balesi Genel Müdürlüğüne bağlı kurumların programında yer alan eserlerin Türkiye geneli türler ve besteciler değişkenleri incelenmiştir. Türk bestecilere ait eserlerin en çok seslendirildiği dönemin 2011-2012 sezonu olduğu tespit edilmiştir. Bu veriler ele alındığında en fazla Türk bestecilere ait eserlerin (f=7) bale başlığında toplandığı, bale dışında en fazla seslendirilen eserlerin ise Opera (f=6) ve Çocuklara Yönelik sergilenen Gösteriler (f=6) başlığında birleştiği sonucuna varılmıştır.

**Grafik 1**

*Türkiye Cumhuriyeti Kültür Bakanlığı Devlet Opera ve Balesi Genel Müdürlüğüne bağlı kurumların 2011-2012 sezonunda programda yer alan eserlerin bestecilerine göre yüzdelik dağılımı*



Çalışmanın 2010-2022 tarihine ait verileri içerisinde Türk bestecilere ait eserlerinin 2011-2012 sezonu ile karşılaştırıldığında bu sezonda diğer sezonlara oranla daha fazla yer aldığı Tablo 5 verileri ile tespit edilmiş ve grafik 1'e göre yüzde değerleri sunulmuştur. Bu verilere göre Türk bestecilere ait eserlerinin sezonun tüm eserlerine göre incelendiğinde %40'lık bir oranla yer aldığı sonucuna varılmıştır. Bu oran diğer sezonlarda anlamlı bir farklılık yaratmamıştır. 2011-2012 sezonu dışında Türk bestecilere ait eserlerinin en çok sahnelendiği sezonun %34'lük oranla 2014-2015 sezonu olduğu tespit edilmiştir.

**Tablo 7**

*Türkiye Cumhuriyeti Kültür Bakanlığı Devlet Opera ve Balesi Genel Müdürlüğüne Bağlı Kurumların temsil programlarında yer alan eserlerin en az Türk besteciye yer verilen sezonun türlerine göre dağılımı (Salgın Tedbirleri Kapsamında yer alan dönem)*

<b>2020-2021 Sezonu Türkiye Geneli</b>					
<b>Türler</b>	<b>Yerli</b>	<b>Yabancı</b>	<b>Toplam</b>		
Opera	0	0	<b>0</b>	0,00%	0,00%
Bale	0	2	<b>2</b>	0,00%	100,00%
Senfonik Konser	2	8	<b>10</b>	20,00%	80,00%
Çocuklara Yönelik Sergilenen Gösteriler	0	0	<b>0</b>	0,00%	0,00%
Diğer Konserler	14	62	<b>76</b>	18,42%	81,58%
<b>TOPLAM</b>	<b>16</b>	<b>72</b>	<b>88</b>	18,18%	81,82%

Tablo 7'ye göre Türkiye geneli en az Türk bestecilere ait eserlerin sahnelendiği döneme ait bilgilere yer verilmiştir. Bu verilerden hareketle 2010-2022 tarihleri arasında sahnelenme sayısı ve Türk bestecilere ait eserlere oranla analiz edildiğinde en az Türk bestecilere ait eserler (%18) 2020-2021 sezonunda temsil edilmiştir. Bunun nedeni 2020- 2021 sezonunun Covid-19 salgın tedbirlerinden kaynaklı temsil sayılarının nicelik yönünden az olmasıdır. Buna bağlı olarak en az Türk bestecilere ait eserlerin sahnelendiği dönemi ele alırken Pandemi döneminden sonraki en az Türk bestecilere ait eserlerin yer aldığı döneme ait verilere Tablo 8 ve Grafik 2'de verilmiştir.

**Tablo 8**

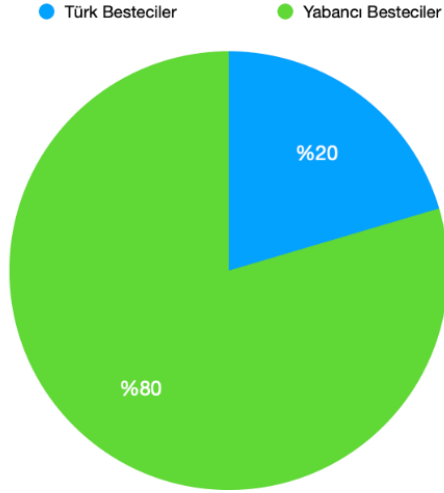
*Türkiye Cumhuriyeti Kültür Bakanlığı Devlet Opera ve Balesi Kurumları temsil programlarında yer alan eserlerin en az Türk besteciye yer verilen sezonun türlerine göre dağılımı*

<b>2017-2018 Sezonu Türkiye geneli</b>					
<b>Türler</b>	<b>Yerli</b>	<b>Yabancı</b>	<b>Toplam</b>		
Opera	3	9	<b>12</b>	25,00%	75,00%
Bale	4	13	<b>17</b>	23,53%	76,47%
Senfonik Konser	1	8	<b>9</b>	11,11%	88,89%
Çocuklara Yönelik Sergilenen Gösteriler	4	2	<b>6</b>	66,67%	33,33%
Diğer Konserler	17	81	<b>98</b>	17,35%	82,65%
<b>TOPLAM</b>	<b>29</b>	<b>113</b>	<b>142</b>	20,42%	79,58%

Tablo 8'e göre Türkiye geneli en az Türk bestecilere ait eserlerin temsil edildiği döneme ve o döneme ait bilgilere yer verilmiştir. Bu verilerden hareketle 2010-2022 tarihleri arasında sahnelenme sayısı ve Türk bestecilere ait eserlere oranla analiz edildiğinde en az Türk bestecilere ait eserler (f=29) 2017-2018 sezonunda temsil edilmiştir. Bu verilere göre Türk bestecilere ait 3 opera, 4 bale, 1 senfonik eser ve 4 çocuklara yönelik gösteriler yer almıştır.

## Grafik 2

*Türkiye Cumhuriyeti Kültür Bakanlığı Devlet Opera ve Balesi Genel Müdürlüğüne Bağlı Kurumların temsil ve konser programlarında yer alan eserlerin en az Türk besteciye yer verilensezonun türlerine göre yüzdelik dağılımı*



Çalışmanın 2010-2022 tarihine ait verileri içerisinde Türk bestecilere ait eserlerinin 2017-2018 sezonu ile karşılaştırıldığında bu sezonda diğer sezonlara oranla daha az yer aldığı Tablo 8 verileri ile tespit edilmiş ve grafik 2’de göre yüzde değerleri sunulmuştur. Bu verilere göre Türk bestecilere ait eserlerinin sezonun tüm eserlerine göre incelendiğinde %20’lik bir oranla yer aldığı sonucuna varılmıştır. Bu oran diğer sezonlarda anlamlı bir farklılık yaratmamıştır. 2011-2012 sezonu dışında Türk bestecilere ait eserlerinin en çok seslendirildiği sezonun %34’lük oranla 2014-2015 sezonu olduğu tespit edilmiştir.

**Tablo.9**

*Türkiye Cumhuriyeti Kültür Bakanlığı Devlet Opera ve Balesi Genel Müdürlüğüne Bağlı Kurumların temsil ve konser programlarında yer alan Türk bestecilere ait eserlere yönelik dağılımlar*

Besteci	Opera	Besteci	Bale	Besteci	Çocuklara Yönelik sergilenen Gösteriler
<b>Selman ada</b>	Başka Dünya Mavi Nokta Aşk-ı Memnu Ali Baba ve Kırk Haramiler	<b>Can Atilla</b>	Mevlana'nın Çağrısı Kerbela Piri Reis Kösem Sultan	<b>Haldun Özörten</b> <b>Çelik Kasapoğlu</b> <b>Onur Altıparmak</b> <b>H. Çebi</b> <b>Selman Ada</b> <b>Ali Hoca</b> <b>Sabahattin Kalender</b>	Sihirli Dünya Masal Şatosu 2 'Altın Ejderha' Seyyah Mutlu Prens Keloğlan'ın Sırrı Değirmendeki Hazine Nasrettin Hoca
<b>Çetin Işıkoğlu</b>	Çanakkale'den Barış Çağrısı Dudaktan Kalbe Şu Çılgın Türkler Gülbahar (Ağrı Dağı Efsanesi)	<b>Tevfik AKBAŞLI</b> <b>Okan Demiriş</b> <b>Erim Ardal</b> <b>Arda Erdem&amp; İsmail Sezen</b> <b>Nevit Kodallı</b>	V. Murad Düğün/Danzon Arda Boyları Hürrem Sultan	<b>Kenan Korbek</b>	Kitap Kurdu ile Can Haylazlara Karşı Şekeronya Keloğlan ve Uzaylılar Fonikler Köyü Kitap Aşkına
<b>Okan Demiriş</b>	Yusuf ile Züleyha IV. Murad Karyağdı Hatun Midasın Kulakları	<b>Sadettin Kaynak</b> <b>A.Adnan Saygun</b> <b>Muammer Sun</b> <b>Uğur Seyrek</b>	Çalığışu Yunus Emre Sevginin Bedeli C-19	<b>Murat Cem Orhan</b> <b>A.Sait Karabulut</b> <b>Tolga Taviş</b> <b>Levent Candaş&amp; Ahmet Baykara</b> <b>Mualla Seskır</b> <b>Özgür Sevinç</b> <b>Arda Özmen</b> <b>Utku Şilliler&amp; Tolga Zafer</b> <b>Özdemir&amp; Tuluğ Tırpan</b>	Kuklacı Sihirbaz Aliş ile Maviş Dans Ana-Log
<b>Ferid Tüzün</b>		<b>Turgay Erdener</b>	Afife		
<b>Evrin Demirel</b> <b>Hasan Uçarsu</b> <b>Tolga Taviş</b> <b>A. Adnan Saygun</b>	Ninatta Sinan Hekimoğlu Özsoy				
<b>Tevfik Akbaşı</b> <b>Nevit Kodallı</b> <b>Bujor Hoinic&amp; Volkan Ersoy</b> <b>Can Atilla</b> <b>Ali Hoca</b>	Yeniden Doğuş Hürrem Sultan Troya Göbeklitepe Lale Çılgınlığı				

Tablo 9' a göre Türkiye Cumhuriyeti Devlet Opera ve Balesi Genel Müdürlüğüne bağlı kurumlarda 2010-2022 tarihleri arasında temsil edilen opera, bale ve çocuklara yönelik olarak sahnelenen gösterilerin Türk bestecilere ait eserlerine yer verilmiştir. Bu verilerden yola çıkarak en fazla Türk bestecilere ait Opera eseri Selman Ada ve Çetin Işıközlü, en fazla Bale eseri ise Can Atilla; çocuklara yönelik sergilenen gösterilerde ise Haldun Özörten, Ali Hoca, Mualla Seskir 'a ait eserlerin yer aldığı görülmektedir.

### **Tartışma, Sonuç ve Öneriler**

Çalışmada Türkiye Cumhuriyeti Kültür Bakanlığı Devlet Opera ve Balesi Genel Müdürlüğüne bağlı olan 6 kuruma ait elde edilen veriler doğrultusunda 2010-2022 tarihleri arasında yer alan 12 sezonda toplam 1264 temsil ve konser programının sahnelendiği, bu temsil ve konser programlarından elde edilen verilere göre en fazla temsil ve konser programlarının Ankara ve İstanbul Devlet Opera ve Balesi Müdürlüğü tarafından sahnelendiği sonucuna ulaşılmıştır. Bu sonuç şehrin nüfusu, programlara katılan seyircilerin gişe verileri sonucunda oluşan talepleri ve buna bağlı olarak temsil ve konser programlarının tekrar sayısı ile ayrıca Ankara ve İstanbul illerinin nüfus ve buldukları konuma bağlı olarak birçok alanda olduğu gibi sanat unsurlarının da daha fazla yer alması ile açıklanabilir. Ertekin (2007)'nin çalışmasında da benzer sonuçlara ulaşmak mümkündür. Ayrıca Türkiye Cumhuriyeti Devlet Opera ve Balesi Müdürlüğü 2019-2023 stratejik planında yer alan kuruluş içi durum analizi raporunda insan kaynakları alanında büyük çoğunluğun Ankara (%24) ve İstanbul (%24) da yer alması da bu sonuca etki eden sebeplerdendir (Url-1).

Çalışmada incelenen programlardan elde edilen veriler türlerine göre incelendiğinde anlamlı derecede farklı olarak en fazla diğer konserler türünde yer alan özel ve resmi günlere özel düzenlenmiş ve oda müziği türlerinde eserlerin yer aldığı konserlerin sahnelendiği, opera, bale türlerinde eserlerin nispeten daha az yer aldığı sonucuna ulaşılmıştır. Bu sonuç diğer konserler kategorisinde yer alan oda müziği, özel ve resmi günlere yönelik gerçekleştirilen programların süre açısından opera ve bale eserlerinden kısa olması, buna bağlı olarak daha çeşitli bu türlerdeki programlara ve provalarına harcanan zaman miktarının, diğer türdeki opera ve bale eserlerine göre az olması bunun sonucunda da diğer konserler türünde yer alan eserlerin daha fazla sayı ve çeşitlilikte sahnelenmesine olanak sağlaması ile açıklanabilir. Türkiye Cumhuriyeti Devlet opera ve Balesi Genel Müdürlüğü'nün bağlı olduğu 1309-25 numaralı mevzuatta "Devlet Opera ve Balesi görevlileri, oynanacak eserleri hazırlamak için opera mevsiminde öğleden önce üç ve öğleden sonra üç olmak üzere günde altı saat korrepetisyon çalışmaları, ansambl çalışmaları, koro çalışmaları, bale ders ve çalışmaları, kostüm provaları, genel provalar yaparlar" (Url-2) bu sonucu destekleyecek niteliktedir. Ayrıca opera ve bale temsillerine yönelik oluşturulması gereken prodüksiyon koşulları (Sahne dekoru, temsil edilecek esere yönelik davet edilen şef ve bu koşullara uygun programın hazırlanması) ile açıklanabilir. Karakaş (2015)'in opera prodüksiyonlarının sanatçı, zanaatkar, teknisyen gibi insan kaynakları ve tedariki açısından çok geniş bir yelpazeye sahip olması görüşü bu açıklamayı destekler niteliktedir.

Çalışmada incelenen programlardan elde edilen veriler bestecilerine göre incelendiğinde ağırlıklı olarak yabancı bestecilere ait eserlerin sahnelendiği sonucuna ulaşılmıştır. Bu sonuç opera, bale ve senfoni türündeki eserlerin ortaya yoğunluklu olarak Avrupa'da çıkması, buna bağlı olarak tarih-mekân açısından yabancı bestecilere ait bu türlerde daha fazla eserlerin yer alması, Türk bestecilere ait eserlerin ise cumhuriyet dönemi ile birlikte oluşması ile açıklanabilir.



Ertekin (2007)'in "opera Atatürk devrimlerine kadar Türkiye'nin yüzünün dönük olduğu, doğu kültürüne ait olan bir sanat unsuru değildi" görüşü ile benzerlik göstermektedir. İncelenen veriler sonucunda en fazla yabancı bestecilere ait eserlerin İstanbul, en fazla Türk bestecilere ait eserlerin ise Ankara Devlet opera ve Balesi Müdürlüğü kurumu tarafından sahnelendiği tespit edilmiştir.

Çalışmada incelenen programlardan elde edilen veriler eserlerin türüne ve Türk bestecilerin bestelemiş olduğu eserlere göre analiz edildiğinde en fazla opera türünde en az ise senfonik eser türünde eserlerin sahnelendiği sonucuna ulaşılmıştır. Aynı zamanda Türk besteciler tarafından bestelenen operaların en fazla Ankara ve Samsun Devlet Opera ve Balesi Müdürlüğü'ne bağlı kurumlarda, bale eserlerinin Mersin Devlet Opera ve Balesi Müdürlüğü kurumunda, çocuklara yönelik sergilenen gösterilere yönelik eserler ise Ankara Devlet Opera ve Balesi Müdürlüğü kurumunda sahnelenmiştir. Bu sonuç Opera ve Bale sanatının topluma sevdirmesi açısından kurumun yer aldığı toplum ve izleyici kitlesine yönelik repertuar seçimiyle açıklanabilir. Türkiye Cumhuriyeti Devlet Opera ve Bale Müdürlüğü stratejik planında yer alan "Opera, bale ve çok sesli müziği toplumun tüm kesimlerine ulaştırmak, bu sanat dallarının kültürel birikimimizle bütünleşmesini sağlamak, ülkemizde dünya kültür ve sanat alanında etkinliğimizi arttırmak amacıyla ulusal ve uluslararası faaliyetler düzenlemek" ilkesi de bu sonuçla benzerlik göstermektedir.

Araştırmada incelenen programlardan elde edilen verilerden yola çıkarak Türk bestecilere ait opera, bale, çocuklara yönelik gösteriler için bestelenmiş ve senfonik eserlerin sezonlara göre yer verilme durumu incelendiğinde en fazla 2010-2011 sezonunda, en az ise 2020-2021 sezonunda yer verilmiştir. 2020-2021 sezonunda Covid-19 salgın tedbirleri kapsamında opera ve bale temsillerinden ziyade fazla temas gerektirmeyen diğer bestelenmiş eserler türü içerisinde yer alan oda müziği konserleri, özel ve resmi günlere özel oluşturulmuş küçük gruplardan oluşan konserlere yer verilmesi temsil sayılarını, dolayısıyla Türk bestecilere ait eserlerinin sahnelenme durumunu olumsuz yönde etkilemiştir.

Araştırmada incelenen programlardan elde edilen verilerden yola çıkarak Türk bestecilerden opera eserlerinde en fazla Selman Ada ve Çetin Işıközlü, bale eserlerinde ise en fazla Can Atilla'nın bestelemiş oldukları eserlere yer verildiği sonucuna ulaşılmıştır.

### **Öneriler**

Elde edilen sonuçlara yönelik öneriler şu şekildedir,

Türkiye Cumhuriyeti Kültür Bakanlığı Opera ve Balesi Genel Müdürlüğü kurumu tarafından hazırlanan 2019-2023 stratejik planı tablo 12'de yer alan "Toplumun bir bölümünde opera ve balenin Batı kaynaklı olmasına yönelik algının varlığı" (Url-3) opera ve bale gibi sanat dalların gelişimine engel olan bu düşüncenin önüne geçmek amacıyla bu sanat dallarını toplumun sevebileceği repertuar seçimi ile bu yargının önüne geçilebilir.

Türkiye Cumhuriyeti Devlet Opera ve Balesi Genel Müdürlüğü Ankara ve İstanbul dışında diğer illerde yer alan kurumlara insan kaynakları bakımından eşit derecede imkan sağlaması halinde bu illerdeki opera ve bale sanatının daha fazla sahnelenmesinde ve bu illerde yaşayan toplumların bu sanat dallarını sevdirmeye ve ilgi uyandırmada rol oynayabilir.

Türkiye'de yer alan Opera ve bale kurumlarında yabancı bestecilere ait eserlerin yanında Türk bestecilere ait eserlerinde eşit şekilde programlarında yer verilmesi hem opera ve bale

sanatının ülkemizde daha çok sevilmesi hem de Türk bestecilerine ait opera bale eserlerinin evrensel mecrada tanıtılmasına olanak sağlayabilir.

#### **Çıkar Çatışması Bildirimi**

Yazar(lar), bu makalenin araştırılması, yazarlığı ve/veya yayınlanmasına ilişkin herhangi bir potansiyel çıkar çatışması beyan etmemiştir.

#### **Destek/Finansman Bilgileri**

Yazar(lar), bu makalenin araştırılması, yazarlığı ve / veya yayınlanması için herhangi bir finansal destek almamıştır. **(veya)** Bu araştırma .....Fonu (Proje No.....) tarafından desteklenmektedir.

#### **Etik Kurul Kararı**

Bu araştırma için.....kurumdan (tarih-sayı no) etik izin alınmıştır.

### Kaynakça/References

- Akansel, İ. (2010). *Türk Modernleşmesinin Bir Bileşeni Olarak Sanat: Ankara Devlet Opera ve Balesi (Adob) örneğinde bir araştırma*. Basılmamış Doktora Tezi, Ankara Üniversitesi, Ankara.
- Arslan, C. (2019). *Osmanlı Sarayında opera sanatı*. Yüksek Lisans Tezi, Mimar Sinan Güzel Sanatlar Üniversitesi Güzel Sanatlar Enstitüsü, İstanbul.
- Atak, P. (2007). *Çağdaş Türk bestecilerinin operalarının incelenmesi*. Doktora Tezi, İstanbul Kültür Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Baltacan, M. (2012). *Ahmet Adnan Saygun'un Taş Bebek operası'nın incelenmesi ve rejî çalışması*. Yüksek Lisans Tezi, Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Konya.
- Bowen, G. A. (2009). Document analysis as a qualitative research method. *Qualitative Research Journal*, 9(2), 27-40.
- Büyükköztürk, Ş., Kılıç Ç, E., Akgün, Ö., E, Karadeniz, Ş., Demirel, F. (2014). *Bilimsel araştırma yöntemleri*. (18. Baskı). Pegem Akademi.
- Ertekin, S. (2007). *Türk Operası'nın gelişim süreci*. Yüksek Lisans Tezi, Başkent Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Gökçe, B. (2011). *Türkleri konu alan operalardan G. Rossini'nin II. Mehmet (Fatih Sultan Mehmet) operası'nın incelenmesi*. Doktora Tezi, İstanbul Kültür Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul
- Gökçeli, B. (2014). *Türkiye'de Cumhuriyet dönemi'nin ilk modernleşme hamlelerinin sürecinden bugüne Cumhuriyet Halk Partisi'nin müzik politikaları*. Yüksek Lisans Tezi, Başkent Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Gönen, G. B. (2008). *Çağdaş Türk opera sanatının içinde Ahmed Adnan Saygun operalarının dramaturjik açıdan incelenmesi*. Doktora Tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi Güzel Sanatlar Enstitüsü, İzmir.
- Guest, I. (1986). *Bale Tarihi*, Çev. A. Arslan. Afa Matbaacılık
- Güleç, E.S. ve Güleç, İ.Ş. (2023). *Kuruluşundan Bugüne Devlet Opera ve Balesinde Sahnelenen Bale Yapıtlarımız*. Yalın Yayıncılık.
- Güleç, E.S. ve Güleç, İ.Ş. (2023). *Kuruluşundan Bugüne Devlet Opera ve Balesinde Sahnelenen Opera Yapıtlarımız*. Yalın Yayıncılık
- Gürhan, D. (2016). Batı'da opera, operet ve bale sanatında Türkleri ve Türk kültürünü konu alan çalışmalar. *Ankara Üniversitesi Türk İnkılap Tarihi Enstitüsü Atatürk Yolu Dergisi*, 58, 77-97
- İşsever, İ. (2011). *Cumhuriyet dönemi bestecilerinden Okan Demiriş'in "IV. Murad" ve Selman Adalı'nın "Ali Baba ve Kırk Haramiler" operalarının incelenmesi ve Karşılaştırılması*. Yayımlanmamış Sanatta Yeterlilik Tezi İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul
- Karakaş, E. N. (2015). *Opera'nın dinleyici kitlelerle ilişkisi: 17. yy. Venedik'i ve 20. yy. Türkiye'si örneklerinin incelenmesi ve günümüz Türkiye'si için Öneriler*. Yayımlanmamış Sanatta Yeterlilik Tezi İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Karasar, N. (2008). *Bilimsel Araştırma Yöntemi*. Nobel Yayın Dağıtım.
- Kürkçüoğlu, S. (2006). *Ahmed Adnan Saygun ve Kerem operası*. Yüksek Lisans Tezi, Mimar Sinan Güzel Sanatlar Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.

- Özcengiz, Z. (2006). *Kuruluş Döneminde Türk operası*. Doktora Tezi, Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Özhancı, E. (2009). Türkiye’de opera, bale ve devlet opera ve balesi’nin evrimselliği. *Güzel Sanatlar Enstitüsü Dergisi*, (23), 197-203.
- Say. A. (2005). *Müzik Ansiklopedisi*. Müzik Ansiklopedisi Yayınları.
- Şahin, M. (2008). Cumhuriyetin yapılanma sürecinde müzik eğitimi. *Çağdaş Türkiye Tarihi Araştırmaları Dergisi*, 7(16), 259-272.
- Şanlıer, A. C. (2011). *Müzik Politikaları ve Modernleşme Bağlamında Cumhuriyet Döneminde Türk Sanat Müziği Alanındaki Başlıca Gelişmeler*. Yüksek Lisans Tezi, Afyon Kocatepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Afyon.
- Tunçdemir, İ. (2015). *Cumhuriyet’in kurulmasından sonra bestelenen ilk Türk operası: Özsoy Destanı*. Atatürk Kültür, Dil ve Tarih Yüksek Kurumu Yayınları, Ankara.
- Tuzlu, A. (2019). *Türk operasını oluşum süreci ve Ahmet Adnan Saygun’un Özsoy operasının analizi*. Yüksek Lisans Tezi, Hacettepe Üniversitesi Güzel Sanatlar Enstitüsü, Ankara.
- Utlu, O. (2010). *Cumhuriyet Döneminde Türkiye Coğrafyasında Operanın Gelişim Süreci*. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Mersin Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Mersin.
- Yücel, H. (2022). Cumhuriyet Dönemi müzik politikaları üzerine bir inceleme. *Tykhé Sanat ve Tasarım Dergisi*, 7(12), 9-20.

#### **İnternet Kaynakları**

(Url 1) T.C. Kültür Bakanlığı Devlet Opera ve Balesi. (2023).

[https://www.operabale.gov.tr/Lists/Strateji/Attachments/28/Stratejik%20Plan%202019-2023\\_04%C5%9Eubat\\_Kitap.pdf](https://www.operabale.gov.tr/Lists/Strateji/Attachments/28/Stratejik%20Plan%202019-2023_04%C5%9Eubat_Kitap.pdf).

Adresinden 25 Haziran 2023 tarihinde alınmıştır.

(Url2) Mevzuat Bilgi sistemi. (2019-2023)

<https://www.operabale.gov.tr/Lists/Mevzuat/Attachments/1/dobgm0002.pdf>. Adresinden 25 Haziran 2023 tarihinde alınmıştır.

(Url 3) T.C. Kültür Bakanlığı Devlet Opera ve Balesi. (2023).

[https://www.operabale.gov.tr/Lists/Strateji/Attachments/28/Stratejik%20Plan%202019-2023\\_04%C5%9Eubat\\_Kitap.pdf](https://www.operabale.gov.tr/Lists/Strateji/Attachments/28/Stratejik%20Plan%202019-2023_04%C5%9Eubat_Kitap.pdf). Adresinden 25 Haziran 2023 tarihinde alınmıştır.

**İletişim/Correspondence**  
 Dr. Öğr. Üyesi Hayri AKBUDAK  
[hayri.akbudak@inonu.edu.tr](mailto:hayri.akbudak@inonu.edu.tr)

# Equal Opportunity In Education And A Theoretical Analysis On Selection Through Education

Halis Adnan ARSLANTAŞ, Eskişehir Osmangazi Üniversitesi, ORCID: 0000-0002-5289-9017

## Abstract

The aim of this study is to reveal how the basic thesis of university students, which is expressed in Functional theory, that "Education is a good selection tool and that Education provides equality of opportunity, is evaluated in terms of student views. In this study, the critical qualitative method was used. The following results were obtained from the research: The first question, "Do you believe that education creates equality of opportunity?" When the general table for the question is evaluated, it has been determined that the frequency of belief in equality of opportunity in education is lower. In other words, the category of unbelievers, for which economic reasons are put forward, has the highest frequency on the basis of departments.

The second question, "Do you believe that education is a good selection/selection tool?" When the general table for the question is evaluated, in line with the results that can be deduced from the table, the ratio of the participants who do not believe that education is a good selection tool shows parallelism in terms of frequency distributions, as in the first question. General on the first question When comparing the categories on the basis of believers and non-believers in the table, frequency intensity shows itself in the category of economic reasons in the first question, while this situation is concentrated in the category of political reasons in the second question.

**Keywords:** education, choose/selection, equality of opportunity.



Inonu University  
Journal of the Faculty of  
Education  
Vol 24, No 2, 2023  
pp. 1415-1441  
[DOI](#)  
10.17679/inuefd.1313064

Article Type  
Research Article

Received  
12.06.2023

Accepted  
08.09.2023

## Suggested Citation

Arslantaş, H. A. (2023). Eğitimde Fırsat Eşitliği ve Eğitim Aracılığıyla Seçme/Seçilme Üzerine Kuramsal Bir Analiz, İnönü Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 24(2), 1415-1441. DOI: 10.17679/inuefd.1313064

## EXTENDED ABSTRACT

### Introduction

Although Functional theory seems to be dominant in the context of our country's education system and practices, the issues, *equal opportunity* and *being a good selection tool*, need to be evaluated academically. The aim of this study is to gather students' opinions about whether education provides equality of opportunity, whether it is a good selection tool by revealing the student's perspective on these issues, and whether there are differences in the discourse and action dimensions of the issue.

### Purpose

The purpose of this research is to determine whether education provides equality of opportunity and whether it is a good selection tool/designation, as expressed in the Functional theory, in the eyes of the university student population.

### Method

In this study, the critical qualitative method was used, and the basic thesis of "education provides equal opportunity and is a good selection/designation tool" expressed by Functionalists was analyzed in terms of conflict theory through a structured interview form conducted with university students. In the research, the two basic approaches of the Functionalist theory were transformed into two questions and asked to the students. These are:

1. Do you believe that education is a good selection tool?
2. Does education create equality of opportunity?

These two question frameworks were chosen because they answer the following questions of the Conflict Theory.

- Whose interests are served when structuring the education system?
- Who can always access certain programs in education?
- Who has the power to make a change in education?
- What are the outcomes of education?
- Do the power relations achieved through education serve the interests of one group, and if so, how do they suppress those of others?

### Findings

The first question is, "Do you believe that education creates equality of opportunity?" The question is shaped around three themes: economic, cultural, and political. When the table is evaluated in general with these sub-themes, the frequency of belief in equality of opportunity in education is lower than that of those who do not believe. This ratio also occurs in the economic, cultural, and political categories. Among these categories, it was seen that the answers to the existing question were concentrated within the framework of economic reasons. In other words, the category of unbelievers, for which economic reasons are put forward, has the highest frequency on the basis of departments. The second question is, "Do you believe that education is a good selection tool?" When the general table for the question is evaluated, in line with the results that can be deduced from the table, the ratio of participants who do not believe that education is a good selection tool shows parallelism in terms of frequency distributions, as in the first question. When comparing the themes on the basis of believers and non-believers in

the general table regarding the first question, the frequency intensity shows itself in the theme of economic reasons in the first question, while this situation intensifies in the theme of political reasons in the second question. Another remarkable situation is that the theme of cultural reasons has 0 frequency. The issue of "having friends with political clout in high places," which is illegal, is the most frequently cited defense by both believers and non-believers. Other factors, such as the family's economic situation and whether or not they graduated from a private or public school, came after this.

### **Discussion & Conclusion**

When the first question, "Do you believe that education creates equality of opportunity?" is evaluated in general, the results that can be drawn from the table show that the frequency of those who believe in equality of opportunity in education is low compared to those who do not and that the answers are concentrated within the framework of economic reasons. In other words, the category of non-believers, in which economic reasons are put forward, has the highest frequency on the basis of departments. The most common reasons given by the participants for this were the income level of the family, geographical region, favoritism, nepotism, and the fact that individuals are not selected according to their interests and abilities due to exams. When this determination in the category of non-believers is evaluated on the basis of departments, it is seen that the department with the highest rate is the nursing department with a frequency of 43, and the lowest rate is in the tourism and midwifery department with a frequency distribution of 15. In line with the results obtained from the graphs prepared for the departments, it is seen that the most striking department in the frequency distribution on the basis of categories is nursing. Because among all groups, the nursing department has the highest frequency in the categories of believers, non-believers, and both believers and non-believers. Another distinction in the non-believers category is the frequency distribution of primary school teachers who put forward political justifications. It is seen that in this section, where political reasons are predominant, cultural reasons have a frequency of 0 in the table.

The second question is, "Do you believe that education is a good selection tool?" When the general table for the question is evaluated, in line with the results that can be deduced from the table, the ratio of participants who do not believe that education is a good selection tool shows parallelism in terms of frequency distributions, as in the first question. When comparing the categories on the basis of believers and non-believers in the general table regarding the first question, frequency intensity shows itself in the category of economic reasons in the first question, while this situation is concentrated in the category of political reasons in the second question. Another remarkable situation is that the category of cultural reasons has 0 frequency. The most dominant justification put forward by believers and non-believers is the issue of "having friends with political clout in high places," or nepotism, in other words. Other reasons given were the socio-cultural environment, economic status of the family, having relatives or acquaintances in high positions, and graduating or not graduating from a private or public school.

When the general table of the second question is examined on the basis of departments, the frequency of those who believe that education is a good selection tool is 1 in classroom teaching, while it is 0 in all other groups. Likewise, the frequency of the nursing department in the category of political reasons is 22. This frequency value has the highest rate compared to

other sections. When the nursing department is evaluated within itself, the reasons for unbelieving participants have the highest frequency in the political category, while the frequency value is 0 for cultural reasons.

When the tables are examined, another remarkable situation in the answers of the primary school teacher, pedagogical formation, and midwifery students to the question is that the frequency distributions for each field in the category of cultural reasons are 0. When the pre-school and tourism departments are compared, the frequencies of the participants who abstain in the category of cultural reasons are 1 in the pre-school education teaching department, while this rate is 0 in the tourism department.

As a result, the view that education creates equality of opportunity and is a good selection tool in Functional theory is based on Davis and Moore's Stratification Theory. In a general evaluation, it is seen that the students do not believe the basic thesis of the Functionalist theory that education creates equality of opportunity and is a good selection tool.

The data obtained show that discourses on conflict theory produce theses with validity and reliability. More detailed studies should be carried out based on the conflict theory data, and applied ideas should be produced for the identified problems. However, this does not mean that the only solution to educational problems is that a solution can be reached with conflicting theoretical views. Although it is not included here because it is not within the scope of the study, other participants in the study also presented data supporting the views of the Functionalist paradigm. The existence of this dual perception in society shows that a new paradigm is needed to solve the problems encountered in education.



## Eğitimde Fırsat Eşitliği ve Eğitim Aracılığıyla Seçme/Seçilme Üzerine Kuramsal Bir Analiz

Halis Adnan ARSLANTAŞ, Eskişehir Osmangazi Üniversitesi, ORCID: 0000-0002-5289-9017

### Öz

Ülkemiz eğitim sosyolojisi konusunda kuram üretme açısından başarılı değildir. Bu konuda merkezi ülke sayılabilecek çeşitli ülkeler söz konusudur. Örneğin işlevselcilik Emile Durkheim'le(1858-1917) Fransız, Karl Marx, Max Weber ve Georg Simmel'in çatışma teorisi klasik kökleri itibarıyla Alman, David Hargreaves, George Herbert Mead, Charles Horton Cooley'le yorumsamacılık ise Amerikalıdır. Eğitimde teori üretme başarısına sahip bu merkezi ülkelerin akademisyenlerince üretilen kuramsal yaklaşımlarda ülkemiz çevre ülke, akademisyenlerimiz de entelektüel iş bölüşümcü olma özelliğine sahiptir. Bu iş bölüşümlükle tanıdığımız işlevselci kurama göre "eğitim fırsat eşitliği sağlar ve iyi bir seçme/seçilme aracıdır." Sınavların ve diploma konusundaki bürokratik uygulamaların varlığı bu iki yaklaşımın gerçekliğinin görünürdeki temel göstergesidir. Ülkemizde de eğitim sistemi ve uygulamasında işlevselci kuramın yukarıda dile getirilen temel tezinin baskın olduğunu düşünebiliriz. Bu hâkim anlayışa rağmen eğitim gören üniversiteli öğrenci kitlesinin gözünde işlevselci kuramda dile getirildiği gibi "eğitimin fırsat eşitliği sağladığı ve iyi bir seçme/seçilme aracı olup/olmadığı" araştırılmak istenmiştir. Bu çalışmada eleştirel nitel yöntem kullanılmış ve yapılandırılmış görüşme formu aracılığıyla işlevselcilerce dile getirilen "eğitimin fırsat eşitliği sağladığı, iyi bir seçme aracı olduğu" temel tezi Eleştirel kuram açısından üniversite öğrencilerinin görüşleriyle analiz edilmiştir. Her iki soru ekonomik, kültürel ve siyasal gerekçeler şeklinde temalara ayrılarak genel bir değerlendirilmeye ulaşılmıştır. Varılan noktada görülmüştür ki öğrenciler, eğitimin fırsat eşitliği yarattığı, eğitimin iyi bir seçme/seçilme aracı olduğuna dair işlevselci kuramın temel tezinin doğruluğuna inanmamaktadır.

Anahtar Kelimeler:eğitim, seçme/seçilme, fırsat eşitliği



Inönü Üniversitesi  
Eğitim Fakültesi Dergisi  
Cilt 24, Sayı 2, 2023  
ss. 1415-1441  
DOI  
10.17679/inuefd.1313064

Makale Türü  
Araştırma Makalesi

Gönderim Tarihi  
12.06.2023

Kabul Tarihi  
08.09.2023

### Önerilen Atıf

Arslantaş, H. A. (2023). Eğitimde fırsat eşitliği ve eğitim aracılığıyla seçme/seçilme üzerine kuramsal bir analiz, İnönü Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 24(2), 1415-1441. DOI: 10.17679/inuefd.1313064

## Eğitimde Fırsat Eşitliği ve Eğitim Aracılığıyla Seçme/Seçilme Üzerine Kuramsal Bir Analiz

### Giriş

Doğaldır ki sosyal bilimlerde kavramsız, bir başka ifadeyle düşünen özne ile düşünülen olgu, düşünce ve nesne ya da duygu arasında ilinti kurulmadan anlam ve iletişim ortaya çıkmaz. Çok az kavram gözlenebilen şeylere karşılık gelse de kavramların birçoğu sembolik ve soyut olanı genelleştirme ve somutlaştırmadan meydana gelmektedir. Tabii ki bu genelleştirme ve somutlaştırma bir başka âlemden alınan şeylerle vücut bulmamaktadır. Bu nedenle kavramları bir bütün olarak düşünmek doğru değildir. Çünkü kavramlar elle tutulan ve gözle görülen, zaman ve mekânda sabit nesnelere gibi değildir. Kavramlar, bağlamsal ve olumsaldır; burada “olması” gibi “orada” olmaması da mümkündür. Yine de akademide, bilimsel süzgeçle üretilen kavramların kamusal ve ilgili siyasal hayatta sabit bir gerçekliği açıklaması, kanıtlanabilir olması ve standartlaşması hedeflenmekte ve istenmektedir. Bunun amacı da kavramları daha iyi anlamamızı sağlayarak yanlış kullanımını ortak bir dilden hareketle tamamen azaltmaktır (Schedler, 2011, akt.,Söyler, 2020: 95-96,) Eğitim kavramı da bu durumdan kendine düşen payı almış, “piyasaya elemen yetiştirme” bağlamında anlam ağırlığı kazanmasıyla literatürümüzdeki merkezi anlam konumunu yitirmiştir.<sup>1</sup> Kavramlara yüklenen bu anlamlandırma çabalarıyla birlikte eğitimde teori üretme işlevini üstlenen merkez ülke akademisyenleri ile bu teorilerin bölgesel eğitim meselelerine uygulanma işlevini üstlenen çevre ülke akademisyenleri arasındaki entelektüel iş bölümü Türkiye’yi bir ‘çevre ülke’ olarak konumlandırmıştır. Bu konumlandırmanın nedeni kavram konusundan başta kuram düzeyinde Türkçe yayınların yokluğu ile kuram üretme yerine uluslararası yazındaki yeniliklerin aktarılması ve geliştirilmesi gibi nedenler burada dile getirilebilir.

Ülkemiz eğitim sistemi ve uygulamaları bağlamında işlevselci kuram egemen görünüyorsa da eğitim almakta olan üniversiteli kitlenin “eğitimin fırsat eşitliği sağladığı ve iyi bir seçme/seçilme aracı olup/olmaması” konusunun diploma şartıyla ne kadar ilişkilendirdikleri akademik olarak değerlendirilmesi gereken bir konudur. Bu çalışmanın amacı bu konularda öğrenci bakış açısını ortaya koyarak söylem ve eylem arasındaki öğrenci değerlendirmesinin yani eğitimin fırsat eşitliği sağlayıp/sağlamadığı, iyi bir seçme/seçilme aracı olup olmadığının üniversiteli öğrenci değerlendirmesiyle ortaya çıkarılabilmektir.

Bu çalışmada karşılaştırması yapılan iki temel kavramı söz konusudur. Bunlardan birisi işlevselci kuram ve diğeri de eleştirel kuramıdır. İşlevselci kuramın eğitim sosyolojisi alanındaki en önemli öncüsü Durkheim’dir denilebilir. Çünkü işlevselciliğin sistematik hale getirilmesi, bütünleşme ve dayanışma üzerinde duran Durkheim, geliştirilmesi ise Parsons ve Merton tarafından gerçekleştirilmiştir (Wallace ve Wolf, 2012: 44).

İşlevselcilere göre toplumla canlı bir organizma arasında benzetme yapılabilir (Organik analogi). Toplum da tıpkı bir vücut gibi birlikte çalışan organlar veya parçalardan meydana gelen bir sistemden oluşmaktadır. Nitekim modern toplumlarda insanlar yasal ve ahlaki olarak hak ve yükümlülüklerle birbirlerine bağımlıdır. Bu bağımlılık özellikle Durkheim’de önemli bir konu olan toplumsal dayanışma şeklinde kendini göstermiştir. Dayanışma duygusunun meydana

<sup>1</sup> Eğitimin anlamı konusunda bkz. “Eğitimin Anlamları ve Farklı Açılardan Görünüşü”, Hasan Çelikkaya, M.Ü. Atatürk Eğitim Fakültesi, Eğitim Bilimleri Dergisi, 1991, S.3, S. 73-85.

gelmesinde en etkin belirleyici şey ise iş bölümüdür. Çünkü iş bölümü iki ya da daha fazla insan arasında bir dayanışma duygusu yaratmaktadır (Swingewood, 1998: 140). İdeal bir durumu ifade eden iş bölümü, Durkheim'in deyiimiyle, ahlaki ve yasal kurullarla normal şartlarda gerçekleşirse ve makamlar adilce hak edilmeye göre dağıtılsa normal biçimde devam eder ve kişi iş bölümü için hak ettiği mevkie ulaşmada eşit şartlara sahipse iş bölümü de adaletlice oluşur. Aksi takdirde iş bölümü yapılması gereken ortamda yasa ve norm ihlali iş bölümünün fonksiyonunu yok edecektir. Bu yok edişle, anomik iş bölümü ve adil olmayan iş bölümü meydana gelecek ve iş bölümü zorbalığın hüküm sürdüğü bir ortama dönüşecektir (Ritzer 2011:19).

İşlevselciler arasında bu çalışma bağlamında ele alınması gereken bir diğer isim Davis ve Moore'un tabakalaşma yaklaşımıdır. Davis ve Moore'e göre hiç bir toplumda eşitlik yoktur. Toplumsal tabakalaşma sadece yerel değil, aynı zamanda evrensel bir zorunluluktur. Çünkü tabakalaşmada temel işlev, bireyleri sosyal yapı içinde seçili mevkilere yerleştirerek motive etmektir. Her toplumda bazı yerler diğerlerine göre işlevsel olarak daha önemlidir. Bu yerlere gelebilmek için daha fazla çalışmak, eğitilmiş ve becerikli olmak gerekmektedir. Bunun neticesinde her toplum, yetenekli ve eğitilmiş bireylerini işlevsel değeri daha yoğun yerlere yerleştirerek ödüllendirir. Bu ödüllendirme kendiliğinden bir tabakalaşma meydana getirir. Tabakalaşmayı meydana getiren iki farklı dinamik mevcuttur. İç dinamikler ve dış dinamikler. Örneğin iç dinamikler: Mevkiinin uzmanlık düzeyi, aile, din, kapitalizm vs. gibi şeylerden hangisinin etkin bir öğe olduğu, mevkiler arasında sosyal mesafenin uzaklık ya da yakınlığı, bir toplumda dikey hareketlilik için fırsat imkânı, sınıfsal çıkarların organize olma derecesi şeklinde dile getirilebilir. Tabakalaşmayı kurgulayan dış dinamikler ise kültürel gelişimin derecesi, farklı toplumlarla ilişkilerin boyutları ve mevcut toplumun büyüklüğünün etkisi şeklinde sıralanabilir(Davis ve Moore, 1945: 242).

Davis ve Moore'e göre her mevkiinin farklı ve ayrı bir değeri olmalı, her farklı mevki benzer özellik ve yeteneklere sahip olmayanlarca doldurulmalıdır. Şayet farklı mevkiler eşit derecede benzer özellik ve yeteneklere sahip kişilerce doldurulursa o mevkiye sahip olmanın önemi kalmayacak, özel yetenek ve becerinin ödül değeri olmayacaktır. Ödül, farklı derecelerde dağıtılması zorunlu bir şeydir ve sosyal düzenin vazgeçilmez parçasıdır. Bu parça, sonuç olarak toplumsal tabakalaşmaya neden olmakta böylece eşitsizlik kurumsallaşmaktadır (Davis ve Moore, 243-244).

Davis ve Moore'ın yukarıda dile getirilen kuramsal yaklaşımı çatışmacı/eleştirel kuramcılarının görüşleriyle zıtlık içindedir. Örneğin Marx, Max Weber, Georg Simmel, Fransız L. Althusser, Amerikalı S. Bowles ve İngiliz H. Gintis, Amerikalı R. Collins, Brezilyalı P. Freire, Fransız P. Bourdieu Kanadalı P. McLaren, İngiliz P. Willis, Amerikalı M. W. Appel, Amerikalı H. Giroux ve Alman J. Habermas alanın önde gelen isimleridir.

1890'lı yıllarda çatışmacı kuramın geliştirilmesinde hâkim isim Karl Marx'tır. Marx, kuramı kaynakların eşit dağılmadığı gerekçesine dayalı sınıf çatışması ile ilgili olarak geliştirmiştir. Bundan esinlenen ve toplumsal değişme kuramları içinde yer alan eleştirel kuram, İkinci Dünya Savaşı sonrası Amerika'da egemen olan sosyolojik bir görüş haline gelmiş olan işlevselci kurama karşı geliştirilmiştir. Çatışma kuramını anlamak için toplumsal davranış, rekabet ve çıkar çatışması gibi durumlarda çatışan grupların çatışma ve gerilim konularına eğitim açısından da bakılmalıdır çünkü eğitimin de çatışma merkezli siyasal, kültürel ve ekonomik gerekçelerle ilişkilendirilmesi gerekmektedir. Söz konusu bu ilişkilendirmenin düşük gelir grubuna mensup

insanları oldukları yerde yeniden, bir daha ürettiği çok açıktır. Söz konusu çatışmalar makro boyutta gerçekleşebildiği gibi ikili (dyadlar), üçlü gruplar (triadlar) sosyal sınıflar, statüler ya da partiler arasında da gerçekleşebilmektedir(Bingöl, 2022:111).

Eğitimin evrensel düzeyde temel bir hak olduğu ve birçok ülkenin eğitim sistemlerinin amaçları arasında özgürleşmiş ve tam anlamıyla gelişmiş bireyler yetiştirmek olduğu unutulmamalıdır. Bu amaca ulaşabilmek için de özgürlükçü ve demokratik bir eğitim ortamının sağlanması gerekmektedir. Ancak günümüzde hâkim olan eğitim anlayışının özgür ve gelişmiş birey yetiştirmekten daha çok piyasanın ihtiyaç duyduğu üretim için ekonomik değeri olan bireyi yetiştirme odaklı gelişme göstermesi nedeniyle bu özelliği taşıyıp taşımadığı tartışılmaktadır. Aslında bu, var olan toplumsal ve kültürel yapının bir yansıması olarak düşünülebilecek bir durumdur. En azından özellikle çatışmacı/eleştirel kuram açısından durum böyledir. Çünkü çatışmacı/eleştirel kuramın karşılık bulmasında “sistemin mihenk taşlarından öğretmenler ve öğrenciler var olan eğitim sistemine karşı direniş göstererek hâkim olan eğitim sürecini değiştirmek ve geliştirmek üzere çabalar göstermelidir” (Deniz, 2014, 40)

Marksizm, eleştirel teori ve onun temel referansı olan eleştirel pedagojinin başlıca kaynağıdır (Beytekin: Çiğdem, 2021, 107). Marx, eğitim konusunda eseri olan bir düşünür değildir. Marx'ın siyasal, felsefi ve ekonomik görüşlerinden hareketle oluşturulan eğitim konusundaki görüşleri söz konusudur. Aynı şekilde eleştirel teori de doğrudan doğruya eğitimle ilgilenmemiş sosyo-kültürel sorunlar üzerinde çözümlene yaparken ortaya koyduğu durum tespitleri Marx konusunda olduğu gibi eğitimi yakından ilgilendirmiştir(Kıncal, 2019, akt. Bingöl, 2022:107). Bu anlamda bilgi alanından yararlanan eleştirel teori, Marxçı kuramın ekonomik belirlenimciliğine yönelik söyleminden tatmin olmayan Alman kökenli yeni Marx taraftarlarına geliştirilmiştir(Ritzer, 2011, 142).

20. yüzyılın ortalarında Avrupa'da ortaya çıkan eleştirel teori hareketi, söz konusu dönem Avrupa'sında ekonomi üzerindeki devlet kontrolü, sosyal eşitsizlik, ayrımcılık ve hükümetlerin toplumdaki baskısı gibi nedenler bu hareketin doğmasını hızlandıran etkenler olmuştur. Eleştirel teori, Marxçı kuramın gelişimine dair bir okul fikridir. Fikir Felix J. Weil tarafından ileri sürülmüştür. Hegelci Marksizmle başlamış ve teoriye özgül yönelimler kazandıran Weberci Marksizmle teori çekici hale gelmiştir (Ritzer, 2011, 212; Bottomore, 1989: 8). 1923'te kurulan Frankfurt Okulu ile ilişkilendirilen Eleştirel teori ve öncüleri arasında Max Horkheimer, Herbert Marcuse, Friedrich Pollock, Theodor W. Adorno, Erich Fromm, Walter Benjamin, and Leo Löwenthal gibi isimlerin önemli ve temel bir yeri vardır (Öztürk, 2020: 526). Almaya'da Nazi hareketi sebebiyle Frankfurt Okulunun teorisyenleri Amerika'ya göç etmiş ve eleştirel teoriyi geliştirmeye orada devam etmişlerdir. Ancak savaş sonrasında Almanya'ya geri dönmüş ve çalışmalarına burada devam etmişlerdir (Kızılçelik, 2008:59-60).

Eleştirel teori dolayısıyla ondan üretilen eleştirel pedagoji toplumda ezilmiş olanların özgürleşmelerine yardımcı olmak için toplumu değiştirmeyi amaçlamakta, öğrenciye sosyal adaletsizliğin farkındalığını kazandırmak ve baskılanmış olanların sesi olabilmelerine yardımcı olmayı istemektedir. Bu anlamda Paulo Freire, geliştirmek istediği pedagojik bakışla, eleştirel kuramın pedagojisinin kendine özgü çıkışını, eğitim aracılığıyla yaygın bir şekilde kullanmak ve kullandırmak istemiştir. Bunun için de o Brezilya'daki kendi zor yaşam şartlarından yola çıkmış klasik eğitim anlayışında değişikliği savunmuş; eğitimde daha aktif öğrenci, kendi gelişimleriyle ilgili kararlarda etkili olan öğrenci ve öğrencinin öğrenme süreçlerinde uygulamalı olarak katıldığı

bir eğitim anlayışını savunmuştur. Ona göre öğretmen odaklı, öğrencinin pasif olarak süreçte yer aldığı, bilgileri sadece ezberlediği bir anlayış doğru bir anlayış değildir. Bu “bankacı” anlayıştır. (Uddin, 2019, 111)

Eleştirel pedagojinin bir tanımını yapmak gerekirse kısaca; öğrencilerin eleştirel düşünme kabiliyetini geliştirmek, onların hayatında olumlu davranışlar oluşturabilmek, öğretmen öğrenci arasındaki ilişkiyi hiyerarşik yapıdan soyutlayarak problemleri birlikte çözmek şeklinde tanımlanabilir. Eleştirel pedagojinin önemli ismi Freire’ye göre öğrenci odaklı eğitim ortamı oluşturarak, öğrenci ve öğretmen arasında diyaloglar desteklenmeli, öğrencilerin öğrenmelerini, sorgulamalarını ve fikirlerini paylaşabilmeleri sağlanmalı, bunun yanında öğrencilerin problem çözme becerileri de desteklenmelidir. Bu sayede öğrenci fikirleriyle kendi öğrenme sürecinde aktif olarak rol oynayacaktır. Kısaca eleştirel pedagoji bir özgürlük pratiği olarak görülmelidir (Freire, 2008, akt. Bayram ve Kesik,2015: 901).

Öğrenci-öğretmen ve öğrenci-öğrenci arasında eğitim konusu içinde yer alan diyalogları desteklemek eleştirel pedagojinin eğitimde uygulama alanlarından bir tanesidir. Bu anlamdaki diyalog, insanlaşmanın bir aracıdır (Aksakallı, 2019:585) Çünkü diyalog olmadan iletişim ve bilgi, fikir paylaşımı olmaz ve sonuç olarak da tam anlamıyla eğitim ve bilgi, beceri ve sorgulama kültürü gerçekleşmez (İnal, 2009: 9). Sınıf içinde diyalog oluşturmak öğrenci ve öğretmen arasındaki rol farkını ortadan kaldırıp eşitliği sağlarken, öğretmenin tek otorite olmadığını ve öğrencinin de bu süreçte aktif rol oynadığını görmek demektir. Kısaca herkesin varlığının bir başkasının varlığına bağlı olduğunu görmek gerekmektedir (Rozas, 2007: 562).

Öğretmen ve öğrenci arasında gerçekleşen bir diyalogda öğretmen, öğrencinin aslında bazı bilgilere önceden sahip olduğunu düşünmeli, kör bir cahil gibi davranmamalı ve onun paylaştığı bilgilerin değerli olduğunu ona hissettirmelidir (Guttek, 2006: 150). Eleştirel pedagojiye göre öğretmen, öğrettiklerini gerçek hayat ile ilişkilendirerek öğrencilere ulaşmaya çalışmalıdır. Öğrencinin kendi kendini inşasına yardım etmelidir (Kneller, 1964: 66). Çünkü ülkelerde var olan eğitim sistemleri 21. yüzyıla özgü becerileri sağlamakta yetersiz kalmaktadır. PISA (2003) raporuna göre bu eğitim sistemleri, öğrencilerin mezuniyetlerinden sonraki yaşamları için gerekli olan bilgi ve becerilere temel olabilecek yeteneklerle öğrencileri hazırlamakta başarılı değildir. PISA’dan elde edilen veriler bunu kanıtlar niteliktedir (Güzen, 2022, 57). Bu da eğitimde alternatif anlayışların doğmasının gerekliliğini göstermektedir.

Eleştirel pedagoji fikirlerini bir yandan açıklarken diğer yandan da bu açıklamaları düşüncelerini temellendirmek için kullanmıştır. Eleştirel pedagojiyi savunanlara göre eğitim sosyal bir hak ve hizmettir. İnsan ve toplum odaklı farklılıkları yok etmek onun görevidir (Kızılçelik, 2000: 44). Okulların ahlaki ve siyasi yönden bir yapılandırma birimi şeklinde yerine getirdiği çeşitli roller çözümlenmeli, okullar eleştirel öğrenmeye ilaveten sosyal güçlendirici yerler olarak ta görülmelidir. Bir toplumun eğitimde yaşanan yabancılaşmadan kurtulması için eğitim alanında meydana getirilen şeylerde toplumun kendisinin egemenlik kurması sağlanmalıdır. Bunun için de bireyin kendini gerçekleştirme arayışı yine bireyin içselleştirilmiş otoriteden ve ideolojik tahakkümden kurtulmasıyla, eğitimin de bunu gerçekleştirecek bir metot ya da kurumsal bir yapılanmayla bunu gerçekleştirmeye yönelmesi gereklidir (Spring: 1997: 27).

Eleştirel düşüncenin gerçek eğitimin de özü olduğu, okulda bireyin aktif bir tutum içinde olması gerektiği, eğitimin politik bir iş olduğu ve bu nedenle de politikleşmesinin gereği üzerinde durulmuştur (McLaren, 2006: 221). Bu nedenle politik eğitim, ders ve içeriklerine önem verilmeli,

kazandırılan eşitsizliklerin kuşaktan kuşağa yeniden üretilip meşrulaştırılması engellenmelidir (İnal, 2004: 79). Okulun toplumdaki çoğunluk için işlev bozukluğuna sahip oluşu, eğitimle, eğitimde bir dönüşüm yaşanmasının gereği bunun gerçekleştirilebilmesi için de ezilenlerin bilinçlendirilmesi zorunludur (Freire, 2000: 72).

Özgürleştirici bir okur-yazarlık yaklaşımına duyulan ihtiyacın bilinmesi, eğitimin iktidar ilişkilerini yeniden üreten bir alan olduğu gibi farklı kimlikler üzerinden bir direniş gerçekleştirme alanı olarak ta görülmesi şarttır (İnal, 2009: 3; İnal, 2004: 66). Eleştirel pedagojiye göre okul, ayrıcalıklarla ilgili daha demokratik bir dünya düşüncesi oluşumuna imkân sağlamalı, okul bir mücadele alanı olarak vaz geçilmez olmalı, okul ideolojik bilgi ve değerleri dağıtan yerler olarak görülmelidir (Scotter vd., 1979: 243). Kısaca radikal eğitimcilerin tezlerini iki noktada birleştirebiliriz; İki insanın özgürleştirilmesi. İkincisi ise ıslah amacı gütmeyen toplumsal yapının en temelden değiştirilmesidir (Tozlu, 1998: 178).

### Yöntem

Bu çalışmanın 18/04/2023 tarih, 2023-06 toplantı No'su ile T.C. Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Sosyal ve Beşeri Bilimler İnsan Araştırmaları Etik Kurul uygunluğu bulunmaktadır. Çalışmada İşlevselci kuramın eğitim sosyolojisindeki "Eğitimin iyi bir seçme/seçilme aracı olup/olmadığı ve yine Eğitimin Fırsat eşitliği sunup/sunmadığına" dair tezi test edilmiştir. Bir teori üretme hedefi söz konusu değildir. Bu nedenle gömülü teori çalışması olarak görülemez.<sup>2</sup> Bu makale eleştirel nitel bir çalışmadır. "Araştırma soruları: Eğitimin fırsat eşitliği yarattığına inanıyor musunuz; Eğitim iyi bir seçilme aracı mıdır? Şeklinde iki açık uçlu sorudan oluşturulmuştur. Soruların geçerlilik ve güvenilirliklerini eleştirel nitel araştırmaların temel soruları olan: "Kim/kimler belirli programlara her zaman erişebilmektedir? Kim/kimler değişim yapma gücüne sahiptir? *Eğitimle elde edilen sonuçlar nelerdir? Eğitim aracılığıyla elde edilen güç ilişkileri bir grubun çıkarlarına hizmet ederken diğerlerinininki nasıl baskı altına almaktadır? Eğitim sistemi yapılandırılırken kim/kimlerin çıkarlarına hizmet edilmektedir?*" şeklindeki altı soruya verilen cevaplar, ayrıca başvuru uzman görüşleri, söz konusu soruların araştırma için uygunluğunu göstermiştir.

Eleştirel incelemeyi "eleştirel" yapan şey onun sadece sorun araştırması ya da toplumu anlamasıyla ilgili değildir. Aynı zamanda toplumu eleştirerek değiştirmektir. Bu değişimin sağlanabilmesi için de eleştirel nitel analizle yapılan çalışmaların amacına bakmak gerekmektedir. Bu amacı kısaca eleştiri yapma, dönüştürme ve kuvvetlendirme şeklinde dile getirebiliriz. Bu bağlamda, eleştirel nitel analize dayalı bir eğitim araştırması yapılmak istendiğinde eğitim sistemi yapılandırılırken gerçeğin doğası ve bilginin inşası ile ilgili çeşitli sorular sormak gerekmektedir. Örneğin: yukarıda dile getirildiği gibi Kim/kimler belirli programlara her zaman erişebilmektedir, kim/kimler değişim yapma gücüne sahiptir ya da eğitim sistemi yapılandırılırken kim/kimlerin çıkarlarına hizmet edilmektedir, eğitim aracılığıyla elde edilen güç ilişkileri bir grubun çıkarlarına hizmet ederken diğerlerinininki nasıl baskı altına almaktadır, eğitim sonucunda elde edilen sonuçların neler olduğu şeklinde sorular sorulmaktadır. Eleştirel Nitel araştırma sadece bu soruları yöneltmekle kalmaz aynı zamanda güç ilişkilerinin bir grubun çıkarlarına hizmet ederken diğerlerinin gücünü nasıl baskı

<sup>2</sup> Bir araştırmada belirli bir konuya dair bir teori test edilmek yerine yeni bir teori üretme hedeflenirse Gömülü Teoriden söz edilir (Gençoğlu, 2014: 686, akt. Yasin Bulduklu (2019). "Eleştirel Çalışmalarda Nitel Araştırma Yöntemi Olarak Gömülü Teori", Kritik İletişim Çalışmaları Dergisi, s.5, 1, (1):1-14.

altına aldığını da sorgulayarak cevaplar bulmaya çalışır. (Sharan 2009, Nitel Araştırma, Akt. Canbaz ve Öz, s.34-35).

### **Veri Toplama Araçları**

Araştırma, meta bir yaklaşım olan İşlevselci kuramın Eğitimin sınıfsal yapı gözetmeden iyi bir fırsat eşitliği yarattığı ve toplumdaki nitelikli insanları ortaya çıkarmak için iyi bir seçme/seçilme aracı olduğu tezini üniversite öğrencilerinin nasıl değerlendirdiklerini test etme amaçlı gerçekleştirilmiştir. İşlevselci kuramın yukarıda dile getirilen temel tezi; 1- Eğitimin fırsat eşitliği yarattığına inanıyor musunuz?, 2- Eğitim iyi bir seçme/seçilme aracı mıdır? Şeklinde yapılandırılmış görüşme formuyla iki şıklı soru formatına çevrilmiştir. İşlevselci kuramın temel tezini bu şekildeki soru formatına çevirme işlemi bir yandan araştırma için öğrencilerin cevap vermesini kolaylaştırırken diğer yandan da bize Eleştirel kuramının konuya yaklaşımını test edebilecek temalar üretebilme imkânı sağlamıştır. Bu uygulamayla üç ana tema elde edilmiştir. Örneğin 1. Tema, Siyasal Gerekçelere İlişkin Görüşler, 2. tema Kültürel Gerekçelere İlişkin Görüşler ve 3. tema da Ekonomik Gerekçelere İlişkin Görüşler şeklindedir. Çalışmaya verilen cevaplardan elde edilen bulgular inanıyorum, inanmıyorum, hem inanıyorum hem inanmıyorum, çekimser ve cevapsız olmak üzere beş şekilde gerçekleşmiştir. Bu cevap kategorileri de öğrencilerin verdikleri cevaplardan oluşturulmuştur.

### **Verilerin Analizi**

Öğrencilerin eğitimin fırsat eşitliği yaratma, iyi bir seçme-seçilme aracı olup olmama konusuna dair görüşlerinin belirlenmeye çalışıldığı bu çalışmadan elde edilen nitel veriler çeşitlilik ve farklılık arayışıyla yorumlanarak örüntü analizleri yapılmıştır. Bulgular örüntü oluşturucu niteliğindeki sorularla karşılaştırılarak sahip oldukları örüntü analizleri tema ve alt temalar şeklinde ortaya çıkarılmış ve buradan da çeşitli sonuçlarına ulaşılmıştır.

Bilimsel bir çalışma yapılırken ya var olan bir kuram desteklenir, ya var olan bir kuram çürütülmeye çalışılır ya da yeni bir kuram oluşturma amacı güdülür. Bu çalışma İşlevselci kuramda dile getirilen eğitimin fırsat eşitliği yarattığı ve iyi bir seçme seçilme aracı olduğu tezini eleştirel pedagoji açısından sorgulamak amacıyla yapılmıştır. Bunun için de Eğitimin fırsat eşitliği yarattığına inanıyor musunuz? Eğitim iyi bir seçilme aracı mıdır? Şeklinde İşlevselci kuramın temel varsayımı iki soru formatına çevrilmiş ve buradan hareketle cevaplar bulunmaya çalışılmıştır.

### **Çalışma Grubu**

Bu çalışma Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, Eğitim Fakültesi; Sınıf Öğretmenliği, Okul Öncesi Öğretmenliği, Sağlık Bilimleri Fakültesinden; Hemşirelik, Ebelik bölümü, Turizm Fakültesi ve 2022-2023 eğitim öğretim yılı formasyon öğrencilerinden oluşan (İlahiyat, Felsefe ve Sosyoloji öğrencilerinden meydana gelen) toplam yüz seksen yedi öğrenci ile yürütülmüştür. Kadın öğrenciler "K1,2,3,4,5 vb..", Erkek öğrenciler "E1,2,3,4,5 vb." şeklinde numaralandırılarak kodlanmıştır.

**Tablo 1***Çalışma Grubunun Demografik Özellikleri*

Bölüm	Sayı
Eğitim Fakültesi Okul öncesi Bölümü	31
Eğitim Fakültesi Sınıf öğretmenliği Bölümü	30
Fen Edebiyat ve İlahiyat Fakülteleri Formasyon	27
Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik Bölümü	57
Sağlık Bilimleri Fakültesi Ebelik Bölümü	15
Turizm Fakültesi	27
<b>Toplam</b>	<b>187</b>

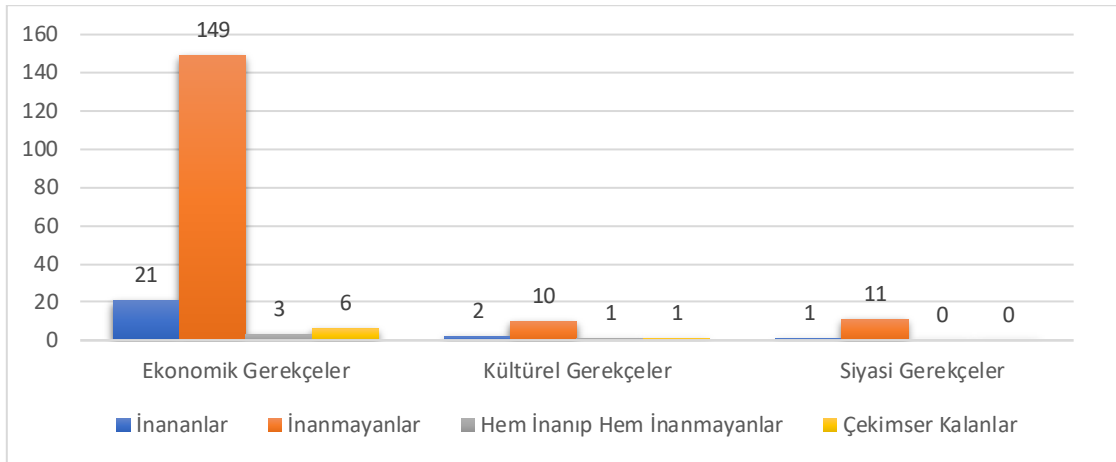
**Bulgular**

Aşağıda verilen tablo 2’de araştırmaya katılanların tümüne sorulan her iki soru ve sorulara verilen cevapların tablo ve grafiklerle frekansları verilmiştir.

**Tablo 2***Genel Tema ve Alt Temalar*

Kategoriler	Ekonomik Gerekçeler (f)	Kültürel Gerekçeler (f)	Siyasal Gerekçeler (f)
<b>Eğitimin fırsat eşitliği yarattığına ilişkin görüşler</b>			
İnananlar	21	2	1
İnanmayanlar	149	10	11
Hem inanıp hem inanmayanlar	3	1	0
Çekimser kalanlar	6	1	0
<b>Eğitimin iyi bir seçme/seçilme aracı olduğuna ilişkin görüşler</b>			
İnananlar	1	0	65
İnanmayanlar	18	0	58
Hem inanıp hem inanmayanlar	3	3	22
Çekimser kalanlar	2	3	6



**Tablo 2'deki Eğitimin Fırsat Eşitliği Yarattığına İlişkin Görüşlerin Genel Grafiği**

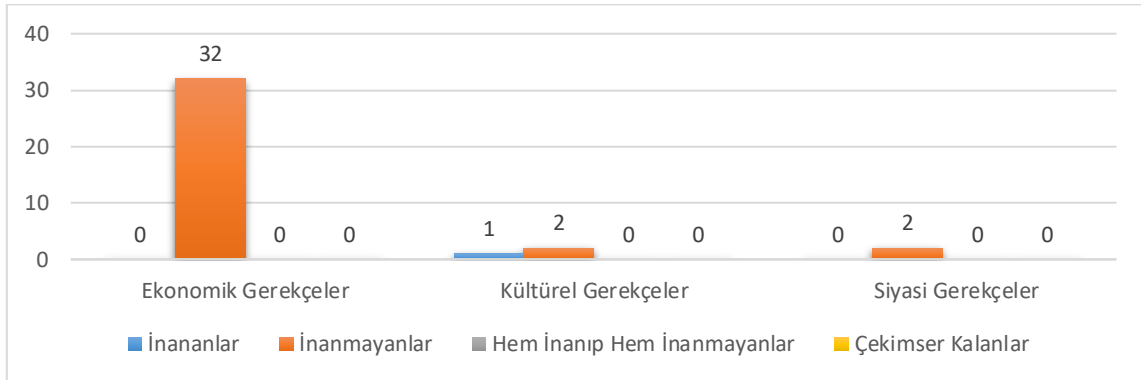
Yukarıdaki grafiğin analizine dayalı olarak değerlendirmeler perspektifinde **Tablo 2'**de belirtilen veriler, katılımcı düşüncelerine göre bölümlere ayrılarak aşağıda grafikler halinde verilmiştir.

### Birinci Soruya ilişkin Bulgu ve Yorumlar

Okul öncesi öğretmenliğinden 31 öğrencinin eğitimin fırsat eşitliği yarattığına ilişkin görüşleri **Grafik 2.1'**de gösterilmiştir.

#### Grafik 2.1

*Eğitimin Fırsat Eşitliği Yarattığına İlişkin Görüşler*



Aşağıdaki verilerde eğitimin fırsat eşitliği yarattığına dair: İnanan, inanmayan, hem inanan hem inanmayan görüşler belirtilmiştir.

**K49.** "Eğitim büyük bir fırsattır. Herkese farklı kapılar açar... Ben bir devlet üniversitesinde eğitim görüyorum. Başka birisi özel üniversitede emeği ile değil parasıyla eğitim görüyor. Birisi parasıyla adam olmak için zorlanırken başka birisi parası olmadığı için eğitim alamıyor. Eğitim demek aslında para demektir."

**K50.** "Eğitim fırsat eşitliği yaratır... Örneğin ailesi çiftçi olan bir bireye sunulan imkân ile daha varlıklı olan bir ailedeki bireye sunulan imkân farklıdır. Her ikisinin geleceği nokta bu imkânlara göre sınırlandırılabilir, artabilir. Görüldüğü üzere eğitimde fırsat eşitliği vardır. Ancak bu fırsata ilişkin çeşitli etmenler söz konusudur."

**K66.** “Eğitim almış bir insan her ne bölümü bitirmiş olursa olsun iş hayatına başlıyor. Özellikle ülkemizde en basit bir iş ilanında dahi artık en az lise mezunu olması isteniyor. Eğitim alanlar kıyaslandığında evet bir fırsat eşitliği yaratıyor.”

**K45.** “Öncelikle doğduğumuz yeri seçemiyor oluşumuz ile başlamak istiyorum. Maalesef ki hiçbir insan ne doğacağı şehri ne sahip olacağı aileyi seçme özgürlüğüne sahip değil. Doğacağı aileyi seçemedi gibi ailesinin ekonomik özgürlüğünü de seçemiyor. Ülkemizde eğitim fırsatı maalesef tüm diğer kavramlar gibi paranın egemenliği altında.”

**K42.** “Eğitimin hiçbir zaman eşitlik sağladığına katılmıyorum... Haaa belki benim de torpille elde ettiğim bir şeyler olmuştur. Ama eğitim bir sonuç vermeyince dayınızın olması sizi istediğiniz yere ulaştırabilir.”

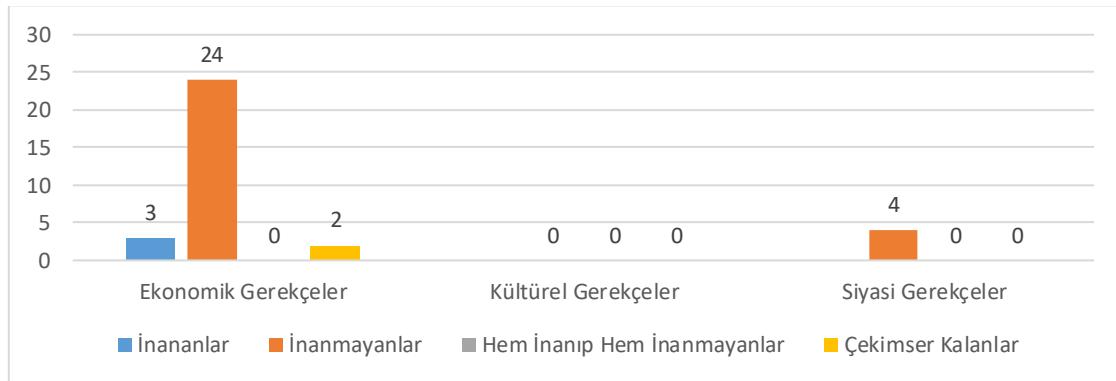
**K44.** “Hayır, düşünmüyorum çünkü ülkede farklı şehirlerin nasıl farklı kültürel özellikleri varsa farklı eğitim yapıları ve bakış açıları var.”

**K59.** “Eğitimde fırsat eşitliği; toplumda kesimleri bir araya getirmek, elinden geldiğince sunulan fırsatların yurdun dört bucağına yayabilmek için öğrencilere memleketin gelişebilmesi, çağdaş muasır medeniyet kavramına ulaşabilmek için devletin yararlı bir politikasıdır. Devletin bu yararlı politikasının eşitliğine inanmıyorum.”

*Sınıf öğretmenliğinden 30 öğrencinin eğitimin fırsat eşitliği yarattığına ilişkin görüşleri Grafik 2.2’de gösterilmiştir.*

### Grafik 2.2

#### Eğitimin Fırsat Eşitliği Yarattığına İlişkin Görüşler



Aşağıdaki verilerde eğitimin fırsat eşitliği yarattığına dair: İnanan, inanmayan, hem inanan hem inanmayan görüşler belirtilmiştir.

**E28.** “Eğitimin fırsat eşitliği yarattığına inanıyorum.”

**E31.** “Şu an inanmıyorum... Bu da demek oluyor ki devletin başında olan birini destekleyen insan her yere bir milletvekilinin imzası ile gelebilir. Bunun adı da fırsat eşitliği değil, “fırsattan istifade” olur.”

**K102.** “Bu devirde biz değil paralarımız konuşuyor. Nasrettin Hoca'nın dediği gibi artık yemeği biz değil kürkümüz yiyor... Bu eşitsizliğin hâkimiyetini sürdüreceğini eminim.”

**K99.** “Ben eğitimin fırsat eşitliği yarattığına inanmıyorum... Örneğin köyde ve şehirde verilen eğitime bakıldığında eğitimde eşitliğin olmadığı göze çarpmaktadır... Çünkü okullarda kendi

alanlarında çok iyi olan birçok öğretmen vardır. Öğrenciler yeteneklerini sevdikleri alanda (tiyatro, sinema, resim, sanat, müzik vb.) kendilerini geliştirmektedirler.”

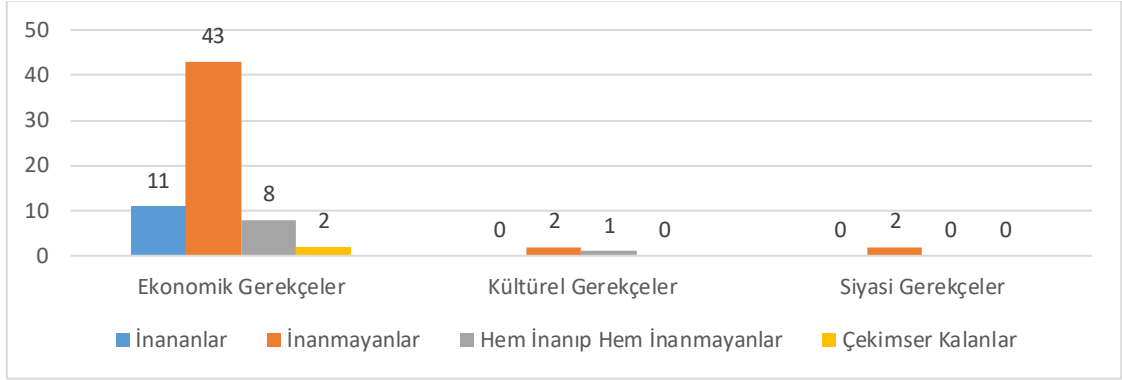
**E31.** “Şu an inanmıyorum... At gözlüğü takılı insan sayımız azalmadıkça ve eğitim sistemimiz düzelmedikçe fırsat eşitliğinin de olacağını düşünen biri değilim.”

**E29.** “Eğitimin kısmen fırsat eşitliği yaratabileceğine inanıyorum.”

*Hemşirelik bölümünden 57 öğrencinin eğitimin fırsat eşitliği yarattığına ilişkin görüşleri Grafik 2.3’de gösterilmiştir.*

**Grafik 2.3**

*Eğitimin Fırsat Eşitliği Yarattığına İlişkin Görüşler*



Aşağıdaki verilerde eğitimin fırsat eşitliği yarattığına dair: İnanan, inanmayan, hem inanan hem inanmayan görüşler belirtilmiştir.

**E10.** “Eğitim fırsat eşitliği yaratır. Eğitim yetişebileceği herkese fırsat tanır.”

**K11.** “Evet inanıyorum. Eğitimde fırsat eşitliği yaratıyor... Eğitimde fırsat eşitliği yaratıyor. Çünkü günümüzde doktor, mühendis, hâkim, savcı, polis olmak için torpil değil eğitim almak yeterli.”

**K10.** “Eğitimin fırsat eşitliği yarattığına inanıyorum... Eğitim aracılığıyla insanlar belirli bir mevkie sahip olma şansı edinir. Bu yüzden gelir düzeyi düşük aileler çocuklarının bir yerlere gelebilmesi için eğitime son derece önem verirler.”

**E5.** “Eşitlik ise yasalar yönünden insanlar arasında ayırım bulunmaması, bedensel, ruhsal başlıkları ne olursa olsun. İnsanlar arasında toplumsal ve siyasal haklar yönünden ayırım bulunmaması durumudur... Yarış atları misali uzun bir parkurda yapılan bu yarışın tek sebebi fırsat eşitliğinin sağlanamamasıdır.”

**K18.** “Aslında benzer kalitede eğitimin ekonomi ve yer gözetmeksizin verilmesi eğitimde fırsat eşitliğinin düşündürebilir... Maddiyata göre eğitimin kalitesi değişiyorsa eğitimde fırsat eşitliğine inanmıyorum.”

**K14.** “Hayır, inanmıyorum... Bunun sebebi batıda eğitime daha çok önem verilmesi, ailelerin daha bilinçli olması, ekonomik- kültürel- sosyal değerlerin daha gelişmiş olmasına bağlıdır.”

**E14.** “Bence hem evet hem hayır.”

**E13.** “Aslında bu soruya olumlu olarak da olumsuz olarak da cevap verebiliriz.”

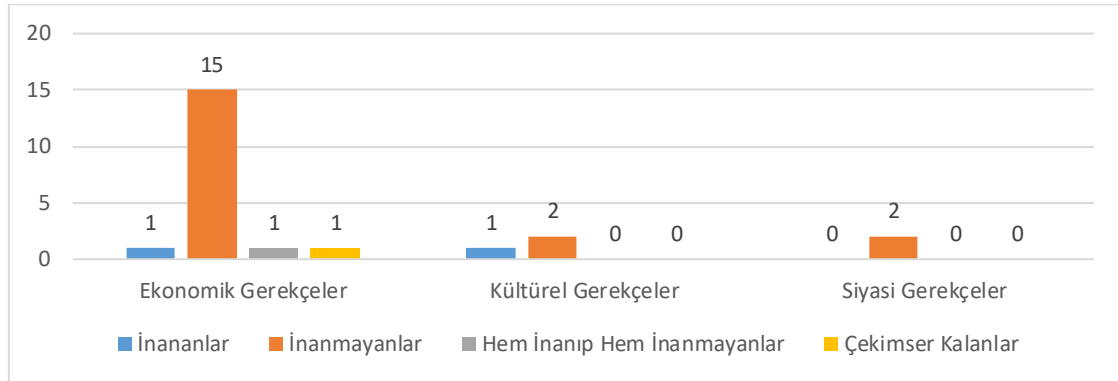
**E12.** “Özgür Bir eğitim fırsat eşitliğini yaratır. Lakin eğitimi uygulayanların adaletsizliklerinden eğitim fırsatları yaratır. Ama fırsat eşitliğini yaratmaz.”

**E11.** “Doğru ve eşitlikçi bir eğitim sistemi ile fırsat eşitliği yaratılabilir. Çünkü eğitim insanları geleceğe taşır. Gelecek için yeni fırsatlar sunar.”

*Turizm bölümünden 24 öğrencinin eğitimin fırsat eşitliği yarattığına ilişkin görüşleri Grafik 2.4’de gösterilmiştir.*

#### **Grafik 2.4**

*Eğitimin fırsat eşitliği yarattığına ilişkin görüşler*



Aşağıdaki verilerde eğitimin fırsat eşitliği yarattığına dair: İnanan, inananmayan, hem inanan hem inananmayan görüşler belirtilmiştir.

**E37.** “Maalesef fırsat ve imkân eşitliği insanların yarışa başlama şartlarının birbirinden çok farklı olması nedeniyle belli bir seviyeye kadar yapılabiliyor.”

**K127.** “Eğitimde kadın-erkek herkese fırsat eşitliği sağlanır... Maddi durumu yetersiz ailelerin çocuklarının başarılı olanlarına en yüksek eğitim kademesi ne kadar eğitimini sağlamak için yatılılık, burs, kredi ve başka yardımlar yapıyor.”

**E41.** “Eğitimin fırsat eşitliği yarattığına inanmıyorum... Herkesin şartları aynı olmadığı için eşitlikten pek söz edilemez.”

**E36.** “Eğitim bir yatırım olduğundan maddi öncelikte eğitimi doğrudan etkiliyor... Bu sebeple eğitimin fırsat eşitliği yarattığını düşünmüyorum aksine eşitliği engelliyor.”

**K124.** “Eğitimin fırsat eşitliği yarattığına kısmen inanıyorum... Bir çocuk düşük bir sosyo-ekonomik düzeyden gelip, okuyup yüksek bir statüye sahip olabilir... Olaya yalnızca para ile örnek vermek yetmez kültürel çevre, sosyo-ekonomik durumu ve bunun gibi birçok etkeni örnek vermek mümkündür.”

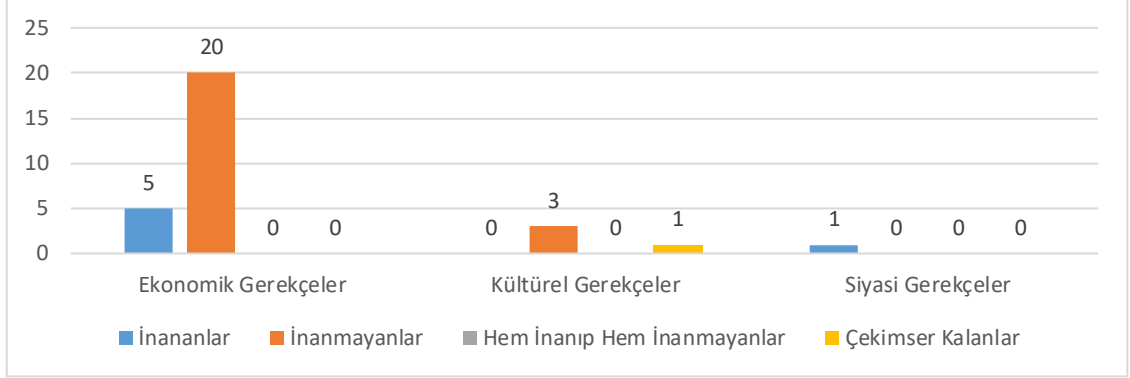
**K123.** “Genel manada eğitimin fırsat eşitliği oluşturduğu söylenebilir... Biri her türlü maddi ve manevi desteğe mazhar olmakta, diğeri bütün bu desteklerden mahrum bırakılmaktadır. Ve gariptir. Akademik başarıda ise her ikisinin de aynı seviyede olması beklenmektedir.”

**K121.** “Aslında eğitim fırsat eşitliğini sağlamak için kullanılacak en güzel, en doğru araçtır... Maddi durum, Fiziksel özellik ve insanın karakterine bakılmadan, insanlar yargılanmadan sadece akılların yarıştığı güzel bir düzenek olabilir.”

Formasyon grubundan 27 öğrencinin eğitimin fırsat eşitliği yarattığına ilişkin görüşleri **Grafik 2.5**'de gösterilmiştir.

**Grafik 2.5**

*Eğitimin fırsat eşitliği yarattığına ilişkin görüşler*



Aşağıdaki verilerde eğitimin fırsat eşitliği yarattığına dair: İnanan, inanmayan, hem inanan hem inanmayan görüşler belirtilmiştir.

**E18.** “Eğitim bize fırsat eşitliği sunuyor... Bize verilen eğitimi biz iyi kavarsak ve iyi çalışırsak diğer öğrencilerin önüne geçebiliriz. Bunu başarmamız fırsat eşitsizliği değil çalışma sayesinde gerçekleşir.”

**E20.** “Fırsat eşitliği toplumsal kutuplaşmayı önleyen zengin fakir ayrımını ortadan kaldırır. Sınıflar arası çatışmayı tamamen ortadan kaldırır. Eğitimde fırsat eşitliği demek toplumda fırsat eşitliği demektir.”

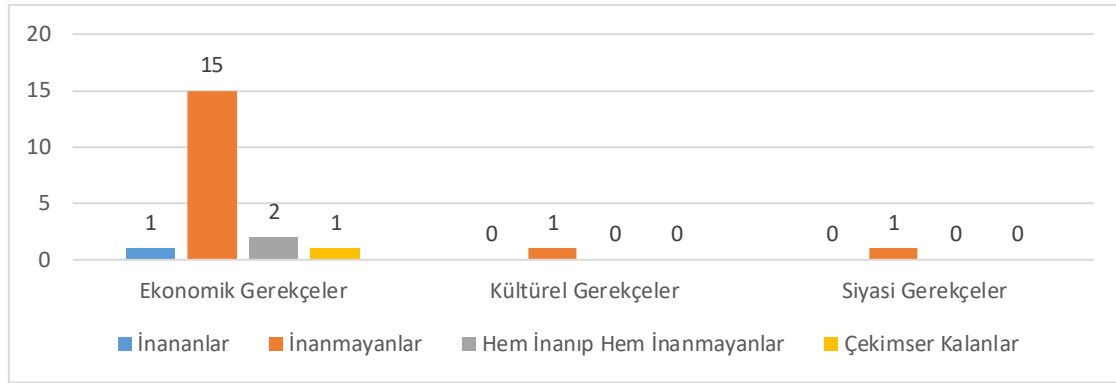
**K74.** “Eğitimin fırsat eşitliği yarattığına inanmıyorum... Çünkü çocukların öğrencilerin sahip oldukları eğitim fırsat ve imkânların ailelerin sosyoekonomik kültürel durumları ile ilgilidir.”

**K79.** “Hayır eğitimin fırsat eşitliği yarattığına inanmıyorum. İvan Illich’in de dediği gibi okul insanlar arasında ayrıcalık yaratmaktadır.”

**K75.** “Eğitimin fırsat eşitliği yarattığına kısmen inanıyorum. Çünkü sosyal statüyü ya da içinde bulunulan sosyal sınıfı değiştirmenin biricik yolu eğitim olsa da eğitime aynı oranda ulaşılması herkes için mümkün değil.”

**K82-** “Eğitimin fırsat eşitliği yarattığını tam olarak düşünmüyorum. Çünkü köydeki bir okul ile merkezdeki okul arasında büyük farklar vardır.”

Ebelik bölümünden 15 öğrencinin eğitimin fırsat eşitliği yarattığına ilişkin görüşleri **Grafik 2.6**'de gösterilmiştir.

**Grafik 2.6***Eğitimin fırsat eşitliği yarattığına ilişkin görüşler*

Aşağıdaki verilerde eğitimin fırsat eşitliği yarattığına dair: İnanan, inanmayan, hem inanan hem inanmayan görüşler belirtilmiştir.

**K129.** “Fırsat eşitliğinde Fatih projesinden bahsedebiliriz. Bu proje kapsamında fırsatları artırabilmek yolunda ilerlemeler kaydedilmiş. Yine bu proje sayesinde günümüzde akıllı tahta yöntemiyle ders anlatılmakta, her sınıfta internet, özel, projeksiyon vs.. araçlar kullanılabilir. Bunları göz önüne alırsak fırsat eşitliği yaratılmış olur. Eğitime bu şekilde bakarsan fırsat eşitliği yarattığına inanıyorum.”

**K131.** “Hayır, eğitim fırsat eşitliği yaratmıyor. Çünkü herkesi gördüğü ve öğrendiği eğitim bir değil. Her yerde sınıf ortamı aynı değil.”

**K138.** “Hayır inanmıyorum. Aynı zihinsel zekâya sahip kişiler farklı coğrafik bölgeler, farklı kültürel yapılar ve farklı sosyoekonomik düzeylerde oldukları için bir taraf en güzel yerlerde olabiliyorken diğeri Keşfedilmemiş bile olabiliyor.”

**K130.** “Özellikle milli eğitimin temel ilkelerinden eşitlik ilkesine göre “Her yurttaş, hiçbir ayırım gözetmeksizin eğitim ve öğretim hakkına sahiptir... Ne kadar fırsat eşitliği yaratılmak istenirse de bu isteğin önüne geçen pek çok faktörün bulunduğunu düşünüyorum.”

**K135.** “Milli eğitimin temel ilkelerinden birisi de” fırsat ve imkân eşitliğidir”. Ama bunun tam olarak sağlanmadığını düşünüyorum... Köydeki Bir okulla şehirdeki bir okul karşılaştırılacak olursa farkların olduğunu görmekteyiz.”

**K137.** “Eğitim bazı konularda eşitlik sağlasa da maalesef bazı durumlarda sağlayamamaktadır... Dış görünüşe göre muamelenin yapıldığı her yerde eğitimin fırsat eşitliği yaratabileceği ne inanmam.”

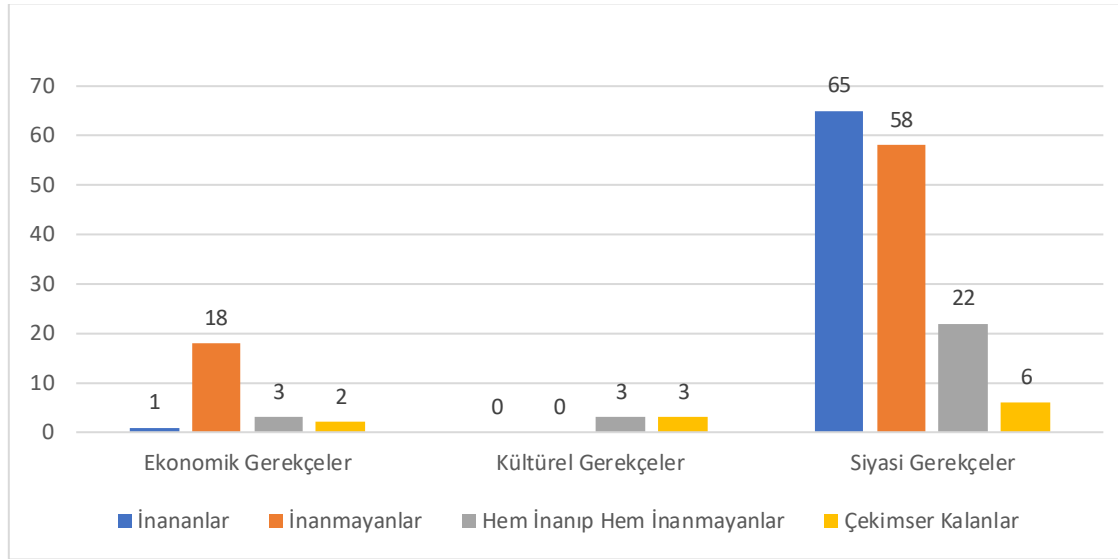
**İkinci Soruya ilişkin Bulgu ve Yorumlar**

Aşağıdaki grafiğin analizine dayalı olarak bir açıklama yapmak gerekirse, yöntem kısmında da dile getirildiği gibi katılımcıların görüşleri: inanan, inanmayan, hem inanan hem inanmayan ve çekimser kalanlar şeklinde belirtilmiştir. Bu değerlendirmeler perspektifinde Şekil 2’deki genel grafikte belirtilen veriler, katılımcı düşüncelerine göre bölümlere ayrılarak aşağıda grafikler halinde verilmiştir.

Katılımcıların eğitimin iyi bir seçme/seçilme aracı olduğuna inanıyor musunuz sorusuna ilişkin görüşlerin dağılımları aşağıda **Grafik 3’**de gösterilmiştir.

**Grafik 3**

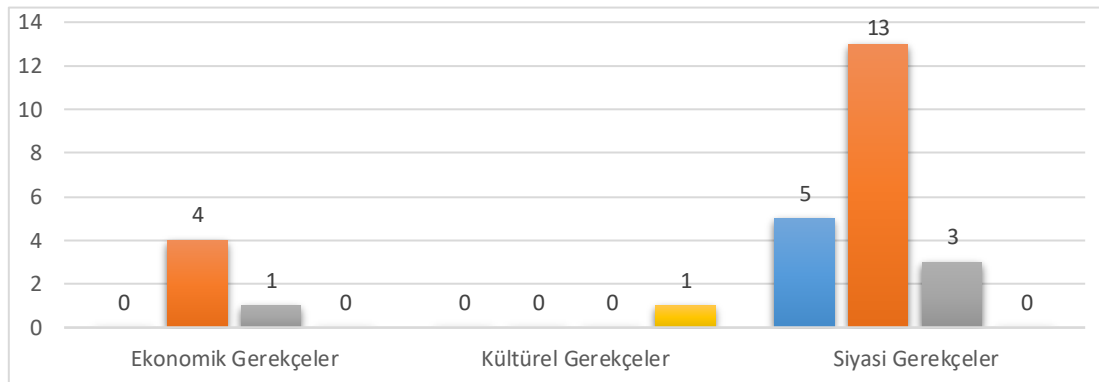
*Eğitimin İyi Bir Seçme/Seçilme Aracı Olduğuna İlişkin Genel Görüşler(Genel Grafik)*



*Okul öncesi öğretmenliğinden 31 öğrencinin eğitimin iyi bir seçme/seçilme aracı olduğuna ilişkin görüşleri aşağıda **Grafik 3.1**'de gösterilmiştir.*

**Grafik 3.1**

*Eğitimin İyi Bir Seçme/Seçilme Aracı Olduğuna İlişkin Görüşler Aşağıda*



Aşağıdaki verilerde eğitimin iyi bir seçme/seçilme aracı olduğuna dair: İnanan, inanmayan, hem inanan hem inanmayan görüşler belirtilmiştir.

**K63.** “Bence eğitim iyi bir seçilme aracıdır. Çünkü eğitimli kişi konuşmasıyla kurduğu cümlelerle kendini girdiği ortamda belli eder... Bu yüzden insanlarda düşünceleri gelişmiş eğitimli kişiyi el üstünde tutar Onu seçer. Bizim ülkemizde para çoğu zaman öne geçse de eğitimli insan her yerde kendini gösterir.”

**K66.** “Özellikle ülkemizde bir numaralı seçilme aracıdır... Mesele şudur ki elinde diploma var mı bu şekilde bir ayrıcalık bu şekilde bir seçilme sistemi olmamalıdır.”

**K51.** “Eğitimin doğru bir seçilme aracı olduğunu düşünmüyorum. Çünkü her meslek için çok iyi eğitim almış olmamız bizi o meslek grubu için en iyisi yapmaz.”

**K61.** “Günümüz Türkiye’inde eğitimin seçilme aracı olduğuna inanmıyorum. İyi bir eğitim almak toplumun çoğunluğu açısından önemli bir konu. Ancak iyi eğitilmiş kişiler hak ettikleri yere gelemiyor.”

**K42.** “Aslında evet ama hayır. Düşünülünce herkes eşit şartlarda eğitim alabilse ve gerçekten becerileri doğrultusunda eğitime şansa olsa keşke evet. Eğitim gibi olursa da seçilme aracımız eğitim değil.”

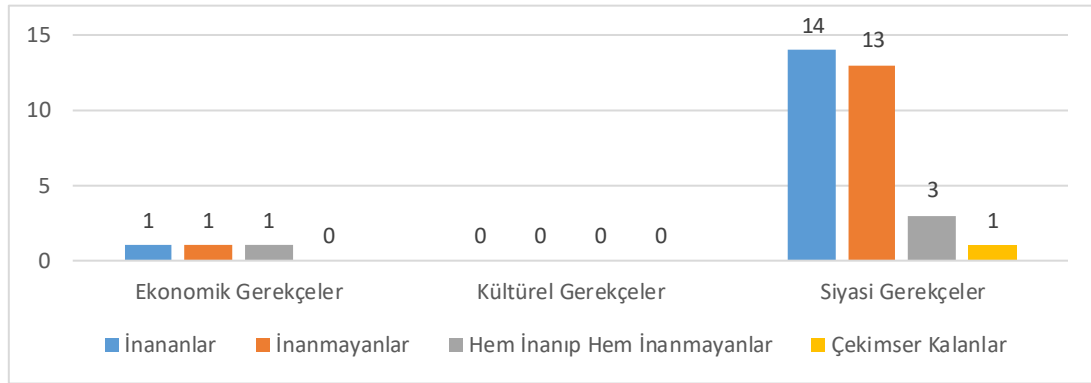
**K50.** “Eğitim iyi bir seçilme aracı olabilir. Fakat bu çoğu zaman yeterli olmayabilir. . Günümüz şartlarında insanların yatkın oldukları mesleğin okulunu okuyamadığından çoğu zaman buna daha yetenekli insanlar mesleği eğitimini almadan daha iyi yapabiliyorlar.”

**K52.”** Eğitim her ne kadar tartışmalı bir konu olsa da bir nevi iyi bir seçilme aracıdır.”

*Sınıf öğretmenliğinden 30 öğrencinin eğitimin iyi bir seçme/seçilme aracı olduğuna ilişkin görüşleri Grafik 3.2’de gösterilmiştir.*

**Grafik 3.2**

*Eğitimin İyi Bir Seçme/Seçilme Aracı Olduğuna İlişkin Görüşler*



Aşağıdaki verilerde eğitimin iyi bir seçme/seçilme aracı olduğuna dair: İnanan, inanmayan, hem inanan hem inanmayan görüşler belirtilmiştir.

**E21.** “Eğitim Tabii ki çok iyi bir seçilme aracıdır. Eğitim insanların bilgi birikiminin ölçüsünü ve bize fayda katacak yönlerini görmemizi sağlar. Ayrıca kriterlere uygun olup olmadığımızı anlamamıza yardımcı olur.”

**E24.** “Kesinlikle iyi bir seçilme aracı... Konuya farklı bir yerden bakarsak eğitim bizi sınıftan ayırır. Zeki Çalışkan sanata yatkın sporcu... Bu da eğitimin içinde yer alan öğrencinin seçilme şansını yükseltir ve kişi kendini daha çok belli eder.”

**K102.** “Ülkemizdeki eğitime bakarsak bunu söyleyemeyiz. Her yıl yenilenen eğitim sistemi değişiklikleri sınav sistemi değişiklikleri olduğu için bir dönem diğer döneme uymuyor... Bu durum eğitimin iyi bir seçme seçilme aracı olmadığını göstermeye yetiyor artıyor.”

**K98.** “Eğitimin iyi bir seçilme aracı olduğunu düşünmüyorum. Çünkü günümüzde artık insanların eğitiminden çok yüksek mertebelerde tanındığının olup olmadığına bakılıyor.”

**K100.** “Eğitim Yerine göre seçilme aracıdır. Yani mesleğine bağlıdır. Sınavla atanan bir yerde zaten ona göre alınıyorsun. Ama eğer özel bir yerde çalışacaksın çok nadir eğitim göze alınıyor.”



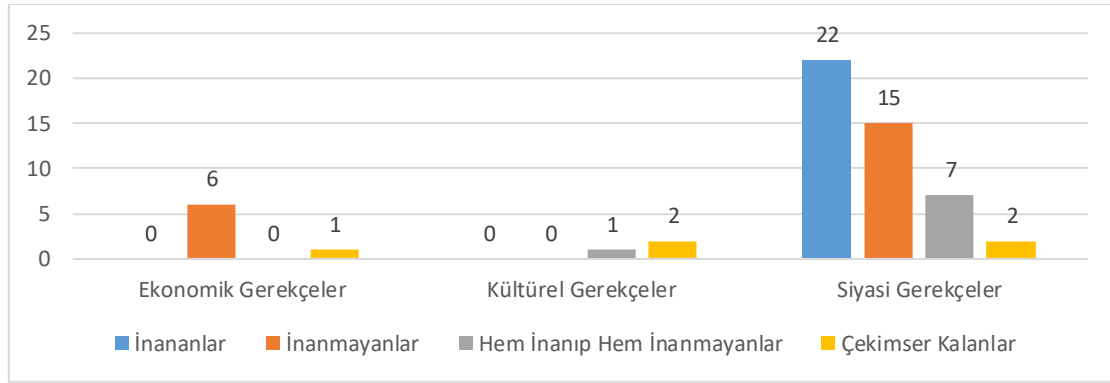
**K110.** “Eğitim bazen iyi bir seçilme aracıdır. Bazı meslek grupları için eğitim gerekir mesela doktor avukat hâkim asker gibi meslek grupları eğitim almak zorundadır. Bu yüzden bu tür meslek grupları için eğitim iyi bir araçtır. Ama bir de meslek grubunda gerçekten hak eden insanlar yerine torpili olan insanlar bir yere gelebiliyor.”

**K200.** “...Hem Evet hem Hayır diyorum... Fakat eğitilmiş ve bilgili birisiyle daha düşük eğitime sahip kişiler arasındaki farklar gözle görülebilecek nitelikte.”

Hemşirelik bölümünden 57 öğrencinin eğitimin iyi bir seçme/seçilme aracı olduğuna ilişkin görüşleri **Grafik 2.3**'de gösterilmiştir.

### **Grafik 2.3**

*Eğitimin İyi Bir Seçme/Seçilme Aracı Olduğuna İlişkin Görüşler*



Aşağıdaki verilerde eğitimin iyi bir seçme/seçilme aracı olduğuna dair: İnanan, inanmayan, hem inanan hem inanmayan görüşler belirtilmiştir.

**E2.** “Eğitim iyi bir seçilme aracıdır... Çünkü eğitimin yanında iş disiplini, özverili olma durumu gibi özellikler de önemlidir. Tabii bu özellikleri var diye işe almayız. Çünkü ilk önce bakılması gereken özellik eğitim seviyesidir.”

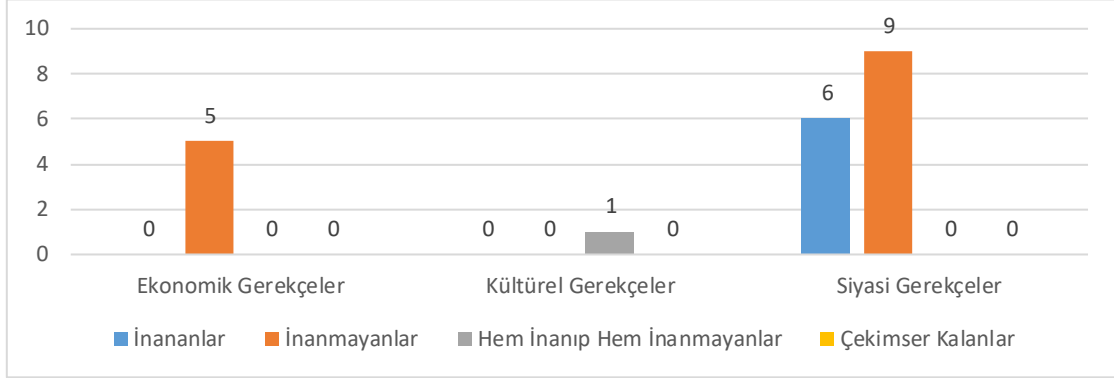
**E9.** “Adil bir şekilde yapılacaksa en iyi seçilme aracı eğitimidir... Adaletli bir seçim olduğu sürece en iyi seçilme aracı eğitimidir.”

**K15.** “Bence eğitim iyi bir seçme seçilme aracı değildir. Çoğu öğrenci okulda ilgilendiği alan dışında eğitim görüyor.”

**E4.** “Hayır, eğitim iyi bir seçilme aracı değildir. Çünkü bir takım işlerde Ehil olan insanların Liyakat ile görevlerine getirilmediklerini düşünüyorum.”

**K16.** “Eğitim Genel olarak bakıldığında iyi bir seçilme aracıdır. Kişilerin ileride meslek hayatlarında iyi bir yere gelebilmelerinde aldıkları eğitimin önemi büyüktür. Fakat yine Bence bu açıdan baktığımızda da yetenekler, kabiliyet ön planda tutulmadığı için bazı durumlarda iyi bir seçilme aracı olmayabilir.”

Turizm fakültesinden 24 öğrencinin eğitimin iyi bir seçme/seçilme aracı olup olmadığına ilişkin görüşleri **Grafik 3.4**'de gösterilmiştir.

**Grafik 3.4***Eğitimin İyi Bir Seçme/Seçilme Aracı Olduğuna İlişkin Görüşler*

Aşağıdaki verilerde eğitimin iyi bir seçme/seçilme aracı olduğuna dair: İnanan, inanmayan, hem inanan hem inanmayanların görüşleri belirtilmiştir.

**E36.** “Aslında eğitimin de düzeyleri vardır. Fakat neredeyse her alanda eğitimi yüksek kişiler daha çok saygı ve sevgi görür. İnsanların eğitime bakış açısı Bu sebeple özeldir. Ben de eğitimin iyi bir seçilme aracı olduğunu düşünüyorum.”

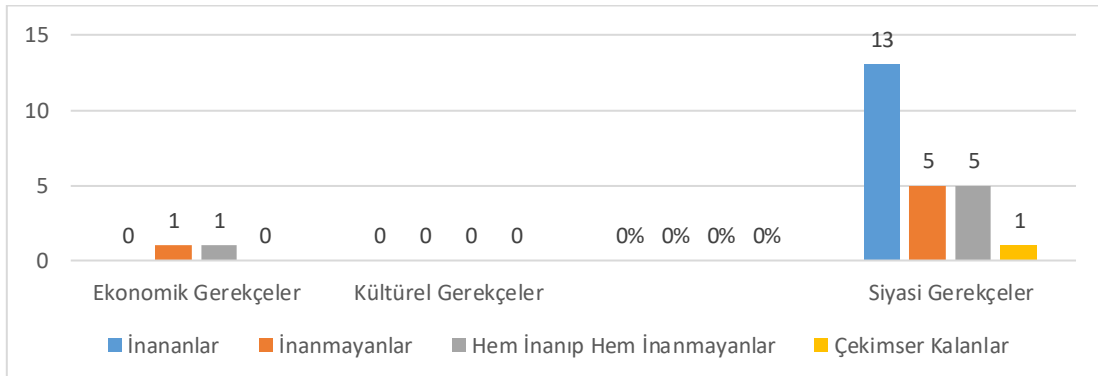
**K119.** “Eğitim iyi bir seçim aracıdır. Osmanlı'da profesörün çocuğunun Profesör olarak kabul edildiği zamanlarda yeterli bilgi sahibi olmayan kişilerin bir medeniyetin gidişatına bile değiştirdiği aşikârdır.”

**K125.** “İyi bir seçilme aracı değil. Ülkemizde devlet kadrosunda işe başlamak oldukça zor. Birçok bölüm tamamen özel sektöre döndü. Aslında diplomanın alındığı okul iş bulma olasılığı ne etkiliyor ama torpil bunların önüne geçiyor.”

**E38.** “Şu anki eğitim sistemi iyi bir seçilme aracı değildir... İnsanların geleceği tek sınava bağlanıyor. İnsanların sevdiği şeyler veya ilgi duyduğu şeyler arka planda kalıyor.”

**K124.** “Eğitimin iyi bir seçilme aracı olduğuna inanıyorum ama her yerde iyi bir seçilme aracı olduğuna inanmıyorum. Özel bir kurumda herhangi birinin yapabileceği işi sırf tanıdığı olduğu için bir ortaokul mezunu yapabiliyor.”

*Formasyon grubundan 27 öğrencinin eğitimin iyi bir seçme/seçilme aracı olduğuna ilişkin görüşleri Grafik 3.5’de gösterilmiştir.*

**Grafik 3.5***Eğitimin İyi Bir Seçme/Seçilme Aracı Olduğuna İlişkin Görüşler*

Aşağıdaki verilerde eğitimin iyi bir seçme/seçilme aracı olduğuna dair: İnanan, inanmayan, hem inanan hem inanmayan görüşler belirtilmiştir.

**E18.** “ Eğitim iyi bir seçme seçilme aracıdır. Eğitim sayesinde bireyler farklı nitelikler kazanır. Kendisinde bulunan özellikleri geliştirme imkânına sahip olur.”

**K95.** “Eğitimde fırsat eşitliği toplumsal ve sosyal ekonomik açıdan dengelenebilirse evet eğitim iyi bir seçme seçilme aracıdır.”

**E19.** “ Eğitim insana seçilme şansı verir... Toplumumuza baktığımız zaman her alanda eğitimli insanlar bir adım öne çıkar.”

**K74.** “Eğitim tek başına bir seçilme aracı olmamalıdır... İş dallarında daha çok tecrübe ve Liyakat olmadan iş yönetebilme liderlik vasfı olmadan seri üretimde fayda sağlayacak donanımlı bilgiye sahip olmadan işin pratiği ile o iş sahasında başarılı olması beklenemez.”

**K77.** “Eğitim iyi bir seçme seçilme aracı değildir. Bu bilinç bir çiftçinin meşe palamudu eline alıp Senin ne olduğun beni ilgilendirmez Senin armut olmanı istiyorum. Neden? Çünkü memleketin armuda ihtiyacı var. Ben seni dikeceğim eğer armut olmazsan ben senin iflahını keseceğim. Onun için armut ol demesidir.”

**K85.** “Eğitim iyi bir seçme seçilme aracı olabilir ama tek başına yeterli değildir. Hiçbir insan aldığı eğitimden ibaret olamaz. Sosyal yetenekleri yaşantısı kendini geliştirebilmiş olması aldığı eğitim kadar önemlidir.”

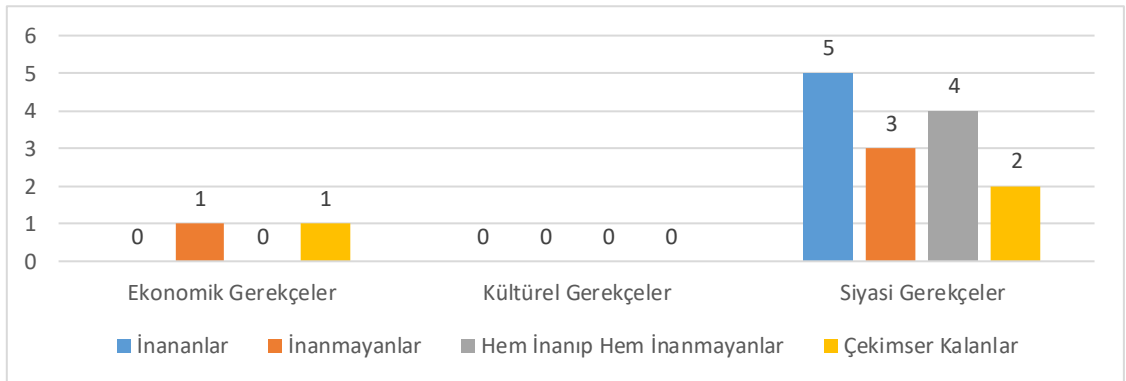
**K89.** “Toplumun beden zihin ahlak Ruh ve Duygu bakımından etkili bir şekilde eğitim görmesi de eğitimin iyi bir seçilme aracı olmuştur.”

**K92.** “Bir konuda tecrübe edinene kadar belki de iyi bir araç olabilir. Fakat her çalışma alanında eğitimden önce tecrübe ve yetenek olduğunu düşünüyorum. Hatta tecrübenin daha baskın olduğunun kanaatindeyim.”

*Ebelik grubundan 15 öğrencinin eğitimin iyi bir seçme/seçilme aracı olduğuna ilişkin görüşleri Grafik 3.6’de gösterilmiştir.*

### Grafik 3.6

#### Eğitimin İyi Bir Seçme/Seçilme Aracı Olduğuna İlişkin Görüşler



Aşağıdaki verilerde eğitimin iyi bir seçme/seçilme aracı olduğuna dair: İnanan, inanmayan, hem inanan hem inanmayan görüşler belirtilmiştir.

**K139.** “Eğitim iyi bir seçilme aracıdır. Eğitim düzeyi seçilen bireyin ne kadar bilgili donanımlı ve mevkie uygun olup olmadığı gibi yönlerde fikir sahibi olmamızı sağlayabilir.”

**K129.** “Tabii ki eğitilmiş insanlar daha ön planda olur... Günümüzdeki eğitim bir amaç değil araç olarak kullanılmakta. Seçilme konusunda ise normalde eğitimin etkili olması gerekirken tanıdık olması ya da tanıdığının olması eğitilmiş bir insanın önüne geçebilmekte.”

**K134.** “Eğitim iyi bir seçilme aracı olmalıdır. Ülkemizde iyi yere gelmiş çoğu kişi iyi bir eğitim görmemiş veya torpille iş bulmuş kişilerdir. Bunu çok yanlış buluyorum.”

**K140.** “Eğitim iyi bir seçilme aracı değildir. Kişilerin aldığı eğitimle seçilmesi gerekir. İnsanlar yeteneklerine ve isteklerine göre seçilmelidir. Çünkü insanların aldığı eğitim eşit değildir. Aynı şartlar altında yetiştirilmedikleri aynı şartlarda eğitim görmedikleri için eğitim iyi bir seçilme aracı değildir.”

**K132.** “Birçok yerde iyi bir seçilme aracı oluyorken soylu ailesi olan köklü aileden gelen büyük mevkilere sahip aile ve yakınları olan bireylerle kıyasarsak evet bazı yerlerde değildir.”

**K131.** “Bazen. Çünkü bazı iş yerlerinde gerçekten diplomanın bir anlamı var. Diplomasına göre onu kendi şirketinde daha iyi bir pozisyon verebiliyorken bazen de ne kadar iyi bir eğitim almış olursan ol iyi bir torpilin varsa o işe alınmışsındır.”

### Tartışma, Sonuç ve Öneriler

Birinci soru olan “Eğitimin fırsat eşitliği yarattığına inanıyor musunuz?” sorusu ekonomik, kültürel ve siyasal olmak üzere üç tema etrafında biçimlenmiştir. Bu temalarla tablo genel olarak değerlendirildiğinde eğitimde fırsat eşitliğine olan inancın inanmayanlara oranla frekansının düşük olduğu tespit edilmiştir. Bu oran ekonomik, kültürel ve siyasal kategorilerde de aynı şekilde gerçekleşmektedir. Bu kategoriler arasında mevcut soruya cevapların ekonomik gerekçeler çerçevesinde yoğunlaştığı görülmüştür. Yani ekonomik gerekçelerin öne sürüldüğü inanmayanlar kategorisi, bölümler bazında da en çok frekansa sahiptir. Bunun nedeni olarak katılımcıların en çok ileri sürdüğü gerekçelerin başında; ailenin gelir seviyesi, coğrafi bölge etkisi, kayırma, siyasal torpil, sınavlar nedeniyle bireylerin ilgi ve yeteneklerine göre seçilmediği gibi cevapların yoğunlukta olduğu tespit edilmiştir. İnanmayanlar kategorisindeki söz konusu bu tespit, bölümler bazında değerlendirildiğinde en fazla orana sahip bölümün 43 frekans ile hemşirelik bölümü, en az oranının ise 15’lik frekans dağılımına sahip olan turizm ve ebelik bölümünde olduğu görülmektedir. Bölümlere ait hazırlanan grafiklerden çıkan sonuçlar doğrultusunda, kategoriler bazındaki frekans dağılımında en dikkat çeken bölümün hemşirelik olduğu görülmektedir. Çünkü tüm gruplar içinde inanan, inanmayan ve hem inanıp hem inanmayan kategorisinde frekansı en yüksek olan bölüm hemşirelik bölümüdür. Bir diğer ayrımın ise inanmayanlar kategorisinde siyasal gerekçeleri öne süren sınıf öğretmenliği frekans dağılımıyla dikkat çekmektedir. Siyasal gerekçelerin yoğunlukta olduğu bu bölümde kültürel gerekçeler 0 frekansa sahiptir.

İkinci soru olan “Eğitimin iyi bir seçme/ seçilme aracı olduğuna inanıyor musunuz?” sorusuna yönelik genel tablo değerlendirildiğinde ise tablodan çıkarılabilecek sonuçlar doğrultusunda eğitimin iyi bir seçme aracı olduğuna dair inancın inanmayan katılımcılara oranı ilk soruda olduğu gibi frekans dağılımları açısından paralellik göstermektedir. Birinci soruya ilişkin genel tabloda inananlar ve inanmayanlar bazında temalar arası kıyaslama yapıldığında ilk soruda frekans yoğunluğu ekonomik gerekçeler temasında kendisini gösterirken bu durum ikinci soruda

siyasal gerekçeler temasında yoğunlaşmaktadır. Bir diğer dikkat çeken durumun ise kültürel gerekçeler temasının 0 frekansa sahip olmasıdır. İnanan ve inanmayan katılımcıların ileri sürdüğü en baskın gerekçe, siyasal güç aracılığıyla gerçekleştirilen ve yasal olarak ta suç sayılan “torpil” konusudur. Onu takip eden diğer gerekçeler olarak; sosyo-kültürel çevre, ailenin ekonomik durumu, özel okul ya da devlet okulundan mezun olmak ya da olamamak gibi nedenler ileri sürülmüştür.

İkinci soru genel tablosu kendi içerisinde temalar bazında incelendiğinde, eğitimin iyi bir seçme/seçilme aracı olduğuna inanların frekansı sınıf öğretmenliğinde 1 iken diğer bütün gruplarda 0’dır. Aynı şekilde hemşirelik bölümünün siyasal gerekçeler kategorisindeki frekansı 22’dir. Bu frekans diğer bölümlere kıyasla en yüksek orana sahiptir. Hemşirelik bölümü kendi içerisinde değerlendirildiğinde ise inanmayan katılımcıların gerekçeleri siyasal kategoride en yüksek frekansa sahipken kültürel gerekçelerde frekans değeri “0”dır. Aynı şekilde sınıf öğretmenliği, formasyon ve ebelik öğrencilerinin ikinci soruya ilişkin cevaplarında kültürel gerekçeler kategorisi için her alanın frekans dağılımı yine “0” çıkmıştır. Okul öncesi ve turizm bölümleri kıyaslandığında ise kültürel gerekçeler kategorisinde çekimser kalan katılımcıların frekansları, okul öncesi öğretmenliğinde 1, turizm bölümünde “0”dır.

Genel bir değerlendirme yapmak ve buna bağlı bir öneride bulunmak gerekirse öğrenciler eğitimin fırsat eşitliği yarattığı, iyi bir seçme/seçilme aracı olduğuna dair İşlevselci kuramda dile getirilen Davis ve Moore’un Tabakalaşma kuramının Eğitim sosyoloji açısından doğruluğuna ve uygulanabilirliğine inanmamaktadır. Yani İşlevselci kuramın diliyle Anomik bir işbölümü söz konusudur. Bu anlamda elde edilen veriler göstermektedir ki Eleştirel kurama dair söylemler geçerlilik ve güvenilirlikleri olan tezler üretmektedir. Bunun için de Eleştirel kuram verilerinden hareketle daha ayrıntılı çalışmalar yapılmalı ve tespit edilen sorunlara yönelik uygulamalı politikalar üretilmelidir. Ancak bu demek değildir ki eğitim sorunlarının tek çözümü Eleştirel kuramın görüşlerde saklıdır.

Eğitim söz konusu olduğunda normal iş bölümü için kaçınılmaz olan hakkaniyet, yeterlilik, etik vb. konuları uygulamada kazanım haline getirecek ya da tutum ve davranış oluşturabilecek yeni ve farklı program/programlar oluşturulabilir. Bu program/programlar gerçekleştirilirken teknolojik gelişime dayalı imkân eşitsizliği konusu da göz önünde bulundurulmalı Fatih projesi sürdürülebilir bir biçimde mutlaka devam ettirilmelidir.

#### **Çıkar Çatışması Bildirimi**

Yazar(lar), bu makalenin araştırılması, yazarlığı ve/veya yayınlanmasına ilişkin herhangi bir potansiyel çıkar çatışması beyan etmemiştir.

#### **Destek/Finansman Bilgileri**

Yazar(lar), bu makalenin araştırılması, yazarlığı ve / veya yayınlanması için herhangi bir finansal destek almamıştır.

#### **Etik Kurul Kararı**

Bu araştırma için ESOGÜ Sosyal Ve Beşeri Bilimler İnsan Araştırmaları Etik Kurulundan (18/04/2023 tarih, 2023-06 toplantı No’su) etik izin alınmıştır.

### Kaynakça/References

- Aksakallı, A. (2019). Eleştirel Pedagojiye Yönelik Öğretmenlerin Eğitim İnançları. *Eğitimde Nitel Araştırmalar Dergisi-ENAD*, 7(2): 583-605.
- Bayram, A. Kesik F.(2015). Eğitim Sisteminin Eleştirel Pedagoji Perspektifinden Bir Değerlendirmesi. *Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 11(3), 900-92.
- Beytekin, O.F. Çiğdem F.A. (2021). Bir Özgürleşme Praksisi Olarak Eğitimin Diyalogcu Mahiyeti: Freire'ci Bir Değerlendirme. *Eğitim Bilimleri Çalışmaları*, (Ed.), Musa Şahin, Livre De Lyon,105-149.
- Bingöl, İ. (2022). Toplumsal Teoride Çatışmanın Klasik Kökleri Üzerine Bir Değerlendirme: Karl Marx, Max Weber, Georg Simmel. *Akademik Matbuat*, 6,(1), 111-126.
- Bingöl, İ. (2021). Bir Özgürleşme Praksisi Olarak Eğitimin Diyalogcu Mahiyeti: Freire'ci Bir Değerlendirme. *Eğitim Bilimleri Çalışmaları*, Musa Şahin (Ed.), Livre De Lyon. 149-173.
- Bottomore, T. (1989). *Frankfurt Okulu*. Ü. H. Yolsal (Çev.), İstanbul, Ara Yayıncılık.
- Davis Kinsley, Moore Wilbert E. (1945). Some Principles of Stratification. *American Sociological Review*, 10, (2), 242-249.
- Deniz, E. E. (2014). Bir Eleştirel Eğitim Deneyimi Olarak Summerhill Özgürlük Okulu. *Eleştirel Pedagoji Politik Eğitim Dergisi*, 6, (35), 39-41.
- Freire, P.(2000). *Yüreğin Pedagojisi*, Özgür Orhangazi, (Çev.), Ankara, Ütopya Yayınevi.
- Gençoğlu, A.Y. (2014). Bir Kavram ve Kuram Üretme Stratejisi Olarak Temellendirilmiş Kuram. *Tarih Okulu Dergisi (TOD)* , XVII, 681-700.
- Gutek, G. L. (2006). *Eğitime Felsefi ve İdeolojik Yaklaşımlar*. Nesrin Kale (Çev.), Ankara, Ütopya Yayınları.
- Güzen, S. A. (2022). Summerhill Okulu. *Uluslararası Stratejik Boyut Dergisi*, 2022; 2, (1), 56-67.
- İnal, K.(2004). *Eğitim ve İktidar*, Ankara, Ütopya Yayınevi.
- İnal, K.(2009). Eleştirel Pedagoji: Ezilenler İçin Eğitim. *Eleştirel Pedagoji Dergisi*, (1), 2-10
- Kızılcılık, S. (2000). *Frankfurt Okulu*, Ankara, Anı Yayıncılık.
- Kızılcılık, S. (2008). *Frankfurt Okulu*, Ankara, Anı Yayıncılık.
- Kneller; F.G.(1964). Introduction the Philosophy of Education. John Willey&Sons, Inc., USA.
- McLAREN, P.(2006). *Che Guvera, Paulo Freire ve Devrimin Pedagojisi*, 2. Baskı, (Çev.Hale Alpmen), İstanbul, Kalkedon,
- Mill, J.S. (1843). *A System of Logic*, Toronto, University of Toronto Press.
- Öztürk T. A. (2020). Sosyolojide Müzik: Frankfurt Okulu, Adorno ve Kültür Endüstrisi. *GSED*, 26, (45), 527-534.
- Ritzer, G. (2011). *Sosyoloji Kuramları*. 8.Bsk., Himmet Hülür (Çev.), Ankara, DE Ki Basım Yayım.
- Ritzer, G. (2011). *Modern Sosyoloji Kuramları*. Himmet Hülür (Çev.), Ankara, DE Ki Basım Yayım.
- Ritzer, G. (2011). *Klasik Sosyoloji Kuramları*. Himmet Hülür (Çev.), Ankara, De Ki Basım Yayım.
- Rozas, C. (2007). The Possibility of Justice: The Work of Paulo Freire and Difference. *Study Philosophy of Education*, (26): 561-570.
- Scotter, R. D.,Hass J.D., Kraft R.J.& Schott J.G. (1979). *Social Foundation of Education*. New Jersey, Prentice-Hall.

- Schedler, A.(2011). Concept Formation. Bertrand Badie, Dirk Berg-Schlosser ve Leonardo Morlino (Der.), *International Encyclopedia of Political Science*, Londra, Sage Publications.
- Sharan B. M. (2009), *Nitel Araştırma*, Fatma K. Canbaz; Muhammed Öz, Selahattin Turan(Ed.), Ankara, Neble Yayınları, 21-39.
- Söyler, M. (2020). Kavram ve Kuram Analizi Yöntemi: Sartori Yöntemi. *Uluslararası İlişkiler*, 17,(66), 93-115.
- Spring, J.(1997). *Özgür Eğitim*, 2. Basım, Ayşen Ekmekçi (Çev.), İstanbul, Ayrıntı Yayınları.
- Swingewood, Alan. (1998). *Sosyolojik Düşüncenin Kısa Tarihi*. Osman Akinhay, (Çev.). Ankara, Bilim ve Sanat Yayınları.
- Uddin, M. S. (2019). Critical Pedagogy and its Implication in the Classroom. *Journal of Underrepresented & Minority Progress*. 3,(2), 109-119.
- Wallace, R.&Wolfe, A. (2012). *Çağdaş Sosyoloji Kuramları: Klasik Geleneğin Genişletilmesi*. 3. Baskı, Leyla Elburuz ve Rami Ayaz (Çevirenler), Ankara, Doğu Batı Yayınları.

**İletişim/Correspondence**

Doç. Dr. Halis Adnan ARSLANTAŞ,  
Eskişehir Osmangazi Üniversitesi, [haarslantas@gmail.com](mailto:haarslantas@gmail.com)

# ***The Effect of Infographics on Students' Conceptual Development: The Example of Conscious Consumers***

**Tülay Şenel ÇORUHLU, Trabzon University, ORCID ID: 0000-0002- 0263-7844**

**Yasemin ALTUNSOY, Trabzon University, ORCID ID: 0000-0001-6969-0853**

**Ayşe SAĞLAM, Trabzon University, ORCID ID: 0000-0001-6347- 5917**

## **Abstract**

*The aim of this study is to investigate the effect of teaching process enriched with infographic on the conceptual development of 4th grade students in the subjects of "conscious consumer" and "saving" based on investigative-inquiring teaching strategy. In the study, one of the qualitative research patterns, action research, was used as a research method. The sample of the study consists of nine fourth grade students in a primary school located in the countryside of Trabzon province in the spring semester of the 2021-2022 academic year. Group interviews, conceptual understanding test and word association tests were used as data collection tools. During the main application process, students prepared their infographics in a total of six course hours using the Canva program from the Web 2.0 tools. As a result of the research, it was identified that the teaching process enriched with infographics had a significant effect on the conceptual development of 4<sup>th</sup> grade students in the subjects of "conscious consumer" and "saving" ( $z=2,524, p<,05$ ). In addition, as a result of the group discussions, it has been concluded that the infographics prepared by the students had a positive effect on the conceptual development of the students. Furthermore, the infographics attract the attention of the students in terms of creating text, benefiting from the visuals and creating a common product, and it is important to have the ability to use computers in the infographic design process. In order to contribute to the conceptual development of students in science and other courses, the number of studies that will lead the use of Web 2.0 tools in activities, such as posters and brochures can be increased.*

**Keywords:** infographics, saving, conscious consumer, primary school students



Inonu University  
Journal of the Faculty of  
Education  
Vol 24, No 2, 2023  
pp. 1442-1466  
DOI  
10.17679/inuefd.1213344

Article Type  
Research Article

Received  
01.12.2022

Accepted  
10.09.2023

## **Suggested Citation**

Şenel Çoruhlu, T., Altunsoy, Y. & Sağlam, A. (2023). The Effect of Infographics on Students' Conceptual Development: The Example of Conscious Consumers, *Inonu University Journal of the Faculty of Education*, 24(2), 1442-1466. DOI: 10.17679/inuefd.1213344



## EXTENDED ABSTRACT

### Introduction

Economical use of resources and conscious consumer are among the current issues today. Various tools can be used to make information visual. Graphics is one of these tools. Infographics is a Web 2.0 tool and contributes to the development of students' research and presentation skills and technology knowledge and technology usage skills during the course process. When the national and international studies related to infographics are examined, it is seen that there have been numerous studies conducted with students with different levels. At the primary school level, there are a limited number of studies on infographic, conscious consumer, economical use of resources. This study aims to enable students to create infographic designs, to educate individuals who use resources consciously and economically, and to contribute to limited studies at primary school level.

### Purpose

The following research questions were answered in the study:

1. What is the effect of the teaching process enriched with infographics based on investigative-inquiring teaching strategy on the conceptual development of 4th grade students in the subjects of "conscious consumer" and "saving"?
2. What are the students' views on the use of learning environments enriched with infographics based on investigative-inquiring teaching strategy?

### Method

In the study, action research, which is one of the qualitative research patterns, was used. The sample of the study consists of nine 4<sup>th</sup> grade students in a primary school located in the Trabzon. Convenience sampling was used in the study. During the study process, three groups were formed with students, the groups conducted research on the efficient use of resources and presented their research in a group classroom setting. Then, all the students designed infographics. The research process is integrated into the investigative-inquiring teaching strategy. To collect data in the research, before and after the application, a conceptual understanding test consisting of open-ended questions developed by the researchers and a word association test, and an interview form was used. During the analysis of the data applied in the analysis of the conceptual understanding test, a widely used open questions in the literature for the analysis of full understanding, partial understanding, misconceptions (alternate grip) and understanding of the categories were selected (Abraham et al., 1992). The Wilcoxon test was used to see the status of the scores before and after the application. In the analysis of the word association test was used in the analysis of the data.

### Findings

It is observed that the level of full understanding of conscious consumer and savings concepts of 4th grade students has increased after the application. The results of the data analysis of the conceptual understanding test show that there are differences in favor of the post-test ( $z=2.524$ ,  $p<.05$ ). According to the results of the word association test; students produced 19 words before the main study for the concept of "conscious consumer" and 43 words after the application; it is seen that they produced 28 words before the application and

47 words after the application for the concept of "saving". Group interviews were conducted with the students regarding the infographic creation process. Students do not have a wealth of experience in the active use of smart boards in classrooms. The opinions of students show that the presence of English sections in the infographic design has been a challenging aspect for students. In addition to being challenging for the students, this situation has also been instructive. The findings obtained from the conceptual understanding test, word association test and students' interviews revealed that teaching with infographics allows students to better learn the concepts of "conscious consumer" and "savings".

#### **Discussion & Conclusion**

In addition to the concepts of saving and conscious consumers, there have been findings that the use of infographics has positive effects on the teaching of the subjects of senses (Akdal, 2019) and natural disasters (Doğru, 2019). It has been observed that the infographic creation process has an effect on students' understanding of what they are reading (Kongwat & Sukavatee, 2019).

As a result of the research, it has been seen that infographics had meaningful effect on students' conceptual understanding related to the "conscious consumer" and "saving" concepts. In addition, it has been identified that creating texts with infographics, using images and group working interests to students.

## İnfoğrafiklerin Öğrencilerin Kavramsal Gelişimleri Üzerine Etkisi: Bilinçli Tüketici Örneği

Tülay Şenel ÇORUHLU, Trabzon Üniversitesi, ORCID ID: 0000-0002- 0263-7844

Yasemin ALTUNSOY, Trabzon Üniversitesi, ORCID ID: 0000-0001-6969-0853

Ayşe SAĞLAM, Trabzon Üniversitesi, ORCID ID: 0000-0001-6347- 5917

### Öz

Bu çalışmanın amacı; araştırmacı-sorgulayıcı öğretim stratejisi kapsamında infografiklerle zenginleştirilmiş öğretim sürecinin ilkökul 4. sınıf öğrencilerinin “bilinçli tüketici” ve “tasarruf” konularında kavramsal gelişimlerine etkisini araştırmaktır. Araştırmada nitel araştırma desenlerinden eylem araştırması kullanılmıştır. Çalışmanın örneklemini 2021-2022 eğitim öğretim yılı bahar döneminde Trabzon ili kırsalında bulunan bir ilkökulda öğrenim gören ilkökul 4. sınıfa devam etmekte olan 9 öğrenci oluşturmaktadır. Veri toplama aracı olarak; grup görüşmeleri, kavramsal anlama testi ve kelime ilişkilendirme testi kullanılmıştır. Asıl uygulama sürecinde öğrenciler, Web 2.0 araçlarından Canva programından yararlanarak infografiklerini toplam 6 ders saati içerisinde oluşturmuşlardır. Araştırma sonucunda; araştırmacı-sorgulayıcı öğretim stratejisi kapsamında infografiklerle zenginleştirilmiş öğretim sürecinin ilkökul 4. sınıf öğrencilerinin “bilinçli tüketici” ve “tasarruf” konularında kavramsal gelişimlerine anlamlı etkide ( $z=2,524$ ,  $p<,05$ ) bulunduğu sonucuna varılmıştır. Ayrıca grup görüşmeleri sonucunda; öğrencilerin hazırlamış oldukları infografiklerin, kavramsal gelişimlerine olumlu etkide bulunduğu, infografiklerin metin oluşturma, görsellerden faydalanma ve ortak bir ürün ortaya çıkarma yönünde öğrencilerin ilgisini çektiği ve infografik tasarım sürecinde bilgisayar kullanma becerisine sahip olmanın önemli olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Fen bilimleri ve diğer derslerde öğrencilerin kavramsal gelişimlerine katkı sağlamak amacıyla web 2.0 araçlarının afiş, broşür, poster gibi etkinliklerde kullanımına öncülük edecek çalışmaların sayısı artırılabilir.

**Anahtar Kelimeler:** infografikler, tasarruf, bilinçli tüketici, ilkökul öğrencileri



Inönü Üniversitesi  
Eğitim Fakültesi Dergisi  
Cilt 24, Sayı 2, 2023  
ss. 1442-1466

DOI  
10.17679/inuefd.1213344

Makale Türü  
Araştırma Makalesi

Gönderim Tarihi  
01.12.2022

Kabul Tarihi  
10.09.2023

### Önerilen Atıf

Çoruhlu, T., Altunsoy, Y. & Sağlam, A. (2023). İnfografiklerin Öğrencilerin Kavramsal Gelişimleri Üzerine Etkisi: Bilinçli Tüketici Örneği, *Inönü Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 24(2), 1442-1466. DOI: 10.17679/inuefd.1213344

### **İnfografiklerin Öğrencilerin Kavramsal Gelişimleri Üzerine Etkisi: Bilinçli Tüketici Örneği**

Küreselleşen ve sürekli bir gelişim halinde olan dünyada her geçen gün çeşitli çevre sorunları ile karşılaşmakta ve geleceğe duyulan kaygı artmaktadır. Yapılan araştırmalar ve sunulan istatistiksel veriler sonucunda kaynakların kullanımı ve sürekliliği konusunda olumsuz bir tablo da ortaya çıkmaktadır. Buradan hareketle bilinçli bireylerin, doğal kaynakların korunması hususunda yaşamları boyunca aktif rol almaları gerekli görülmektedir (Chapman ve Sharma, 2001). Sınırlı olan kaynakları en verimli şekilde kullanabilen ve olumlu tüketici davranışı sergilen bireyler yetiştirmek amacıyla, bireylere hayatlarının ilk yıllarından itibaren tüketici eğitimi verilmesi önemlidir (Özay, 2019).

Kaynakların bilinçli kullanılması konusunda “tasarruf” kavramı odak nokta olarak karşımıza çıkmaktadır. “Tasarruf, mevcut kaynakların kullanımı esnasında geleceği düşünmeye, planlamaya ve bu süreçte yaşanabilecek öngörülemeyen durumların önüne geçmeye imkân tanıyan bir değerdir” (Çam vd., 2020, s. 351). Kaynakların tasarruflu kullanımı becerisini öğrencilere kazandırmak önemlidir. Utugün (2022) gerçekleştirdiği çalışmada en fazla israf edilen kaynakların; su, elektrik, gıda, para vb. kaynaklar olduğunu ve kaynakların tasarruflu kullanılması amacıyla su kaynaklarının dikkatli kullanımı, insanların bilinçlendirilmesi, gıda israfı yapmamak gibi önerilerin sunulduğu öğrenci görüşlerine ulaşmıştır. Bununla birlikte öğrencilerde tasarruf bilincinin oluşması, var olan bilincin gelişmesi ve çevreye katkı sağlayabilme becerisi geliştirebilme açısından öğretmenlere de büyük görev düşmektedir. Nitekim yeni neslin çevreye duyarlı bireyler olarak yetiştirilmesi sürecinde öğretmenin rolünün oldukça önemli olduğu ifade edilebilir (Çankaya ve İşçen, 2014). Bu yetiştirme sürecinde öğretmenlerden öğrencilerin aktif katılımını ve onlara rol model olmalarını sağlayan yöntem ve tekniklerden yararlanmaları beklenmektedir (İlhan, 2004, aktaran, Şenyurt ve Şahin, 2022).

Eğitim-öğretim sürecinde etkili öğretim yöntem ve tekniklerinden yararlanmakla birlikte yalnızca bilgiyi sunmakla sınırlı kalmayıp, aynı zamanda bilginin paylaşılması ve anlamlandırılması hususunda da yeni beklentiler ortaya çıkmaktadır. Bu beklentiler doğrultusunda eğitimde web teknolojileri arasında yer alan ve Web 2.0 adı verilen teknoloji standartları ortaya çıkmıştır (Deperlioğlu ve Köse, 2010). Öğrenciler açısından dersleri zevkli ve ilgi çekici bir konuma getiren Web 2.0 teknolojileri, öğretmenlerin yüz yüze ve uzaktan eğitim sürecinde faydalandıkları uygulamalardır (Baki ve Çelik, 2021). Web 2.0 araçları, eğitimde dijital dönüşümün önemli bir unsuru olmakla birlikte (Çelebi ve Satırlı, 2021) kullanıcılar arasında bağlantı, iş birliği ve aktif katılım imkânı sağlamakta, bilgi ve fikirlerin kişiselleştirilmiş bir iletişim imkânı sunularak paylaşılmasına olanak tanımaktadır (McLoughlin ve Lee, 2007). Web 2.0 araçları bireyleri, daha önce oluşturulmuş uygulamaları kullanmaya ve yeni çalışmalar üretmeye de teşvik edici özelliklere sahiptir. Bu yönden Web 2.0 araçlarının öğretmen eğitimi noktasında geliştirici yönünün bulunduğunu da söyleyebilmek mümkündür (Yuen vd., 2011).

Eğitim süreçlerinde bilginin yapılandırılması ve kazandırılmak istenen kazanım ve beceriler açısından görselleştirme büyük önem taşımaktadır. Web 2.0 araçları ile birlikte eğitim öğretim süreci içerisinde kazandırılmak istenen bilgi ve beceri görselleştirilerek öğrencilere kazandırılır. Bilgi, görseller kullanılarak daha organize bir şekilde kazandırılır. Bilgiyi görselleştirme amacıyla çeşitli araçlardan yararlanılabilir. Bu görsellerden birini grafikler oluşturur. Grafikler, var olan bilgiyi karşılaştırma yaparak görsel ve sayfalar dolusu yazıya ihtiyaç duyulmadan daha kolay bir şekilde aktarılmasına olanak sağlamaktadır (Yıldırım vd.,

2014). Bilgi ve grafik kavramlarının birleşmesi ile “infografik” tasarımı ortaya çıkmıştır. İnfografik, ham bilginin grafikler ile birleştirilerek hedef kitleye sunulmasını sağlayan tasarım olarak karşımıza çıkmaktadır. Karmaşık bilgilerin iletilmesi, sözel bilgilendirme esnasında ortaya çıkabilecek algılama problemlerini önleyen, bilgiyi estetik bir tasarım ile sunan kompleks bir yapıya sahiptir (Öztürk, 2012). Ayrıca infografikler ile bilginin grafikler ile sunulması öğretim sürecinde öğrenci ilgisini çeken bir yoldur (Meeusah ve Tangkijiwat, 2013). İnfografikler için web tabanlı birçok program oluşturulmuştur. Bunun neticesinde infografik hazırlamak isteyen birey, görsel tasarımı için fazla zaman harcamamakta ve daha çok sunumun içeriği yönünde zaman ayırmaktadır (Yıldırım vd., 2014).

Günümüz güncel konularından olan kaynakların tasarruflu kullanımı ve bilinçli tüketici kavramlarının özellikle hayata yeni atılacak olan ve geleceğimiz olan ilkökul öğrencilerine kazandırılması büyük önem arz etmektedir. Öğrencilerin günümüz ilgi alanları dikkate alındığında, bu kavramların kazandırılmasında teknoloji kullanımı daha etkili olabilir. Bunun neticesinde Web 2.0 araçlarından olan infografik tasarımlar, öğrencilerin bilinçli tüketici ve kaynakların tasarruflu kullanımı gibi içselleştirmeleri ve görselleştirilmesi gereken kavramları öğrenmelerine katkı sağlayabilir. Eğitim öğretim sürecinde infografiklerden yararlanma ile ilgili yapılan ulusal ve uluslararası çalışmalara bakıldığında ortaokul düzeyi öğrencilerle (Akdağ, 2019; Boyacı ve İnel Ekici, 2020; Meatty, 2020; Nuhoğlu vd., 2018; Özdağ ve Özdamli, 2017; Özel, 2019; Yeşiltaş ve Cevher, 2016), lise düzeyi öğrencilerle (Doğru, 2019; Kongwat ve Sukavatee, 2019), öğretmen adayları ile (Akbaba, vd., 2019; Alwele, 2017; Çaka, 2018; Haşlamam, 2018; Turan-Güntepe ve Dönmez-Usta, 2017; Yıldırım, vd., 2014; Yıldırım, 2018), lisans düzeyi diğer programdaki öğrenciler ile (Biçen ve Beheshti, 2019; Ismaeel ve Al Mulhim, 2021; Meeusah ve Tangkijiwat, 2013; Ortiz ve Redmon, 2020; Sukerti ve Sitawati, 2019; Vanichvasin, 2013) ve lisansüstü öğrencileri ile (Yürük vd., 2019) çalışmaların yapıldığı görülmektedir. İnfografik tasarımlar ile ilgili çalışmaların amaçlarına bakıldığında; öğrencilerin yapılandırılmış ve denetimli bir proje içinde infografikler ile birlikte konuşma becerilerini ve dil yeterliliklerini geliştirmek (Sukerti ve Sitawati, 2019), metinler arası okumalarda infografik kullanımının okuduğunu anlamaya etkisini incelemek (Akdağ, 2019), infografik kullanarak işbirlikli okuma öğretiminin öğrencilerin anlamalarına etkilerini incelemek (Kongwat ve Sukavatee, 2019), infografikler kullanılarak öğrencilerin öğrenme deneyimini zenginleştirmek ve eleştirel düşünme becerilerini geliştirmek (Ortiz ve Redmon, 2020), öğrencileri için infografik kullanımının dilbilgisi öğretimi üzerindeki etkisini ve buna yönelik tutumlarını incelemek (Meatty, 2020), Fen Bilimleri dersinde seçilen ünitenin infografikler kullanılarak öğretilmesinin öğrencilerin akademik başarısına etkisini incelemek (Özel, 2019), fen öğretiminde infografik kullanımının öğrencilerin kavramsal anlama düzeylerine ve fen öğrenmeye yönelik motivasyonlarına etkisini araştırmak (Boyacı ve İnel Ekici, 2020), Sosyal Bilgiler öğretiminde interaktif infografik kullanımının akademik başarıya etkisi (Yeşiltaş ve Cevher, 2016; Yıldırım, 2018), matematiksel öğrenme gücünü çeken bireylere yardımcı olmak için infografik kullanımının önemini incelemek (Bağlama vd., 2017), farklı infografik tasarımlarının başarı, bilişsel yük ve motivasyon üzerindeki yansımalarını incelemek (Çaka, 2018; Yıldırım, 2018), infografik kullanımının Coğrafya dersinde öğrencilerin akademik başarısına, tutum ve davranışlarına etkisini incelemek (Doğru, 2019) gibi konuların üzerine odaklanıldığı görülmektedir. Yıldırım (2018), “Bölgemizi Tanıyalım” ünitesi ile ilgili kazanımlar için interaktif infografikler tasarlanmasını öğrencilerin akademik başarısına, motivasyon ve tutumlarına olan etkisini incelediği çalışmada, infografik kullanımının öğrencilerin ders başarısı ve derse karşı

tutum ve motivasyonu üzerinde olumlu bir etkisinin olduğunu belirlemiştir. Özdal ve Özdamlı (2017) yaptığı çalışmada, ilköğretim 5. sınıf öğrencilerinin Matematik, Türkçe, Sosyal Bilimler ve Fen ve Teknoloji derslerinde infografik kullanımının öğrencilerinin akademik başarıları üzerinde olumlu etkisinin olduğu sonucuna ulaşmıştır. Infografiklerle tasarlanmış fen öğrenme ortamlarının öğrencilerin kavramsal anlamaları üzerine olumlu ve anlamlı bir şekilde etkili olduğu sonucuna ulaşan Boyacı ve İnel Ekici (2020) ayrıca infografiklerin, öğrencilerin fen öğrenimine yönelik motivasyonunu da olumlu yönde etkilediği sonucuna Ulaşırlardır. Üniversite öğrencileri üzerine yaptığı araştırmada Alrwele (2017), infografik kullanımının öğrencilerinin başarılarında önemli farklılıklara yol açıp açmadığını ve öğrencilerin infografiklerin etkisine ilişkin algılarını incelediği çalışmada başarı seviyesi deney grubu lehine anlamlı farklılık göstermiştir. Ayrıca deney grubundaki katılımcıların yaklaşık %90'ı infografiklerin entelektüel, yaşam becerileri ve duyuşsal gelişimleri üzerinde olumlu bir etkisi olduğunu belirtmiştir. Literatür incelendiğinde infografik tasarımı ve tasarruf kavramı ile ilgili ilköğretim düzeyinde sınırlı çalışmanın mevcut olduğu görülmektedir (İnci ve Taşçı, 2021; Kavas, 2022). Bu çalışma ile öğrencilerin infografik tasarımları oluşturma neticesinde çevresine karşı bilinçli ve kaynakları tasarruflu kullanan bireyler olarak yetişmelerine katkıda bulunulacağı ve alanda bulunan sınırlı sayıda çalışmaya katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

Günümüz teknolojilerinin hayatımızın her alanına yayılması ile birlikte eğitimde de teknoloji kullanımı önem kazanmıştır. Web 2.0 araçlarından olan infografikler, öğrencilerin süreç içerisinde araştırma yapma ve sunum becerisi, teknoloji bilgisi ve teknoloji kullanım becerisinin gelişmesine katkı sağlaması açısından son zamanlarda önem kazanmıştır. Bu çalışma ile araştırmacı-sorgulayıcı öğretim stratejisi kapsamında infografiklerle zenginleştirilmiş öğretim sürecinin ilköğretim 4. sınıf öğrencilerinin “bilinçli tüketici” ve “tasarruf” konularında kavramsal gelişimlerine etkisini incelemek amaçlanmıştır. Bu doğrultuda çalışmada aşağıdaki sorulara yanıt aranmıştır:

1. Araştırmacı-sorgulayıcı öğretim stratejisi kapsamında infografiklerle zenginleştirilmiş öğretim sürecinin, öğrencilerde bilinçli tüketici ve tasarruf konularında kavramsal gelişim süreçlerine etkisi nasıldır?

2. Araştırmacı-sorgulayıcı öğretim stratejisi kapsamında infografiklerle zenginleştirilmiş öğrenme ortamlarının kullanılmasına ilişkin öğrenci görüşleri nelerdir?

### **Yöntem**

Bu bölümde; çalışmanın modeli, araştırma grubu, veri toplama araçları, uygulama süreci ve veri analizi hakkında bilgiler sunulmuştur.

#### **Araştırma Modeli**

Çalışmada, “4. sınıf öğrencilerine infografikler ile bilinçli tüketici ve kaynakların tasarruflu kullanımı kavramlarının kazandırılması” amaçlanmıştır. Bu nedenle araştırma nitel desen olarak tasarlanmıştır. Bu tür çalışmalarda veriler rakamla değil; daha çok mülakat, fotoğraf, alan notları, kişisel dokümanlar gibi veri toplama araçları ile ortaya çıkmaktadır (Ekiz, 2017). Araştırmada nitel araştırma desenlerinden olan eylem araştırması kullanılmıştır. Bu desende araştırmacı, öğretim programında yer alan bilgileri direkt olarak öğrencilere aktarmak yerine sınıf içi tartışmalara odaklanmıştır (Yılmaz ve Arık, 2019). Eylem araştırması, araştırmacının bizzat kendisinin sürecin içerisine dâhil olduğu, var olan bir problemi çözmeyi

veya sürecin içerisindeki problemlerin ortaya çıkarılmasını sağlayan, sistematik olarak verilerin toplanmasını sağlayan ve analiz eden bir yaklaşımdır (Yıldırım ve Şimşek, 2018). Araştırmacının süreci yakından takip etmesini sağlayan bu yöntem sayesinde, öğrencilerden nicel ve nitel veriler toplanarak ve öğrencilere sınıf ortamında sürekli dönütler verilerek belirlenen amaçlara ulaşılması sağlanmaktadır.

### **Araştırma Grubu**

Araştırma, Trabzon ili kırsalında bulunan bir ilkokulda 4. Sınıfa devam eden 9 öğrencinin katılımı ile gerçekleştirilmiştir. Dördüncü sınıf öğrencileri 5 erkek ve 4 kız öğrenciden oluşmaktadır. Çalışmada, seçkisiz olmayan örnekleme yöntemlerinden uygun örnekleme kullanılmıştır. Uygun örnekleme yöntemi; çalışma grubunun para, zaman, iş gücü gibi sınırlılıklardan dolayı erişebilir ve uygulama yapılabilir birimlerden seçilmesidir (Gurbetoğlu, 2018). Bu çalışmada da örneklem grubu, araştırmacının erişebilme ile uygulama yapabilme imkânı bulunan ve araştırmanın amacına uygun birimler arasından seçilmiştir. Çalışma grubunda yer alan öğrenciler, kırsalda ikamet etmekte olup taşıma kapsamında veya yürüyerek okula erişim sağlamaktadır. Öğrenciler, internete erişim sürecinde genellikle cep telefonundan faydalanmakta olup kendilerine ait tablet, bilgisayar vb. cihazlara sahip öğrenci bulunmamaktadır. Öğrenciler, ders sürecinde etkileşimli tahta ve projeksiyon cihazından yararlanmakla birlikte daha önce bilgisayar ve etkileşimli tahta kullanımına yönelik bir eğitimde yer almamışlardır.

Çalışma sürecinde öğrencilerle 3'erli gruplar oluşturulmuş, gruplar kaynakların tasarruflu kullanılmasına ilişkin araştırmalar gerçekleştirmiş ve araştırmalarını grup halinde sınıf ortamında sunmuşlardır. Ardından tüm öğrenciler, araştırmaları sonucunda ulaştıkları bilgileri kullanarak besin, su ve elektrik kaynaklarının tasarruflu kullanılmasına yönelik infografikler tasarlamışlardır. Araştırma süreci, araştırmacı-sorgulayıcı öğretim yaklaşımına entegre edilmiştir. Sorgulayıcı öğrenme yaklaşımı üzerine yapılandırılmış bir öğretim sürecinde öğrenciler aktif olma, araştırma yapma ve araştırmaları sonrasında bilgiyi keşfederek yapılandırabilme fırsatı yakalarlar. Bununla birlikte fen eğitimine yönelik gerçekleştirilen çalışmalarda sorgulayıcı öğretim stratejisinden yararlanmanın öğrencilerin öğrenme becerilerine ve akademik başarılarına olumlu anlamda katkı sağladığı da ortaya çıkmaktadır (Taşkoşyan, 2008). Nitekim mevcut öğretim programında da benimsenen öğretim stratejileri arasında araştırmacı-sorgulayıcı öğretim stratejisinin yer aldığı görülmektedir (MEB, 2018).

Araştırmacı-sorgulama temelli öğretim yaklaşımına göre gerçekleştirilen çalışmalarda öğrenciler; doğrudan veya dolaylı kanallar vasıtasıyla edindikleri verileri analiz eden, öğrenme sürecinde sorumluluk alan ve ulaşılan bilgiyi yapılandıran bir roledir. Öğretmenin bu süreçteki rolü ise öğretim etkinliklerini başlatabilecek bilimsel soruları ortaya koymak ve öğrencilere rehberlik etmektir (Varlı ve Uluçınar Sağır, 2019). Fen eğitimine yönelik gerçekleştirilen bu çalışmada da araştırmacı-sorgulayıcı öğrenme stratejisine uygun şekilde araştırmacı öğretmen tarafından öğrencilere bilinçli tüketici ve tasarruf kavramlarını geliştirmeye yönelik sorular yöneltilmiş; öğrenciler sorulara çözüm bulmak amacıyla grup halinde araştırmalar gerçekleştirilmiş, ulaştıkları verileri sınıf ortamına getirerek bilinçli tüketici olma ve tasarruf kavramları üzerine gruplar arasında tartışmalar gerçekleştirilmiş ve sınıftaki tüm öğrencilerin katılımıyla infografikler oluşturulmuştur. Bununla birlikte uygulama sürecinde araştırma-sorgulama temelli öğretim yaklaşımını uygulama yollarından biri olan yapılandırılmış sorgulama

gerçekleştirilmiştir. Yapılandırılmış sorgulamada öğretim sürecinin tüm aşamaları öğretmen tarafından önceden öğrencilere verilir ve öğrenciler bu aşamaları takip ederek verileri toplar, öğretmen rehberliğinde sonuca ulaşır (Çelik vd., 2005). Gerçekleştirilen bu çalışmada da yapılandırılmış sorgulamaya uygun şekilde öğretmen araştırma sürecinin genel çerçevesi, hangi veri toplama yollarından yararlanılabileceği, grup çalışması gerçekleştirebilme yolları ve infografik tasarlama sürecinde dikkat edilecek hususlar noktasında öğrencilere yol gösterici bir konumda yer almış; öğrenciler öğretmen tarafından yapılan yönlendirmeleri takip ederek araştırmalar gerçekleştirmiştir.

### **Veri Toplama Araçları**

Araştırmada veri toplama araçları olarak araştırmacılar tarafından geliştirilen ve açık uçlu sorulardan oluşan "Kaynaklarımızı Tasarruflu Kullanıyoruz" kavramsal anlama testi kullanılmıştır. Kavramsal anlama testi sınıf eğitimi alanında uzman 2 araştırmacı tarafından hazırlanmıştır. Test çalışma grubuna uygulanması öncesinde 2 öğrenci ile pilot uygulama gerçekleştirilerek gelen dönütler doğrultusunda gerekli düzeltmeler yapılmış ve fen eğitimi alanında bir uzman tarafından da incelenerek teste son şekli verilmiştir. Kavramsal anlama testi verilerinin analizinde ise açık uçlu soruların analizi için yaygın olarak kullanılan Abraham vd. (1992) tarafından kullanılan kategorilendirmeden yararlanılmıştır.

Öğrencilerin bilinçli tüketici ve tasarruf kavramlarını anlamlandırma düzeylerini belirlemek amacıyla araştırmacılar tarafından tasarlanan kelime ilişkilendirme testi kullanılmıştır. Öğrencilerin kavramsal gelişim sürecinde infografik kullanılmasına ilişkin görüşlerini belirleyebilmek amacıyla ise yarı yapılandırılmış görüşme formu kullanılmıştır. Çalışma grubunda yer alan öğrenciler ile 3 grup halinde gerçekleşen görüşmelerde; öğrencilere infografik tasarım süreçlerini değerlendirmelerini ve bu sürecin kendilerine olan etkilerine ilişkin görüşlerini ortaya çıkarmayı hedefleyen sorular yöneltilmiştir. Veri toplama araçları oluşturulurken öncelikle alan taraması yapıp taslak veri toplama araçları oluşturulmuştur. Veri toplama araçları fen eğitimi araştırmacısı olan bir uzman tarafından araştırmanın amacına uygunluğu bakımından incelenmiştir. Veri toplama araçlarının uygulanabilirliği ve anlaşılabilirliğini görebilmek amacıyla ilkökul 5. sınıfta öğrenim görmekte olan 2 öğrenci ile pilot uygulamalar gerçekleştirilmiştir. Pilot uygulamalardan elde edilen dönütler doğrultusunda gerekli düzenlemeler yapılmıştır. Böylelikle veri toplama araçlarına son şekli verilmiştir.

### **Verilerin Toplanma Süreci**

Araştırma verileri 2021-2022 eğitim öğretim yılında toplanmış olup veri toplama süreci, 4. sınıf Fen Bilimleri dersi İnsan ve Çevre ünitesinde yer alan "4.6.1.1. Kaynakların kullanımında tasarruflu davranmaya özen gösterir." kazanımına yönelik olarak gerçekleştirilmiştir. Uygulama sürecinde, 2018 Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programı'nda ifade edildiği şekilde; elektrik, su ve besin gibi kaynakların tasarruflu kullanımının önemi vurgulanmış ve kaynakların yeniden kullanımının önemi üzerinde durulmuştur. Uygulama 6 ders saati içerisinde tamamlanmıştır. Uygulama süreci, araştırmacı öğretmen tarafından yürütülmüştür. Uygulama süreci Şekil 1'de verilmiştir.



## Şekil 1

### Uygulama Süreci



Veri toplama sürecinde ilk olarak, bir Web 2.0 aracı olan Canva uygulamasından infografik oluşturabilmeye ilişkin öğrencilerin de etkin katılımının sağlandığı bir eğitim verilmiştir. Canva, infografik oluşturma sürecinde ön plana çıkan uygulamalar arasında yer almaktadır (Erdal, 2021).. Eğitim sürecinde Canva uygulamasından, infografik tasarımından ve infografik tasarımı sürecinde yer alan başlıklardan bahsedilmiş, öğrencilerin de eğitim sürecinde örnek tasarımlar oluşturabilmeleri sağlanmıştır.

Araştırma sürecinde kullanılan veri toplama araçları araştırmacılar tarafından geliştirilmekle birlikte, veri toplama araçlarının tamamı fen ve sınıf eğitimi alanında uzman araştırmacılar tarafından incelenmiştir ve alınan dönütler doğrultusunda gerekli düzeltmeler yapılmıştır. Ardından 5. sınıfta öğrenim gören 2 öğrenci ile veri toplama araçlarının istenileni ölçebilme düzeylerini görebilme amacıyla pilot uygulama gerçekleştirilmiştir. Pilot uygulama sürecinde 5. sınıf öğrencilerinin doldurdukları testler, iki araştırmacı tarafından ayrı ayrı incelenerek veri toplama araçlarında düzeltmeler yapılmış ve son olarak 1 fen eğitimcisinin de görüşüne sunulmasının ardından veri toplama araçlarına son şekli verilmiştir.

Oluşturulan ölçme araçlarından olan ve bilinçli tüketici olma ile kaynakların tasarruflu kullanımına ilişkin var olan bilgilerini ortaya koymalarını hedefleyen, yazılı cevaplar ve çizimlerden oluşan kavramsal anlama ile kelime ilişkilendirme testi, uygulama süreci öncesinde çalışma grubu öğrencilerine uygulanmıştır. Daha sonra araştırmacı-sorgulayıcı bir öğretim ortamında, bilinçli tüketici ve tasarruf kavramlarına yönelik olarak soru-cevap ve tartışmadan yararlanarak derse giriş yapılmıştır. Ardından sınıftaki öğrenciler, her grupta 3 kişi yer alacak şekilde 3 gruba ayrılmış ve gruplardan sırasıyla elektriği, suyu ve besini evimizde ve çevremizde nasıl daha tasarruflu kullanılabileceği ile ilgili bir araştırma yapmaları ve yaptıkları araştırmanın sonuçlarını sınıfa getirerek arkadaşlarına sunmaları istenmiştir. Sunumların gerçekleştirilmesinin ardından gruplardan, araştırma sürecinde edindikleri veriler ve uygulama süreci öncesinde aldıkları infografik tasarımı eğitimi doğrultusunda, etkileşimli tahta üzerinden elektrik, su ve besinin tasarruflu kullanımına ilişkin bilgileri içeren birer infografik oluşturmaları istenmiştir. İnfografikte yer alan görseller ve yazılar, öğrenciler tarafından seçilmiştir. İnfografik tasarımı sürecinde tüm öğrencilerin etkin katılım sağlanmasına özen gösterilmiştir. Öğrencilerin

oluşturdukları infografik tasarımları, sınıf panosunda sergilenmiştir. Uygulama sürecinin tamamlanmasının ardından, yazılı cevaplar ve çizimlerden oluşan kavramsal anlama ile kelime ilişkilendirme testleri ile görüşme sorularının son uygulamaları gerçekleştirilmiştir.

### Verilerin Analizi

Araştırmanın verilerini toplama sürecinde kullanılan veri toplama araçları ve bu araçlardan edinilen verilerin analizlerini gerçekleştirme yolları Tablo 1'de sunulmuştur.

**Tablo 1**

*Veri Toplama Araçları ve Veri Analizini Gerçekleştirme Yolları*

<i>Veri Toplama Araçları</i>	<i>Veri Analizi Süreci</i>									
Kavramsal Anlama Testi	Kavramsal anlama testlerinin analizi için belirlenen anlama kategorileri ve özellikleri şu şekilde ifade edilebilir:									
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Değerlendirme Kategorileri</th> <th>Kategorilerin Özellikleri</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Tam Anlama (4 puan)</td> <td>Doğru cevabın birden fazla yönünü ortaya çıkaran yanıtlar</td> </tr> <tr> <td>Kısmi Anlama (3 puan)</td> <td>Doğru cevabın tek yönünü ortaya çıkaran yanıtlar</td> </tr> <tr> <td>Kavram Yanılgısı (2 puan)</td> <td>Bilimsel açıdan doğru cevabı karşılamayan yanılgılı yanıtlar</td> </tr> <tr> <td>Anlamama (1 puan)</td> <td>Soruyu boş bırakma, yanlış cevap verme vb. yanıtlar</td> </tr> </tbody> </table>	Değerlendirme Kategorileri	Kategorilerin Özellikleri	Tam Anlama (4 puan)	Doğru cevabın birden fazla yönünü ortaya çıkaran yanıtlar	Kısmi Anlama (3 puan)	Doğru cevabın tek yönünü ortaya çıkaran yanıtlar	Kavram Yanılgısı (2 puan)	Bilimsel açıdan doğru cevabı karşılamayan yanılgılı yanıtlar	Anlamama (1 puan)
Değerlendirme Kategorileri	Kategorilerin Özellikleri									
Tam Anlama (4 puan)	Doğru cevabın birden fazla yönünü ortaya çıkaran yanıtlar									
Kısmi Anlama (3 puan)	Doğru cevabın tek yönünü ortaya çıkaran yanıtlar									
Kavram Yanılgısı (2 puan)	Bilimsel açıdan doğru cevabı karşılamayan yanılgılı yanıtlar									
Anlamama (1 puan)	Soruyu boş bırakma, yanlış cevap verme vb. yanıtlar									
	Ayrıca kavramsal anlama testlerinden uygulama öncesi ve sonrasında alınan toplam puanlar arasındaki anlamlı farklılık durumunu ortaya çıkarabilmek amacıyla SPSS paket programı kullanılarak Wilcoxon işaretli sıralar analizi gerçekleştirilmiştir.									
Kelime ilişkilendirme Testi	Uygulama öncesi ve sonrası olarak uygulanan KİT'lerin analizinde, öğrencilerin verdikleri cevaplardaki kelime üretim sayılarında oluşan değişim dikkate alınmıştır. Nitekim bir kelimenin anlaşılma düzeyinin, o kelime ile ilişkilendirilen kelime sayısına ve kelimelerin niteliğine bağlı olduğu ve hiçbir kelime ile ilişkilendirilemeyen kelimelerin anlamsız olduğu, ilişkilendirilen kelime sayısı arttıkça kelimenin anlamlılık düzeyinin de arttığı belirtilmektedir (Bahar vd. 2006, aktaran, Kaya ve Taşdere, 2016). Bu çalışmada kullanılan KİT'lerin analiz sürecinde kavramlarla ilişkilendirilemeyecek kelimeler dışarıda bırakılarak, KİT'lerde öğrenciler tarafından uygulama öncesi ve sonrası ortaya çıkan kelime sayıları arasındaki farklılığa bakılmıştır.									
Odak Grup Görüşmeleri	Uygulama sürecinin yürütüldüğü 3 öğrenci grubu ile grup görüşmeleri gerçekleştirilmiştir. Grup görüşmesinden edinilen verilerin analiz sürecinde, görüşmede alınan ses kayıtları yazıya geçirilmiş ve verilerin analizinde içerik analizi kullanılmıştır. İçerik analizinde; birbirine benzeyen veriler bir araya getirilir ve veriler, okuyucunun anlayabileceği şekilde düzenlenmesi yapılarak yorumlanır (Yıldırım ve Şimşek, 2016). Bu çalışmadan elde edilen verilerin analizinde; veriler incelenerek kodlar ve temalar oluşturulmuş, araştırmacılar tarafından kodlar üzerine tartışmalar gerçekleştirilerek bir fikir birliğine varılmış ve son olarak uzman görüşüne sunulmuş kodlarla sonuçları verilmiştir. Ardından belirlenen temalar ve kodlar üzerinden içerik analizi gerçekleştirilerek ders sürecinde infografik kullanımına ilişkin bulgular ortaya çıkmıştır.									

### **Veri Güvenliği**

Veri toplama sürecinde güvenilirliği sağlamak amacıyla, öğrencilerin kimlik bilgileri gizli tutulmuş, öğrencilerin adları "Ö1, Ö2.....Ö9" şeklinde kodlanmıştır. Öğrenciler ile gerçekleştirilen görüşmeler öncesinde ön bir görüşme yapılmış, ön görüşmede öğrencilere kişisel bilgilerinin ve görüşme sırasında alınan ses kayıtlarının gizli tutulacağı hakkında bilgi verilmiş ve görüşme sırasında ses kaydı alabilmek için öğrencilerden izin alınmıştır. Araştırma sürecinde kullanılan testler ve diğer belgeler araştırmacılar tarafından saklanmıştır. Verilerin analizi sürecinde en uygun analiz yollarını belirlemek amacıyla araştırmacılar birbirleriyle fikir alışverişinde bulunmuş, alanyazın taramasında karşılaşılan benzer veri toplama araçlarının analizlerinin ne şekilde gerçekleştiği incelenmiş ve 1 fen eğitimcisiinden de görüş alınmasıyla birlikte veri analizi süreci belirlenmiştir.

Bulguları ortaya çıkarma sürecinde veri güvenliğini sağlamak amacıyla önlemler alınmıştır. Görüşme verilerinin analizinde, araştırmacılar kodları belirlemiş, kodlar teorik bir doygunluğa ulaşıncaya dek tekrar okunarak üzerinde tartışmalar gerçekleştirilmiş, ardından araştırmacılar tarafından fikir birliğine varılarak oluşturulan kodlar fen eğitimcisi uzman görüşüne sunulmuştur. Uzman görüşü sonrası bulgular üzerinde gerekli düzeltmeler yapılmış, bulguları açık ve anlaşılır bir şekilde ortaya çıkarabilmek amacıyla nitel ve nicel analiz süreçlerinden, şekil ve tablolardan faydalanılmıştır.

### **Etik Kurul Kararı**

Bu araştırmada, bilimsel araştırma etik kurallarına uyulmuş olup araştırma için Trabzon Üniversitesi, Sosyal ve Beşeri Bilimler Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Kurulundan E-81614018-000-2200021538 sayılı Etik Kurul Onay Belgesi 06.06.2022 tarihinde alınmıştır.

### **Bulgular**

Çalışmanın bu bölümünde; kavramsal anlama ve kelime ilişkilendirme testleri ile grup görüşmelerinden ortaya çıkan bulgular, tablolar ve grafiklerden faydalanılarak aşağıda sunulmuş ve veri toplama araçlarına verilen yanıtlardan bazı doğrudan alıntılara yer verilmiştir.

#### **İnfografiklerden Yararlanmanın Kavramsal Gelişime Etkisine İlişkin Bulgular**

##### **Kavramsal Anlama Testinden Elde Edilen Bulgular**

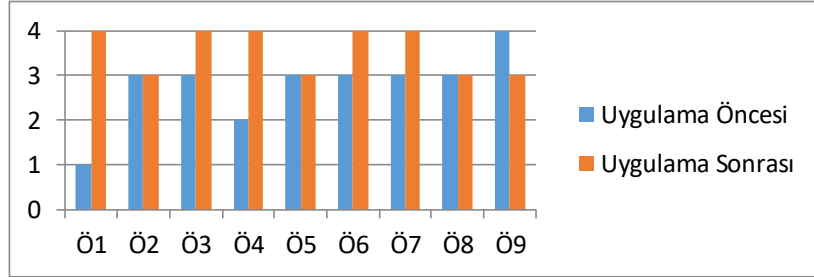
Araştırmada birinci alt problem olarak; "Araştırmacı-sorgulayıcı öğretim stratejisi kapsamında infografiklerle zenginleştirilmiş öğretim sürecinin, öğrencilerde bilinçli tüketici ve tasarruf konularında kavramsal gelişim süreçlerine etkisi nasıldır?" sorusu belirlenmiş ve öğrencilerin bilinçli tüketici ve tasarruf kavramına ilişkin bilgilerini ortaya çıkarabilmeleri amacıyla kavramsal anlama testindeki çizimler ve yazılı cevaplar ile KİT'lerden faydalanılmıştır.

Öğrencilerin bilinçli tüketici ve tasarruf kavramlarına yönelik kavramsal anlama testlerinde sorulara yer verdikleri yazılı cevapların anlama düzeylerini gösteren şekiller ve şekillere ilişkin açıklamalar Tablo 2'de sunulmuştur.

**Tablo 2***Kavramsal Anlama Testine Verilen Yazılı Cevapların Anlama Düzeyleri*

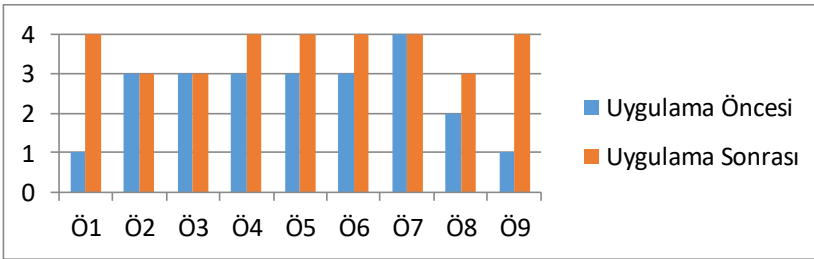
Sorular	Anlama Düzeylerini Gösteren Şekiller
---------	--------------------------------------

Bilinçli tüketici kavramı sizin için ne ifade etmektedir? Açıklayınız. Bilinçli tüketici denildiğinde aklınıza gelenleri resim çizerek gösteriniz.



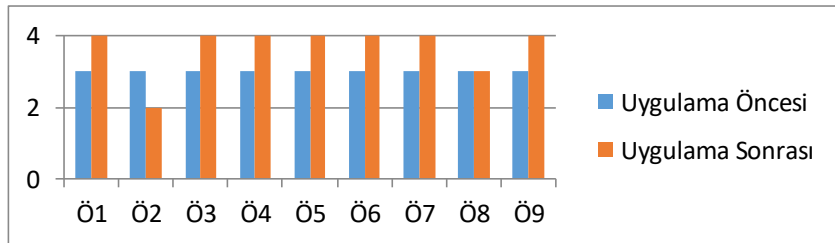
Şekil incelendiğinde, bilinçli tüketici kavramına yönelik olarak uygulama öncesinde 1 öğrencinin tam anlama, 6 öğrencinin kısmi anlama, 1 öğrencinin alternatif anlama ve 1 öğrencinin anlamama seviyesinde olduğu görülmektedir. Uygulama sonrasında ise; 5 öğrencinin tam anlama ve 4 öğrencinin kısmi anlama seviyesine geldiği görülebilir.

Tasarruf kavramı sizin için ne ifade etmektedir? Açıklayınız. Tasarruf denildiğinde aklınıza gelenleri resim çizerek gösteriniz."



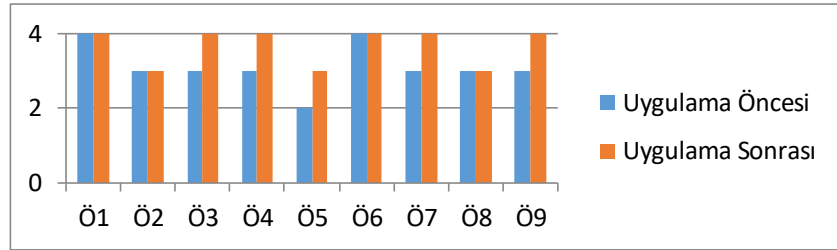
Şekil incelendiğinde, tasarruf kavramına yönelik olarak uygulama öncesinde 1 öğrencinin tam anlama, 5 öğrencinin kısmi anlama, 1 öğrencinin alternatif anlama ve 2 öğrencinin anlamama seviyesinde olduğu görülmektedir. Uygulama sonrasında ise; 6 öğrencinin tam anlama ve 3 öğrencinin kısmi anlama seviyesine geldiği görülebilir.

Su kaynaklarının tasarruflu kullanımı için çevrenizde nelere dikkat ediyorsunuz? Açıklayınız.



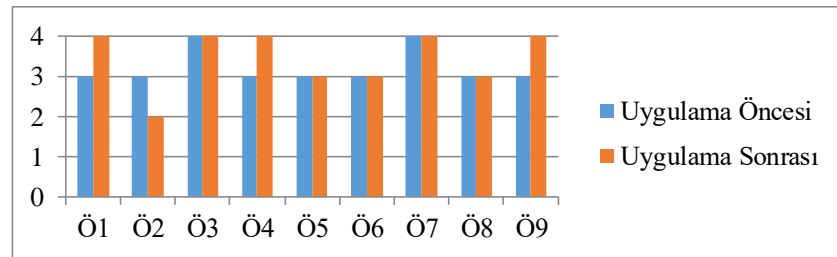
Şekil incelendiğinde, su kaynaklarının tasarruflu kullanımına yönelik olarak uygulama öncesinde 9 öğrencinin de kısmi anlama seviyesinde olduğu görülmektedir. Uygulama sonrasında ise; 7 öğrencinin tam anlama, 1 öğrencinin kısmi anlama ve 1 öğrencinin de alternatif kavrama seviyesinde olduğu görülebilir.

Besin kaynaklarının tasarruflu kullanımı için çevrenizde nelere dikkat ediyorsunuz? Açıklayınız.



Şekil incelendiğinde, besin kaynaklarının tasarruflu kullanımına yönelik olarak uygulama öncesinde 2 öğrencinin tam anlama, 6 öğrencinin kısmi anlama, 1 öğrencinin alternatif anlama ve 1 öğrencinin anlamama seviyesinde olduğu görülmektedir. Uygulama sonrasında ise; 6 öğrencinin tam anlama ve 3 öğrencinin kısmi anlama seviyesine ulaştığı görülebilir.

Elektrik kaynaklarının tasarruflu kullanımı için çevrenizde nelere dikkat ediyorsunuz? Açıklayınız.





Şekil incelendiğinde, elektrik kaynaklarının tasarruflu kullanımına yönelik olarak uygulama öncesinde 1 öğrencinin tam anlama, 6 öğrencinin kısmi anlama, 1 öğrencinin alternatif anlama ve 1 öğrencinin anlamama seviyesinde olduğu görülmektedir. Uygulama sonrasında ise; 5 öğrencinin tam anlama ve 4 öğrencinin kısmi anlama seviyesine geldiği görülebilir.

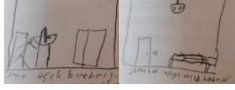

Öğrencilerin kavramsal anlama testinde bilinçli tüketici ve tasarruf kavramlarına yönelik verdikleri yazılı cevaplara ve çizimlere ilişkin örnekler ve frekansları Tablo 3'te sunulmuştur.

**Tablo 3**

*Bilinçli Tüketici ve Tasarruf Kavramlarına Yönelik Yazılı Cevaplara ve Çizimlere İlişkin Örnek Cevaplar ve Frekanslar*

Sorular	Anlama Düzeyi*	Örnek Öğrenci Cevapları	Frekans	
			U. Ö*	U. S*
Bilinçli Tüketici Kavramına Yönelik Yazılı Cevaplara İlişkin Örnek Cevaplar ve Frekanslar	T. A.	"Besinleri ihtiyacımız olduğu kadar almak. Elektrikçi yeterince kullanmak." (Ö7-US)	1	5
	K. A.	"Suyu boş yere akıtmayalım." (Ö9-US)	6	4
	A. A.	"Bilinçli tüketici alışverişte iyi davranır." (Ö4-UÖ)	1	-
	A.	Boş bırakılmıştır. (Ö9-UÖ)	1	-
Bilinçli Tüketici Kavramına Yönelik Çizimlere İlişkin Örnek Cevaplar ve Frekanslar	T. A.	 (Ö6-US)	1	3
	K. A.		4	6

(Ö2-US)

	A. A.	-	-	-
	A.	<i>Boş bırakılmıştır. (Ö9-UÖ)</i>	4	-
Tasarruf Kavramına Yönelik Yazılı Cevaplara İlişkin Örnek Cevaplar ve Frekanslar	T. A.	<i>"Besinleri çöpe atmama, elektriği boş yere harcamama" (Ö4-US)</i>	1	6
	K. A.	<i>"Lambaları çok fazla yakmamak." (Ö2-UÖ)</i>	5	3
	A. A.	<i>"Ellerimizi iyice yıkamak." (Ö8-UÖ)</i>	2	-
	A.	<i>Boş bırakılmıştır. (Ö9-UÖ)</i>	2	-
	T. A.		-	2
		(Ö3-UÖ)		
Tasarruf Kavramına Yönelik Çizimlere İlişkin Örnek Cevaplar ve Frekanslar	K. A.		8	7
		(Ö7-US)		
	A. A.	-	-	-
	A.	<i>Boş bırakılmıştır. (Ö9-UÖ)</i>	1	-
Tasarruf Su Kaynaklarının Tasarruflu Kullanımına Yönelik Verilen Cevaplara İlişkin Örnek Öğrenci Cevapları ve Frekanslar	T. A.	<i>"Açık gördüğüm suyu kapatırım, dişlerimi fırçalarken suyu açık bırakmam, sifona boş yere basmam, bahçe sularken sulama kısmı takarım." (Ö6-US)</i>	-	7
	K. A.	<i>"Evimizdeki muslukları kapalı tutmalıyız." (Ö2-UÖ)</i>	9	1
	A. A.	<i>"Çevremizi temiz tutup suyu tasarruflu kullanırım." (Ö2-US)</i>	-	1
	A.	-	-	-
Besin Kaynaklarının Tasarruflu Kullanımına Yönelik Verilen Cevaplara İlişkin Örnek Öğrenci Cevapları ve Frekanslar	T. A.	<i>"Yiyecekleri yedikten sonra buzdolabına koymak, tabağımıza yiyebileceğimiz kadar yemek almak, alışverişte yeterince besin almak." (Ö7-US)</i>	2	6
	K. A.	<i>"Tabağımıza yiyeceğimiz kadar yemek almamız." (Ö5-US)</i>	6	3
	A. A.	<i>"Yemek yedikten sonra elleri besinlerden arındırmak." (Ö5-UÖ)</i>	1	-
	A.	-	-	-
Elektrik Kaynaklarının Tasarruflu Kullanımına Yönelik Verilen Cevaplara İlişkin Örnek Öğrenci Cevapları ve Frekanslar	T. A.	<i>"Elektriği gereksiz yanarken kapatmalıyız. Tasarruflu ampul kullanmalı, gece yatarken ışığı kapatmalıyız." (Ö1-US)</i>	2	5
	K. A.	<i>"Odamızda ışığı açık bırakmamalıyız." (Ö5-UÖ)</i>	7	3
	A. A.	<i>"Elektriği çok az yakmak." (Ö2-US)</i>	-	1
	A.	-	-	-

Not. \*T. A. Tam Anlama, K. A. Kısmi Anlama, A. A. Alternatif Anlama, A. Anlamama, UÖ-Uygulama Öncesi, US-Uygulama Sonrası)

Tablo 3 incelendiğinde; az sayıda öğrencinin uygulama öncesi tam anlamaya sahipken uygulama sonrası öğrencilerin bilinçli tüketici ve tasarruf kavramlarına yönelik tam anlama düzeylerinin arttığı görülmektedir. Tablo 2 incelendiğinde; besin, su ve elektrik kaynaklarının tasarruflu kullanımına yönelik uygulama sonrası anlamama kategorisinde yer alan öğrencinin bulunmadığı görülmektedir.

İnfoğrafiklerin öğrencilerdeki bilinçli tüketici ve tasarruf kavramlarına yönelik etkisini ortaya çıkarabilmek amacıyla, uygulama öncesi ve uygulama sonrasında kavramsal anlama testlerinden alınan uygulama öncesi ve uygulama sonrası puanları arasında anlamlı farklılık düzeyi incelenmiştir. Bu aşamada; öğrencilerle gerçekleştirilen infografik tasarım uygulamaları öncesinde uygulanan kavramsal anlama testlerine öğrencilerin verdikleri cevapların kavramsal anlama kategorilerine denk gelen puanları ile uygulama sonrasında öğrencilerin kavramsal anlama testlerine verdikleri cevapların kavramsal anlama kategorilerinde karşılık bulan puanları Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi kullanılarak karşılaştırılmıştır. Uygulama öncesi ve sonrasında testlerden alınan puanlara ilişkin analiz, Tablo 4'te sunulmuştur.

**Tablo 4**

*Çalışma Grubunun Bilinçli Tüketici ve Tasarruf Kavramlarına Yönelik Uygulama Öncesi ve Sonrası Puanlarının Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi Sonuçları*

<i>Uygulama Öncesi-Sonrası</i>	<i>N</i>	<i>Sıra Ortalama</i>	<i>Sıra Toplamı</i>	<i>Z</i>	<i>P</i>	<i>Cliff's delta</i>
Negatif sıra	0	,00	,00	-2,524*	0,012	0,790
Pozitif sıra	8	4,50	36,00			
Eşit	1					

\*Negatif sıralar temelinde

Tablo 4'te yer alan analiz sonuçları incelendiğinde, öğrencilerin uygulama öncesi ve sonrasında kavramsal anlama testinden aldıkları puanlar arasında anlamlı bir farklılık olduğu görülmektedir ( $z=2,524$ ,  $p<,05$ ). Fark puanlarının sıra ortalaması ve sıra toplamları dikkate alındığında gözlenen bu farkın son test puanı lehine olduğu görülmektedir. Cliff's delta etki büyüklüğü değeri 0,790 olarak hesaplanmıştır. Cliff's delta etki büyüklüğü non parametrik testlerde hesaplanan etki büyüklüğü değeridir (Cliff, 1993). Cliff's delta etki büyüklüğü değeri (0,11—küçük/zayıf; 0,28—orta/orta; 0,43—büyük/güçlü) gerçekleştirilen uygulamanın etkili olup olmadığı hakkında bilgi vermektedir (Vargha ve Delaney 2000). Çalışmada 0,790 olarak hesaplanan Cliff's delta etki büyüklüğü, bilinçli tüketici ve tasarruf kavramlarının öğretimi sürecinde infografiklerin öğrencilerin kavramsal gelişimleri üzerinde oldukça büyük etkiye sahip olduğunu göstermektedir. İstatistiksel anlamlılığın büyük bir etki büyüklüğü ile birlikte görülmesi, gözlemlenen sonuçların yüksek derecede kesinliğini sağlayabilir (Fan, 2001). Çalışma kapsamında anlamlı farklılığın ( $z=2,524$ ,  $p<,05$ ), büyük Cliff's delta (0,790) etki büyüklüğü ile birlikte görülmesi infografiklerin öğrencilerin kavramsal gelişimleri üzerindeki etkisini yüksek derecede kesin kılmaktadır.

#### ***Kelime İlişkilendirme Testinden Elde Edilen Bulgular***

Öğrencilerin bilinçli tüketici ve tasarruf kavramlarına yönelik bilgilerini ortaya çıkarabilmeleri amacıyla ders öncesi ve sonrası kelime ilişkilendirme testi (KİT) uygulanmıştır. Öğrencilerden bilinçli tüketici ve tasarruf kavramları ile ilişkili kelimeler yazmaları ve cümleler kurmaları istenmiştir. KİT'lerin analizi sırasında bilinçli tüketici ve tasarruf kavramları ile ilgisiz kelime ve cümleler çıkarılarak kalan kelime ve cümle sayıları hesaplanmıştır. Bu şekilde ders öncesi ve sonrası bilinçli tüketiciye tasarruf kavramları ile ilişkili olarak öğrencilerin ortaya

çıkardıkları kelime ve cümlelerin sayısı karşılaştırılmıştır. KİT'lerin analizine ilişkin veriler, Tablo 5'te sunulmuştur.

**Tablo 5**

*Bilinçli Tüketici ve Tasarruf Kavramlarına Yönelik KİT'lerin Karşılaştırması*

Kavramlar	Uygulama	Kelime Sayısı	Cümle Sayısı	Toplam
Bilinçli Tüketici	Uygulama öncesi	19	21	40
	Uygulama sonrası	43	37	80
Tasarruf	Uygulama öncesi	28	26	54
	Uygulama sonrası	47	42	89

Tablo 5 incelendiğinde; infografiklerle zenginleştirilmiş ders süreci öncesinde öğrencilerin bilinçli tüketici kavramı ile ilişkilendirdikleri kelime sayısının 19, cümle sayısının 21 olduğu görülmektedir. Uygulama sonrasında bilinçli tüketici kavramı ile ilişkilendirilen kelime sayısının 43, cümle sayısının 37 olduğu görülmüştür. Ayrıca infografiklerle zenginleştirilmiş ders süreci öncesinde öğrencilerin tasarruf kavramı ile ilişkilendirdikleri kelime sayısının 28, cümle sayısının 26 olduğu görülmektedir. Uygulama sonrasında tasarruf kavramı ile ilişkilendirilen kelime sayısının 47, cümle sayısının 42 olduğu görülmüştür.

**Ders Sürecinde İnfografiklerden Yararlanmaya Yönelik Öğrenci Görüşlerine İlişkin Bulgular**

Araştırmada ikinci alt problem olarak; "Araştırmacı-sorgulayıcı öğretim stratejisi kapsamında infografiklerle zenginleştirilmiş öğrenme ortamlarının kullanılmasına ilişkin öğrenci görüşleri nelerdir?" sorusu belirlenmiş ve bu alt probleme yönelik olarak öğrencilere 4 adet soru yöneltilmiştir. Öğrenciler, görüşmeye ders sürecinde oluşturulan çalışma grupları olarak katılmış ve gruplar G1, G2 ve G3 şeklinde kodlanmıştır. Gruplara görüşme sürecinde yöneltilen sorular, cevaplar doğrultusunda oluşturulan kategoriler, kategorilere uygun cevap veren gruplar ve doğrudan alıntılar Tablo 6'da gösterilmiştir.

**Tablo 6**

*İnfografik Tasarım Sürecine İlişkin Gerçekleştirilen Grup Görüşmelerine İlişkin Ulaşılan Bulgular*

Sorular	Kodlar	Gruplar	Alıntı Örnekleri
Bu ders kapsamında en çok beğendiğiniz infografik etkinliği nedir? Bizimle paylaşır mısınız?	Metin oluşturma	G <sub>1</sub> , G <sub>3</sub>	"Grup çalışmasıyla araştırma yapmak ve yaptığımız araştırmaları infografiğe yazmak çok güzeldi."(G <sub>2</sub> )
	Araştırma sonuçlarını sunabilme	G <sub>2</sub>	"Grup çalışmasıyla yaptığımız araştırmaları sunmak çok güzel oldu."(G <sub>2</sub> )
	Tasarımda değişiklik yapabilme	G <sub>1</sub> , G <sub>3</sub>	"Üzerinde değiştirme yapabilmek, yazı yazabilme özelliğinin olması çok hoşuma gitti."(G <sub>1</sub> )
	Ortak ürün oluşturma	G <sub>1</sub> , G <sub>2</sub>	"Hepimiz birleşip herkesin fikrinin olduğu bir kâğıt oluşturduk."(G <sub>1</sub> )
	Görsellerden faydalanma	G <sub>2</sub> , G <sub>3</sub>	"Yazıların yanına resimler yerleştirmek de hoşuma gitti."(G <sub>2</sub> )



İnfografik oluşturmak size hangi konularda ne gibi katkılarda bulundu?	Farklı fikirleri bir araya getirme	G <sub>1</sub>	"Diğer grupların fikirlerini gördük. Herkesin katkısının olduğu infografikleri oluşturmak isterdim yine."(G1)	
	Bilinçli tüketici farkındalığı	G <sub>1</sub> , G <sub>2</sub> , G <sub>3</sub>	"Bilinçli tüketici neler yapar, onu öğrendik."(G3)	
	Kaynakların tasarruflu kullanımı	G <sub>2</sub> , G <sub>3</sub>	"Tasarruf nasıl yapılır, bunu infografikle daha iyi öğrendim."(G3)	
	Bilgisayar kullanım becerisi	G <sub>3</sub>	"Bilgisayarı, fareyi, klavyeyi nasıl kullanacağımızı ve nasıl araştırma yapacağımızı daha iyi öğrendik."(G3)	
İnfografik oluştururken zorlandığınız noktalar oldu mu? Cevabınız evet ise bunları bizimle paylaşır mısınız?	Bilgisayar kullanımı	G <sub>1</sub> , G <sub>3</sub>	"Fareyi kullanmaya çalışırken biraz zorlandığım oldu başlarda."(G3)	
	Farklı dildeki terimler	G <sub>2</sub>	"Görsel araştırırken İngilizce aratmak bazen zorladı beni."(G2)	
İnfografik oluşturmak, size bilinçli tüketici olma ve elektrik, su, besin kaynaklarını tasarruflu kullanma konularındaki gelişim sürecinde ne gibi katkıda bulundu?	Kaynakların tasarruflu kullanımı	G <sub>1</sub> , G <sub>2</sub>	"Az kullanmak değil yeterince kullanmak bilinçli olmaktır."(G1)	
	Yeterli kaynak kullanımı	G <sub>1</sub>	"Kaynakları hiç kullanmamak değil, yeterince kullanmak bilinçli olmaktır."(G1)	
	Bilgiyi davranışlarda gösterme	G <sub>1</sub> , G <sub>2</sub> , G <sub>3</sub>	"Bilinçli tüketici olmak için sadece bilmek gerekmiyor, bildiklerini uygulamak da gerekiyormuş."(G2)	
	Birlikte çalışma olanağı	G <sub>3</sub>	"Birlikte grup çalışması yaptık, sunum yaptık. Bütün araştırmalarımızı bir yerde topladık. Herkesin araştırmasını görmüş olduk."(G3)	
	Kaynakların tasarruflu kullanımı	Elektriğin tasarruflu kullanımı	G <sub>1</sub> , G <sub>3</sub>	"Eşyaların prizden çekildiğini gördüm infografikteki görselde ve bunun önemini daha iyi anladım."(G1)
		Suyun tasarruflu kullanımı	G <sub>1</sub> , G <sub>2</sub> , G <sub>3</sub>	"... çamaşır ve bulaşık makinesini kullanırsak boşuna su kullanmak azalır, su tasarrufu olur."(G1)
Besinlerin tasarruflu kullanımı		G <sub>2</sub> , G <sub>3</sub>	"Besinleri çöpe atmamak."(G2)	
Her ortamda tasarruflu davranma		G <sub>2</sub> , G <sub>3</sub>	"Okuldaki kaynaklar da evdeki gibi tasarruflu kullanılmalı."(G2)	
Kaynakları farklı dilde arayabilme	G <sub>3</sub>	"İngilizceğini de görmüş oldum kaynakların isimlerinin."(G3)		

Tablo 6 incelendiğinde; infografik tasarım süreçlerinin bilgisayar kullanım becerisini artırma, farklı fikirleri ortak bir noktada buluşturabilme, bilinçli olma ve kaynakların tasarruflu kullanımı açısından katkı sağladığına ilişkin öğrenci görüşlerine ulaşılmıştır. Ayrıca öğrencilerin infografik tasarım sürecinde bilgisayara ait donanımları etkili kullanma aşamasında sorun yaşadıkları, ancak tasarımlara devam edildikçe bu sorunun azaldığı ifade edilmektedir. İnfografik tasarım sürecinde daha fazla görsel ile karşılaşmak amacıyla bazı kelimeleri İngilizce olarak da aratmak gerekliliği, öğrenciler açısından infografik tasarımında zorlandıkları başka bir husus olarak görülmektedir. Bununla birlikte bilinçli bir tüketici olmaya yönelik birlikte çalışmalar yapabilmeyen önemli olduğu, bilinçli bir tüketicinin öğrendiği bilgiyi davranışlarında

da sergilemesi ile kaynakların tasarruflu ve yeterli düzeyde kullanması gerektiğine yönelik farkındalık geliştirildiği görülmektedir. Yine ders süreci sonrasında tasarruflu olmak için elektrik, besin ve su kaynaklarını tasarruflu kullanmak gerektiği ve insanların buldukları her ortamda tasarruflu olmaya dikkat etmesinin önemli olduğuna, infografik tasarım sürecinde bazı kelimeleri İngilizce aratmanın kelimelerin İngilizce karşılıklarını öğrenme noktasında da öğrencilere katkı sağladığına ulaşılabılır.

### **Tartışma, Sonuç ve Öneriler**

Bu kısımda araştırmacı-sorgulayıcı öğretim stratejisi kapsamında infografiklerle zenginleştirilmiş öğretim sürecinin ilkokul 4. sınıf öğrencilerinin kavramsal gelişimlerine etkisini araştırma kapsamında elde edilen bulgular tartışılmıştır.

4. sınıf öğrencilerinin uygulama sonrası bilinçli tüketici ve tasarruf kavramlarına yönelik tam anlama düzeylerinin arttığı görülmektedir. Öğrencilerin infografikler ile planlanan öğretim sürecine etkin katılımı ve araştırmacı-sorgulayıcı bir sürecin benimsenmesi bu sürecin daha etkili olduğunun bir ispatı olabilir. Çalışılan bu kavramlar haricinde duygular (Akdal, 2019), doğal afetler (Doğru, 2019) konularının öğretiminde de infografik kullanımının olumlu etkileri elde edilen bulgular neticesinde ortaya çıkmıştır. Akbaba vd. (2019), lisans öğrencileri ile yaptığı çalışmada infografik kullanımının öğrenciler ve öğretmenler açısından yararlı ve eğlenceli olduğunu destekleyen sonuçlara ulaşmışlardır. Ayrıca kalıcı öğrenmede önemli rol oynaması açısından infografik kullanımının öğretim sürecine önemli katkısının bulunduğu görülmektedir (Haşlamam, 2018). Gallagher vd. (2017), infografik kullanımının öğrencilerin kalıcı ve bilişsel olarak daha kolay öğrenmelerine katkı sağladığı yönünde sonuçlara ulaşmıştır. Ayrıca infografik oluşturma sürecinin öğrencilerin okuduğunu anlamaları üzerine de etkilerinin olduğu görülmüştür (Kongwat ve Sukavatee, 2019).

Kavramsal anlama testi veri analiz sonuçlarına bakıldığında son durum lehine farklılıkların olduğu görülmektedir ( $z=2,524$ ,  $p<,05$ ). Infografikler ile öğretim sürecinin planlanması, öğrencilerin grup çalışması hâlinde araştırmalar yapması, araştırdıkları bilgileri sınıf ortamında sunması ve infografik tasarımını kendilerinin oluşturması gibi faktörlerin akademik başarıya önemli katkıda bulunduğu söylenebilir. İşbirlikli bilişim çalışmaları daha başarılı eserler ortaya koyulabilmesine izin verebilir (Çakıroğlu vd., 2017). Bu durum, grup çalışmalarının etkili ürünler oluşturmaya olanak sağlamasına ilişkin bu araştırmanın ulaştığı bulguları da destekler niteliktedir. Yine Yıldırım (2018) çalışmasında, infografik kullanımının öğrencilerin akademik başarılarına ve derse olan tutumuna olumlu katkıda bulunduğu sonucuna ulaşmıştır. Alrwele (2017) yaptığı çalışmada, infografik kullanımının öğrencilerin ders içeriğini öğrenmedeki başarılarını artırmada etkili olduğunu ve infografiklerin öğrencilerin entelektüel beceriler ile yaşam becerilerini ve duyuşsal gelişim düzeylerini geliştirmek için eğitimde önemli bir potansiyele sahip olduğunu ortaya çıkarmıştır. Sukerti ve Sitawati (2019), infografik kullanımının öğrencilerin sunum becerisine de olumlu katkıda bulunduğunu yaptıkları çalışmalarda ortaya çıkmıştır. Kelime ilişkilendirme testinin sonuçlarına bakıldığında öğrencilerin “bilinçli tüketici” kavramına yönelik uygulama öncesi 19 kelime, uygulama sonrası ise 43 kelime ürettiği, “tasarruf” kavramına yönelik ise uygulama öncesi 28 kelime, uygulama sonrası ise 47 kelime ürettikleri görülmektedir. Bu sonuçlara göre infografik oluşturma sürecinin öğrencilerin ilgili kavramlarla alakalı ilişkilendirdikleri anlamlı kelime sayısına katkı sağladığı söylenebilir.

Öğrenciler ile infografik uygulama sürecine yönelik yapılan grup görüşmelerine bakıldığında ise öğrencilerinden bazıları bilgisayar kullanırken zorlandıklarını dile getirmiştir. Bu durumun öğrencilerin kırsalda yaşamaları, bilgisayar gibi teknolojik araç gereçlere sahip olmamalarından kaynaklandığı söylenebilir. Ayrıca öğrencilerin sınıf ortamlarında bulunan akıllı tahtaların aktif kullanımı konusunda zengin deneyimlere sahip olmamalarının teknolojik bilgilerinin eksik kalmasına neden olan başka bir nokta olduğu söylenebilir. Yine öğrencilerin görüşlerine göre bazı araştırmaların İngilizce olarak yapılması, öğrencileri zorlayan bir husus olmuştur. Bu durum öğrenciler açısından zorlayıcı olmasının yanında aynı zamanda öğretici bir noktanın da olabileceğini gösterebilir. İngilizce araştırma yapmak yabancı dil öğrenilmesine katkıda bulunabilir. Biçen ve Beheshti (2019), yaptıkları çalışmada öğrencilerin infografiklerle İngilizce öğrenmelerinin; karmaşık bilgileri daha kolay, daha hızlı öğrenmelerine ve daha rahat hatırlamalarına yardımcı olduğunu belirtmiştir. Ayrıca infografiklerin teknolojiyi içermesi açısından öğrencilerin ilgi çekici ve etkili bir şekilde İngilizce öğrenmeleri için onları motive ettiği yönünde de sonuçlara ulaşılmıştır. Aynı şekilde dilbilgisi öğretimi üzerine infografik kullanımını inceleyen Meatty (2020), öğrencilerde İngilizce öğrenmeye karşı olumlu bir tutumun oluştuğu ve dilbilgisi seviyelerinin arttığı yönünde araştırma sonuçlarına ulaşmıştır.

Infografiklerle bilinçli tüketici ve tasarruf kavramlarını daha iyi öğrenildiğini ifade eden öğrenci görüşleri, bulgular kısmında sunulmuştur. Öğrencilerin süreç içerisindeki tüm aşamalarda rol alması ve çevresine bir gözlemci olarak bakarak araştırmalarda bulunmasının, davranış olarak kazanılması gereken bu kavramların öğrenilmesine önemli katkıda bulunduğu söylenebilir. Infografikler ile zenginleştirilmiş fen öğrenme ortamlarının öğrencilerin derse olan motivasyonunu olumlu etkilediği ve dersi daha eğlenceli hale getirerek öğrencilerin öğrenmelerine katkı sağladığını belirten Boyacı ve İnel Ekici (2020), çalışmanın bulgularını destekleyecek sonuçlara ulaşmıştır. Ayrıca Yıldırım vd. (2014) çalışmasında yer alan katılımcıların görüşlerine göre infografik kullanımının diğer görsel materyallere göre daha etkili olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

İlkokul 4. sınıf öğrencilerine Fen Bilimleri dersinde bilinçli tüketici ve tasarruf kavramlarının öğretiminde infografiklerden yararlanılmasının öğrencilerin kavramsal gelişim durumlarına etkisini incelemek amacıyla gerçekleştirilen bu çalışmanın bulguları ve yapılan tartışma doğrultusunda şu sonuçlara ulaşılabılır:

- Araştırmacı-sorgulayıcı öğretim ortamında bilinçli tüketici ve tasarruf kavramlarının öğretimi sürecinde, Web 2.0 aracı olan infografiklerin "bilinçli tüketici" ve "tasarruf" kavramlarının gelişimine olumlu katkı sağlayan bir uygulama olduğu tespit edilmiştir.
- Kavram öğretimi sürecinde infografik tasarımlarının ortaya çıkmasının, öğrencilerin kavram öğretimi ve kavramsal gelişim süreçlerini olumlu etkilediği, infografiklerin metin oluşturma, görsellerden faydalanma ve ortak bir ürün ortaya çıkarma unsurlarının öğrenciler için ilgi çekici olduğu ve infografik tasarım sürecinde bilgisayar kullanma becerisine sahip olmanın önemli olduğu belirlenmiştir.

### **Öneriler**

Araştırmanın ulaştığı sonuçlar ışığında şu önerilerde bulunulabilir:

- Çalışmada infografik tasarlama çalışmalarının öğrencilerin kavramsal gelişim süreçlerini olumlu etkilediğine ulaşılmışından dolayı, öğretmenler özellikle soyut kavramların öğretimi

sürecinde, öğrencilerin de aktif katılımının sağlandığı infografik tasarlama etkinliklerinden faydalanabilir.

- Infografik tasarım sürecinde bilgisayar kullanım becerisinin önemi ifade edilmiştir. Bu nedenle infografik tasarımları gerçekleştirilecek öğrenci grupları ile infografik uygulamaları öncesinde temel seviyede bilgisayar kullanma becerisinin kazandırıldığı ve dijital yeterliklerin artırılmasının amaçlandığı çalışmalar gerçekleştirilebilir.

- Bu çalışmada öğrenciler tarafından basit düzeyde infografik tasarımları ortaya çıkmıştır. Öğretmenler ve öğrencilere daha farklı nitelikler ile zenginleştirilmiş infografikler tasarlamaya yönelik eğitimler verilebilir.

- İlgili alan yazın incelendiğinde; bilinçli tüketici ve tasarruf kavramlarına yönelik kısıtlı çalışmaların gerçekleştirildiği görülmektedir. Araştırmacılar tarafından, fen eğitiminde bilinçli tüketici veya tasarruf kavramlarına yönelik bilimsel çalışmalar gerçekleştirilebilir. Bilinçli tüketici ve tasarruf kavramlarının öğretim sürecinde farklı uygulamaların kavram gelişimi sürecine etkisine bakılabilir.

- Infografik kullanımının yabancı dil gelişimi üzerine etkisinin olduğu görülmüştür. Infografik kullanılarak yabancı dil öğretimi konusunda çeşitli çalışmalar yapılabilir.

- Çalışmada öğrencilerin infografik kullanımı ile ortaya çıkardıkları somut ürünlerin kavramsal gelişimlerine olumlu katkı sağladığı görülmüştür. Bu nedenle ders sürecinde öğrencilerin afiş, poster, broşür gibi çalışmalarını dijital ortamlarda oluşturabilecekleri etkinlikler gerçekleştirilebilir.

- Infografik tasarımı ve ders sürecinde infografik uygulamalarına yönelik olarak özellikle ilkökul düzeyinde gerçekleştirilen çalışmaların kısıtlı olduğu görülmektedir. İlkokul düzeyinde infografiklerin etkisinin ele alındığı, farklı araştırma yöntemlerinin kullanıldığı, infografiklerin farklı derslere veya fen eğitiminde yer alan farklı konular ve kavramlar üzerine etkisinin ele alındığı uygulamalı çalışmalar gerçekleştirilebilir.

#### **Çıkar Çatışması Bildirimi**

Yazar(lar), bu makalenin araştırılması, yazarlığı ve/veya yayınlanmasına ilişkin herhangi bir potansiyel çıkar çatışması beyan etmemiştir.

#### **Destek/Finansman Bilgileri**

Yazar(lar), bu makalenin araştırılması, yazarlığı ve / veya yayınlanması için herhangi bir finansal destek almamıştır.

#### **Etik Kurul Kararı**

Bu çalışmada, bilimsel araştırma etik kurallarına uyulmuş olup araştırma için Trabzon Üniversitesi, Sosyal ve Beşeri Bilimler Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Kurulu'ndan E-81614018-000-2200021538 sayılı Etik Kurul Onay Belgesi 06.06.2022 tarihinde alınmıştır.

## Kaynakça/References

- Abraham M., Grzybowski, E., Renner, J., & Marek, E. (1992). Understanding and misunderstandings of eight graders of five chemistry concepts found in textbooks. *Journal of Research in Science Teaching*, 29(2), 105-120. doi: <https://doi.org/10.1002/tea.3660290203>
- Akbaba, B., Öztürk, F., Adalar, H., & Ekici, M. (2019). Öğrenme ve öğretme aracı olarak infografik tasarımı. *Araştırma ve Deneyim Dergisi*, 4(1), 38-53.
- Akdal, Ş. (2019). *Metinlerarası okumalarda infografik kullanımının okuduğunu anlamaya etkisi* (Tez No: 569442) [Yüksek lisans tezi, Ahi Evran Üniversitesi]. YÖK Tez.
- Alrwele, N. S. (2017). Effects of infographics on student achievement and students' perceptions of the impacts of infographics. *Journal of Education and Human Development*, 6(3), 104-117. doi: <https://doi.org/10.15640/jehd.v6n3a12>
- Bağlama, B., Yücesoy, Y., Uzunboylu, H., & Özcan, D. (2017). Can infographics facilitate the learning of individuals with mathematical learning difficulties. *International Journal of Scientific Study*, 5(7), 25-31. doi: 10.17354/ijssOct/2017/4
- Baki, Ö., & Çelik, E. (2021). Ortaokul matematik öğretmenlerinin uzaktan eğitimde matematik öğretim deneyimleri. *Batı Anadolu Eğitim Bilimleri Dergisi*, 12(1), 293-320. doi: <https://doi.org/10.51460/baebd.858655>
- Biçen, H., & Beheshti, M. (2019). Assessing perceptions and evaluating achievements of ESLstudents with the usage of infographics in a flipped classroom learning environment. *Interactive Learning Environments*, 30(3), 498-526. doi: <https://doi.org/10.1080/10494820.2019.1666285>
- Boyacı, R., & İnel Ekici, D. (2020). Bilgi grafikleri ile zenginleştirilmiş fen öğrenme ortamlarının öğrencilerin kavramsal öğrenmelerine ve motivasyonlarına etkisi. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 54, 200-232.
- Cliff, N. (1993). Dominance statistics: Ordinal analyses to answer ordinal questions. *Psychological Bulletin*, 114(3), 494-509. doi: <https://doi.org/10.1037/0033-2909.114.3.494>.
- Çaka, C. (2018). *Farklı infografik tasarımlarının öğrenme çıktılarına bilişsel yüke ve motivasyona etkisi* (Tez No: 515687) [Doktora tezi, Anadolu Üniversitesi]. YÖK Tez.
- Çakıroğlu, Ü., Yıldız, M., Mazlum, E., Turan Güntepe, E., & Aydın, Ş. (2017). Exploring collaboration in learning by design via weblogs. *Journal of Computing in Higher Education*, 29, 309-330
- Chapman, D., & Sharma, K. (2001). Environmental attitudes and behavior of primary and secondary students in Asian cities: An overview strategy for implementing an eco-schools programme. *Environmentalist*, 21(4), 265-272.
- Çam, İ. D., Yılar, M. B., & Ünal, O. (2020). Son dönem Osmanlı ve güncel ders kitaplarında tasarruf değeri. *Ondokuz Mayıs Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 39(3) 100. Yıl Eğitim Sempozyumu Özel Sayı, 350-374. doi: 10.7822/omuefd.808799
- Çankaya, C., & İşçen, C. F. (2014). Fen bilgisi öğretmen adaylarına yönelik su davranış ölçeği: Geçerlik ve güvenilirlik çalışması. *Education Sciences*, 9(3), 341-352.
- Çelebi, C., & Satırlı, H. (2021). Web 2.0 araçlarının ilkökul seviyesinde kullanım alanları. *Öğretim Teknolojisi ve Hayat Boyu Öğrenme Dergisi*, 2(1), 75-110. doi: 10.52911/itall.938122.

- Çelik, S., Şenocak, E., Bayrakçeken, S., Taşkesenligil, Y., & Doymuş, K. (2005). Aktif öğrenme stratejileri üzerine bir derleme çalışması. *Kâzım Karabekir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 11, 155-185.
- Deperlioğlu, Ö., & Köse, U. (2010). Web 2.0 teknolojilerinin eğitim üzerindeki etkileri ve örnek bir öğrenme yaşantısı. *Akademik Bilişim*, 10, 10-12.
- Doğru, D. (2019). *Ortaöğretim coğrafya derslerinde doğal afetlerin infografikler ile öğretiminin öğrenci başarısına ve dersin tutumuna etkisi* (Tez No: 594356) [Yüksek lisans tezi, Cumhuriyet Üniversitesi]. YÖK Tez.
- Ekiz, D. (2017). *Bilimsel araştırma yöntemleri* (5. Baskı). Anı Yayıncılık.
- Erdal, B. B. (2021). İnfografik tasarımında kullanılan web teknolojilerinin karşılaştırılması. *Turkish Online Journal of Design Art and Communication*, 11(3), 797-812. doi: 10.7456/11103100/004
- Fan, X. (2001). Statistical significance and effect size in education research: Two sides of a coin. *The Journal of Educational Research*, 94(5), 275–282. doi: <https://doi.org/10.1080/00220670109598763>
- Gallagher, S. E., O'Dulain, M., O'Mahony, N., Kehoe, C., McCarthy, F., & Morgan, G. (2017). Instructor-provided summary infographics to support online learning. *Educational Media International*, 54(2), 129-147. doi: <https://doi.org/10.1080/09523987.2017.1362795>
- Ismaeel, D., & Al Mulhim, E. (2021). The influence of interactive and static infographics on the academic achievement of reflective and impulsive students. *Australasian Journal of Educational Technology*, 37(1), 147-162. doi: <https://doi.org/10.14742/ajet.6138>
- İnci, E., & Taşçi, G. (2019). İlkokul öğrencilerinin biyoloji bilgi metinlerinden infografik tasarlama ve özetleme süreçlerinin farklı değişkenler bakımından incelenmesi. *Yükseköğretim ve Bilim Dergisi*, 11(3), 536-544.
- Kavas, İ. K. (2022). *İlkokul 4. sınıf fen bilimleri dersinde İnfografik kullanımının öğrencilerin temel becerilerine ve görsel okuma becerilerine etkisinin incelenmesi* (Tez No: 753003) [Yüksek lisans tezi, Afyon Kocatepe Üniversitesi]. YÖK Tez.
- Kaya, M. F., & Taşdere, A. (2016). İlkokul Türkçe eğitimi için alternatif bir ölçme değerlendirme tekniği: Kelime ilişkilendirme testi (KİT). *International Periodical for the Languages, Literature and History of Turkish or Turkic*, 11(9), 803-820. doi: <http://dx.doi.org/10.7827/TurkishStudies.9499>
- Kongwat, A., & Sukavatee, P. (2019). The Effects of Collaborative Reading Instruction Using Infographics on Student's Reading Comprehension. *An Online Journal of Education*, 14(2), 1-12.
- Haşlaman, T. (2018). Öğrencilerin öz düzenleyici öğrenen olmalarının infografik aracılığıyla desteklenmesi: "nasıl daha iyi öğrenebilirim?". *İlkoğretim Online*, 17(1). doi: 10.17051/ilkonline.2018.413771
- McLoughlin, C., & Lee, M. (2007). Social software and participatory learning: Pedagogical choices with technology affordances in the Web 2.0 era. In ICT: Providing choices for learners and learning. Proceedings ascilite Singapore 2007 (pp. 664-675). Centre for Educational Development.
- Meatty, A. A. (2020). The impact of using infographics on improving grammar learning for primary stage pupils and their attitude towards it. *Journal Of The Faculty Of Education*, 111, 224-259.

- Meeusah, N., & Tangkijiwat, U. (2013). *Effect of data set and hue on a content understanding of infographic*. ACA2013 Thanyaburi: Blooming Color for Life December, 11-14.
- Milli Eğitim Bakanlığı, MEB. (2018). İlköğretim kurumları (ilkokullar ve ortaokullar) fen bilimleri dersi (3, 4, 5, 6, 7 ve 8. sınıflar) öğretim programı. Milli Eğitim Bakanlığı, Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı.
- Nuhoğlu Kibar, P., & Akkoyunlu, B. (2018). Ortaokul düzeyinde öğrenme stratejisi olarak infografik oluşturma sürecinin eğitsel tasarım araştırması yöntemiyle modellenmesi. *Eğitim ve Bilim*, 43(196). doi: <http://dx.doi.org/10.15390/EB.2018.7592>
- Ortiz, M.& Redmon, A. (2020). Creating a culture of diversity, equity & inclusion through active learning using student-created infographics. *AURCO Journal*, 26, 117-127.
- Özdal, H., & Özdamli, F. (2017). The effect of infographics in mobile learning: case study in primary school. *Journal of Universal Computer Science*, 23(12), 1256-1275.
- Özay, A. (2019). *İlkokul öğrencilerinin bilinçli tüketicilik düzeylerinin incelenmesi*. (Tez No: 586874) [Yüksek lisans tezi, Giresun Üniversitesi]. YÖK Tez.
- Özel, E. (2019). *Görsel eğitim materyali olan infografiklerin fen bilimleri öğretiminde akademik başarıya etkisi öğretiminde akademik başarıya etkisi* (Tez No: 590249) [Yüksek lisans tezi, Bayburt Üniversitesi]. YÖK Tez.
- Öztürk, K. K. (2012). *Ulusal basında bilginin sunumu: infografik ve illüstrasyonlar* (Tez No: 322229) [Yüksek lisans tezi, Mustafa Kemal Üniversitesi]. YÖK Tez.
- Şenyurt S., & Şahin Ç. (2022). Covid-19 Salgınında Uzaktan Eğitim Sürecinde Web 2.0 Araçlarının Kullanımı ile İlgili Sınıf Öğretmenlerinin Görüşleri. *Uluslararası Bilim ve Eğitim Dergisi*, 5(1), 34-49.
- Sukerti, G. N. A. & Sitawati, A. A. R. (2019, September). *Mastering speaking skill through project-based learning with infographics: perceptions and challenges*. International Seminar on Language, Education, and Culture, Malang.
- Taşkoyan, S. (2008). *Fen ve teknoloji öğretiminde sorgulayıcı öğrenme stratejilerinin öğrencilerin sorgulayıcı öğrenme becerileri, akademik başarıları ve tutumları üzerindeki etkisi* (Tez No: 215763) [Yüksek lisans tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi]. YÖK Tez.
- Tavşancıl, E., Aslan, E. (2001). *İçerik analizi ve uygulama örnekleri*. Epsilon Yayıncılık.
- Turan Güntepe, E., & Dönmez Usta, N. (2017). Öğretmen adaylarının geliştirdikleri infografiklerin değerlendirilmesi. *Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 14(2), 191-206.
- Utkugün, C. (2022). Ortaokul öğrencilerinin israfı ilişkin algı ve davranışları. *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*, 21(82), 645-660. doi: <https://doi.org/10.17755/esosder.1024431>
- Vanichvasin, P. (2013). *Enhancing the quality of learning through the use of infographics as visual communication tool and learning tool*. In Proceedings ICQA 2013 international conference on QA culture: Cooperation or competition (p. 135).
- Varlı, B., & Uluçınar Sağır, Ş. (2019). Araştırma sorgulamaya dayalı öğretimin ortaokul öğrencilerinin fen başarıları, sorgulama algısı ve üstbiliş farkındalığına etkisi. *Gazi Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 39(2), 703-725.
- Vargha, A., & Delaney, H. D. (2000). A critique and improvement of the CL common language effect size statistics of McGraw and Wong. *Journal of Educational and Behavioral Statistics*, 25(2), 101-132. doi: <https://doi.org/10.3102/10769986025002101>.

- Yeşiltaş, E. & Cevher, S. (2016). Sosyal bilgiler öğretiminde interaktif infografik kullanımının etkililiği. *Zeitschrift für die Welt der Türken (ZfWT)*, 10(3), 218-231.
- Yıldırım, S., Yıldırım, G., Çelik, E., & Aydın, M. (2014). Bilgi grafiği (infografik) oluşturma sürecine yönelik öğrenci görüşleri. *Journal of Research in Education and Teaching*, 3(24), 247-255.
- Yıldırım, Y. S. (2018). *Eğitimde interaktif infografi kullanımının öğrenci başarı, tutum ve motivasyonuna etkisi* (Tez No: 490158) [Yüksek lisans tezi, Mimar Sinan Güzel Sanatlar Üniversitesi]. YÖK Tez.
- Yıldırım, A., & Şimşek, H. (2016). Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri (10. Baskı). Ayrıntı Basım, Yayın ve Matbaacılık.
- Yıldırım, A., & Şimşek, H. (2018). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri* (11. Baskı). Seçkin Yayıncılık.
- Yılmaz, K., & Arık, R. S. (2019). *Eğitimde araştırma yöntemleri*. Pegem Akademi.
- Yuen, S. C. Y., Yaoyuneyong, G., & Yuen, P. K. (2011). Perceptions, interest and use: Teachers and web 2.0 tools in education. *International Journal of Tecnology in Teaching & Learning*, 7(2).
- Yürük, S. E., Yılmaz, R. M., & Bilici, S. (2019). An examination of postgraduate students' use of infographic design, metacognitive strategies and academic achievement. *Journal of Computing in Higher Education*, 31(3), 495-513. doi: <https://doi.org/10.1007/s12528-018-9201-5>

#### **İletişim/Correspondence**

Doç. Dr. Tülay Şenel ÇORUHLU, Trabzon Üniversitesi,  
[tsenel@trabzon.edu.tr](mailto:tsenel@trabzon.edu.tr)

Öğretmen Yasemin ALTUNSOY  
[yasemin\\_altunsoy21@trabzon.edu.tr](mailto:yasemin_altunsoy21@trabzon.edu.tr)

Bilim Uzmanı Ayşe SAĞLAM  
[ayse\\_saglam22@trabzon.edu.tr](mailto:ayse_saglam22@trabzon.edu.tr)



# Mother Tongue Acquisition According to Jean-Jacques Rousseau

Teymur EROL, Muş Alparslan University, ORCID ID: 0000-0003-1738-0858

## Abstract

*The aim of this study is to identify the thoughts of Rousseau about mother tongue acquisition in Emile. Document analysis, one of the qualitative research methods, was used in the study. The data source of the study is Jean-Jacques Rousseau's Emile. The study data were analyzed by content analysis method. Based on the findings collected from the work in question, the following conclusions were reached: Rousseau took the laws of nature as a basis in child development. Assuming that languages emerged with people's need for communication, Rousseau defined the emphatic, vibratory and natural language that babies use before speaking as the common language of humanity. He adopted the principles from close to far, from simple to difficult, from concrete to abstract in language education, and argued that language acquisition should be based on experience as a pedagogical principle. Stated that a child cannot learn more than one language and that the only language that needs to be learned is the mother tongue. He started the development of listening skills with birth. Emphasized that both listening and speaking processes are shaped by the influence of the family and close environment, especially the mother and father, and that children acquire their mother tongue by imitating the sounds and words they hear from their surroundings. Believing that they blunt children's creative skills, he found reading and writing education unnecessary. He defined reading and writing as skills that the child can learn with his own effort.*

**Keywords:** Mother tongue acquisition, language development, language skills, Jean-Jacques Rousseau, Emile



Inonu University  
Journal of the Faculty of  
Education  
Vol 24, No 2, 2023  
pp. 1467-1489  
DOI  
10.17679/inuefd.1242585

Article Type  
Research Article

Received  
26.01.2023

Accepted  
10.09.2023

## Suggested Citation

Erol, T. (2023). Mother tongue acquisition according to Jean-Jacques Rousseau, *Inonu University Journal of the Faculty of Education*, 24(2), 1467-1489. DOI:10.17679/inuefd.1242585

## **EXTENDED ABSTRACT**

### **Introduction**

Rousseau reveals his pedagogical principles in *Emile*, which is his greatest legacy in terms of educational philosophy (Delaney, 2009). In the work in question, it gives detailed information about how children acquire basic language skills within the scope of mother tongue. However, he details his thoughts on the origin, learning and teaching of languages both in *Emile* and in his other works (Rousseau, 2017). He reveals the emergence of language with a determinist approach (Dobel, 1986). Many studies have been conducted on Rousseau's thoughts reflected in his wide range of works (Atagül, 2018; Allan, 1937; Bakır, 2007; Burkaz, 2014; Cook, 1975; Durğun, 2020; Darling, 1986; Genç, 2015; İnce, 2014; Kabasakal Bademchi, 2016, 2017; Koops, 2012; Oelkers, 2002; Peckover, 2012; Senemoğlu, 2017; Shuffelton, 2017; Tüfenkçi & Çetin, 2017; Tütüncü, 2013; Wiborg, 2000). In this study, Rousseau's views on mother tongue acquisition were examined based on *Emile*.

### **Purpose**

In this study, it is aimed to determine and interpret Rousseau's thoughts on mother tongue acquisition and foreign language teaching accordingly. Therefore, answers to the following questions were sought. In Rousseau's *Emile*; 1. What are his views on the acquisition of listening skill? 2. What are his views on the acquisition of speaking skill? 3. What are his views on reading and writing skills? 4. What are his views on vocabulary and vocabulary teaching? 5. What are his views on foreign language concept?

### **Method**

In this study, document analysis, one of the qualitative research methods, was used. In the study, *Emile*, which consists of five books, was examined and thoughts on mother tongue acquisition were identified. The data source of the study is Jean-Jacques Rousseau's *Emile*. The study data were analyzed by content analysis method. The data collected from the five volumes of *Emile* were distributed into categories according to their relevance. These categories, created on the basis of the contents of the data, consist of five different thematic titles: "listening skills", "speaking skills", "reading and writing skills", "vocabulary and teaching" and "foreign language teaching". Based on the views expressed in these themes, Rousseau's pedagogical principles were determined.

### **Findings**

In Rousseau's book *Emile*, the opinions about the acquisition of mother tongue skills and foreign language teaching were gathered under five categorical groups. These are named as listening, speaking, reading and writing, vocabulary and its teaching and foreign language teaching. In the listening category, 10 different view themes were determined and 10 pedagogical principles were defined with the inferences made from these views. In the speaking category, 14 thematic views were included. Depending on the number of opinions, the same number of pedagogical principles were determined. There are 9 thematic views in the category of reading and writing. Based on these views, 9 pedagogical principles are included. The opinions in the vocabulary and teaching category include 4 different themes. According to these themes, 4 pedagogical principles were reached. Opinions on foreign language teaching are also divided into 4 themes. By interpreting the content of the themes, 4 pedagogical principles were determined.

### **Discussion & Conclusion**

Rousseau divides the child's development into five different stages. He gives details on how language education should be delivered in each of these phases. Rousseau adopts the principles of language education from near to far, from simple to difficult, and from concrete to abstract. As a pedagogical principle, he does not accept hasty approaches in early language education. His basic doctrine in language education is based on experience. He wants theoretical reason to be subordinate to practical reason. According to Rousseau, listening skill begins to develop with birth. Listening and speaking skills are largely shaped by the influence of family and close environment, especially parents. He places great emphasis on emphasis in speech. He counts clarity and intelligibility as indispensable elements of expression. Believes that artificial interventions or suggestions in children's natural language development will cause utterance disorders. Rousseau considers reading and writing education unnecessary. He opposes the rote education given on the axis of grammar teaching. Takes a distant approach to books with the belief that they blunt children's creative skills and prevent them from gaining different perspectives. Defines reading and writing as skills that the child can learn with his own effort. Rousseau believes that a person's vocabulary should be as limited as possible, based on the idea that there should be a proportion between vocabulary and depth of thought. He also does not believe a child can learn more than one language. He states that the only language that needs to be learned is the mother tongue.

## Jean-Jacques Rousseau'ya Göre Ana Dil Edinimi

Teymur EROL, Muş Alparslan Üniversitesi, ORCID ID: 0000-0003-1738-0858

### Öz

Bu çalışmanın amacı Rousseau'nun Emile adlı eserinde ana dil edinimi ilgili düşüncelerini belirlemektir. Çalışmada nitel araştırma yöntemlerinden biri olan doküman analizi kullanılmıştır. Çalışmanın veri kaynağı Jean-Jacques Rousseau'nun Emile adlı eseridir. Çalışma verileri içerik analizi yöntemiyle incelenmiştir. Söz konusu eserden toplanan bulgulardan hareketle şu sonuçlara ulaşılmıştır: Rousseau, çocuk gelişiminde doğa yasalarını esas almıştır. İnsanların haberleşme ihtiyacıyla birlikte dillerin ortaya çıktığını varsayan Rousseau, bebeklerin konuşma öncesinde kullandığı vurgulu, titreşimli ve doğal dili insanlığın ortak dili olarak tanımlamıştır. Dil eğitiminde yakından uzağa, basitten zora, somuttan soyuta ilkelerini benimsemiş, pedagojik bir ilke olarak dil ediniminin deneyime dayalı olması gerektiğini savunmuştur. Bir çocuğun birden fazla dil öğrenemeyeceğini, öğrenilmesi gereken tek dilin ana dil olduğunu ifade etmiştir. Çocukların dinleme becerisinin gelişimini doğumla başlatmıştır. Hem dinleme hem de konuşma süreçlerinin başta anne ve baba olmak üzere büyük ölçüde aile ve yakın çevrenin etkisiyle şekillendiğini, çocukların çevresinden duyduğu sesleri ve sözcükleri taklit ederek ana dillerini edindiğini vurgulamıştır. Okuma ve yazma eğitimini gereksiz bulmuştur. Bunları çocukların yaratıcı becerilerinin önünde bir engel olarak görmüştür. Okuma ve yazmayı çocuğun kendi çabasıyla öğrenebileceği birer beceri olarak tanımlamıştır.

**Anahtar Kelimeler:** Ana dil edinimi, dil gelişimi, dil becerileri, Jean-Jacques Rousseau, Emile



İnönü Üniversitesi  
Eğitim Fakültesi Dergisi  
Cilt 24, Sayı 2, 2023  
ss. 1467-1489  
[DOI](#)  
10.17679/inuefd.1242585

**Makale Türü**  
Araştırma Makalesi

**Gönderim Tarihi**  
26.01.2023

**Kabul Tarihi**  
10.09.2023

### Önerilen Atıf

Erol, T. (2023). Jean-Jacques Rousseau'ya göre ana dil edinimi. *İnönü Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 24(2), 1467-1489. DOI: 10.17679/inuefd.1242585

## Jean-Jacques Rousseau'ya Göre Ana Dil Edinimi

### Giriş

Aydınlanma Çağı'nın düşünürlerinden biri olan Rousseau, pek çok alanda, kendi dönemine kadar olan yerleşik kabullere karşı çıkararak doğa yasalarıyla uyumlu gelişmeyi pedagojik bir doktrin olarak savunmuştur (Peckover, 2012). Geleneğin sunduğu hazır kalıpları ve değişmez kuralları reddetmiş, yetişkinlerin çocuklar için doğru kabul ettiği dayatmacı eğitim anlayışına karşı çıkmıştır (Erol, 2021). Tarihsel mirasın veya toplumsal teamüllerin tekrarıyla sürdürülen eğitimi eleştirmekle kalmamış, kendi çağının çok ötesinde ilerici bir bakış açısıyla birey ve yurttaş eğitimini ele almıştır (Oelkers, 2002). Çocukluğu, yetişkinlikten ayırmayan Hıristiyan inancına karşılık, günümüzün gelişim psikolojisinin temel ilkeleriyle uyumlu biçimde, çocukluk çağını ayrı bir gelişim evresi olarak değerlendirmiştir (Rousseau, 2009).

Rousseau, çocuk eğitiminde, taklit ve telkine dayalı yaklaşımın yerine özerk öğrenmeyi önermiştir. Bu çerçevede doğal gelişim sürecinde hazır bilgilerden kaçınmak, çocukların keşfederek içselleştirebileceği öğrenme imkanlarını sunmak gerektiğini belirtmiştir (Eby, 1964). Toplumun beklentileri doğrultusunda oluşturulan baskıcı kuralların aksine, eğitim anlayışını çocuğun doğası ile onun ilgi ve ihtiyaçlarını merkeze alarak inşa etmiştir. İçinde yaşadığı aile ve topluma duyduğu güvensizlik nedeniyle doğaya sığınmış (Delaney, 2009), çocuğu da toplumsal kötülüklerden korumak için Emile adlı ütopyik karakter aracılığıyla doğaya kaçırmıştır (Erol, 2021). Rousseau'nun doğa yasalarına göre eğittiği Emile, sonraki yüzyıllarda ulusal eğitim sistemlerini derinden etkilemiştir (Wiborg, 2000). Öyle ki Avrupa'nın farklı yerlerinde onun pedagojik ilkelerine göre eğitim veren okullar açılmıştır (Koops, 2012).

Rousseau, eğitim felsefesi bakımından en büyük mirası olan Emile'de pedagojik ilkelerini ortaya koyar (Delaney, 2009). Çocuğun fiziksel, duygusal ve zihinsel gelişimlerini detaylandırırken geleneğe dayalı yaklaşımların neden olduğu olumsuz sonuçları da betimler. Söz konusu eserde çocukların ana dil kapsamındaki temel dil becerilerini nasıl edindiğine yönelik ayrıntılı bilgiler verir. Bununla birlikte gerek Emile'de gerekse başka eserlerinde dillerin kökeni, öğrenim ve öğretimi ile ilgili düşüncelerini detaylandırır (Rousseau, 2017). O, Aydınlanma Çağı'nın bakış açısı içinde dilin ortaya çıkışını determinist bir yaklaşımla ortaya koyar. İnsanların birbiriyle haberleşme ihtiyacı duymadığı dönemlerde dile de gereksinim duymadığını; ancak haberleşmenin bir ihtiyaca dönüşmesiyle birlikte dilin varlık düzeyine çıktığını savunur (Dobel, 1986). Böylece dilin ortaya çıkmasını, insan gereksinimlerinden kaynaklanan birtakım zorunluklara bağlar. Söze ve doğal olarak dile olan ihtiyacın insanın düşünebilen bir varlık olarak tezahür etmesiyle başladığını varsayar (Atagül, 2018).

Tüm dillerin birer sanat eseri olduğuna inanan Rousseau (2021), Emile'in birinci kitabında insanlar için doğal ve ortak bir dil olup olmadığının uzun zaman araştırıldığını ve şüphesiz böyle bir dilin varlığına inandığını belirtir. Çocukların ana dillerini konuşmaya başlamadan önce kullandıkları, ebeveynlerin ve mürebbiyelerin bebeklerle iletişim kurdukları konuşma öncesi dili "*insanlığın doğal ve ortak dili*" olarak tanımlar. Bu dil hem bebekler hem de onların muhatapları için müşterek bir düzlemde anlaşmayı sağlar. Her iki taraf açısından tutarlı diyaloglar içerir. Eklemlenmeyen, vurgulu ve titreşimli olan bu dilin anlaşılması kolaydır. İletişim, dilsel göstergelerden çok dil ötesi araçlarla sürdürülür. Anlamlandırma sözcüksel göstergelerle yapılan kodlamalar üzerinden gerçekleşmez. Çocukların yakın çevresinden duyduğu ilk seslerin vurgulanma biçimiyle, jest ve mimiklerle kavrama gerçekleşir.

Rousseau, insanlığın ortak dili olarak nitelendirdiği konuşma öncesi dili iki farklı düzeyde tasnif eder: ses dili ile jest ve mimik dili. Böylece bebeklerin duyularına göre hareket ederek diğer insanlarla iletişim kurabilmelerinin iki ana yolunu tanımlar (James, 2011). Her iki dil biçimi, ifade ettikleri içerik ve ifade araçları açısından farklıdır (Arye, 2022). Rousseau'ya göre bebeklerin kullandığı ilk dil, seslerin dilidir. İhtiyaçlarını duyurmak için bebekler farklı ses tonlarına başvururlar. Muhtaç oldukları için mutlaka başkalarından yardım isterler. Bu nedenle istek ve ihtiyaçlarını anlaşılır kılmak için bağırırlar ya da ağlarlar. Çünkü henüz yalnızca duyularının etkisindedir. Hissettikleri şey huzur vericiyse bundan sessizce haz alırlar; değilse bunu ses diliyle anlatıp tatmin olmak isterler. Bu durum, doğal dilin ilk tezahür biçimleridir. Açlık, susuzluk, uykusuzluk, sıcaklık, soğukluk, bedensel rahatsızlık, acı, ağrı gibi fizyolojik ihtiyaçlar bu sesler aracılığıyla iletilir. İhtiyaçların karşılanması halinde bebeklerin beden dilinde gülümseme, sessiz durma olarak beliren hoşnutluk hali meydana gelir. Karşılanmaması durumunda muhtemelen ağlama, yüz buruşturma, çırpınma, çığlık atma gibi tepkisel davranışların eşlik ettiği hoşnutsuzluk durumu devam eder (Rousseau, 2021).

Bebeklik dönemi başkalarına mutlak bağımlılığın olduğu bir dönemdir. Bebekler konuşamadıkları için ilk olarak sızlanma ve ağlama seslerini çıkarırlar. Hissettikleri halde gideremediği ihtiyaçlarını bildirmek için sesler çıkararak başkalarından yardım isterler. Bu sesler, bebeklerin yakın çevreleriyle ilk ilişkileri kurmalarını sağlar (Rousseau, 2021).

Bebeklerin ikinci katmandaki doğal dilleri jest ve mimiklerdir. Sesle kurulan iletişime bir süre sonra jest ve mimikler eklenmiştir. Artık bedensel ve zihinsel olarak daha olgundurlar. Duygulanım durumları daha belirgindir. Öfkeleri, sevgileri, korkuları, maruz kaldıkları eylemlere karşı tepkileri, sabırsızlıkları, adalet duyguları filizlenmiştir. Özellikle yüz ifadeleri karşılıklı anlamaya yardımcı olur. Yüz değişimleri akıl almaz bir hızla duygulanım durumuna göre değişir. Bazen bir gülümseme, istek veya korku şimşek hızında ortaya çıkıp aynı hızla kaybolabilir. Gözler henüz donuk ve anlamsızdır. Sadece bedensel ihtiyaçların olduğu bir yaşta gözlerin böyle olması doğaldır. Çünkü duyuların ifadesi yüz buruşturmalarında, duyguların ifadesi bakışlardadır. Bebeklerin yalnızca bedensel gereksinimlere ihtiyaç duydukları bu çağda temel iletişim araçları dil ötesi işaretlerdir. Sevinç, korku, açlık, huzursuzluk bebeklerin yüz çizgilerinden anlaşılır. Duyular, çocukların yüz kaslarındaki hareketlilikle somutlaşır (Rousseau, 2021).

Rousseau'ya göre çocukların fiziksel gelişimlerinin farklı aşamalarında sahip oldukları ifade araçları bedensel ve zihinsel gelişimleriyle yakından ilişkilidir. Kişinin ifade ve söyleminin zamanla çeşitlenmesi doğal olarak gelişim süreçleriyle uyum sağlama çabasıdır. Bu nedenle çocukların bakışları ile el hareketlerine yüz mimiklerinin ve anlaşılmaz seslerin eşlik ederek ifadeye dönüşmesi mantıklıdır. Doğal dilin ilk ve erken aşamasının bir parçası olmak için duyguların ifadesini iletme olgunluğuna ulaşmış gözlere veya ellere ihtiyaç yoktur; çünkü bu aşamada henüz duygular ifade edilecek düzeyde oluşmamıştır (Arye, 2022).

Ana dilin edinilmesi ve konuşulması ile birlikte insanlar sözü edilen bu doğal dili ihmal etme ve unutmaya eğilimindedir. İnsanların dil kullanma alışkanlıkları doğal dilin zayıflamasına, hatta tamamen unutulmasına sebep olmuştur. Ancak bebeklerin ebeveynleri ve bakıcıları ile kurdukları iletişim biçimlerinin dikkatle izlenmesiyle bu dil canlandırılabilir ve yeniden öğrenilebilir. Çocuk bakıcıları bu dili en yetkin biçimde kullanmaktadır (Rousseau, 2021).

Rousseau'nun geniş yelpazedeki eserlerine yansıyan düşünceleri üzerine pek çok araştırma yapılmıştır. Tespit edilebilen çalışmalarda onun düşünceleri belli başlıklar altında

incelenmiştir. Doğa, özgürlük ve eğitim (Allan, 1937), zaman (Shuffelton, 2017), çocuk ve cinsiyet (Darling, 1986), kadın eğitimi (Genç, 2015), insan doğası (Burkaz, 2014; Senemoğlu, 2017; Tüfenkçi ve Çetin, 2017), dillerin kökeni (Atagül, 2018), eğitim ve politika (Cook, 1975), demokratik ve özerk birey (Tütüncü, 2013) gibi farklı kavramlar etrafında düşüncelerinin incelendiği anlaşılmaktadır. Şüphesiz öncül bir eğitimci olarak ortaya koydu eğitsel ilkeler de farklı araştırmacıların ilgisini çekmiştir (Bakır, 2007; Durğun, 2020; İnce, 2014; Kabasakal Bademchi, 2016, 2017; Koops, 2012; Oelkers, 2002; Peckover, 2012; Wiborg, 2000). Sayılan araştırmalara konu olan başlıkların yanında söz konusu eserde ana dil edinimi ile ilgili detaylı bilgiler verildiği görülmüştür. Çocuk eğitimine ilişkin görüşlerin ağırlıklı işlendiği Emile’de ana dil edinimi ile ilgili geniş paragraflara tesadüf edilmektedir. Bu nedenle çalışmada, Rousseau’nun ana dil edinimi ve buna bağlı olarak yabancı dil öğretimi ile ilgili düşüncelerinin tespit edilerek yorumlanması amaçlanmıştır. Bu çerçevede aşağıdaki sorulara yanıt aranmıştır:

Rousseau’nun Emile adlı eserinde;

1. Dinleme becerisinin edinimine yönelik görüşleri nelerdir?
2. Konuşma becerisinin edinimine yönelik görüşleri nelerdir?
3. Okuma ve yazma becerilerine yönelik görüşleri nelerdir?
4. Söz varlığı ve sözcük öğretimi ile ilgili görüşleri nelerdir?
5. Yabancı dil kavramına yönelik görüşleri nelerdir?

### **Yöntem**

Bu çalışmada, nitel araştırma yöntemlerinden biri olan doküman analizi kullanılmıştır. Nitel araştırmalar gözlem, görüşme ve doküman analizi gibi nitel veri toplama yöntemlerinin kullanıldığı araştırma türüdür (Creswell, 2017; Yıldırım ve Şimşek, 2018). Yazılı belgeleri içerik bakımından çözümlenmeye dayanan doküman analizi, belli bir amaç doğrultusunda kaynakları elde etme, okuma, not alma ve değerlendirme süreçlerini içeren (Karasar, 2019), aynı zamanda basılı ve elektronik materyaller de dâhil tüm belgeleri incelemeyi kapsayan sistemli bir araştırma yöntemidir (Kıral, 2020). Çalışmada beş kitaptan oluşan Emile incelenmiş ve ana dil edinimi ile yabancı dil öğretimi ilgili düşünceler belirlenmiştir.

### **Araştırma Verileri**

Çalışmanın veri kaynağı Jean-Jacques Rousseau’nun Emile adlı eseridir. İncelenen eser Türkiye İş Bankası Kültür Yayınları tarafından basılan XV. baskıdır. Çalışmanın bulgular kısmında yer alan veriler Rousseau’nun adı geçen eserinden taranarak elde edilmiştir. Bu kapsamda Rousseau’nun ana dil edinimi ve bununla bağlantılı olduğu için yabancı dil öğrenimi ile ilgili düşüncelerinden esere yansıyanlar tespit edilmiş ve yorumlanmıştır.

### **Veri Analizi**

Çalışma verileri içerik analiz çerçevesinde kategorize edildiği için tematik analiz yöntemiyle incelenmiştir. İçerik analizi sözel, yazılı ve diğer materyallerin içerdiği mesajı, anlam ve/veya dil bilgisi açısından nesnel ve sistematik olarak sınıflandırma, sayılara dönüştürme ve çıkarımda bulunma yoluyla sosyal gerçeği araştıran bilimsel bir yaklaşımdır (Tavşancıl ve Aslan, 2001, s. 22). Tematik analiz ise içerik analizi kapsamında, elde edilen veriler içerisinde tema ve örüntüler aramak amacıyla yapılan kodlamalara dayalı bir analiz yöntemidir (Glesne, 2013).

Veri analizine esas olmak üzere okuma aşamasında dokümanda tespit edilen düşünceler araştırma sorularının ve veri analiz kategorilerinin belirlenmesine aracılık etmiştir. Emile'in beş cildinden toplanan veriler daha sonra ilgilerine göre kategorilere dağıtılmıştır. Verilerin içerikleri esas alınarak oluşturulan bu kategoriler "dinleme becerisi", "konuşma becerisi", "okuma ve yazma becerileri", "sözcük dağarcığı ve öğretimi" ile "yabancı dil öğretimi" olmak üzere beş farklı tematik başlıktan oluşmaktadır. Söz konusu temalarda ifade edilen görüşlerden hareketle Rousseau'nun pedagojik ilkeleri belirlenmiştir.

### Bulgular

Rousseau'nun dinleme ve konuşma becerilerine yönelik düşünceleri modern eğitimin öngördüğü ilkelerle büyük oranda uyumludur. Ancak okuma, yazma becerileri ve yabancı dil öğretimi ile ilgili düşünceleri günümüzün pedagojik ilkelerine bütünüyle aykırıdır. Bu bölümde çalışmanın beş alt problemi ekseninde Rousseau'nun ana dil edinimi ve yabancı öğretimi ile ilgili görüşlerine yer verilmiştir.

#### Çalışmanın Birinci Alt Problemine İlişkin Bulgu ve Yorumlar

Rousseau, Emile'de temel dil becerilerinin doğal gelişim sıralarını takip ederek düşüncelerini ifade etmiştir. Bu nedenle detaylandığı ilk dil becerisi dinlemedir. Araştırmanın birinci alt problemi kapsamında Rousseau'nun dinleme becerisinin edinimine yönelik düşünceleri Tablo 1'de verilmiştir:

**Tablo 1**

#### *Rousseau'nun Dinleme Becerisinin Edinimine Yönelik Görüşleri*

Pedagojik İlkeler	Rousseau'nun Görüşleri
1. Dinleme becerisinin gelişimi doğumla başlar.	Rousseau, dinleme becerisinin gelişimini doğumla başlatır. Ona göre çocuklar doğar doğmaz işitmeye duyarlıdır. Çevresindeki sesleri ve basit sözcükleri duyan çocuk, bunları hem taklit eder hem de anlamlandırmaya çalışır (Rousseau, 2021).
2. Dinleme becerisi yakın çevrenin etkisiyle şekillenir.	Ana dil, başta anne ve baba olmak üzere büyük ölçüde aile ve yakın çevrenin etkisiyle edinilir. Bu nedenle diğer dil becerilerinde olduğu gibi dinleme becerisinin gelişiminde anne ve babanın rolü önemlidir. Rousseau'ya göre ebeveynler çocuğun ismini söylediklerinde, çocuk söylenen isme karşılık ilk anlamlı tepkileri vermeye başlar. Kendisine ismiyle seslenildiğinde göz teması kurar. Anne ve babasının beden diline göre sözcükleri anlamlandırır. Sevgi içeren sözcüklerle azarlayıcı ifadelerin farkını ebeveynlerin ses tonuna bakarak kavrar. Böylece dil becerilerine yönelik ilk tecrübeyi anne ve babasının vurgusundan öğrenir (Rousseau, 2021).
3. İşitilen ilk sözcükler somut nesnelere içermeli ve basit olmalıdır.	Bebeklik döneminde, gündelik yaşamda sıklıkla kullanılan basit sözcükler aracılığıyla çocukla iletişim kurulmasına özen gösterilmesi dil gelişimi açısından dikkat edilmesi gereken bir husustur. Kullanılan sözcükler yaşamın gerçekliğiyle ve çocuğun ihtiyaçlarıyla uyumlu olmalıdır. Çünkü çocuğun dinlediği ilk sözcükler, daha sonra telaffuz edeceği ilk sözcüklerdir. Bunlar, daha çok yaşamı anlamlandırıp keşfetmesine katkı sağlayan, temel duyu organlarıyla kavrayabilmesine imkân tanıyan, görüp dokunabilme mesafesinde olan eşyalarla ilgilidir. Çocuklara söylenecek şarkılar dahil, iletişim sırasında seçilen sözcüklerin bebeğin zihinsel düzeyini göz ardı eden zorluklar içermemesi esastır (Rousseau, 2021).
4. İlk işitilen sözcükler için yakından uzağa,	Yaşama ilk temasını kuran çocuğun edineceği sözcükler yakından uzağa, somuttan soyuta, basitten zora ilkelerine göre bir sıra izlemelidir. Yaşamın çok sonraki evrelerinde kavranması gereken bilgileri veya nesnelere zamanından



somuttan soyuta, basitten zora, bilinenden bilinmeyene ilkeleri gözetilmelidir.	önce öğretmeye çalışmak doğru bir yaklaşım değildir. Anlaşılmayan sözcüklerin erken dönemlerde çocukların zihnine yerleştirilmesi sıkça karşılaşılan bir durumdur. Henüz kundaktayken sütannesinin yerli yersiz konuşmalarını dinlemeye maruz kalan çocuklar, sonraki zamanlarda evde yetişkinlerin, okulda öğretmenlerin boş ve anlamsız sözlerini dinler. Çocukların yeterli düzeyde anlamlandıramadığı sözcüklere maruz bırakılması yararsız bir eğitimidir. Bu düşüncelerini Emile’de şu şekilde dile getirmektedir (Rousseau, 2021):  <i>Çocuğa duyurulan ilk harf bileşimlerinin ender, kolay, belirgin, sık sık yinelenmiş olmalarını ve dile getirdikleri sözcüklerin ona önce gösterilebilen elle tutulur nesnelere ilgili olmasını isterim (s. 57).</i>
5. Gramer bilgisi dinleme becerisiyle edinilir.	Çocukların konuşma evresinde edindikleri gramer bilgisi dinleme süreçlerinin ürünüdür. Ancak Rousseau, çocukların cümle yapılarındaki söz diziminin daha genel kurallar içerdiğini düşünmektedir. Ona göre çocuklar dil bilgisi kurallarından habersiz değildir; grameri yetişkinlerden daha iyi sezebilir. Bununla birlikte anne ve baba başta olmak üzere yakın çevrenin yerleşik dil kullanımını benimser. Bu nedenle dil bilgisi kurallarının sezdirilmesinde yetişkinlerin kullandığı dilin etkisi yadsınamaz. Özensiz kullanılan cümleleri, devrik yapıları, yeterli düzeyde açıklık içermeyen ifadeleri duyan çocuk doğal olarak özenli, açık ve anlaşılır bir dil geliştiremez. Çocuklar maruz kaldıkları dilin doğruluğu ölçüsünde doğru konuşabilir (Rousseau, 2021).
6. Dinleme becerisinin en önemli bileşeni anlamadır.	Dinlemenin ayrılmaz bir bileşeni olan “anlama” kavramına Rousseau’nun odaklandığı görülmektedir. Ona göre çocukların ben merkezli dil kullanma eğiliminden kaynaklanan ve onların dünyayı anlamlandırma çabalarının bir ürünü olan sözcükler, çocuklar ve yetişkinler için aynı anlama gelmeyebilir. Hatta her iki taraf için aynı anlamda uzlaşma ihtimali genellikle düşüktür. Bu sebeple ortak anlamın sağlanmasında çoğu zaman jestlerin yardımına ihtiyaç vardır (Rousseau, 2021).
7. Çocuğun anlama becerisinin gelişmesi zaman alıcıdır.	Çocuğun kendi zihninde oluşturduğu sözcüklerle iletişim kurması ve bir anlam dünyası oluşturması zaman kaybı gibi algılanabilir. Anne babaların ana dil gelişimini hızlandırmak için gösterdiği çaba dışarıdan makul gibi görünebilir. Ancak Rousseau’ya (2021) göre bu düşünce bütünüyle yanlıştır. Pedagojik bir ilke olarak zaman kazanmak için değil, kaybetmek içindir. İnsan yaşamında her türlü yanlışın ve kötülüğün filizlendiği evre çocukluğun on yaşına kadarki dönemidir. Bu dönemi en az hasarla geçirmek ve on yaşına kadarki aralıkta çocuğu ölçülü yetiştirmek için zaman yavaşlatılmalıdır.
8. Anlama, deneyimlerle gelişir.	Anlamanın ancak deneyimleme ile gerçekleşebileceğine vurgu yapan Rousseau, çocukların duyduklarını anlamlandırmalarını deneyimlerine bağlar. Hiç duymadıkları veya deneyimlemedikleri şeyleri çocukların anlamaları beklenemez. Çocuklar parlak düşüncelerle etkileyici konuşabilirler; ancak bu düşünceler ve sözler onlara ait değildir. Üstelik çocukların sözcüklere yükledikleri anlam ile yetişkinlerin yüklediği anlam farklıdır. Onların düşünce ve sözleri tutarlı ve açık değildir; tersine değişken ve istikrarsızdır. Çocuklar kimi zaman parlak bir zihin açıklığıyla karşımıza çıkarlar; ancak aynı çocuklar bir sonraki karşılaşmada zayıf ve silik bir biliş düzeyiyle görünebilirler. Bazen bir deha, bazen bir budala gibidirler (Rousseau, 2021).
9. Çocuklar usavurma yetisinden yoksundur.	Rousseau’ya göre çocuklar, belleği olmadığı için, usavurma yetisinden de yoksundur. Bununla birlikte sözcükleri hatırlayabilirler. Beleklerindeki sözcüklerle söylediklerini başkaları anlayabilir; fakat çocuk kendi söylediklerini tam olarak anlamaya muktedir değildir. Sesleri, şekilleri, nadir de olsa düşünceleri ve bunların bağlantılarını unutmazlar. Bu, onların herhangi bir konuda fikir yürüttüğü veya başkalarının fikirlerini anladığı anlamına gelmez. Edindikleri bilgilerin kaynağı duyulardır. Henüz idrak seviyesine

	<p>ulaşamamışlardır. Bellekleri de diğer yetileri gibi kusurludur. Çocukluk çağında öğrendikleri sözcükleri olgunlaştıklarında yeniden öğrenirler (Rousseau, 2021).</p> <p>Rousseau, çocukları büsbütün düşünemeyen varlıklar olarak görmediğini de ekler. Onun karşı çıktığı durum, henüz tanımadığı, bilmediği, sahip olmadığı nesnelere, durumlar ya da bilgiler hakkında çocukların fikir yürütmesine teşvik edilmesidir. Yoksa çocukların bildiği, içinde yaşadığı zaman diliminde karşılaştığı şeyler hakkında iyi düzeyde muhakemeye sahip olduğunu kabul eder. Kavrayış düzeyinin ötesinde olan ilgisiz konulara ve düşüncelere çocukların yönlendirilmesini sakıncalı bulur (Rousseau, 2021).</p>
10. Anlama becerisinin gelişimi uygulamalı derslerle sağlanmalıdır.	<p>Rousseau, çocukların anlama becerilerini geliştirmeleri için eğitimcilere uygulamalı süreçleri önerir. Mülkiyet kavramını öğrenmesi için Emile'in ikinci kitabında yer verdiği diyalogun sonunda öğretmenlere seslenir (Rousseau, 2021):</p> <p><i>Genç öğretmenler, rica ederim, bu örneği düşünün ve derslerinizin her konuda sözden çok eylem içermesi gerektiğini aklınızdan çıkarmayın. Çünkü çocuklar söylemiş olduklarını ve kendilerine söylenmiş olanları kolayca unuturlar, ama yapmış olduklarını ve kendilerine yapmış olanları unutmazlar (s. 104).</i></p> <p>Deneyimlenmemiş olanın çocuklar tarafından anlamlandırılmayacağı düşüncesi Rousseau'da değişmez bir pedagojik ilkedir. O, teorik aklın pratik akla tabi olması ister (Allan, 1937). Verilen düşünceden hareketle, kendi mülküne sahip olmanın ne olduğunu henüz deneyimlememiş Emile, sözel olarak verilen hiçbir dersle mülkiyetin ne olduğunu gerçekte kavrayamaz. Uygulamanın eksik olduğu kuramsal dersler çocukların bir konuyu bütünüyle anlamalarında yetersiz kalır.</p>

Tablo 1 incelendiğinde; Rousseau'nun dinleme becerisinin gelişimini doğumla başlattığı, yakın çevrenin dinleme becerisi üzerinde etkili olduğuna inandığı görülmektedir. Tablodan anlaşıldığı üzere Rousseau, çocuğun ilk duyması gereken sözcüklerin zihinsel gelişimle uyumlu biçimde ve belli ilkeler gözetilerek verilmesine, dinlemede esas amacın anlama olduğuna, anlama becerisinin deneyimlerle ve yavaş geliştiğine, henüz bellekleri gelişmediği için çocukların usavurma yetisi kazanmadıklarına vurgu yapmaktadır.

### Çalışmanın İkinci Alt Problemine İlişkin Bulgu ve Yorumlar

Çocukların ana dilde konuşmayı edinme süreçlerinin Emile'de nasıl ele alındığı çalışmanın ikinci alt problemi çerçevesinde incelenmiştir. Rousseau'nun en fazla üzerinde durduğu beceri konuşmadır. Bu konudaki değerlendirmeleri Tablo 2'de özetlenmiştir:

**Tablo 2**

#### *Rousseau'nun Konuşma Becerisinin Edinimine Yönelik Görüşleri*

Pedagojik İlkeler	Rousseau'nun Görüşleri
1. Dinleme gibi konuşma da yakın çevrenin etkisiyle edinilir.	Rousseau, çocukların sesletim biçimlerinin aile ya da yakın çevrenin etkisiyle şekillendiğini düşünmektedir. Ona göre bebekler duydukları sesleri taklit eder. Yetişkinlerden ne duyarsa onu benimser ve kullanır. Aynı zamanda etkileşim içinde bulunduğu yetişkinlerin dili kullanma üslubunu edinir (Rousseau, 2021).
2. Çocukların kullandıkları sözcükler yetişkinlerin kullandıklarından farklıdır.	Rousseau, çocukların kendilerine özgü sözcükler icat ederek bunları kullandıklarını düşünmektedir. Ona göre çocuk nesnelere bu sözcüklerle adlandırarak belirli hecelerin telaffuz alıştırmalarını yapar. Bu uygulama onun telaffuz becerilerini geliştirmesine yardımcı olur. Çocuk icadı sözcükleri oluşturan heceler, doğal olarak telaffuz edilmesi en kolay

	hecelerdir. Yani telaffuz becerilerinin gelişmesiyle uyumlu olanlardır. Bu sözcükler, dil edinimi için gereklidir (Arye, 2022).
3. Konuşmada ölçülülük esastır.	<p>Kentli ve köylü çocukları karşılaştıran Rousseau, doğru telaffuz konusunda iki bütünleşik prensipten söz eder: ölçülülük ve orta yol. Emile’de sık tekrarlanan pedagojik ilkelerden biri olan ölçülülük dil edinim süreçlerinde de karşımıza çıkar. Rousseau, kolejlerde ya da manastırlarda yetişen çocukların aile ortamında yetişmiş çocuklardan daha açık ve anlaşılır konuştuğunu belirtir. Platon’un etkisiyle çocukların aile ortamından ziyade devlet himayesinde büyütülmesi gerektiğini savunur (Rousseau, 1991). Devletin himayesi altında yetişen çocukların iyi bir birey ve yurttaş olacağını, ana dillerini daha kusursuz edinebileceklerini varsayar.</p> <p>Rousseau’ya göre ölçsüz konuşmanın iyi bir davranış olarak görüldüğü aile ortamlarında yetişen çocukların telaffuzları genellikle standart dilin ölçülerine uymaz. Bu türden konuşma biçimleri pekiştirildiğinde, telaffuz bozukluğu ortaya çıkar ve bir ömür boyu sürer. Şehirli çocuklar için dile getirdiği bu kaygılarını köy çocuklarında gözlemlediği konuşma biçimleri üzerinden örnekler. Bütün eserlerinde doğayı rehber gösteren Rousseau, kentsel olana karşı kırsal olanı tercih eder. Bu bağlamda köy çocuklarının daha düzgün konuştuklarını savunur (Rousseau, 2021).</p>
4. Doğa yasalarına göre büyütülmüş köylü çocuklar kentli olanlara göre daha iyi konuşur.	<p>Kent yaşamını genel olarak çirkin, yapay ve sahte bulan Rousseau, doğanın sistematik bir ahenk içinde işleyen düzenine tutkuyla bağlıdır. Onun sıkça vurguladığı biçimde söylenirse parlak ve çekici bir tarafı olmakla birlikte kentler gerçekte yozlaşmış ve bozulmuştur. Bu bozuk düzen içinde bireyin doğuştan gelen saf tarafını ve doğal yapısını koruması neredeyse imkansızdır. Buna karşılık kır yaşamı doğa kanunlarına göre biçimlenir; doğayla iç içe, sade ve kötülükten uzaktır (Rousseau, 2009). Böyle bir ortamda dil edinim biçimleri de doğal olarak doğru bir zeminde gelişir.</p> <p>Kentli çocuklar beş altı yaşına kadar bir mürebbiyenin hüküm ve tasarrufu altında yaşama hazırlanır. Bu şekilde yetişen çocuklar ruhen ve bedenen yeteri kadar güçlü değildir. Aynı yetersizlik konuşma davranışlarına da yansımıştır. Seslerini duyurmaları için mırıldanmaları yeterlidir. Yaşamı kapalı mekanlarda geçtiği için sözlerini dinletme konusunda yoğun bir çabaya ihtiyaçları yoktur. Dudaklarından dökülen en ufak sese kulak kesilen bakıcılar veya anne ve babalar gereğinden fazla korumacı davranırlar. Bu yüzden kentli çocuklar seslere gereği kadar enerji yükleyerek konuşmazlar. Sözcükleri yarım yamalak ve geveleyerek çıkarırlar. Alıştırıldıkları için söylediklerini anlaşılır kılmaktan çok anlaşılmayı beklerler (Rousseau, 2021).</p>
5. Çocukların şımartılması ana dilin doğru kullanımını engeller.	Aşırı hassasiyetle çocukların üstüne titreyen kentli aileler, çocukları şımartarak dinledikleri gibi, yeni sözcükler öğretme konusunda da isteklidirler. Ancak öğretme çabaları doğal süreçleri bozan müdahaleci bir karakter taşıdığı için çocukların dili doğru kullanma becerisine pek katkı sağlamaz. Hatta öğrenmesi için sesletilen sözcükler çocuklar tarafından genellikle yanlış tekrarlanır. Kentlerin dar mekanlarında yaşayan çocuklar sınırlı sayıda insanla etkileşimde bulunur. Bu kişilerin dil özellikleri yanlış olduğunda onları örnekseyen çocukların da konuşmaları yanlış olur. Sonuç olarak konuşma şekilleri standart dilden uzaktır. Bu şekilde yetiştirilen şımarık çocukların dudaklarından dökülen sözcükleri anlamak için annesinin veya mürebbiyesinin tercümanlığına ihtiyaç duyulur (Rousseau, 2021).

<p>6. Doğa yasalarına göre edinilen konuşma biçimleri daha açık ve anlaşılırdır.</p>	<p>Kentlerin toplumsallaşmış yaşam formunun aksine köylerde durum farklıdır. Kentlerin dar mekanlarına karşılık kırsalda yaşam açık alanlarda geçer. Bu nedenle anne ve babalar çoğu zaman çocuklarının yanı başında değildir. Buna ilaveten toprağa ve hayvancılığa dayalı yaşam süren köy çocukları gündelik yaşamın uğraşları içinde hem ailelerinden hem de akranlarından uzak kalabilirler. Bu yaşamsal koşullar dil kullanımını doğrudan etkiler. Dağınık yaşamlar ve uzak mesafeler sesin gücünü ve şiddetini belirler. Uzak mesafeler daha net ve daha yüksek sesle konuşmayı zorunlu kılar. Çocuk kendini gür bir sesle ve anlaşılır bir sesletimle ifade etmeye mecburdur. Doğa yasalarıyla uyumlu biçimde köy çocuklarında teşekkül eden bu konuşma davranışı gerçek ve doğru olandır.</p> <p>Rousseau, köylü çocukların konuşmalarını takdir etmekle birlikte onları büsbütün kusursuz bulmaz. Halkın ve köylülerin sesleri gereğinden yüksektir. Heceleme biçimleri kaba ve serttir. Sözcükleri doğru biçimleriyle söyleme alışkanlıkları olduğu için aksanları abartılıdır. Çok vurgulu konuşurlar. Üstelik sözcük seçimlerinde hata yaparlar. Bu kusurlarına rağmen köylülerin konuşma biçimleri kentlilerinkinden daha az zararlıdır. Çünkü söylemin esas amacı anlaşılmaktır. Anlaşılmayacak biçimde konuşmak ise yapılacak en büyük hatadır. Köylülerin dili anlaşılır olduğu için konuşma kusurları görmezden gelinebilir (Rousseau, 2021).</p>
<p>7. Ezberci eğitim konuşma gelişimini olumsuz etkiler.</p>	<p>Köylü çocukların sahip olduğu söyleyiş netliğinin kentli çocuklarda bulunmamasını Rousseau, ezberci eğitime bağlar. Kentli çocukların eğitim süreçleri ezbercidir. Dahası, ezberlenenleri yüksek sesle tekrara dayalıdır (Rousseau, 2021).</p>
<p>8. Konuşmada ses tonu ve şiddeti önemlidir.</p>	<p>Konuşma becerisini bireyin toplumsal ilişkileri bağlamında değerlendiren Rousseau, etkili ses tonuyla yapılan konuşmaların geniş halk kitleleri üzerindeki etkisine vurgu yapar. Ona göre dar bir çevreden ana dilini edinen kentli çocuklar, yetişkin bir birey olduklarında, gürültülü bir müzik ortamında ya da toplumsal olayların meydana geldiği olağanüstü durumlarda geniş halk kitlelerinin sesini bastıramaz, onlara sözünü geçiremez. Rousseau bu noktada cinsiyet tercihli bir söylem geliştirir. Gelecekte daha gür ve sağlıklı bir ses tonu için ilk önce çocukların erkeklerle konuşmasını önerir. Kadınlarla konuşmaya gelince, bir erkek gerektiğinde kadınlarla etkili konuşmayı zaten öğrenir. Emile'in birinci kitabının sonunda kentli çocuklarla köylü çocukları mukayese eder (Rousseau, 2021):</p> <p><i>Köylerde köy yaşamının tüm sertliği içinde beslenmiş olan çocuklar buralarda daha çınlayan bir sese sahip olacaklar, kent çocuklarının o anlaşılmaz kekemeliği onlarda hiç görülmeyecek; köy halkına özgü anlatımları ve ses tonları da olmayacak... (s. 61)</i></p>
<p>9. Emile yetişme tarzı ve edindiği konuşma biçimiyle ideal bir modeldir.</p>	<p>Rousseau'ya göre tabiatın kitabından beslenen, toplumdan uzak bir şekilde büyütülen, kendi öğrenme yaşantılarıyla hayatı kavrayan, hiçbir toplumsal baskıya maruz kalmadan kırsalda özgürce yetişen Emile, arı bir Fransızcayla konuşmaktadır. İfadeleri yerli yerinde, açık, anlaşılır ve ölçülüdür. Hece vurgusu ise kusursuzdur (Rousseau, 2021).</p>
<p>10. Vurgu söylemin ruhudur.</p>	<p>Dile yönelik düşüncelerinde vurguya büyük önem veren Rousseau, iletişimde duygulanımı sağlayan asıl unsurun vurgu olduğunu, vurgu sayesinde hislerimizin harekete geçtiğini düşünür (Rousseau, 2017). Ona göre vurgu söylemin ruhudur. Söze duygu ve gerçeklik kazandırır. Sözü çekiçliği vurguyla ortaya çıkar. Üstelik vurgu yalandan büyük oranda arınmıştır. Sözden daha az yanıltıcıdır. Bir dilden vurgu kaldırılırsa geriye gülünç ve yapmacık bir dil kalır (Rousseau, 2021).</p>

<p>11. Konuşma üç çeşit ses aracılığıyla gerçekleşir.</p>	<p>Rousseau (2021), Emile'in ikinci kitabında üç çeşit sestem söz eder: konuşma sesi ya da eklemlemeli ses; uyumlu ya da kulağa hoş gelen ses; tutkuları dillendiren, şarkıya veya söze canlılık veren dokunaklı veya vurgulu ses. Çocuklar da yetişkinler gibi bu üç ses rengine sahiptir. Ancak bunları yetişkinler kadar etkili kullanamazlar. Bu nedenle konuşma seslerinde ve dillerinde vurgu yoktur. Bağırmaları vurgu içermez. Söylemlerine yeterli enerjiyi veremediklerinden sesleri vurgusuz çıkar. Rousseau'nun gözetiminde yetişen Emile'in durumu toplumsal etkilerle yetişen çocuklarınkinden farklıdır. Daha düz ve daha sade konuşmayı öğrenmiştir. Henüz tutkuları uyanmadığı için kentli çocukların dilinden etkilenmemiştir. Anlayamadığı şeyleri tonlamayı, hiç bilmediği duyguları dile getirmeyi öğrenmiş değildir. Bundan dolayı ses gelişimi ölçülüdür.</p>
<p>12. Kekemeliğin nedenlerinden biri ebeveyn tutumudur.</p>	<p>Rousseau'nun Emile'e yansıyan düşünceleri yalnızca doğru ve etkili konuşmayla ilgili değildir. O, aynı zamanda kekemelik gibi konuşma bozukluklarının nedenlerine eğilmiş, konuşma edinimi sürecinde ebeveynlerin tutumlarına ilişkin değerlendirmeler yapmıştır.</p> <p>Rousseau'ya (2021) göre konuşma becerisindeki en temel kural çocuğun duyabildiği sözcükleri dinlemesi, iyi düzeyde heceleyebildiği sözcükleri telaffuz etmesidir. En doğru heceleme için gösterilen çaba bazen aynı heceyi tekrarlamaya ve kekelemeye neden olabilir. Çocuğun bu durumu karşısında telaşlanmaya gerek yoktur. Kekeleyen çocuğu anlamak için olması gerekenden daha fazla hassasiyet göstermek de gereksizdir. Anlatılması veya açıklığı kavuşturulması gereken bir şey varsa bu görev ebeveynlerin değil çocuklarındır. Elbette çocuklar doğaları gereği dil yanlışları yapılabirler. Aile ortamında yanlış edinilmiş konuşma biçimleri okul çağında düzelebilir. Doğru kullanım örneklerini gördükçe çocuklar kendi yanlışlarını düzeltmeye eğilimlidir.</p>
<p>13. Acelecilik konuşma gelişimini olumsuz etkiler.</p>	<p>Çocuğu konuşmaya teşvik etmek ya da konuşmasının düzelmesi için acele etmek yanlıştır. Kendi çabasıyla gelişim gösterdiğini kavrayan çocuk kusurlarını kendiliğinden düzeltme yoluna gidecek ve tedricen konuşması daha iyi bir duruma gelecektir. Rousseau (2021), Emile'in birinci kitabında çocukların geç konuşmasına yönelik düşüncelerini detaylıca açıklar:</p> <p><i>Çok geç konuşmaya başlayanların hiçbir zaman başkaları kadar anlaşılır biçimde konuşmadıklarına dikkat çekildiği doğrudur; ama organ onlar geç konuştukları için sıkışıp kalmış değildir. Tersine onlar sıkışıp kalmış bir organla doğdukları için geç konuşmaya başlıyorlar... Bu gecikmenin verdiği kaygı, farkına varılır varılmaz, onları kekeletmek, çok erkenden hecelemeye başlamış olanlar için duyulandan daha çok üzüntüye yol açar ve yanlış anlaşılma bu acelecilik onların konuşmalarının daha çok anlaşılma duruma gelmesine yardım edebilir. Oysa daha az acelecilikle, daha çok gelişmek için zamanları olabilecektir (s. 62).</i></p> <p>Konuşma becerisinin doğal bir süreç dahilinde geliştiğini belirten Rousseau, anne ve babaların bu sürece gereksiz müdahale edip telaşlanmalarını doğru bulmaz. Çocuktan çocuğa farklılık gösterse de kendiliğinden geliştiği bilinen konuşmayı birtakım gereksiz korku ve kaygılarla olması gerekenden daha erken bir zaman diliminde kazandırmaya ve bu yolla çocuğu konuşturmaya çalışmak hatalı bir tutumdur. Bu tür zorlamalar genellikle konuşmayı geciktirir. Çocuğun bildiği kelimeleri karıştırmaya sebep olur. Buna ilaveten çocukların sözcükleri seçme ve kullanma biçimlerine ebeveynlerin abartılı biçimde odaklanmaları, zamanla sesletim sorununa yol açar. Bu tutum engelleyici olduğu için çocukların heceleme becerisine ket vurur. Böyle ortamlarda yetişen çocuklar daha geç konuşur; üstelik konuştukları anlamsız olur (Rousseau, 2021).</p>

	<p>Konuşmanın olgunlaşmaya bağlı olduğunu hesaba katmadan çocukları konuşturmak için aceleci davranmanın en olumsuz sonucu, anlamlandırma süreçlerinde ortaya çıkar. Hem çocuklara söylenen ilk sözler hem de çocukların ilk söyledikleri aslında onların zihninde gerçekte anlamlandırılmış değildir. Çocuk zihinsel olarak hazır olmadığı için yetişkinlerin öğretmeye çalıştığı sözcüklere kendince farklı anlamlar yüklemektedir. Çocuklar diyalog sırasında doğru yanıt veriyor gibi görünebilir; ancak gerçekte yetişkinlerle çocuklar arasında doğru bir anlama gerçekleşmez. Yetişkinlerin konuşmalarına bazı düşünceler yükleyerek aktarma girişimine karşılık çocukların düşünce aktarma kaygısı taşımadan sürdürdüğü konuşmalar, iki farklı gelişim düzeyindeki bireylerin dil kullanma ihtiyaçlarını yansıtır. Bu farklılık, çocuklarla yetişkinlerin konuşmalarında yanlış anlamalara, beklenenin tersine şaşkınlık yaratan cevapların verilmesine sebep olur. Çocukların sözcükleri zihin dünyalarında anlamlandırma biçimini göz ardı eden yetişkin bakış açısı, onların yaptığı dil yanlışlarının asıl nedenidir. Bu yanlışlar zamanla düzeltilmiş olsa bile yaşamlarının sonraki dönemlerinde zihinsel gelişimlerini olumsuz yönde etkiler (Rousseau, 2021).</p>
<p>14. Müdahaleci ve dayatmacı tutumlar konuşma gelişimine zarar verir.</p>	<p>Rousseau, yetişkinlerin geleneksel kelimeleri kullanma konusunda çocukların mevcut konuşma biçimlerini değiştirmeye yönelik dayatmacı taleplerini ve ısrarcı tavırlarını şiddetle eleştirir. Bunun konuşma becerisinin doğal gelişimini engelleyeceğini savunur. Konuşmaya gereğinden fazla teşvik edilen ya da zorlanan çocukların ne iyi telaffuz etmeyi öğrenmeye ne de kendilerine söyleneni iyi kavramaya zamanları vardır. Kendi başlarına ilerlemelerine izin verildiğinde, çocuklar önce telaffuzu en kolay heceleri çalışırlar. Bu hecelere yavaş yavaş jestlerinden anlaşılabilir anlamlar verirler. Muhataplarının söylediklerini alıp kullanmak yerine kendi sözleriyle konuşmayı sürdürürler. Bunu yaptıktan sonra, muhataplarının söylediklerini anlama süreçlerinden geçirerek alırlar. Söylenenleri kullanmaya zorlanmadıkları için muhataplarınca sözcüklere ne anlam verildiğini incelemeye fırsat bulurlar. Söylenenlerin doğruluğuna inandıklarında ise bunları benimserler (Rousseau, 2021).</p>

Rousseau'nun Tablo 2'de verilen görüşlerinde; konuşmanın dinlemeye benzer biçimde çevresel faktörlerden etkilendiği, çocukların yetişkinlerden farklı bir sözcük evreni oluşturduğu, kentlilerin yapay dünyasıyla kıyaslandığında doğa yasalarıyla yetişen köylülerin daha iyi konuştuğu dile getirilmektedir. Buna ilaveten Rousseau'nun konuşmada ölçülülüğü esas aldığı, konuşmanın doğal gelişimine müdahale edilmesine ve ezberci yaklaşımlara karşı çıktığı, ebeveynlerin yanlış tutumunun kekemelik gibi dil bozukluklarına neden olduğu, etkili konuşma için vurguya, ses tonu ve şiddetine önem verdiği anlaşılmaktadır.

#### **Çalışmanın Üçüncü Alt Problemine İlişkin Bulgu ve Yorumlar**

Emile'de dinleme ve konuşmaya yönelik uzun paragraflara yer veren Rousseau, okuma ve yazmaya olan olumsuz tutumu nedeniyle fazla ayrıntı vermeyi gerekli görmemiştir. Çalışmanın üçüncü alt problemi kapsamında Rousseau'nun okuma ve yazmaya yönelik ne tür düşüncelere sahip olduğu belirlenmiştir. Rousseau'nun oldukça aykırı olan düşünceleri Tablo 3'te sunulmaktadır:

Tablo 3

## Rousseau'nun Okuma ve Yazma Öğretimi ile İlgili Görüşleri

Pedagojik İlkeler	Rousseau'nun Görüşleri
1. Okuma ve yazma gereksizdir.	Emile'de dinleme ve konuşma becerilerinin edinimine yönelik temel ilkeleri sıralayan Rousseau, okuma ve yazma eğitimini ise gereksiz görür. Emile'in ikinci kitabında, " <i>Şimdi yazıdan mı söz edeceğim? Bir eğitim kitabında böyle saçma sapan şeylerden söz ederek eğlenmekten utanırım.</i> " diyerek yazma eğitiminden söz etmeyi bile utanç verici bulur (Rousseau, 2021, s. 132). Bu nedenle Emile'de yazma becerisiyle ilgili konuşmaktan kaçınır.
2. Kitaplar bireyi köleleştirir ve mutsuz yapar.	Rousseau; Latince, Yunanca ve Fransızca öğretmenin yararsız bir meşguliyet olduğuna inanır. Bu dilleri öğrenen çocukların yaşamlarını daha sağlıklı devam ettirebildiği ve yaşadığı toplumla bağ kurabildiği sanılabilir. Halbuki böyle bir fayda gözetilerek verilen eğitimle, insanlar yalnızca başkalarının iradesine itaat etmeyi öğrenir. Gerçekte eşit biçimde yaratıldığı halde diğer insanların hüküm ve tasarrufu altına girmeye razı olur. Bu yöntem olsa olsa insanı köleleştirme aracıdır. Bu, kitaplara ve başkalarının otoritesine dayanan bir eğitimin sonucudur (Eby, 1964). Rousseau, en büyük mutsuzluk kaynağı olarak gördüğü kitapları çocukların elinden aldığını söyler. Emile'in ikinci kitabında (Rousseau, 2021) düşüncelerini şöyle sıralar:  <i>Okuma çocukların belasıdır ve neredeyse ona vermeyi bildiğimiz tek uğraştır. Emile ancak on iki yaşında bir kitabın ne olduğunu bilebilecektir. Ama diyeceksiniz ki elbette en azından okumayı bilmesi gerekir. Kabul ediyorum; okuma onun için yararlı olduğunda okumayı bilmelidir; o zamana kadar okuma onun canını sıkmaktan başka bir işe yaramaz (s. 130).</i>
3. Kitaplar, çocukları doğanın dışına ittiği ve yanıltıcı olduğu için zararlıdır.	Rousseau'ya göre yetişkinler tarafından yapılan yönlendirmeci okumalar, bir çocuğun ruhunda telafisi imkânsız tahribatlar açar. Çocukluk çağından itibaren başlatılan okuma alışkanlığı, başkalarının tarihini ve yaşamını bize öğretmek bunlara ilişkin önyargıları zihnimize taşır. Kitaplardakini doğal gibi göstererek bizi doğanın dışına çıkarır. İnsanların tarih boyunca birbirini parçalamasını, vahşi hayvanlara dönüşmesini normal bir anlatı gibi gösterir. Kuşkusuz çocuğun doğal eğilimlerini dikkate alan öğretmenlerin ihtiyatlı davranarak okunacak metinleri seçmesi ve bunlardan çıkarılacak düşünceler için yol göstermesi durumunda, çocukların zihni karışıklıktan ve boş kurgulardan arınmış olur; aksi durumda kitapların aldatmacası içinde yolunu kaybeder (Rousseau, 2021).
4. Çocuk, okuma ve yazmayı kendi çabasıyla öğrenmelidir.	Rousseau, istekli olmayı öğrenmenin ön koşulu sayar. Öğrenme isteği uyandırılmadan yazı masaları, okuma kartları, kâğıt ve kitaplarla çocuk odalarının bir basımına dönüştürülmesini yanlış bulur. Okuma ve yazmayı çocuğun kendi çabasıyla öğrenebileceği birer beceri olarak tanımlar. Modern eğitimin özerklik olarak adlandırdığı yaklaşımla öğrenme sorumluluğunu çocuğa yükler. Başkasından öğrenmek, özgüvenden yoksun bıraktığı gibi çocuğu ahmaklaştırır. Zihni kitaplar tarafından idare edilen çocuklar beceriksiz olur. Bu nedenle çocuklar başkalarının yardımı olmadan okuma ve yazmayı öğrenmelidir (Rousseau, 2021).
5. Okuma ve yazma öğretiminde anne ve	Anne, baba ve öğretmenlere düşen görev zamanı geldiğinde çocukların meraklarını harekete geçirip okuma ve yazmaya isteklendirmektir. Nitekim Emile de çevresindekilerden aldığı davetiyeleri okuyarak işe

babalara düşen görev çocuğu isteklendirmektir.	başlamıştır. Kısa ve açık ifadelerin yer aldığı davetiyeleri başlangıçta okuyamaz. Bazen başkasından yardım alma düşüncesine kapılır; ancak kimseyi bulamaz. Çaba gösterir, sonunda yarım yamalak da olsa yazılanları söker. Belki yazılanları tam anlamaz; yine de çabasından vazgeçmez. Onun yazı masasına da ihtiyacı yoktur. Çünkü yazı öğretimi saçmalıktan başka bir şey değildir (Rousseau, 2021).
6. Okuyan çocuk düşünemez.	Rousseau'nun öngörüsünde Emile on yaşından önce kendi kendine okuma ve yazmayı öğrenebilecektir. Ancak on beş yaşından önce bu dil becerileri gerekli değildir. Bununla birlikte salt toplumsal yarar içeren bir okuma eğitiminin hiç verilmemesi daha doğrudur. Sonsuza dek nefret edecekse çocuğa okumayı öğretmek yararsızdır. Kitaba bağlı bir yaşam çocuklar için sıkıcıdır. Doğadan başka bir kitap, olguların dışında bir eğitim yoktur. Okuyan çocuk düşünemez. Okumayı bilse bile kendisini eğitemez. Kitaplardan öğrendiği sözcüklerle yaşamı kavrayamaz (Rousseau, 2021).
7. Robinson Crusoe ve antik çağ eserleri okunabilir.	Emile'in ikinci kitabında yalnızca bilmediğimiz şeyler anlattığını gerekçe göstererek kitaplardan nefret ettiğini vurgulayan Rousseau, Robinson Crusoe'yu bunlardan istisna tutar (Rousseau, 2021): <i>Bize mutlaka kitaplar gerektiğine göre, bunlardan biri var ki bence en üstün doğal eğitim kitabıdır. Emile'imin okuyacağı ilk kitap bu olacak, tek başına uzun süre onun tüm kitaplığını oluşturacak ve orada her zaman seçkin bir yer işgal edecektir (s. 240).</i> Robinson Crusoe'dan başka Rousseau'nun Emile'e önerdiği başka kitaplar da vardır. Emile'in dördüncü kitabında antik çağ düşünürlerinin kitaplarını yararlı bulur. Ona göre ilk kitaplar oldukları için bunlar doğaya daha yakındırlar. Yazarlarının dehaları da kendilerine aittir. Bunlar, modern çağın kötü kitaplarıyla karşılaştırıldıklarında saf edebiyatın örneğidir (Rousseau, 2021).
8. La Fontaine masalları çocukları yanılttığı için zararlıdır.	Üzerinde durulması gereken hususlardan biri Rousseau'nun (2021) ana dil ediniminde yararlı olduğu değerlendirilen masallara karşı tutumudur. O, La Fontaine masallarının çocuklar tarafından ezberlenmesini zararlı bulur. Çünkü masallar ahlak dersi verirken çocukları yanıltır. Yalana kapılıp gerçeği kaçırmalarına neden olur. Dil ve anlatımı çocuğa göre değildir. Verilmek istenen dersler karmaşık ve ölçsüzdür. Erdemden çok kötülüğe sevk edicidir. Doğası gereği gerçeği örtterek anlatır. Bu yönüyle belki yetişkinler için ders verici olabilirler. Halbuki çocuklara gerçekler olduğu gibi verilmelidir. Gerçekliği gizlenmiş anlatıların örtüsünü çocuklar kaldırma zahmetine katlanmaz.
9. Kitaplar bilimsel gelişmenin önünde bir engeldir.	Emile'de okumaya karşı olumsuz bir tutum sergileyen Rousseau, kitapları bilimsel gelişmenin önünde bir engel olarak görür. Onun bakış açısında, kitaplardan edinilen bilgiler, insanlarda bilme kanısı oluşturarak gerçekte bilmediklerini araştırmalarına engel olur. Çok okumak kendini beğenmiş bilgisizler yetiştirmekten başka bir işe yaramaz, der. Rousseau, geçmiş yüzyıllarla karşılaştırma yaparak kitap okuyanların kendi döneminde daha fazla olduğunu; ancak daha az bilgin yetiştiğini belirtir. Tüm Avrupa'da ve Fransa'da pek çok alanda kitaplar basıldığı halde, Avrupalıların ve Fransızların kendilerinden başka ulusları tanımadığını, bunca kitaba rağmen dünyayı bilmediklerini vurgular. Ona göre bir Parisli insanları tanıdığını sanır, oysa Paris yabancılarla dolu olduğu halde sadece Fransızları tanımaktadır (Rousseau, 2021).

Tablo 3'te görüldüğü üzere, Rousseau okuma ve yazmayı gereksiz bulur. İnsanları köleleştirdiği, bilimsel gelişmeyi engellediği, düşünme yetisini körelttiği ve mutsuzluk verdiği gerekçesiyle kitaplara da karşıdır. Robinson Crusoe ve antik çağ eserlerini bundan istisna tutar.



La Fontaine gibi masalları da çocukları yanılttığı için zararlı bulur. Okuma ve yazmayı çocuğun kendi çabasıyla öğrenebileceği beceriler olarak değerlendirerek özerk öğrenmeyi teşvik eder. Merak ve motivasyonu öğrenmenin itici gücü olarak betimler.

#### Çalışmanın Dördüncü Alt Problemine İlişkin Bulgu ve Yorumlar

Çalışma kapsamında yanıtı aranan dördüncü alt problem, Rousseau'nun bir bireyde ideal söz varlığının ne kadar olması gerektiği ve sözcük öğretiminin nasıl gerçekleştirileceği ile ilgilidir. Bu konudaki görüşleri Tablo 4'te yer almaktadır:

**Tablo 4**

*Rousseau'nun Sözcük Dağarcığı ve Öğretimi ile İlgili Görüşleri*

Pedagojik İlkeler	Rousseau'nun Görüşleri
1. İnsanların sözcük dağarcığı sınırlı olmalıdır.	Rousseau'nun okuma ve yazma süreçlerine karşı tutumundakine benzer biçimde beklenmedik çıkarımlarından biri de kişilerin söz dağarcığıyla ilgilidir. Ona göre sözcük dağarcığının olabildiğince sınırlı olması gerekir. İnsanın söz varlığı, düşünce genişliği ve derinliği ile orantılı olmalıdır. Kişinin bildiği sözcük sayısı düşüncelerini ifade etme ihtiyacından fazlaysa ve düşünebileceğinden daha fazla konuşabiliyorsa bu, sakıncalı bir durumdur. Sözcük sayısı ile düşünce yoğunluğu arasında uyum ve tutarlık olmadığında anlam karmaşası oluşur. Köylülerle kentliler karşılaştırıldığında gereğinden fazla sözcük dağarcığının zararları daha iyi anlaşılabilir. Zira köylüler kentlilere göre sınırlı sayıdaki sözcüklerle konuşur. Ancak dar bir söz varlığıyla daha doğru düşünürler. Düşünce yoğunlukları, bildikleri sözcüklerle sınırlı olduğundan düşünceleri de daha açık ve anlaşılırdır (Rousseau, 2021).
2. Çocuklara bilmedikleri sözcükler öğretilmemelidir.	Rousseau (2021), çocuklar tarafından karşılığı bilinmeyen sözcüklerin öğretilmesini eleştirir. Emile'in ikinci kitabında sözcükleri inceleyen bir bilim yoksa bunları çocuklara öğretme biçimi de yoktur, der. Gerçek düşünceleri olmayan çocukların gerçek belleklerinin de olmadığını tekrar eder. Yalnızca duyguları saklayan, düşüncelere yer vermeyen bir belleği kabul etmez. Ona göre çocuklar erken yaşta soyut kavramları ve teorileri kavramak için gerekli bilişsel yeteneklere sahip değildir. Anlamsız işaretlerden oluşan bir yığın göstergeyi çocuklara öğretmek bilişsel bir yükten öteye geçemez. Henüz öğrenmedikleri nesnelerin isimleri çocuklar için bu türden bir yükür. Oysa ki çocuklar nesnelerle birlikte onların isimlerini de öğrenirler. Bunu sabırla beklemek yerine çocuklar için tamamen anlamsız olduğu bilinen sözcükleri bilimsel bir tutummuş gibi kabul etmek, onlara oldukça tehlikeli önyargılar aşılardan öteye geçmez.
3. Çocuklara öğretilen sözcükler yaşamı kavramalarına yönelik olmalıdır.	Yararını deneyimlemeden başkasından hazır biçimde öğrendikleriyle çocuğun düşünme yeteneği yok olur. Onun için hiçbir anlam ifade etmeyen ancak belleğine kazınan tarihi olaylar, tarihi kişilikler, yer adları gibi bilgiler anlamsız, yararsız ve bunaltıcıdır. Bu yaklaşımın çocukluk çağını verimsiz kılmaktan başka bir işlevi de yoktur. Bunun yerine çocuğun yararına olan, anlamasını destekleyen, mutlu bir çocukluk geçirmesine zemin hazırlayan ve ileride yaşama tutunmak için üstleneceği görevleri hakkında bilgi sağlayan düşüncelere ağırlık verilmelidir. Bu düşünceleri karşılayan sözcükler kalıcı biçimde çocuğun zihnine yerleşmelidir ki sonraki yaşamında kendisine rehberlik etsin, davranışlarını yönlendirsinsin (Rousseau, 2021).

4. Sözcük öğretimi görme ve işitme duyuları üzerinden gerçekleşmelidir.	Görmeyi ve işitmeyi öğrenmenin en esaslı araçlarından biri olarak gören Rousseau (2021), çocuğun okumaması durumunda bile bu duyular aracılığıyla öğrenmelerini devam ettirebileceğine tereddütsüz inanır. Çünkü görülenler ve işitilenler çocuğun ilgisini çeker ve belleğinde depolanır. Esas itibarıyla gerçek kitap, içinde yaşanılan çevredir ve bu çevre belleği besleyen, zenginleştiren en kusursuz uyarıcılardan biridir. İleri yaşlarda düşünme yetisi, bu bellekten yararlanarak gelişecektir. Düşünenlerin dile dökülmesi de bu süreçte öğreneceği sözcüklerle gerçekleşecektir. Rousseau'nun sözünü ettiği yöntemde bilgi kaynakları yalnızca deneyimlerdir. Deneyimleyerek öğrenen çocuklar, kullandıkları sözcüklerin anlamına da hakimdir. Zaten önemli olan bir sözcüğün kullanımını değil, o sözcüğe yüklenen anlamdır (Rousseau, 2021).
---	--

Tablo 4'te özetlenen görüşlere göre; Rousseau bilgi birikimi ve düşünce yetkinliği ile söz varlığının orantılı olması gerektiğini, çocuklara bilmedikleri sözcüklerin öğretilmemesini, öğrenmenin etkili araçları olması dolayısıyla sözcük öğretiminde görme ve işitme duyularını uyarıcı yaklaşımların tercih edilmesini, sözcük öğretiminin anlama becerisini destekleyici ve yaşama hazırlayıcı olmasını vurgulamaktadır.

#### Çalışmanın Beşinci Alt Problemine İlişkin Bulgu ve Yorumlar

Çalışmanın beşinci alt problemi Rousseau'nun yabancı dil öğrenimine yönelik bakış açısının Emile'deki yansımalarına yöneliktir. Buna ilişkin belirlemeleri Tablo 5'te yer almaktadır:

**Tablo 5**

#### *Rousseau'nun Yabancı Dil ile İlgili Görüşleri*

Pedagojik İlkeler	Rousseau'nun Görüşleri
1. Çocuk ancak bir dil öğrenebilir.	Yaşadığı dönemde eski dillere aşırı rağbet gösterilmesine tepkili olan Rousseau, bir çocuğun birden fazla dil öğrenebileceğine inanmaz. Öğrenilmesi gereken tek dilin ana dil olduğunu ifade eder (Eby, 1964). Sıra dışı zekâsı olanlar hariç, hiçbir çocuğun on iki ya da on beş yaşına kadar ana dillerinden başka yabancı bir dil öğrenemeyeceğini savunur. Ona göre iki dile sahip olabilmeleri için çocuğun farklı düşünceleri mukayese edebilir olması gerekir. Oysa çocuklar düşünceleri kıyaslayabilecek durumda değildir. Çünkü anlama konusunda yetkinleşmemişlerdir (Rousseau, 2021).
2. Her dilin özü ve şekli farklıdır.	Dil öğretimi, sözcüklerin veya sözcükleri oluşturan morphem ve fonemlerin öğretiminden ibaret değildir. Aksine bundan ayrı bir şeydir. Her dilin işaret sistemi farklıdır. İşaret sistemi değişince düşünceler de değişir. Bakış açıları dillere göre oluşur, düşünceler konuşulan dilin renginden izler taşır. İnsanlar akıl denilen ortak kaynaktan beslenebilir; ancak her dilin özü ve şekli farklıdır. Ulusların farklı karakterleri dilin ortaya çıkardığı bir sonuç olabileceği gibi dilin neden olduğu bir durum da olabilir. Dünyadaki tüm diller ait oldukları ulusların gelenek ve görenekleri arasında yaşar. Onlarla birlikte kalıcı olur ya da zamanla değişir. Ulusların sahip olduğu bu kültürel miras, çeşitli dil biçimlerinden yalnızca birini çocuğa verir. Bu dil, olgunlaşma dönemine kadar çocuğun koruyabildiği tek dildir; o da ana dilidir. Rousseau (2021) bu konudaki düşüncelerini Emile'in ikinci kitabında dile getirir:  <i>Her şeyin çocuk için bin bir çeşit işareti olabilir; ne var ki her düşüncenin yalnızca bir şekli vardır, öyleyse çocuk yalnızca bir dili</i>

	<i>öğrenebilir... Beş ya da altı dil konuştuğunu sanan harika çocuklar gördüm. Onların Latince, Fransızca, İtalyanca sözcüklerle art arda Almanca konuştuklarını işittim; gerçekte beş ya da altı sözlük kullanıyorlardı; ama hep Almanca konuşuyorlardı. Kısaca çocuklara dilediğiniz kadar eşanlı sözcükler veriniz; sözcükleri değiştirirsiniz, ama dili değiştiremezsiniz; onlar ancak bir dil bileceklerdir (s. 118).</i>
3. Dil öğretimi ezberle dayanmamalıdır.	Yabancı dil öğretimine yönelik yaklaşımlar yanlış olarak bütünüyle dil bilgisi kurallarını ezberletmek üzerine inşa edilmiştir (Rousseau, 2021).
4. Ölü dillere dayalı yabancı dil öğretimi yanlıştır.	Rousseau (2021), Latince gibi ölü dilleri iyi düzeyde bilenlerin kalmadığını, bu dillerin yarım yamalak bilenler tarafından çocuklara öğretildiğini, alışılmış kullanımlarından ziyade eski kitaplarda kalan yazılı formlar üzerinden dil öğretiminin taklit yoluyla gerçekleştirildiğini, bu türden bir dil öğretimi sonucunda ortaya çıkan ürünün yabancı dilde konuşma sayılamayacağını söyler.

Rousseau'nun Tablo 5'te yer alan düşüncelerine göre olağanüstü becerisi yoksa birden fazla dilin ortalama bir çocuk tarafından öğrenilemeyeceği, öğrenilmesi gereken tek dilin ana dil olduğu, yabancı dil öğrenmenin sadece sözcük öğrenme olmadığı, aynı zamanda hedef dilin düşünce sistemini ve kültürel yapısını öğrenmeyi gerektirdiği, dil bilgisi kurallarını ezberletmeye ve taklide dayalı yabancı dil öğretiminin yanlış olduğu anlaşılmaktadır.

### Tartışma, Sonuç ve Öneriler

Rousseau (2021), kendi çağının eğitim anlayışına muhalif biridir. Çocuklar için verilen eğitimin otoriter süreçler içerdiğini düşünmektedir. Ona göre eğitimciler, öğrenme süreçlerini çocukları mutsuz edecek biçimde sürdürmektedir. Bu eğitim, çocukların okuma, yazma ve ezberleme dışında farklı bir bakış açısı geliştirmelerine, gözlerinin bu türden bir eğitsel faaliyetin dışında başka bir şey görmelerine engel olmaktadır. Onun tahlillerinde sıkça tekrar ettiği gibi, çocuklar gerçek bir belleğe sahip değildir. Böyle olduğu halde eğitim felsefesi, tamamen sözel derslere dayalı ve ezberci bir disipline dayanmaktadır (Eby, 1964). Bu sitemde, dil eğitimi de bütünüyle dil bilgisi kurallarını öğretmek üzerine inşa edilmiştir. Bu durum karşısında, ana dil edenimi dâhil, Rousseau'nun birey eğitiminde kabul ettiği tek rehber doğa yasalarıdır.

Rousseau'nun Emile adlı eserinde ana dil edinimine yönelik görüşlerini belirlemeyi amaçlayan bu çalışmada ulaşılan sonuçlara aşağıda yer verilmiştir:

Rousseau, Aydınlanma Çağı'nın yerleşik bakış açısıyla dillerin kökenini determinist bir yaklaşımla anlamaya çalışır. İnsanların haberleşme ihtiyacıyla birlikte dillerin ortaya çıktığını savunur. Bebeklerin konuşma öncesindeki dillerini insanlığın ortak ve doğal dili olarak tanımlar. Ona göre bu dilin temel özelliği vurgulu ve titreşimli olmasıdır. Henüz söylem düzeyinde olmadığı için iletişim sesler, jest ve mimiklerle kurulur. Ana dilin edinilmesi ve konuşulması ile birlikte insanlar sözü edilen bu doğal dili ihmal etme ve unutma eğilimindedir.

Rousseau, çocuğun gelişimini beş farklı evreye ayırır. Bu evrelerin her birinde dil öğretiminin nasıl verilmesi gerektiğini yönelik detaylar verir. Ona göre birey eğitimi doğumla başlar. İnsan işitmeye ve konuşmaya başlamadan önce yaşama hazır biçimde doğar. Bireyin ilk duyuları acı ve haza dayanır. Belleğin ve hayal gücünün henüz gelişmediği erken bebeklik döneminde çocuklar sadece duyulara sahiptir. Duygulanım durumu henüz gelişmemiştir.

Rousseau, dil eğitiminde yakından uzağa, basitten zora, somuttan soyuta ilkelerini benimser. Bebeklik döneminde, basit sözcükler aracılığıyla çocukla iletişim kurulmasını önerir. Bunların aynı zamanda modern öğretimin vazgeçilmez ilkeleri olması dikkat çekicidir. Çocukların erken yaşta soyut kavramları ve teorileri kavramak için gerekli bilişsel yeteneklere sahip olmadığını ifade eder. Pedagojik bir ilke olarak erken dönemdeki dil eğitimlerinde aceleci yaklaşımları kabul etmez. Onun dil eğitimindeki temel doktrini deneyime dayalıdır. Teorik aklın pratik akla tabi olması ister.

Rousseau'ya göre doğumla birlikte dinleme becerisi de gelişmeye başlar. Çocuklar doğar doğmaz işitmeye duyarlıdır. Çevresindeki sesleri ve basit sözcükleri duyan çocuk, bunları hem taklit eder hem de anlamlandırmaya çalışır. Dinleme ve konuşma becerileri, başta anne ve baba olmak üzere büyük ölçüde aile ve yakın çevrenin etkisiyle şekillenir. Rousseau, tüm dil davranışlarında ölçülülüğü esas alır. Konuşmada vurguya çok önem verir. İfadenin vazgeçilmez unsurları olarak açıklık ve anlaşılabilirliği sayar. Çocukların doğal dil gelişimlerine yapay müdahalelerde veya telkinlerde bulunmanın söyleyiş bozukluğuna neden olacağına inanır.

Rousseau, okuma ve yazma eğitimini gereksiz bulur. Dil bilgisi öğretimi ekseninde verilen ezberci eğitime karşı çıkar. Robinson Crusoe ve antik çağ kitapları dışında kalan tüm kitapları çocuklar için birer mutsuzluk kaynağı olarak görür. Çocukların yaratıcı becerilerini körelttiği, farklı bakış açıları kazanmalarına engel olduğu inancıyla kitaplara mesafeli yaklaşır. Okuyan çocuğun düşünemeyeceğini varsayar. İstekli olmayı öğrenmenin ön koşulu olarak kabul eder. Okuma ve yazmayı çocuğun kendi çabasıyla öğrenebileceği birer beceri olarak tanımlar. Bu bağlamda özerk öğrenmeyi savunur. On yaşından önce çocukların okuma ve yazma öğrenmesini doğru bulmaz.

Rousseau'da kitaplara duyulan bu güvensizlik, çocuk yaşamının herhangi bir aşamasıyla sınırlı değildir. Çünkü kitap çocukla eşyanın arasına girmektedir. Ayrıca çocuğun kitaplardan öğrendiği bilgiler, alıştırmaya ve kendi yargısını oluşturmanın yerini alır. Robinson Crusoe tek başına değerlidir; çünkü çocukluk dönemindeki doğal gelişimini tasvir eder (Eby, 1964).

Rousseau, söz varlığı ile düşünce derinliği arasında bir orantı olması gerektiği fikrinden hareketle insanın sözcük dağarcığının olabildiğince sınırlı olması gerektiğine inanır. Kişinin bildiği sözcük sayısının düşüncelerini ifade etme ihtiyacından fazla olmasını sakıncalı bulur. Ayrıca bir çocuğun birden fazla dil öğrenebileceğine inanmaz.

Bu sonuçlar değerlendirildiğinde, okuma ve yazmaya yönelik düşünceleri hariç, Rousseau'nun benimsediği yaklaşım, ana dil edinimiyle ilgili modern pedagojik kabullerle genel olarak örtüşmektedir. Çocukların zihinsel, davranışsal ve dilsel gelişimi ile ilgili yakın dönem nöropsikolojik çalışmalar (Kolb ve Fantie, 2009) Rousseau'nun muhtemelen gözlemlerine dayalı olarak çerçevesini çizdiği dil edinim süreçlerini doğrulamaktadır. Onun bebeklik dönemindeki dil gelişimini ses dili ile jest ve mimik dili olarak katmanlara ayırması da tutarlı gibi görünmektedir. Piaget'nin ağlama, babıldama ve çağıldama alt başlıklarıyla tarif ettiği agulama dönemi (Bayhan ve Artan, 2007; Yavuzer, 1998) bu katmalardaki dil davranışlarına benzemektedir. Daha çok dil öncesi dönem olarak adlandırılan bu evre (Kara, 2004) Rousseau'da konuşan çocuk çağından önceki evreye denk gelmektedir. Piaget'nin tek sözcük dönemi, telegrafik konuşma dönemi ve ilk gramer dönemi olarak tasnif ettiği gelişim aşamalarının (Cüceloğlu, 1998; Çakır, 2003) izleri de Emile'de belirgindir. Bu dönem Rousseau'nun konuşan çocuk çağı diye betimlediği evredir.

Rousseau'nun okuma ve yazmaya yönelik katı olumsuz tutumu dışında ana dil edinimi için ortaya koyduğu düşüncelerinin önemli bir kısmı pedagojik açıdan moderndir. Dil gelişimini fiziksel ve zihinsel gelişimle ilişkilendirmesi, çocuğa görelilik ilkesini gözetmesi, ilgi ve yeteneğe göre çocuğa yaklaşılmasını istemesi, somuttan soyuta, basitten zora, bilinenden bilinmeyene ve yakından uzağa ilkeleri doğrultusunda eğitimi planlaması, özerk öğrenmeyi teşvik etmesi, deneyime dayalı (öğrenen merkezli) öğretimi esas alması, ezberciliği şiddetle eleştirmesi, ölçülülüğü eğitsel bir ilke olarak benimsemesi, baskı yerine sevgi odaklı eğitimi önermesi, ilgiyi öğrenmenin tetikleyici gücü olarak betimlemesi onu modern eğitimin öncülü yapmaktadır.

Rousseau'nun çocuk gelişimini süreçsel ilkelerle değerlendirdiği Emile, eğitim tarihinin başvuru kaynakları arasındadır. Zamanın hızla aktığı dijital çağda çocukları rekabet merkezli eğitsel süreçlere zorlayan güncel yaklaşımların tersine Rousseau gerek ana dil ediniminde gerekse fiziksel, zihinsel ve duyuşsal gelişimde zamanı hızlandırmayı eleştirmiştir. Doğanın yasalarındaki gibi zamanı yavaşlatmış, eğitim süreçlerini mevsimlerin döngüsüne benzetmiştir. Bu ilkeyi ölçülülük olarak tanımlamış, her türlü ölçüsüzlüğe karşı çıkmıştır. Eğitim felsefesini çocuğa görelilik ile sevgi üzerine kurmuştur. Çalışmanın bu sonuçlarından hareketle sunulabilecek öneriler aşağıda yer almaktadır:

1. Rousseau'nun Emile adlı eserinde ana dil edinimi gibi tematik çerçeveye benzer biçimde, çocuk eğitimiyle ilgili farklı konulara yönelik derinlikli tahliller bulunmaktadır. Bu çerçevelere yönelik araştırmalar yapılabilir.

2. Emile'de çocuk eğitimi ile ilgili olarak hem öğretmenlere hem de ebeveynlere yönelik pek çok öneri bulunmaktadır. Bu nedenle okul öncesi ve ilkokul öğretmenleri başta olmak üzere erken dönem çocuklukla muhatap olanların bu eseri okumaları yararlı olacaktır.

3. Emile'de 1700'lü yılların Fransız toplumunda hâkim olan çocuk eğitimi anlayışının ayrıntılandığı görülmektedir. Bu geleneksel bakış açısının değişim sürecini ve modern eğitimin evrilme öyküsünü ortaya koymak için karşılaştırmalı çalışmalar yapılabilir.

4. Dijital dönüşümle eşzamanlı olarak değişen modern yaşamda çocukların ilgi ve ihtiyaçlarının göz ardı edildiği, sevgisiz ortamlarda büyütüldüğü düşünüldüğünde; Rousseau'nun özgür, adil, yaşam eğilimli, mutlu, ölçülü gibi vasıfları olan model çocuğu herkes için ilham verici olabilir. Bu nedenle Rousseau'nun Emile'de söylediklerine kulak verilmesi gerektiği değerlendirilmektedir.

#### **Çıkar Çatışması Bildirimi**

Yazarlar, bu makalenin araştırılması, yazarlığı ve/veya yayınlanmasına ilişkin herhangi bir potansiyel çıkar çatışması beyan etmemiştir.

#### **Destek/Finansman Bilgileri**

Yazarlar, bu makalenin araştırılması, yazarlığı ve / veya yayınlanması için herhangi bir finansal destek almamıştır.

#### **Etik Kurul Kararı**

Bu araştırma için etik kurul onayı gerekmemektedir.

### Kaynakça/References

- Allan, D. J. (1937). Nature, education and freedom according to Jean-Jacques Rousseau. *Philosophy*, 12(46), 191-207.
- Arye, A. W. G. (2022). Rousseau and Emile: Learning language and teaching language. *Journal of Philosophy of Education*, 56, 925-938. <https://doi.org/10.1111/1467-9752.12712>
- Atagül, E. (2018). Rousseau ve dil. *Çankırı Karatekin Üniversitesi Karatekin Edebiyat Fakültesi Dergisi (KAREFAD)*, 6(2), 51-61.
- Bakır, K. (2007). Jean-Jacques Rousseau'nun natüralist eğitim anlayışı. *Atatürk Üniversitesi Kazım Karabekir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 15, 103-122.
- Bayhan, P. & Artan İ. (2007). *Çocuk gelişimi ve eğitimi*. Morpa Kültür Yayınları
- Burkaz, V. (2014). Platon ve Rousseau'da insan doğası bağlamında eğitim. *ANEMON Muş Alparslan Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 2(2), 101-112.
- Cook, T. E. (1975). Rousseau: Education and politics. *The Journal of Politics*, 37(1), 108-128.
- Creswell, J. W. (2017). *Araştırma deseni. Nitel, nicel ve karma yöntem yaklaşımları* (Çev. Ed. S. Beşir Demir). Eğiten Kitap Yayınları.
- Cüceloğlu, D. (1998). *İnsan ve davranışı*. Remzi Kitabevi.
- Çakır, T. (2003). Çocukta dil gelişimi ve kuramsal yaklaşımlar. *Sakarya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 7, 139-164.
- Darling, J. (1986). Child-centred, gender-centred: a criticism of progressive curriculum theory from Rousseau to Plowden. *Oxford Review of Education*, 12(1), 31-40. <https://doi.org/10.1080/0305498860120103>
- Delaney, J. (2009). *Starting with Rousseau*. Continuum International Publishing Group.
- Dobel, P. (1986). The role of language in Rousseau's political thought. *Polity*, 18(4), 638-658. <https://doi.org/10.2307/3234886>
- Durğun, S. (2020). Kamusal ve özel: Rousseau'nun eğitim anlayışı üzerinden bir değerlendirme. *FLSF Felsefe ve Sosyal Bilimler Dergisi*, 29, 17-32.
- Eby, F. (1964). *The development of modern education*. Prentice-Hall of India Pvt. Ltd.
- Erol, T. (2021). Jean-Jacques Rousseau ve eğitim. E. Koçoğlu (Ed.), *Bilim Dünyasında Eğitim III* içinde (s. 181-202). Pegem Akademi.
- Genç, H. N. (2015). Jean-Jacques Rousseau'nun Emile'inde kadın eğitimi. *Erzincan Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi (ERZSOSDE)*, 8(1), 25-34.
- Glesne, C. (2013). *Becoming qualitative researchers: an introduction (4th ed.)*. Pearson/Allyn & Bacon.
- İnce, A. (2014). İbn-i Tufeyl ve Jean Jacques Rousseau'da eğitim düşüncesi. *Usul İslam Araştırmaları*, 21(21), 67-102.
- James, D. (2011). Rousseau on needs, language and pity: The limits of 'public reason'. *European Journal of Political Theory*, 10(3), 372-393. <https://doi.org/10.1177/1474885111406390>
- Kabasakal Badamchi, D. (2016). Immanuel Kant'ın Jean Jacques Rousseau'dan çıkarsadıkları: Eğitim üzerine. *Felsefe ve Sosyal Bilimler Dergisi*, 21, 161-180.
- Kabasakal Badamchi, D. (2017). Jean-Jacques Rousseau'nun eğitim anlayışının temelleri: Birey Emile mi, vatandaş Emile mi? *Beytulhikme An International Journal of Philosophy*, 7(1), 107-127.

- Kara, Ş. (2004). Ana dil edinimi ve erken yaşta yabancı dil öğretimi. *Uludağ Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 17(2), 295-314.
- Karasar, N. (2019). *Bilimsel araştırma yöntemi*. Nobel Yayın Dağıtım.
- Kıral, B. (2020). Nitel bir veri analizi yöntemi olarak doküman analizi. *Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 15, 170-189.
- Kolb, B. & Fantie, B. D. (2009). Development of the child's brain and behavior. In C. R. Reynolds & E. Fletcher-Janzen (Eds.), *Handbook of clinical child neuropsychology* (pp. 19-46). Springer.
- Koops, W. (2012). Jean Jacques Rousseau, modern developmental psychology, and education. *European Journal of Developmental Psychology*, Supplement, 46-56. <https://doi.org/10.1080/17405629.2012.730996>
- Oelkers, J. (2002). Rousseau and the image of modern education. *Journal of Curriculum Studies*, 34(6), 679-698. <https://doi.org/10.1080/00220270210141936>
- Peckover, C. (2012). Realizing the natural self: Rousseau and the current system of education. *Philosophical Studies in Education*, 43, 84-94.
- Rousseau, J. J. (1991). *İtiraflar II* (Çev. R. N. Güntekin). Millî Eğitim Bakanlığı Yayınları.
- Rousseau, J. J. (2009). *Emile bir çocuk büyüyor* (Haz. Ü. Akagündüz). Selis Kitaplar.
- Rousseau, J. J. (2017) *Melodi ve müziksel taklit ile ilişki içinde dillerin kökeni üstüne deneme*, (Çev. Ömer Albayrak). Türkiye İş Bankası Kültür Yayınları.
- Rousseau, J. J. (2021). *Emile* (Çev. Y. Avunç). Türkiye İş Bankası Yayınları.
- Senemoğlu, O. (2017). Locke ve Rousseau'nun insan doğası ve toplum düşüncesi. *İnsan & Toplum*, 7(1), 187-221. <http://dx.doi.org/10.12658/human.society.7.13.M0183>
- Shuffelton, A. (2017). Jean-Jacques Rousseau, the mechanised clock and children's time. *Journal of Philosophy of Education*, 51(4), 837-849.
- Tavşancıl, E. & Aslan, E. (2001). *Sözel, yazılı ve diğer materyaller için içerik analizi ve uygulama örnekleri*. Epsilon Yayınevi.
- Tüfenkçi, S. & Çetin, M. (2017). Rousseau'da insan doğası ve değerler eğitimi. *Hitit Üniversitesi İlahiyat Fakültesi Dergisi*, 16(32), 487-506.
- Tütüncü, K. (2013). Demokratik ve özerk bireyin yetişmesi: Jean-Jacques Rousseau'nun Emile'inden neler öğrenebiliriz? *Ekonomik ve Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 9(2), 303-327.
- Wiborg, S. (2000). Political and cultural nationalism in education. The ideas of Rousseau and Herder concerning national education. *Comparative Education* (36)2, 235-243.
- Yavuzer, H. (1998). Bedensel, zihinsel ve sosyal gelişimiyle çocuğunun ilk altı yılı. Remzi Kitabevi.
- Yıldırım, A. & Şimşek, H. (2018). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri*. Seçkin Yayıncılık.

#### **İletişim/Correspondence**

Dr. Öğr. Üyesi Teymur EROL  
eroltaymur@alparslan.edu.tr  
Muş Alparslan Üniversitesi

# Predictors of Problem-Solving Skills of Gifted Children: Family Relationships and Humor

Sevilay CANPOLAT, Istanbul University, 0000-0002-2356-3960

Oğuzhan GÜLER, Istanbul University, 0000-0003-3603-3691

Murat ÖKCÜ, Istanbul University, 0000-0002-3319-2550

Ayça KÖKSAL KONİK, Istanbul University, 0000-0001-6726-8739

## Abstract

*This study, which examines the predictive power of family relationships and humor variables in the problem-solving skills of gifted students, is a study based on the relational screening model. The study group of the research consisted of 295 students ( $M = 12.17$ ,  $SD = 1.13$ ) diagnosed as gifted and studying in Science and Art Centers in different provinces of Turkey in the 2022-2023 academic year. Problem Solving Inventory for Children, Family Relationship Scale for Children and Multidimensional Sense of Humor Scale for Children were used to collect the data. Pearson correlation analysis and multiple regression analysis method were used in the statistical analysis of the data. As a result of the study, it was found that "family relationships" and "humor" variables significantly predicted the problem-solving levels of gifted students. The findings obtained from the study were discussed in the light of the literature and recommendations for research and families were presented.*

**Keywords:** gifted students, family relationships, humor, problem solving skills



Inonu University  
Journal of the Faculty of  
Education  
Vol 24, No 2, 2023  
pp. 1490-1507  
DOI  
10.17679/inuefd.1311886

Article Type  
Research Article

Received  
08.06.2023

Accepted  
10.09.2023

## Suggested Citation

Canpolat, S., Güler, O., Ökcü, M., & Köksal Konik, A. (2023). Predictors of problem-solving skills of gifted children: Family relationships and humor, *Inonu University Journal of the Faculty of Education*, 24(2), 1490-1507. DOI: 10.17679/inuefd.1311886



## EXTENDED ABSTRACT

### Introduction

Problems that are perceived as a problem and need a solution can be encountered in all areas of life. According to Popper (1999), the whole of life is problem solving (Greiff, Holt & Funke, 2013). An individual's adaptation to the environment in which he/she lives depends on his/her ability to solve problems (Senemoğlu, 2009). Many factors have been found to be associated with the acquisition and development of problem solving skills. Research has shown that variables such as cognitive abilities, parental involvement and support, peer interactions, cultural background and educational experiences all play a role in the development and improvement of children's problem solving skills (Zhao & Zhao, 2022). It has also been reported that problem solving is associated with variables such as psychological adjustment (De la Fuente et al., 2022), psychological resilience (Pinar et al., 2018), emotional intelligence (Ertuğrul & Kutluca, 2020), coping (Huang, Li & Hsu, 2022), and academic achievement (Hacatrjana, 2022). In addition to these variables, a study on family relationships and humor variables is thought to contribute to the literature. Research has shown that the quality of family relationships and family communication can have an impact on a person's ability to solve problems effectively (Izzo et al., 2022; Kim et al., 2020). Open communication within the family (Zeng & Tan, 2021), balanced role distribution in families, and the presence of a warm relationship (Desiningrum et al., 2019; Yildiz & Altay, 2021) support the development of children with good social skills and problem-solving skills. Humor, a complex phenomenon involving cognitive, social and emotional processes (Balmores-Paulino, 2020), can be defined as a social lubricant that facilitates interaction between individuals, increases group cohesion and can reduce tension in difficult situations (Martin, 2007). Research has shown that individuals who use humor in problem solving tend to be more creative and open-minded. In a study conducted by Isen, Daubman, and Nowicki (1987), it was found that individuals who were exposed to a humorous video before engaging in a problem-solving task showed more creativity and produced more unique solutions than those who were not exposed to humor.

### Purpose

This study aimed to examine the predictive power of family relationships and humor variables in the problem-solving skills of gifted students. In this study, answers to the following questions were sought:

1. Is there a significant relationship between problem solving skills, family relationships and humor?
2. Are family relationships and humor predictors of problem-solving skills?

### Method

This study, which was conducted to reveal the predictive power of problem-solving skills of gifted students by family relationships and humor, is a research based on the relational screening model. The study group of the research consisted of 295 students ( $M = 12.17$ ,  $SD = 1.13$ ) diagnosed as gifted and studying in Science and Art Centers in different provinces of Turkey in the 2022-2023 academic year. Problem Solving Inventory for Children, Family Relationship Scale for Children and Multidimensional Sense of Humor Scale for Children were used to collect

the data. Pearson product-moment correlation analysis and multiple regression analysis method were used in the statistical analysis of the data.

### **Findings**

In this study, it was aimed to examine the predictive power of family relationships and humor variables in the problem-solving skills of gifted students. The study reached 295 students studying at Science and Art Centers and collected data on their problem-solving skills, inhibitory family relationships, supportive family relationships and humor. In the Pearson correlation analysis of the collected data, a positive relationship was found between problem solving skills and supportive family relationships and humor, while a negative relationship was found between problem solving skills and inhibitory family relationships. In addition, a positive relationship was found between humor and supportive family relationships, while a negative relationship was found between humor and inhibitory family relationships. In the multiple regression analysis, it was found that supportive family relationships and humor explained 26% of the total variance in problem solving scores, while inhibitory family relationships and humor explained 22% of the total variance in problem solving scores.

### **Discussion & Conclusion**

The first finding of the study is that supportive family relationships are positively related to problem solving skills. The findings of this study were similar to the findings of some studies in the literature. Olszewski-Kubilius, Lee, and Thomson (2014) examined the relationship between social skills of gifted students and their family environment and found that a loving, supportive, respectful family environment has an important role in the development of gifted children's interpersonal skills and peer relationships. Another finding of the study was that inhibitory family relationships were negatively related to problem solving skills. There are studies similar to this finding. Önder et al. (2013) found a significant negative relationship between authoritarian family attitude and social skills. The third finding of the study is that there is a positive relationship between humor and problem-solving skills. Martin and Lefcourt (1983) stated that humor is an effective way to cope with stressful situations. The fourth finding of the study is that there is a positive relationship between humor and family relationships. It is reported that environmental factors are effective in the development of humor in children (Moore et al., 2001), and positive reactions of the family to the child contribute to the development of humor in them (Socha, 2012). The last finding of the study was that supportive family relationships and humor significantly predicted the problem-solving skills of gifted children. Based on the findings of this study, some suggestions are offered to families and researchers. First, trainings can be organized for families to support their children by providing them with a suitable family environment. In this study, humor and family relationships were discussed as predictors of problem solving. In future studies, the relationship between problem solving and other variables can be examine.

## Özel Yetenekli Çocukların Problem Çözme Becerilerinin Yordayıcıları: Aile İlişkileri ve Mizah

Sevilay CANPOLAT, İstanbul Üniversitesi, 0000-0002-2356-3960

Oğuzhan GÜLER, İstanbul Üniversitesi, 0000-0003-3603-3691

Murat ÖKCÜ, İstanbul Üniversitesi, 0000-0002-3319-2550

Ayça KÖKSAL KONİK, İstanbul Üniversitesi, 0000-0001-6726-8739

### Öz

Özel yetenekli öğrencilerin problem çözme becerilerinde aile ilişkileri ve mizah değişkenlerinin yordama gücünün incelendiği bu araştırma, ilişkisel tarama modeline dayalı bir araştırmadır. Araştırmanın çalışma grubunu 2022-2023 eğitim-öğretim yılında Türkiye'nin farklı illerinde bulunan Bilim ve Sanat Merkezlerinde öğrenim gören, özel yetenekli tanısı almış 295 öğrenci ( $\bar{x} = 12.17$ ,  $S_s = 1.13$ ) oluşturmuştur. Verilerin toplanmasında Çocuklar için Problem Çözme Envanteri, Çocuklar İçin Aile İlişkileri Ölçeği ve Çocuklar İçin Çok Boyutlu Mizah Anlayışı Ölçeği kullanılmıştır. Verilerin istatistiksel analizinde Pearson korelasyon analizi ve çoklu regresyon analiz yöntemi kullanılmıştır. Araştırma sonucunda "aile ilişkileri" ve "mizah" değişkenlerinin özel yetenekli öğrencilerin problem çözme düzeylerini anlamlı şekilde yordadıkları bulunmuştur. Araştırmadan elde edilen bulgular alanyazın ışığında tartışılmış ve araştırmalar ve aileler için öneriler sunulmuştur.

**Anahtar Kelimeler:** özel yetenekli öğrenciler, aile ilişkileri, mizah, problem çözme becerileri



İnönü Üniversitesi  
Eğitim Fakültesi Dergisi  
Cilt 24, Sayı 2, 2023  
ss. 1490-1507  
DOI  
10.17679/inuefd.1311886

Makale Türü  
Araştırma Makalesi

Gönderim Tarihi  
08.06.2023

Kabul Tarihi  
10.09.2023

### Önerilen Atıf

Canpolat, S., Güler, O., Ökcü, M., & Köksal Konik, A. (2023). Özel Yetenekli Çocukların Problem Çözme Becerilerinin Yordayıcıları: Aile İlişkileri ve Mizah. *İnönü Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 24(2), 1490-1507. DOI: 10.17679/inuefd.1311886

### **Özel Yetenekli Çocukların Problem Çözme Becerilerinin Yordayıcıları: Aile İlişkileri ve Mizah**

Bir sorun olarak algılanan ve çözüme ihtiyaç duyulan problemler hayatın her alanında karşımıza çıkabilir. Popper'a (1999) göre yaşamın tamamı problem çözmedir (Greiff, Holt & Funke, 2013). Bireyin içinde yaşadığı çevreye uyum sağlaması problem çözme becerisine bağlıdır (Senemoğlu, 2009). Problem çözme becerisi, farklı bağlamlarda karşımıza çıkan karmaşık problemleri çözmek için problemi analiz etmeyi ve etkili çözümler belirlemeyi ifade eder (Azizah & Nasrudin, 2022). Problem çözme becerisi, önceden belirlenmiş bir hedef ile ona ulaşma sürecinde ortaya çıkabilecek herhangi bir engelin farkında olmayı ve bu engellere çözüm geliştirmek için mantığı, muhakemeyi, yaratıcılığı ve eleştirel düşünmeyi kullanabilmeyi içeren bir beceridir (Ermayanti ve diğ., 2021; Rumahlatu ve diğ., 2020). Problem çözme becerisi, karmaşık problemleri tanımlamayı ve farklı bağlamlardaki engellerin üstesinden gelmek için etkili çözümler geliştirmeyi içeren bilişsel bir yetenektir (Scherer & Beckmann, 2014).

Problem çözme becerileri, kişilerarası ilişkileri güçlendirmede (Yurtsal ve Özdemir, 2015), gündelik yaşamın olumsuz etkilerini azaltmada (Totan & Kabasakal, 2012), hayatımızda karşılaştığımız sorunların çözümünde, öğrencilerin öğrenme sürecinde ve akademik başarıyı arttırmada (OECD, 2019) kritik bir rol oynamaktadır. Öğrencilerin eleştirel düşünme, yaratıcılık, özyönetim ve iş birliği gibi diğer önemli becerileri de geliştirmelerine yardımcı olabilir (Jonassen, 2000). Ayrıca öğrencilerin problem çözme becerilerini geliştirmeleri, onların daha yaratıcı ve yenilikçi düşünebilmelerine yardımcı olabilir ve ileride iş hayatlarında başarılı olmalarına katkı sağlayabilir (Gubbins, 2015; Van den Heuvel-Panhuizen, 2003). Problem çözme becerileri, çocukların uyum sağlama ve dayanıklılıklarını arttırmada önemli olmasının yanı sıra onların genel sağlık ve gelişimlerinde de önemli bir rol oynamaktadır (Jager & Maserumule, 2021).

Problem çözme becerilerinin kazanılması ve geliştirilmesi ile birçok faktörün ilişkili olduğu bulunmuştur. Araştırmalar, bilişsel yetenekler, ebeveyn katılımı ve desteği, akran etkileşimleri, kültürel geçmiş ve eğitim deneyimleri gibi değişkenlerin hepsinin çocukların problem çözme becerilerinin gelişmesinde ve geliştirilmesinde rol oynadığını göstermiştir (Zhao & Zhao, 2022). Ayrıca problem çözmenin psikolojik uyum (De la Fuente ve diğ., 2022), psikolojik sağlık (Pinar ve diğ., 2018), duygusal zekâ (Ertuğrul & Kutluca, 2020), başa çıkma (Huang, Li & Hsu, 2022), akademik başarı (Hacatrjana, 2022) gibi değişkenlerle ilişkili olduğu rapor edilmiştir. Bu değişkenlere ek olarak, aile ilişkileri ve mizah değişkenlerine yönelik bir araştırmanın literatüre katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

Problem çözme becerilerinin gelişiminin genellikle erken yaşta başladığı ve çeşitli eğitim müdahaleleriyle beslenebileceği düşünülmektedir. O nedenle ebeveynlerin ve eğitimcilerin çocuklarda problem çözme becerilerini geliştirmeyi amaçlayan stratejiler tasarlarlarken bu ilişkili faktörleri dikkate almaları gerekmektedir. Problem çözme hem bilişsel esneklik hem de soyut düşünme yeteneği gerektirdiğinden, özel yetenekli öğrencilerin problem çözme becerilerinin, onların bilişsel kapasiteleri, yaratıcılıkları ve motivasyonları nedeniyle diğer öğrencilere kıyasla daha gelişmiş olabileceği ifade edilmektedir (Assouline ve diğ., 2015). Ancak literatür incelendiğinde özel yeteneklilik, mizah ve problem çözme becerileri arasındaki ilişkinin kapsamını ve doğasını net bir şekilde anlamak için daha fazla araştırmaya ihtiyaç olduğu görülmektedir.

### **Problem Çözme Becerileri ve Aile İlişkileri**

Bu araştırmada problem çözme ile ilişkili olduğu düşünülen değişkenlerden biri aile ilişkileridir. Aile ilişkileri ve problem çözme becerilerinin karşılıklı bir ilişkiye sahip olduğu, yani birbirlerini hem olumlu hem de olumsuz etkileyebileceği düşünülmektedir. Örneğin, yeterli problem çözme becerilerine sahip olmayan bireyler, aile ilişkilerinde problem yaşayabilirler. Öte yandan, güçlü aile ilişkilerine sahip olan bireyler etkili problem çözme becerilerini geliştirebilirler. Birbirleriyle iyi ilişkisi olan aile üyeleri daha etkili iletişim kurabilirler ve sorunlara çözüm bulmak için birlikte çalışabilirler.

Araştırmalar, aile ilişkilerinin ve aile içi iletişimin kalitesinin, bir kişinin sorunları etkili bir şekilde çözme becerisi üzerinde etkili olabileceğini göstermiştir (Izzo ve diğ., 2022; Kim ve diğ., 2020). Aile içindeki açık iletişim (Zeng & Tan, 2021), ailelerdeki rol dağılımının dengeli olması ve sıcak bir ilişkinin varlığı (Desiningrum ve diğ., 2019; Yıldız & Altay, 2021) iyi sosyal becerilere ve problem çözme becerilerine sahip çocukların gelişimini desteklemektedir.

Sosyal Öğrenme Kuramına (SLT) göre bireyler başkalarının davranışlarını gözlemleyerek ve model alarak öğrenirler (Bandura, 1977). Problem çözme becerileri bağlamında çocuklar, aile üyelerini gözlemleyerek ve onlarla etkileşim kurarak etkili problem çözme stratejilerini öğrenebilirler. Etkili problem çözme becerileri sergileyen ebeveynler, çocuklarına öğrenmeleri için bir model sağlayabilir (Bandura, 1977). Ayrıca, aile iletişim kalıpları da çocuklarda problem çözme becerilerinin gelişimini etkileyebilir. Aile üyelerinin katkı sağlayan işbirlikçi bir tarz benimsediklerinde çocukların daha iyi problem çözme becerileri sergiledikleri rapor edilmiştir (Zhang ve diğ., 2020). Bunun nedeni, işbirlikçi iletişim kalıplarının, çocukların tartışmalara katılarak ve diğer aile üyelerinden öğrenerek kendi problem çözme becerilerini geliştirmelerine izin vermesidir. Ayrıca aile desteği ve teşviki de problem çözme becerilerinin gelişiminde önemli bir rol oynayabilir. Araştırmalar, ailelerinden destek ve cesaret alan çocukların öz-yeterlik inançlarının daha yüksek olduğunu ve problem çözme davranışlarıyla meşgul olma olasılıklarının daha yüksek olduğunu göstermiştir (Kerns ve Abraham, 2002).

Tüm normal gelişim gösteren çocuklar gibi özel yetenekli çocukların da problem çözme becerilerinin gelişiminde aile ilişkilerinin rolü büyüktür. O nedenle özel yetenekli çocukların aile ilişkilerinin doğasını anlamak önemlidir. Özel yetenekli bireyler bilişsel yetenekleri ve özellikleri nedeniyle benzersiz aile ilişkilerine sahip olabilirler. Bir çalışmada, özel yetenekli çocukların anneleriyle babalarından daha yakın ilişkilere sahip olma eğiliminde oldukları bulunmuştur; bunun nedeni, birçok ailede annelerin birincil bakıcılar olma eğiliminde olmaları olabilir (Gallagher & Gallagher, 1994). Özel yetenekli çocuklar, muhtemelen ilgi ve yeteneklerindeki farklılıklardan dolayı, özel yetenekli olmayan çocuklara göre kardeşleriyle daha fazla çatışma yaşayabilirler (Brimhall ve Cullinan, 1991).

Ebeveynlik stilleri açısından, bazı araştırmalarda, özel yetenekli çocukların ebeveynlerinin, yüksek düzeyde sıcaklık ve desteğin yanı sıra yüksek davranış beklentileri ile karakterize edilen otoriter ebeveynlik stillerini kullanma olasılıklarının daha yüksek olabileceği rapor edilmiştir (Gottfried, Gottfried ve Guerin, 2007). Gross (2000), özel yetenekli çocukların ebeveynlerinin aşırı korumacı veya izin verici ebeveynlik stillerini kullanma olasılıklarının daha yüksek olabileceğini bildirmiştir.

Özel yetenekli bireyler, aile ilişkilerinde de benzersiz zorluklar yaşayabilir. Örneğin, özellikle yetenekleri tanınmadığında veya değer verilmediğinde, aile üyeleri tarafından yanlış

anlaşıldıklarını veya desteklenmediklerini hissedebilirler (Webb ve diğ. 2007). Gelişmiş yetenekleri nedeniyle aile üyelerinden farklı veya izole edilmiş hissetmekle de mücadele edebilirler (Silverman, 1993).

Genel olarak aileler, özel yetenekli çocukların beklenti ve ihtiyaçlarının bilincinde olarak, etkili problem çözme stratejileri modelleyerek, işbirlikçi iletişim kalıplarını kullanarak, destek ve teşvik sağlayarak özel yetenekli çocukların problem çözme becerilerinin gelişmesinde önemli bir rol oynayabilir. Bu nedenlerle aile ilişkilerinin destekleyici veya engelleyici olmasının problem çözmenin anlamlı düzeyde yordayıcısı olabileceği düşünülmektedir.

### **Problem Çözme Becerileri ve Mizah**

Bu araştırmada problem çözme ile ilişkili olduğu düşünülen değişkenlerden diğeri mizahtır. Problem çözme ve mizah görünüşte ilgisiz iki kavramdır, ancak aslında yakından iç içe geçmişlerdir. Mizah, bireylerin problemlere farklı bir bakış açısıyla yaklaşmasını ve yaratıcı çözümler üretmesini sağladığı için problem çözmeye etkili bir araç olabilir. Çünkü mizah, insanları bir araya getirebilecek ve ruh halini hafifletebilecek ortak bir deneyim yaratarak sosyal etkileşimlerde değerli bir işlev görebilir.

Bilişsel, sosyal ve duygusal süreçleri içeren, karmaşık bir olgu olan mizah (Balmores-Paulino, 2020), bireyler arasındaki etkileşimi kolaylaştıran, grup uyumunu arttıran ve zor durumlarda gerilimi azaltabilen sosyal bir kayganlaştırıcı olarak tanımlanabilir (Martin, 2007). Araştırmalar, problem çözmeye mizahı kullanan bireylerin daha yaratıcı ve açık fikirli olma eğiliminde olduğunu göstermiştir. Isen, Daubman ve Nowicki (1987) tarafından yapılan bir araştırmada, bir problem çözme görevine girişmeden önce mizahi bir videoya maruz kalan bireylerin, mizaha maruz kalmayanlara göre daha fazla yaratıcılık gösterdikleri ve daha benzersiz çözümler ürettikleri bulunmuştur.

Mizah aynı zamanda stres ve kaygıyı azaltarak problem çözme becerilerini geliştirme gücüne de sahiptir. Martin ve Lefcourt (1983) tarafından yapılan bir araştırmaya göre mizah, stresli durumlarda başa çıkmak için etkili bir başa çıkma mekanizması olabilir. Bireyler daha az stresli ve endişeli olduklarında, sorunlara daha sağlıklı düşünen bir zihin ile yaklaşmakta ve bu bireylerin etkili çözümler üretme olasılıkları daha yüksek olmaktadır.

Literatür incelendiğinde özel yetenekli bireylerin, gelişmiş bilişsel becerilerini ve yaratıcılıklarını yansıtan benzersiz mizah biçimleri sergiledikleri bulunmuştur. Sternberg ve Davidson'a (2005) göre, özel yetenekli bireyler genellikle kelime oyunları, kelime oyunları ve uyumsuzluk ile karakterize edilen "eğlenceli" bir mizah anlayışı sergilerler. Bu mizah türü, ileri düzeyde bilişsel esneklik ve yaratıcılık gerektiren, görünüşte alakasız fikirler veya kavramlar arasında beklenmedik bağlantılar kurmayı içerir.

Özel yetenekli bireyler mizahı sosyal etkileşim ve kendini ifade etme aracı olarak da kullanırlar. Stresle başa çıkmak, sosyal bağlar kurmak ve sosyal normlara meydan okumak için mizahı kullanabilirler (Neihart ve diğ., 2002). Örneğin, özel yetenekli çocuklar otoriteye meydan okumak veya uyumsuz görüşlerini ifade etmek için mizahı kullanabilirler.

Genel olarak, özel yetenekli bireyler tarafından sergilenen benzersiz mizah biçimleri, onların gelişmiş bilişsel ve sosyal-duygusal becerilerini yansıtır. Entelektüel oyun, sosyal etkileşim ve kendini ifade etme aracı olarak mizahı kullanma becerileri, genel refahlarına,

problem çözüme becerilerine ve hayattaki başarılarına katkıda bulunabilir. Bu nedenle mizahın problem çözümenin anlamlı düzeyde yordayıcısı olabileceği düşünülmektedir.

Bu araştırmanın problem çözüme becerilerine ilişkin literatüre katkı sağlayacağı düşünülmektedir. Özel yetenekli öğrencilerin problem çözüme becerilerini yordayan değişkenlerin ortaya konması yapılacak müdahale çalışmalarına yön verebilir.

Özel yetenekli öğrencilerin yaratıcı problem çözüme becerilerini ele alan çalışmalara (Çetinkaya, 2014; Treffinger ve Isaksen, 2005; Yıldız ve diğ., 2012) rastlanılsa da özel yetenekli öğrencilerin aile ilişkileri ve mizahının problem çözüme becerileriyle birlikte ele alındığı çalışmaya rastlanılmamıştır.

### **Araştırmanın Amacı**

Bu çalışmada özel yetenekli öğrencilerin problem çözüme becerilerinde aile ilişkileri ve mizah değişkenlerinin yordama gücünü incelemek amaçlanmıştır. Bu çalışmada aşağıdaki sorulara yanıt aranmıştır:

1. Problem çözüme becerisi, aile ilişkisi ve mizah arasında anlamlı bir ilişki var mıdır?
2. Aile ilişkileri ve mizah problem çözüme becerilerinin yordayıcısı mıdır?

### **Yöntem**

#### **Araştırma Deseni**

Özel yetenekli öğrencilerin problem çözüme becerilerinin, aile ilişkileri ve mizah tarafından yordama gücünü ortaya koymak amacıyla yapılmış bu araştırma ilişkisel tarama modeline dayalı bir çalışmadır. İlişkisel tarama modelinde iki ya da daha çok değişken arasındaki birlikte değişimin varlığını ve/veya derecesini belirlemeyi amaçlanır (Karasar, 2014). Bu çalışmada problem çözüme becerilerinin, aile ilişkisi ve mizah ile değişiminin derecesi belirlenmeye çalışılmıştır.

#### **Evren ve Örneklem**

Araştırmanın evrenini grubunu 2022-2023 eğitim-öğretim yılında Türkiye'nin farklı illerinde bulunan Bilim ve Sanat Merkezlerinde öğrenim gören, özel yetenekli tanımlanmış öğrenciler oluşturmaktadır. Örneklemi ise bu öğrenciler arasından kolaydan örnekleme yöntemi ile seçilmiş 295 öğrenci ( $\bar{x} = 12.17$ ,  $ss = 1.13$ ) oluşturmaktadır. Çalışmanın örnekleme ilişkin demografik bilgiler Tablo 1'de verilmiştir.

**Tablo 1**

#### *Çalışma Örneklemine İlişkin Demografik Bilgilerin Dağılımı*

<b>Değişken</b>	<b>Seçenek</b>	<b>f</b>	<b>%</b>
Cinsiyet	Erkek	159	53.9
	Kadın	136	46.1
Sınıf düzeyi	5. sınıf	96	32.5
	6. sınıf	97	32.9
	7. sınıf	102	34.6
Ebeveyn medeni durumu	Evli	284	96.3
	Boşanmış	11	3.7
Anne eğitim durumu	İlkokul	63	21.4
	Ortaokul	44	14.9

	Lise	94	31.9
	Üniversite	63	21.4
	Lisansüstü	31	10.5
Baba eğitim durumu	İlkokul	35	11.9
	Ortaokul	54	18.3
	Lise	99	33.6
	Üniversite	75	25.4
	Lisansüstü	32	10.8
Kardeş sayısı	1	60	20.3
	2	100	33.9
	3	91	30.8
	4 ve daha fazla	44	14.9
Doğum sırası	İlk çocuk	131	44.4
	Ortanca	80	27.1
	Son çocuk	84	28.5

Not.  $N = 295$ .

### Veri Toplama Araçları

#### *Çocuklar için Problem Çözme Envanteri*

Öğrencilerin problem çözme becerisini ölçmek amacıyla Serin, Bulut Serin ve Saygılı (2010) tarafından geliştirilmiş olan “Çocuklar için Problem Çözme Envanteri-ÇPÇE” kullanılmıştır. Envanter 24 madde ve üç alt boyuttan oluşmaktadır. Problem çözme becerilerine güven, özdenetim ve kaçınma ölçeğin alt boyutlarıdır. Ölçeğin ilk boyutunda 12, ikinci boyutunda 7 ve üçüncü boyutunda 5 madde bulunmaktadır. İç tutarlık katsayıları ise ilk boyutun 0.85, ikinci boyutun 0.78 ve üçüncü boyutun 0.66’dir. Toplam varyansın %42.26’sını açıklamaktadır ( $\chi^2 /df= 2.49$ , RMSEA= 0.051, GFI= 0.92, CFI= 0.90). (Örnek madde: Sorunlarımdan kaçma yerine sorunumu çözmeye çalışırım). Bu ölçekte yer alan ifadeler “Hiçbir zaman”, “Ender olarak”, “Arada sırada”, “Sık sık”, “Her zaman” şeklinde 5’li likert ile derecelendirilmiştir. Çocuklar için problem çözme puanları arasında hesaplanan korelasyon 1. Alt boyut "Problem çözme becerilerine güven" için 0.741 ( $p<0.001$ ), 2. Alt boyut "Özdenetim" için 0.679 ( $p<0.001$ ) ve 3. "Kaçınma" alt boyut için 0.478 ( $p<0.001$ ) olarak bulunmuştur. Hem madde hem de faktör temelinde elde edilen madde-test korelasyon katsayıları negatif, sıfır ya da sıfıra yakın bulunmadığından (Tavşancıl, 2005), envanterin iç tutarlılığının yüksek ve dolayısıyla yapı geçerliğinin var olduğu söylenebilir. Bu çalışmada yapılan analizde iç tutarlılık katsayısı  $\alpha = .885$  bulunmuştur.

#### *Çocuklar için Aile İlişkileri Ölçeği*

Öğrencilerin aile ilişkilerini belirlemek amacıyla Demirtaş, Zorbaz ve Korkut Owen (2013) tarafından geliştirilmiş olan “Çocuklar için Aile İlişkileri Ölçeği” kullanılmıştır. Ölçek 20 maddeden ve 2 alt boyuttan oluşmaktadır. Ölçeğin birinci alt boyutu “Engelleyici aile ilişkileri”, ikinci alt boyutu ise “Destekleyici aile ilişkileri”dir. Alt boyutlara ilişkin toplam puan elde edilemeyeceği düşünülmüş ve alt boyutların puanları ayrı analiz edilmiştir. Bu ölçekte yer alan ifadeler “Her zaman”, “Bazen”, “Hiçbir zaman”, şeklinde 3’lü likert ile derecelendirilmiştir. Doğrulayıcı faktör analizi sonucunda ölçeğin uyumlu olduğu görülmüştür ( $\chi^2/sd=1.89$ , NFI= .90, CFI= .96, GFI= .91, AGFI= .89 ve RMSEA= .05). Cronbach Alfa iç tutarlılık kat sayısı birinci boyut için .82, ikinci boyut için .76 olarak bulunmuştur. Bu çalışmada yapılan analizde iç tutarlılık katsayısı birinci boyut için  $\alpha = .799$ , ikinci boyut için  $\alpha = .755$  bulunmuştur.



### **Çocuklar İçin Çok Boyutlu Mizah Anlayışı Ölçeği**

Öğrencilerin mizah anlayışını ölçmek amacıyla Akın ve Bilgin (2015) tarafından Türkçe uyarlaması yapılan “Çocuklar İçin Çok Boyutlu Mizah Anlayışı Ölçeği” kullanılmıştır. Ölçek 17 maddeden ve 3 alt boyuttan oluşmaktadır. Ölçeğin birinci alt boyutu “Mizah üretme”, ikinci alt boyutu “Mizah yoluyla başa çıkma” ve üçüncü alt boyutu ise “Mizahı beğenme” şeklindedir. Bu ölçekte yer alan ifadeler “Hiçbir zaman”, “Nadiren”, “Ara sıra”, “Sıklıkla”, “Her zaman” şeklinde 5’li likert ile derecelendirilmiştir. Ölçeğin faktör yükleri .54 ile .88 arasında sıralanmaktadır. Cronbach Alfa iç tutarlılık güvenilirlik katsayısı ölçeğin bütünü için .92, mizah üretme alt boyutu için .92, mizah yoluyla başa çıkma alt boyutu için .87, mizahı beğenme alt boyutu için .88 olarak bulunmuştur ( $\chi^2= 187.46$ ,  $sd= 113$ ,  $RMSEA= .048$ ,  $CFI=.97$ ,  $GFI=.93$ ,  $AGFI=.90$ ,  $SRMR=.052$ ). Bu çalışmada yapılan analizde iç tutarlılık katsayısı  $\alpha= .926$  bulunmuştur.

### **Verilerin Toplanması**

Araştırma verileri 2022-2023 eğitim öğretim yılı haziran ayında toplanmıştır. Bu çalışmanın verileri yazılı formlar kullanılarak elde edilmiştir. Ölçek formları çalışmanın kişisel bilgi formu ve ölçek maddeleri eklenerek oluşturulmuştur. Bilim ve Sanat Merkezlerine devam eden özel yetenekli öğrencilere ulaşıp öğrencilerden formların doldurulması istenmiştir. Öğrencilerin gönüllülük esasına göre çalışmaya katılımı sağlanmıştır. Ayrıca çalışmaya katılmak isteyen gönüllü öğrencilerin ailelerinden onam formu alınmıştır. Çalışmanın herhangi bir aşamasında devam etmek istemeyen öğrenciler formu doldurmayı bırakmışlardır. Çalışmada veri toplama süreci 15 gün sürmüştür.

### **Verilerin Analizi**

Çalışmada hangi analizlerin tercih edileceğinin belirlenebilmesi için verilerin dağılımına bakılmıştır. Çocuklar için Problem Çözme Envanteri için skewness (çarpıklık) değeri  $-.117$ , kurtosis (basıklık) değeri  $-.222$  olarak hesaplanmıştır. Çocuklar İçin Aile İlişkileri Ölçeğinin engelleyici aile ilişkileri boyutu için skewness değeri  $.840$ , kurtosis değeri  $.157$  ve destekleyici aile ilişkileri boyutu için skewness değeri  $-.956$ , kurtosis değeri  $.403$  olarak hesaplanmıştır. Çocuklar için çok boyutlu mizah anlayışı ölçeği için skewness değeri  $-.546$ , kurtosis değeri  $-.382$  olarak hesaplanmıştır. Her üç ölçek için de skewness ve kurtosis değerleri  $-1$  ile  $+1$  arasında olduğu için verilerin normal dağılım gösterdiği varsayımıyla verilerin analizinde parametrik testler tercih edilmiştir (Çokluk ve diğ., 2012). Engelleyici aile ilişkilerinin ve mizahın yordayıcı değişken olduğu regresyon analizinde uç değer olup olmadığını belirlemek için bakılan cooks distance değerinin ( $max = .103$ ) 1’den küçük olduğu, hataların birbirinden bağımsız olduğunu gösteren Dublin Watson testi sonucunda değer  $1-4$  arasında ( $2,070$ ) olduğu görülmüştür. Bağımsız değişkenler arasında çoklu bağlantı probleminin olmadığını anlamak için VIF (Tabachnick & Fidell, 2013) değerine bakılmış ( $VIF = 1.006$ ) 4’ten küçük olduğu görülmüştür. Destekleyici aile ilişkilerinin ve mizahın yordayıcı değişken olduğu regresyon analizinde uç değer olup olmadığını belirlemek için bakılan cooks distance değerinin ( $max = .287$ ) 1’den küçük olduğu, hataların birbirinden bağımsız olduğunu gösteren Dublin Watson testi sonucunda değer  $1-4$  arasında ( $2,077$ ) olduğu görülmüştür. Bağımsız değişkenler arasında çoklu bağlantı probleminin olmadığını anlamak için VIF (Tabachnick & Fidell, 2013) değerine bakılmış ( $VIF = 1.052$ ) 4’ten küçük olduğu görülmüştür. Bu yapılan analizler sonucunda çoklu regresyon için gerekli varsayımların uygun olduğu tespit edilmiştir.

### Etik Kurul Kararı

Bu araştırma için İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa Sosyal ve Beşeri Bilimler Araştırmaları Etik Kurulundan (02.06.2023-701912) izin alınmıştır.

### Bulgular

Araştırmada öncelikle problem çözme bağımlı değişkeni ile aile ilişkileri ve mizah bağımsız değişkenlerinin puan ortalamaları, standart sapmaları, en büyük, en küçük puanları, çarpıklık ve basıklık değerleri incelenmiştir. Bağımlı ve bağımsız değişkenlere ait betimsel istatistik sonuçları Tablo 2’de verilmiştir.

**Tablo 2**

*Bağımlı ve Bağımsız Değişkenlerin Betimsel İstatistikleri*

Değişkenler	N	$\bar{X}$	Ss	Min-Max	Çarpıklık	Basıklık
Bağımlı değişken						
Problem çözme	295	83.65	.971	26-120	-.117	-.222
Bağımsız değişken						
Engelleyici aile ilişkileri	295	15.49	.216	10-26	.840	.157
Destekleyici aile ilişkileri	295	25.42	.234	12-30	-.956	.403
Mizah	295	64.55	.875	17-85	-.546	-.382

Tablo 2 incelendiğinde, özel yetenekli öğrencilerin problem çözme puan ortalamasının 83.65 (Ss = .971), engelleyici aile ilişkilerinin puan ortalamasının 15.49 (Ss = .216), destekleyici aile ilişkilerinin puan ortalamasının 25.42 (Ss = .234) ve mizahın puan ortalamasının 64.55 (Ss=.875) olduğu görülmektedir. Regresyon analizi yapılmadan önce bağımlı değişken ve bağımsız değişkenlerin birbirleriyle olan korelasyonları incelenmiştir. Değişkenlerin Pearson korelasyon katsayıları Tablo 3’te verilmiştir.

**Tablo 3**

*Bağımlı ve Bağımsız Değişkenler Arasındaki Korelasyon Katsayıları*

Değişken	1	2	3	4
1. Problem çözme	-			
2. Engelleyici aile ilişkileri	-.41*	-		
3. Destekleyici aile ilişkileri	.49*	-.62*	-	
4. Mizah	.25*	-.07*	.22*	-

Not. N = 295. \* $p < .01$

Tablo 3 incelendiğinde, özel yetenekli öğrencilerin problem çözme becerileri ile destekleyici aile ilişkileri ve mizah arasında pozitif bir ilişki bulunurken özel yetenekli öğrencilerin problem çözme becerileri ile engelleyici aile ilişkileri arasında negatif bir ilişki bulunmuştur. Ayrıca mizah ve destekleyici aile ilişkileri arasında pozitif bir ilişki bulunurken mizah ve engelleyici aile ilişkileri arasında da negatif bir ilişki bulunmuştur. Araştırmanın yordayıcı değişkenleri olan aile ilişkileri (engelleyici, destekleyici) ve mizahın özel yetenekli öğrencilerin problem çözme becerisini yordamasına ait çoklu regresyon analizleri yapılmıştır. Özel yetenekli öğrencilerin problem çözme becerilerinin engelleyici aile ilişkileri ve mizah ile yordanmasına ilişkin bulgular Tablo 4’te verilmiştir.

**Tablo 4**

*Özel Yetenekli Öğrencilerin Problem Çözme Becerilerinin Engelleyici Aile İlişkileri ve Mizah ile Yordanmasına İlişkin Bulgular*

	B	Std Hata	t	p	R <sup>2</sup>
Sabit	94.770	5.448	17.396	.000	
Engelleyici aile ilişkileri	-1.767	.233	-7.575	.000	.219
Mizah	.252	.058	4.372	.000	

Not. R = .468, F<sub>(2-292)</sub> = 41.018 p = .000

Tablo 4 incelendiğinde, yapılan regresyon analizi sonuçlarına göre, engelleyici aile ilişkileri ve mizahın özel yetenekli öğrencilerin problem çözme becerisini anlamlı bir şekilde yordamaktadır (R = .468, R<sup>2</sup> = .219, F<sub>(2-292)</sub> = 41.018 p = .000). Bu değişkenler birlikte problem çözme becerisindeki toplam varyansın %22'sini açıklamaktadır. Özel yetenekli öğrencilerin problem çözme becerilerinin destekleyici aile ilişkileri ve mizah ile yordanmasına ilişkin bulgular Tablo 5'te verilmiştir.

**Tablo 5**

*Özel Yetenekli Öğrencilerin Problem Çözme Becerilerinin Destekleyici Aile İlişkileri ve Mizah ile Yordanmasına İlişkin Bulgular*

	B	Std Hata	t	p	R <sup>2</sup>
Sabit	24.516	5.903	4.153	.000	
Destekleyici aile ilişkileri	1.889	.213	8.852	.000	.264
Mizah	.172	.057	3.013	.003	

Not. R = .513, F<sub>(2-292)</sub> = 52.243 p = .000

Tablo 5 incelendiğinde, yapılan regresyon analizi sonuçlarına göre, destekleyici aile ilişkileri ve mizahın özel yetenekli öğrencilerin problem çözme becerisini anlamlı bir şekilde yordamaktadır (R = .513, R<sup>2</sup> = .264, F<sub>(2-292)</sub> = 52.243 p = .000). Bu değişkenler birlikte problem çözme becerisindeki toplam varyansın %26'sını açıklamaktadır.

### Tartışma, Sonuç ve Öneriler

Bu çalışmada özel yetenekli öğrencilerin problem çözme becerilerinde aile ilişkileri ve mizah değişkenlerinin yordama gücünün incelenmesi amaçlanmıştır. Bilim ve Sanat Merkezlerinde eğitim gören 295 öğrenciye ulaşılmış, onların problem çözme, engelleyici aile ilişkileri, destekleyici aile ilişkileri ve mizah anlayışlarına yönelik veri toplanmıştır. Toplanan verinin Pearson korelasyon analizinde problem çözme becerileri ile destekleyici aile ilişkileri ve mizah arasında pozitif bir ilişki bulunurken, problem çözme becerileri ile engelleyici aile ilişkileri arasında negatif bir ilişki bulunmuştur. Ayrıca mizah ve destekleyici aile ilişkileri arasında pozitif bir ilişki bulunurken, mizah ve engelleyici aile ilişkileri arasında da negatif bir ilişki bulunmuştur. Yapılan çoklu regresyon analizinde ise destekleyici aile ilişkileri ve mizahın problem çözme puanlarındaki toplam varyansın %26'sını açıkladığı, engelleyici aile ilişkileri ve mizahın problem çözme puanlarındaki toplam varyansın %22'sini açıkladığı görülmüştür.

Araştırmanın ilk bulgusu destekleyici aile ilişkilerinin problem çözme becerisi ile pozitif ilişkili olmasıdır. Bu araştırmanın bulguları alanyazında bazı araştırma bulgularıyla benzerlik göstermiştir. Olszewski-Kubilius, Lee ve Thomson'un (2014) özel yetenekli öğrencilerin sosyal becerileri ile aile çevresi arasındaki ilişkisi incelediği çalışmasında, sevgi içeren, destekleyici,

saygılı aile çevresinin, yetenekli çocukların kişiler arası becerilerinde ve akran ilişkilerindeki gelişimlerinde önemli bir yere sahip olduğunu bulmuştur. Eisenberg ve diğerlerinin (2005) yaptığı çalışmada ailede duyguların uygun şekilde ifade edilmesinin, çocukların sosyal problemler karşısında soğukkanlı, rahat ve iyimser olmalarını desteklediği bulunmuştur. Grusec (2017) annenin sıcak ve ilgili olmasının çocukların duygularını düzenlemesinde olumlu olduğunu belirtmiştir. Izzo ve diğerleri (2022), Kim ve diğerleri (2020) aile ilişkilerinin ve aile içi iletişimin kalitesinin, bir kişinin sorunları etkili bir şekilde çözme becerisi üzerinde etkili olabileceğini ifade etmişlerdir. Bu çalışmada da destekleyici aile ilişkileri ile problem çözme becerileri arasında pozitif ilişkinin olması, aile içindeki açık iletişimin varlığı (Zeng & Tan, 2021), ailelerdeki rol dağılımının dengeli olması ve sıcak bir ilişkinin varlığı (Desiningrum ve diğ., 2019; Yıldız & Altay, 2021) iyi sosyal becerilere ve problem çözme becerilerine sahip çocukların gelişimini desteklediği literatüre katkı sağlamıştır.

Araştırmanın bir diğer bulgusu engelleyici aile ilişkilerinin problem çözme becerisi ile negatif yönde ilişkili olmasıdır. Bu bulguya benzer çalışmalar bulunmaktadır. Önder ve diğerlerinin (2013) yaptığı çalışmada otoriter aile tutumu ile sosyal beceri arasında anlamlı negatif yönde bir ilişki olduğu bulunmuştur. Algül ve diğerlerinin (2022) yaptığı çalışmada çocukların sosyal becerileri ile anne tutumları arasındaki ilişkiye bakılmış ve otoriter anne tutumları olan çocukların soru çözme, saldırgan davranış, dürtülerle başa çıkma becerileri ile olumsuz yönde ilişki bulunmuştur. Otoriter tutum sonucunda, çocukların problemi çözmek yerine saldırgan, baskıcı olabildiğini, akran ilişkilerinde şiddete, zorbalığa başvurabildiklerini belirtilmiştir (Keown and Woodward, 2006; Papalia et al., 2003).

Araştırmanın üçüncü bulgusu mizah ve problem çözme becerisi arasında pozitif ilişkinin olmasıdır. Martin ve Lefcourt (1983) mizahı, stresli durumlarda başa çıkmak için etkili bir yol olarak ifade etmişlerdir. Bireyler mizahı kullanarak stresi azaltmakta ve daha sağlıklı düşünebilmektedir. Bu çalışmada da önceki çalışmalarda olduğu gibi mizah ile zekâ arasında da ilişki bulunmuştur (Sternberg ve Davidson, 2005). İleri düzeyde bilişsel esneklik ve yaratıcılık gerektiren mizah sayesinde özel yetenekli bireyler, görünüşte alakasız fikirler veya kavramlar arasında beklenmedik bağlantılar kurarak problemi daha kolay çözebilmektedir.

Araştırmanın dördüncü bulgusu mizah ve aile ilişkileri arasında pozitif bir ilişkinin bulunmasıdır. Çocuklarda mizahın gelişiminde çevresel faktörlerin etkili olduğu (Moore ve diğ., 2001), ailenin çocuğa gösterdiği olumlu tepkilerin onlarda mizahın gelişimine katkı sağladığı bildirilmektedir (Socha, 2012). Ayrıca çocukların küçük yaşlardan itibaren ailesinden öğrendiği ve içselleştirdiği davranışları yaşamına uyarladıkları (Coleman, 2018) düşünüldüğünde destekleyici aile ilişkilerinin çocukların mizah anlayışını geliştirdiği görülmektedir. Bu çalışmada da mizah ile destekleyici aile ilişkileri arasında pozitif bir ilişki bulunması alan yazını destekler niteliktedir.

Araştırmanın son bulgusu destekleyici aile ilişkileri ve mizahın özel yetenekli çocukların problem çözme becerilerini anlamlı düzeyde yordamasıdır. Diğer bir deyişle problem çözme becerisi mizah ve destekleyici aile ilişkilerinden etkilenmektedir. Özel yetenekli olan, mizahı kullanmak için gereken kapasiteye sahip olan çocuklar ailelerinden de destek aldıkça bu özelliklerini geliştirmekte ve problemlerini daha rahat bir şekilde çözebilmektedir. Problem çözenin yordayıcıları olan mizah ve aile ilişkilerinin belirlenmesinin alan yazına katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

Her araştırmada olduğu gibi bu araştırmanın da bazı sınırlılıkları mevcuttur. Araştırmanın verileri haziran ayında toplandığından sınava hazırlanan 8. Sınıf öğrencileri Bilim ve Sanat Merkezine gelmemektedir. Bu nedenle bu araştırmaya 8. sınıf öğrencileri dahil edilememiştir. İleride yapılacak çalışmalarda veri toplama zamanlamasına dikkat edilmelidir.

Bu araştırmanın bulgularından hareketle ailelere, araştırmacılara bazı öneriler sunulmaktadır. İlk olarak ailelerin çocuklarına uygun aile ortamı sağlayarak onları desteklemeleri için eğitimler düzenlenebilir. Aile eğitimi verilebilir. Okul psikolojik danışmanlara bu konuda eğitici eğitimi verilebilir. Onlar aracılığıyla ailelere ulaşılabilir. Ortaokul öğretmenlerine eğitimler verilebilir, ders içinde mizah davranışını kullanan öğrencilere karşı nasıl davranacaklarını hakkında bilgiler verilebilir. Mizah davranışının aslında problem çözme becerisi ile ilişkili olduğu ve bu davranışın asla köreltilmemesi gerektiğinin önemi açıklanabilir. Bu araştırmada problem çözmeyen yordayıcıları olarak mizah ve aile ilişkileri ele alınmıştır. Araştırmacılara öneri olarak ise problem çözmeyen başka değişkenlerle ilişkileri incelenmesi önerilebilir. Problem çözme becerisinin nitel çalışmalarla incelenmesi gerektiği de bir başka öneri olarak sunulabilir.

#### **Çıkar Çatışması Bildirimi**

Yazarlar, bu makalenin araştırılması, yazarlığı ve/veya yayınlanmasına ilişkin herhangi bir potansiyel çıkar çatışması beyan etmemiştir.

#### **Destek/Finansman Bilgileri**

Yazarlar, bu makalenin araştırılması, yazarlığı ve / veya yayınlanması için herhangi bir finansal destek almamıştır.

#### **Etik Kurul Kararı**

Bu araştırma için İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa Sosyal ve Beşeri Bilimler Araştırmaları Etik Kurulundan (02.06.2023-701912) izin alınmıştır.

### Kaynakça/References

- Akın, A., & Bilgin, O. (2015). Çocuklar için çok boyutlu mizah anlayışı ölçeğinin Türkçe formu: geçerlik ve güvenilirlik çalışması. *Journal of International Social Research*, 8(37), 684-688.
- Algül, N. A., UzkuL, S., & Özçelik, A. D. Ö. (2022). Dört-altı yaş arasındaki çocukların sosyal becerileri ile anne tutumları arasındaki ilişkinin incelenmesi. In *International Symposium on Child "Child in Interdisciplinary Perspective" Proceedings Book* (pp. 62).
- Assouline, S. G., Colangelo, N., Lupkowski-Shoplik, A., & Lipscomb, J. (2015). *Developing math talent: A guide for educators and parents*. Waco, TX: Prufrock Press.
- Azizah, U., & Nasrudin, H. (2022). Problem solving thinking skills: Effectiveness of problem-solving model in teaching chemistry college students. *Jurnal Penelitian Pendidikan Ipa*, 8(3), 1462-1469. <https://doi.org/10.29303/jppipa.v8i3.1700>
- Balmores-Paulino, R. S. (2020). Humor. *Encyclopedia of Personality and Individual Differences*, 2081-2087.
- Bandura, A. (1977). *Social learning theory*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall.
- Brimhall, D., & Cullinan, C. (1991). Gifted siblings: The relationship with their siblings and parents. *Gifted Child Quarterly*, 35(1), 16-22.
- Coleman, J. S. (2018). *Parents, their children, and schools*. Routledge.
- Çetinkaya, Ç. (2014). The effect of gifted students' creative problem solving program on creative thinking. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 116, 3722-3726.
- Çokluk, Ö., Şekercioğlu, G., & Büyüköztürk, Ş. (2012). *Sosyal bilimler için çok değişkenli istatistik: SPSS ve LISREL uygulamaları* (Vol. 2). Ankara: Pegem Akademi.
- De la Fuente, A., Cardeñoso, O., Chang, E. C., Lucas, A. G., Li, M., & Chang, O. D. (2022). The role of problem-solving ability, beyond academic motivation, in college students' psychological adjustment. *Current Psychology*, 1-10. <https://doi.org/10.1007/s12144-022-02945-y>.
- Demirtaş Zorbaz, S., & Korkut Owen, F. (2013). Çocuklar için aile ilişkileri ölçeği' nin geliştirilmesi. *Turkish Psychological Counseling & Guidance Journal*, 4(39).
- Desiningrum, D. R., Suminar, D. R., & Surjaningrum, E. R. (2019). Otizm spektrum bozukluğu olan çocukların annelerinde psikolojik iyilik hali: Aile işlevinin rolü. *Humanitas Endonezya Psikoloji Dergisi*, 16(2), 106. <https://doi.org/10.26555/humanitas.v16i2.10981>
- Eisenberg, N., Zhou, Q., Spinrad, T. L., Valiente, C., Fabes, R. A., & Liew, J. (2005). Relations among positive parenting, children's effortful control, and externalizing problems: A three-wave longitudinal study. *Child development*, 76(5), 1055-1071.
- Ermayanti, E., Anwar, Y., & Santri, D. J., (2021). Analysis of students' creative thinking on plant microtechnical laboratory practices. *Jpbi (Jurnal Pendidikan Biologi Indonesia)*, 7(2), 111-116. <https://doi.org/10.22219/jpbi.v7i2.12321>
- Ertuğrul, N., & Kutluca, A. Y. (2020). Okul öncesi öğretmenlerinin duygusal zekâ düzeyleri ile problem çözme becerileri ilişkisi. *Academy Journal of Educational Sciences*, 4(1), 1-10. <https://doi.org/10.31805/acjes.656153>.
- Gallagher, J. J., & Gallagher, S. A. (1994). Gender differences in gifted adolescents' perceptions of their parents' roles in talent development. *Journal of Youth and Adolescence*, 23(3), 373-385.

- Gottfried, A. E., Gottfried, A. W., & Guerin, D. W. (2007). Parental involvement in the development of children's reading skill: A five-year longitudinal study. *Child Development, 78*(4), 1395-1410.
- Greiff, S., Holt, D., & Funke, J. (2013). Perspectives on problem solving in cognitive research and educational assessment: analytical, interactive, and collaborative problem solving. *Journal of Problem Solving, 5*, 71-91.
- Gross, M. U. (2000). Exceptionally and profoundly gifted students: An underserved population. *Understanding Our Gifted, 12*(2), 3-9.
- Grusec, J. E., Danyliuk, T., Kil, H., & O'Neill, D. (2017). Perspectives on parent discipline and child outcomes. *International Journal of Behavioral Development, 41*(4), 465-471.
- Gubbins, E. J. (2015). The cognitive characteristics of mathematically gifted students. In S. G. Assouline, N. Colangelo, J. VanTassel-Baska, & A. Lupkowski-Shoplik (Eds.), *A nation empowered: Evidence trumps the excuses holding back America's brightest students* (pp. 169-174). Iowa City, IA: Belin-Blank Center for Gifted Education and Talent Development.
- Hacatrjana, L. (2022). Flexibility to change the solution: An indicator of problem solving that predicted 9th grade students' academic achievement during distance learning, in parallel to reasoning abilities and parental education. *Journal of Intelligence, 10*(7), 1-17. <https://doi.org/10.3390/jintelligence10010007>.
- Huang, H. Y., Li, H., & Hsu, Y. C. (2022). Coping, COVID knowledge, communication, and HBCU student's emotional well-being: Mediating role of perceived control and social connectedness. *Journal of Community Psychology, 1*-23. <https://doi.org/10.1002/jcop.22824>.
- Isen, A. M., Daubman, K. A., & Nowicki, G. P. (1987). Positive affect facilitates creative problem solving. *Journal of personality and social psychology, 52*(6), 1122.
- Izzo, F., Baiocco, R., & Pistella, J.. (2022). Children's and adolescents' happiness and family functioning: a systematic literature review. *International Journal of Environmental and Public Health, 19*(24), 16593. <https://doi.org/10.3390/ijerph192416593>
- Jager, T. D., & Maserumule, M. H. (2021). Innovative community projects to educate informal settlement inhabitants in the sustainment of the natural environment. *Sustainability, 13*(11), 6238. <https://doi.org/10.3390/su13116238>
- Jonassen, D. H. (2000). Toward a design theory of problem solving. *Educational Technology Research and Development, 48*(4), 63-85.
- Karasar, N. (2014). *Bilimsel araştırma yöntemi*. Nobel Yayıncılık
- Keown, L. J., & Woodward, L. J. (2006). Preschool boys with pervasive hyperactivity: Early peer functioning and mother-child relationship influences. *Social Development, 15*(1), 23-45.
- Kerns, K. A., & Abraham, M. M. (2002). Mother-child attachment in later middle childhood: Assessment approaches and associations with mood and emotion regulation. *Attachment & Human Development, 4*(1), 1-33.
- Kim, E. S., Kim, H. E., & Kim, J. J. (2020). The neural influence of autobiographical memory related to the parent-child relationship on psychological health in adulthood. *Plos One, 15*(4), e0231592. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0231592>
- Martin, R. A. (2007). *The psychology of humor: An integrative approach*. Burlington MA: Elsevier Academic Press.

- Martin, R. A., & Lefcourt, H. M. (1983). Sense of humor as a moderator of the relation between stressors and moods. *Journal of Personality and Social Psychology*, 45(6), 1313.
- Moore, G. A., Cohn, J. F., & Campbell, S. B. (2001). Infant affective responses to mother's still face at 6 months differentially predict externalizing and internalizing behaviors at 18 months. *Developmental Psychology*, 37(5), 706.
- Neihart, M., Reis, S. M., Robinson, N. M., & Moon, S. M. (2002). *The social and emotional development of gifted children: What do we know?* Waco, TX: Prufrock Press.
- OECD (2019). *PISA 2018 Results (Volume V): Effective Policies, Successful Schools*. Paris: OECD Publishing.
- Ogelman, H. G., Önder, A., Seçer, Z., & Erten, H. (2013). Anne tutumlarının 5-6 yaş çocuklarının sosyal becerilerini ve okula uyumlarının yordayıcı etkisi. *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, (29), 143-152.
- Olszewski-Kubilius, P., Lee, S. Y., & Thomson, D. (2014). Family environment and social development in gifted students. *Gifted Child Quarterly*, 58(3), 199-216.
- Papalia, D. E., Olds, S. W., Feldman, R. D., & Gross, D. (2003). *Human development* (9 th. edition). USA: McGraw Hill.
- Pinar, S. E., Yıldırım, G., & Sayın, N. (2018). Investigating the psychological resilience, self-confidence and problem-solving skills of midwife candidates. *Nurse Education Today*, 64, 144-149. <https://doi.org/10.1016/j.nedt.2018.02.014>.
- Popper, K. R. (1999). *All life is problem solving*. Psychology Press.
- Rumahlatu, D., Sangur, K., & Liline, S. (2020, January 3). The effect of complex instruction team product (citp) learning model on increase student's skills. *International Journal of Instruction*, 13(1), 587-606. <https://doi.org/10.29333/iji.2020.13138a>
- Scherer, R., & Beckmann, J. (2014). The acquisition of problem solving competence: evidence from 41 countries that math and science education matters. *Large-Scale Assessments in Education*, 2(1). <https://doi.org/10.1186/s40536-014-0010-7>
- Schoenfeld, A. H. (2014). What is problem solving? In S. L. Lajoie (Ed.), *The Cambridge Handbook of Technology and Education* (pp. 295–309). Cambridge: Cambridge University Press.
- Senemoğlu, N. (2009). *Gelişim, öğrenme ve öğretim*. Ankara: Pegem Akademi.
- Serin, O., Bulut Serin, N., & Saygılı, G. (2010). İlköğretim düzeyindeki çocuklar için problem çözme envanteri'nin (ÇPÇE) geliştirilmesi. *İlköğretim Online*, 9(2), 446-458.
- Silverman, L. K. (1993). *Counseling the gifted and talented*. Denver, CO: Love Publishing.
- Socha, T. J. (2012). Children's humor: Foundations of laughter across the lifespan. *Humor Communication: Theory, Impact, Outcomes*, Ed.: RL Dicioccio. [http://www. Odu. Edu/~ Tsocha/Comm601/Socha-Childrens-Humor-Chapter](http://www.Odu.Edu/~Tsocha/Comm601/Socha-Childrens-Humor-Chapter).
- Sternberg, R. J., & Davidson, J. E. (2005). *The nature of insight*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Tabachnick, B. G., & Fidell, L. S. (2013). *Using multivariate statistics* (6th ed.). Pearson Education.
- Tavşancıl, E. (2005). *Tutumların ölçülmesi ve SPSS ile veri analizi*. Ankara: Nobel Yayınları.
- Totan, T., & Kabasakal, Z. (2012). Problem çözme becerileri eğitiminin ilköğretim altıncı sınıf öğrencilerinin sosyal ve duygusal öğrenme ihtiyaçları ve becerileri üzerine etkisi. *İlköğretim Online*, 11(3), 813-828.



- Treffinger, D. J., & Isaksen, S. G. (2005). Creative problem solving: The history, development, and implications for gifted education and talent development. *Gifted Child Quarterly*, 49(4), 342-353.
- Van den Heuvel-Panhuizen, M. (2003). The didactical use of models in realistic mathematics education: An example from a longitudinal trajectory on percentage. *Educational Studies in Mathematics*, 54(1), 9-35.
- Webb, J. T., Gore, J. L., Amend, E. R., & DeVries, A. R. (2007). *A parent's guide to gifted children*. Scottsdale, AZ: Great Potential Press.
- Yıldız, A., Baltacı, S., Kurak, Y., & Güven, B. (2012). Üstün yetenekli ve üstün yetenekli olmayan 8. Sınıf öğrencilerinin problem çözme stratejilerini kullanma durumlarının incelenmesi. *Uludağ Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 25(1), 123-143.
- Yıldız, S., & Altay, N., (2021). Ebeveynlik tutumları ve üstün yetenekli çocukları üzerindeki etkileri: bir literatür taraması. *Üstün Yetenekli Genç Bilim Adamlarının Eğitimi Dergisi*, 9(2), 123-132. <https://doi.org/10.17478/jegys.864037>
- Yurtsal, Z. B., & Özdemir, L., (2015). Assertiveness and problem solving in midwives. *Iranian Journal of Nursing and Midwifery Research*, 20(6), 647. <https://doi.org/10.4103/1735-9066.170016>
- Zeng, X., & Tan, C., (2021). The relationship between the family functioning of individuals with drug addiction and relapse tendency: A moderated mediation model. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(2), 625. <https://doi.org/10.3390/ijerph18020625>
- Zhang, Q., Yang, Y., & He, L. (2020). Family communication patterns and adolescents' problem-solving ability: The mediating role of self-efficacy. *Journal of Child and Family Studies*, 29(5), 1322-1332.
- Zhao, L., & Zhao, W., (2022). Impacts of family environment on adolescents' academic achievement: The role of peer interaction quality and educational expectation gap. *Frontiers in Psychology*, 13, 1-17. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.911959>

#### **İletişim/Correspondence**

Sevilay CANPOLAT  
sevilaycanpolatt@gmail.com  
İstanbul Üniversitesi- Cerrahpaşa İstanbul/TÜRKİYE

Oğuzhan GÜLER  
Guleroguzhan21@gmail.com  
İstanbul Üniversitesi- Cerrahpaşa İstanbul/TÜRKİYE

Murat ÖKCÜ  
ookcumurat@gmail.com  
İstanbul Üniversitesi- Cerrahpaşa İstanbul/TÜRKİYE

Ayça KÖKSAL KONİK  
akoksal@iuc.edu.tr  
İstanbul Üniversitesi- Cerrahpaşa İstanbul/TÜRKİYE

# Investigation of Science Teachers' Views on Laboratory Implementations During the COVID-19 Pandemic

Sait BULUT, Akdeniz University, ORCID ID: 0000-0002-6150-2528

Ayşegül TONGAL, Akdeniz University, ORCID ID: 0000-0002-4340-8423

Gizem ŞAHİN, Akdeniz University, ORCID ID: 0000-0002-9512-8570

Ceren KOCA, Akdeniz University, ORCID ID: 0000-0002-9006-1194

## Abstract

*The aim of this study is to investigate the experiences of science teachers in distance education within the scope of laboratory studies during the COVID-19 pandemic. Phenomenology design, one of the qualitative research methods, was used in the research. 13 science teachers working in public schools selected by convenient sampling method constitute this research's participants. Semi-structured interview questions were prepared by the researchers in order to get the opinions of the participants. Within the scope of the interview, the views of science teachers on the educational activities they carried out during the pandemic, their views on laboratory practices and the solution suggestions for the disadvantageous situations they encountered regarding laboratory practices were investigated. In this study. Only the factors that can affect the laboratory studies have not been focused in distance education. At the same time, attention was paid to the problems that may be encountered in the conduct of science courses. In this way, it was focused on the evaluation of all factors that may directly or indirectly affect laboratory studies. As a result of the research, it has been identified that there are inadequacies and problems that science teachers generally encounter in science courses, apart from the inadequacies they encountered in laboratory studies during the distance education process. It is thought that these situations may disrupt the teaching of science and cause inefficient laboratory applications, which are an important part of the lesson, or cause the teacher to ignore the activities related to the laboratory. Suggestions were made as a result of the findings obtained in the research.*

**Keywords:** Covid-19 pandemic, science education, laboratory practices, science teachers, semi-structured interview



Inonu University  
Journal of the Faculty of  
Education  
Vol 24, No 2, 2023  
pp. 1508-1535  
DOI  
10.17679/inuefd.1065805

Article Type  
Research Article

Received  
31.01.2022

Accepted  
10.09.2023

## Suggested Citation

Bulut, S., Tongal, A., Şahin, G., & Koca, C. (2023). Investigation of science teachers' views on laboratory implementations during the COVID-19 pandemic. *Inonu University Journal of The Faculty of Education*, 24(2), 1508-1535. DOI: 10.17679/inuefd.1065805

This study was presented as an oral presentation at the 7th International Academic Studies Conference (UBCAK) between 22-24 November 2021.

## EXTENDED ABSTRACT

### Introduction

Since the World Health Organization (WHO) declared the COVID-19 pandemic, educators have had to switch to online teaching through e-learning systems (Shivangi, 2020). With this transition, compulsory distance education was initiated and educators and students tried to adapt to this situation (Teräs et al., 2020). The pandemic that started to affect Turkey as of March 11, 2020 (Ministry of National Education [MEB], 2020b) brought about new regulations. The Ministry of National Education has restructured weekly course schedules at different levels of education, including primary, secondary, and high schools, and provided educational activities through the Education Informatics Network (EBA). In addition, a national channel called EBA-TV was opened for education through TRT. Courses were processed on these channels according to the determined schedule. In addition, internet access was provided from all telephone operators for EBA activities. Thus, students were supported to continue their education remotely (MEB, 2020a). Distance education reveals many positive results such as ensuring the sustainability of education (Bourke & Simpson, 2009), ensuring lifelong learning (Alharthi, 2020), as well as allowing students and teachers to carry out education from different places. However, the distance education process has some limitations in terms of methods, program, and time (Bourke & Simpson, 2009; Hebebcı et al., 2020; Hilton & Canciello, 2018; Thompson & McDowell, 2019).

Various studies have been conducted that laboratory practices are an important part of science education, and benefit science education in many ways (Coştu et al., 2007; Duit & Tesch, 2010; Etkina et al., 2010; Hofstein & Lunetta, 1982; Lowe et al., 2013; Ornstein, 2006; Polacek & Keeling, 2005; Ramsey & Howe, 1969). However, some studies indicate that laboratory studies in science education are inadequate and the problems encountered should be emphasized (Ayvacı & Küçük, 2005; Balbağ et al., 2016; Büyük et al., 2010; Ceylan et al., 2019; Demir et al., 2011; Güneş et al., 2013). For example, teachers are worried that the damaged laboratory materials cannot be replaced (Ayvacı & Küçük, 2005), the laboratories are insufficient in terms of equipment and materials (Balbağ et al., 2016; Demir et al., 2011), teachers' lack of knowledge about laboratory equipment (Büyük et al., 2010), lack of knowledge about how to carry out experiments (Demir et al., 2011), teachers' reluctance to conduct experiments (Güneş et al., 2013) has been expressed. In order to reduce the problems that may arise and to make the course effective, laboratory applications should be supported. For this reason, identifying the training needs is an important issue (Ceylan et al., 2019). It can be said that this situation has become even more important with the COVID-19 pandemic. Because during the pandemic process, compulsory distance education was started and differences were observed in the conduct of distance education depending on the conditions and needs of the environment. In the face of these situations, the training process can proceed in the desired direction by identifying the existing deficiencies and meeting the requirements (Balaman & Hanbay-Tiryaki, 2021).

There are various studies conducted to examine the educational process during the pandemic period (Bakioğlu & Çevik, 2020; Bostan-Sarioğlan et al., 2020; Burke & Dempsey, 2020; Campari et al., 2021; Kelley, 2021; Jeske, 2022; Pınar & Dönel-Akgül, 2020; Şahinoğlu & Sağlam-Arslan, 2021). In line with the studies carried out, the inadequacy of laboratory applications in the distance education process can be mentioned. In addition, an important point to be

considered is that not only is there a problem such as laboratory inadequacy and lack of materials identified in the science education and training process but also various problems (inadequacies encountered for teachers, students, programs, etc. in general) (Balbağ et al., 2016). This may suggest that each problem that may arise for the course may also adversely affect laboratory applications. For example, limited course time may limit the time allocated to laboratory activities. Therefore, in this study, only the factors that can affect the laboratory studies have not been focused in distance education. At the same time, attention was paid to the problems that may be encountered in the conduct of science courses. In this way, it was focused on the evaluation of all factors that may directly or indirectly effect laboratory studies. With this approach, it is foreseen that the underlying causes of laboratory applications that are not efficient or cannot be realized can be looked at with a broader perspective. In this direction, it is aimed to examine in depth the experiences of science teachers working in public schools about what is happening in distance education within the scope of laboratory studies during the COVID-19 pandemic.

### **Purpose**

The aim of this study is to investigate the experiences of science teachers in distance education within the scope of laboratory studies during the COVID-19 pandemic. The sub-problems of the research are mentioned below.

1. What are the opinions of science teachers about the educational activities they have carried out during the pandemic?
2. What are the opinions of science teachers on laboratory practices during the pandemic?
3. What are the solution suggestions for the disadvantages that science teachers face regarding laboratory applications during the pandemic process?

### **Method**

In the study, phenomenology (phenomenology) design, one of the qualitative research methods, was used. The phenomenology pattern examines the phenomena that are aware of but for which an understanding is not established in detail (Yıldırım & Şimşek, 2018, p. 69). With this pattern, it can be observed how the concepts and experiences that exist in the minds of individuals are structured (Christensen et al., 2015, p. 370). In this study, the reason for choosing the phenomenology method is to examine in depth the experiences of science teachers about what happened in distance education within the scope of laboratory studies during the COVID-19 outbreak. In this study, appropriate sampling method was used from non-selective sampling methods. With this method, participants who can be easily reached by the researcher are preferred (Büyüköztürk et al., 2018, p. 95). Thirteen (13) Science teachers working in public schools in Antalya on a voluntary basis participated in the research. Table 1 below contains the demographic information of the participants. Approximately 10-15 minutes of online interviews were held with each participant. In line with the purpose of the research, the participants were asked "In what ways do you think the pandemic has effects on educational activities? "At what stage of your classes do you think these positive/negative effects of the pandemic are felt more intensely? ", "Do you think that your students get the necessary efficiency from their laboratory work during the distance education process? If your answer is 'Yes', how? / If 'No', explain why", "Do you think your practical courses, such as laboratory work, can be effectively conducted with distance learning? If your answer is 'Yes' how is it? / If 'No',

explain why", "What kind of studies are you doing to be able to carry out laboratory work more effectively in distance education / Ne kinds of studies can be done?" questions were asked. When the questions are examined in terms of content; three are directly geared towards laboratory practice, while two are generalized to the Science course. Here, it is thought that any factor that may affect the Science course by considering laboratory applications as a part of the Science course can be directly or indirectly reflected in the laboratory studies. During the interviews, sound recordings were taken in line with the permission of the participants and after the transcript of the audio recordings was removed, content analysis was made and category (theme) and codes were created. Content analysis is a qualitative analysis method used in the determination of non-important structures or categories (Yıldırım & Şimşek, 2018, p. 239). Each participant was numbered during the coding process (T1, T2, ...). Before the data analysis, the interview transcript extracted by direct citation was analyzed by two different researchers and the results were compared. In this way, it is aimed to increase internal reliability. In line with the purpose of the research, expert opinions were consulted to increase the internal validity of the categories and codes obtained. In addition, the provision of external reliability and the verifiability of the data were taken into consideration in this direction. The codes are coded as consensus and disagreement. Compliance was achieved according to the Miles & Huberman (1994) reliability formula ( $\text{Reliability} = \frac{\text{Consensus}}{\text{Consensus} + \text{Disagreement}}$ ) (91.89%). In order to ensure the external validity of the data, it is described in detail without ignoring any structure. In the analysis process, it is aimed to ensure the validity and reliability of qualitative data by direct citation, researcher triangulation, expert opinion and detailed description (Guba & Lincoln, 1982).

### Findings

In line with the opinions of Science teachers about the educational activities they have carried out during the pandemic process (negative: deficiencies in practical trainings in educational activities, inability to carry out laboratory activities (N=10), supervisory deficiencies (N=3), inequality of opportunity in education, (N=3) deficiencies in terms of equipment (N=1), deficiency in learning by doing (N=1), insufficient course duration (N=1), difficulty in learning permanent information (N=1), difficulty in establishing one-to-one relations (N=1); lack of participation (N=6), lack of motivation (N=3), lack of support for parents (N=2), lack of parental support to student (N=1), educational regression (N=1), health problems due to computer use (N=1), psychological negative impact (N=1); positive: increased time allocated to the lesson (N=1), advantage in ensuring classroom discipline (N=1); the student's access to information first-hand (N=1); easier access to information through technology, integration of technology into lessons (N=7)). In line with the opinions of Science teachers about laboratory practices during the pandemic process, laboratory studies are not efficient and effective (Because; lack of materials, difficult to control students, risky to take responsibility, not effective as in the real environment) teachers who expressed opinions (N=12) while determining that the course was efficient and effective (So how?; A teacher (T5) who expresses the resources available to the students by using the materials that can be provided, by distributing duties among the students, by ensuring the cooperation between the students, by taking responsibility) has been identified. If it is aimed at the solution suggestions for the disadvantageous situations encountered by Science teachers regarding laboratory applications during the pandemic process (the teacher makes live lessons from the laboratory environment in the school (N=3), the teacher performs

laboratory activities live (N=3), the simulation activities and experiments are shown (N=3), the use of z books (N=1), the use of applications on the Internet (N=1), the use of animated videos (N=1), the conduct of experiments and activities that can be done at home by the student (N=5), in-service training for teachers (N=2)) codes have emerged.

### **Discussion & Conclusion**

In this study, when the opinions of science teachers about the educational activities they have carried out during the pandemic process are examined, it is determined that they express that the process has both positive and negative effects. There are various studies that support the findings obtained (Akgül and Oran, 2020; Anderson, 2020; Bakioglu & Çevik, 2020; Başaran et al., 2020; Campari et al., 2021; Canpolat & Yıldırım, 2021; Göker & Turan, 2020; Kavuk & Demirtaş, 2021; Kelley, 2021; Sun et al., 2020; Verma et al., 2020). On the contrary, there are studies that support positive findings (Bakioglu & Çevik, 2020; Burke & Dempsey, 2020; Canpolat & Yıldırım, 2021; Mintz, 2020). When the findings are examined; In addition to the inadequacies encountered by science teachers for laboratory work in the distance education process, it was determined that there were inadequacies and problems they encountered in general for the course. It is thought that these situations may disrupt the processing of science lessons and cause laboratory applications, which are an important part of the course, to be inefficient or cause the teacher to skip the activities for the laboratory. Because of the various studies conducted that laboratory practices are an important part of science education (Duit & Tesch 2010; Etkina et al., 2010; Hofstein & Lunetta, 1982; Lowe et al., 2013; Ornstein, 2006; Polacek & Keeling, 2005; Ramsey & Howe, 1969). In line with the findings obtained, it was observed that the factors that directly had a negative impact on laboratory applications were mentioned, and teachers talked about their solution proposals for these negative situations. In line with the recommendations identified, it may mean that each teacher is willing to carry out laboratory activities, but where opportunities are created, classroom management can be provided, and teachers will be able to make efforts to take responsibility. In addition, although all teachers produce solutions, it has been determined that only one teacher makes an effort to have the students do laboratory activities with the materials that can be obtained from home in their lessons. Celep (1998) refers to the teacher's effort more than expected as the teacher's dedication to the school. Accordingly, it can be said that this teacher's dedication to the school is higher than other teachers. Teachers believe that technology can positively impact laboratory practice. Regarding this situation, Kelley (2021) stated in his study that in order to ensure the continuity and effectiveness of laboratory applications, various technologies can be integrated with laboratory applications to create a hybrid model. In line with these results, it can be said that the difficulties experienced by the teachers for the general course should not be ignored in the studies to be carried out on the laboratory and that the problems should be handled in a multifaceted way considering that all the problems encountered may affect each other. In addition, in cases that come to the forefront in the distance education process and cause students to be adversely affected, it can be stated that not only the teacher, but also the parents and administrators cannot operate at an adequate level to ensure and support the progress of the education process. In line with the findings obtained, in order to carry out future studies: Participant number and diversity (teachers, parents, administrators/school principals, students) to be increased and to ensure that laboratory studies are effective and efficient in the distance

education process for opinions can be increased about what kind of applications can be made. For the laboratory activities to be carried out in distance education;

1. In the distance education process, teachers can perform experiments in the laboratory environment and show them to the students remotely.
2. In order to carry out laboratory applications in all segments, teachers and students can be facilitated in the supply of laboratory materials and internet access. In this way, inequality of opportunity can be reduced.
3. Virtual environment (video, animation, simulation) applications can be made or the number can be increased for laboratory applications that pose a danger.
4. In laboratory applications where technology is included, students' health status (vision, etc.) should be monitored.
5. In distance education, classroom rules for laboratory practices can be established and students can be encouraged to follow these rules. In this way, teachers can be more comfortable taking responsibility.
6. In-service trainings can be organized for teachers to carry out their educational activities effectively in the distance education process.
7. The support of parents and administrators can be provided to ensure students' control during the distance education process.

## COVID-19 Salgını Sürecinde Fen Bilimleri Öğretmenlerinin Laboratuvar Çalışmalarına İlişkin Görüşlerinin İncelenmesi

Sait BULUT, Akdeniz Üniversitesi, ORCID ID: 0000-0002-6150-2528

Ayşegül TONGAL, Akdeniz Üniversitesi, ORCID ID: 0000-0002-4340-8423

Gizem ŞAHİN, Akdeniz Üniversitesi, ORCID ID: 0000-0002-9512-8570

Ceren KOCA, Akdeniz Üniversitesi, ORCID ID: 0000-0002-9006-1194

### Öz

Bu çalışmanın amacı, COVID-19 salgını sürecinde laboratuvar çalışmaları kapsamında uzaktan eğitimde neler yaşandığı konusunda fen bilimleri öğretmenlerinin deneyimlerinin incelenmesidir. Araştırmada nitel araştırma yöntemlerinden olgubilim (fenomenoloji) deseni kullanılmıştır. Devlet okullarında görev yapan uygun örnekleme yöntemiyle seçilen 13 fen bilimleri öğretmeni araştırmanın katılımcılarını oluşturmaktadır. Katılımcıların görüşlerini almak amacıyla araştırmacılar tarafından yarı yapılandırılmış görüşme soruları hazırlanmıştır. Görüşme kapsamında; fen bilimleri öğretmenlerinin salgın sürecinde gerçekleştirmiş oldukları eğitim öğretim faaliyetlerine yönelik görüşleri, laboratuvar uygulamalarına yönelik görüşleri ve laboratuvar uygulamaları ile ilgili karşılaştıkları dezavantaj durumlara yönelik çözüm önerilerinin neler olduğu araştırılmıştır. Bu çalışmada, uzaktan eğitimde laboratuvar çalışmalarının yürütülmesine etki edebilecek faktörlerin sadece laboratuvar uygulamalarına odaklanılarak değil aynı zamanda fen derslerinin yürütülmesinde karşılaşılabilecek sorunların ele alınması ile laboratuvar çalışmalarını doğrudan ya da dolaylı etkileyebilecek olan tüm faktörlerin değerlendirilmesine odaklanılmıştır. Araştırmanın sonucunda, fen bilimleri öğretmenlerinin uzaktan eğitim sürecinde laboratuvar çalışmalarına yönelik karşılaştıkları yetersizliklerin haricinde derse yönelik genel olarak karşılaşılmış oldukları yetersizlik ve problemlerin var olduğu tespit edilmiştir. Bu durumların fen derslerinin işlenişini sekteye uğratarak dersin önemli bir parçası olan laboratuvar uygulamalarının da verimsiz geçmesi ya da öğretmenin laboratuvara yönelik etkinlikleri geçiştirmesine sebebiyet verebileceği düşünülmektedir. Araştırmada elde edilen bulgular neticesinde önerilerde bulunulmuştur.

**Anahtar Kelimeler:** Covid-19 salgını, fen eğitimi, laboratuvar uygulamaları, fen bilimleri öğretmenleri, yarı yapılandırılmış görüşme

### Önerilen Atıf

Bulut, S., Tongal, A., Şahin, G., & Koca, C. (2023). COVID-19 salgını sürecinde fen bilimleri öğretmenlerinin laboratuvar çalışmalarına ilişkin görüşlerinin incelenmesi. *İnönü Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 24(2), 1508-1535. DOI: 10.17679/inuefd.1065805

Bu çalışma 22-24 Kasım 2021 tarihleri arasında 7. Uluslararası Bilimsel Çalışmalar Kongresi (UBCAK)'nde sözlü bildiri olarak sunulmuştur.



İnönü Üniversitesi  
Eğitim Fakültesi Dergisi  
Cilt 24, Sayı 2, 2023  
ss. 1508-1535  
DOI  
10.17679/inuefd.1065805

Makale Türü  
Araştırma Makalesi

Gönderim Tarihi  
31.01.2022

Kabul Tarihi  
10.09.2023



## **COVID-19 Salgını Sürecinde Fen Bilimleri Öğretmenlerinin Laboratuvar Çalışmalarına İlişkin Görüşlerinin İncelenmesi**

Dünya Sağlık Örgütü (WHO) COVID-19 salgını ilan ettiği tarihten itibaren eğitimciler, e-öğrenme sistemleri aracılığıyla çevrim içi öğretime geçmek zorunda kalmıştır (Shivangi, 2020). Bu geçiş ile birlikte zorunlu uzaktan eğitim başlatılmış ve eğitimciler ve öğrenciler bu duruma adapte olmaya çalışmıştır (Teräs vd., 2020). 11 Mart 2020'den itibaren Türkiye'yi de etkisi altına almaya başlayan salgın (Millî Eğitim Bakanlığı [MEB], 2020b) yeni düzenlenmeleri de beraberinde getirmiştir. Millî Eğitim Bakanlığı tarafından ilkökul, ortaokul ve lise olmak üzere farklı eğitim kademelerinde haftalık ders programları yeniden yapılandırılarak Eğitim Bilişim Ağı (EBA) aracılığıyla eğitim faaliyetleri sağlanmıştır. Ayrıca televizyon kanalı TRT aracılığıyla eğitim için EBA-TV adlı ulusal bir kanal açılmıştır. Dersler belirlenen programa göre bu kanallarda işlenmiştir. Ayrıca EBA faaliyetleri için tüm telefon operatörlerinden internet erişimi sağlanmıştır. Böylece öğrencilerin eğitimlerine uzaktan devam etmeleri desteklenmiştir (MEB, 2020a). Uzaktan eğitim, eğitimin sürdürülebilirliğinin sağlanması (Bourke ve Simpson, 2009), hayat boyu öğrenmeyi sağlama (Alharthi, 2020) gibi birçok olumlu sonuç ortaya koymakla birlikte öğrenci ve öğretmenlerin farklı yerlerden de eğitim-öğretimi gerçekleştirebilmesine imkan tanımaktadır. Lakin uzaktan eğitim sürecinin yöntemler, program ve zaman açısından bazı sınırlamaları vardır (Bourke ve Simpson, 2009; Hebecci vd., 2020; Hilton ve Canciello, 2018; Thompson ve McDowell, 2019).

Fen bilimleri, doğayı ve yaşamın işleyişini sorgulamayı amaçlayan temel bir disiplindir. Bu disiplinin içerdiği bilgiler bireylere fen dersleri kapsamında kazandırılmaya çalışılmaktadır. Fen dersleri, teorik bilginin edinilmesinin yanı sıra günlük hayatta karşılaşılabilecek problemlere yönelik olarak araştırma, sorgulama, deney yapma gibi faaliyetlerle çözüm üretme becerisinin geliştirilmesine de olanak sağlamaktadır (Coştu vd., 2007; Polacek ve Keeling, 2005). Laboratuvar faaliyetleri uzun zamandır fen müfredatında ayırt edici ve merkezi bir role sahiptir. Laboratuvar deneyleri, fen eğitiminde önemli bir araç olarak görülmektedir (Hofstein ve Lunetta, 1982). Fen eğitiminde, fen deneyleri veya uygulamalı etkinlikler, soyut kavramları somuta ve teorik bilgiyi pratiğe çevirmek için etkin bir rol oynamaktadır (Duit ve Tesch, 2010). Laboratuvar etkinlikleri düzenli olarak yürütüldüğü zaman, öğrencilerin bilgileri daha yüksek düzeyde sorguladıkları ve fen bilgisine karşı daha olumlu tutumlara sahip oldukları belirtilmektedir (Ornstein, 2006). Pratik çalışmadan elde edilebilecek öğrenme çıktılarının spesifik rolü ve kalitesi birçok araştırma ve tartışmanın konusu olmakla birlikte laboratuvar deneyleri yaygın olarak kullanılmaktadır (Lowe vd., 2013). Öğrencilere deney yoluyla fen uygulamalarına izin vermenin, öğrencilerin öğrenmelerini desteklediği ve belirli müfredat gerekliliklerini yerine getirirken katılımlarını motive ettiği uzun zamandır iddia edilmektedir (Ramsey ve Howe, 1969). Fen eğitimine öğrenci katılım düzeyini artırmayı ve öğrencilerin bilgileri kendilerinin yapılandırmasını amaçlayan stratejik projelerin çoğu, fen öğreniminin laboratuvar veya deneysel unsurlarına güçlü bir vurgu yapmıştır (Etkina vd., 2010). Fen eğitiminde laboratuvar kullanımına yönelik yapılan çalışmalardan elde edilen sonuçlar doğrultusunda laboratuvar uygulamalarının fen eğitiminin önemli bir parçası olduğu ve fen eğitimine birçok yönden fayda sağladığı söylenebilir. Lakin yapılan bazı çalışmalar, fen eğitiminde laboratuvar çalışmalarının yetersiz kaldığını ve karşılaşılan problemler üzerinde durulması gerektiğini belirtmektedir (Ayvaci ve Küçük, 2005; Balbağ vd., 2016; Büyük vd., 2010; Ceylan vd., 2019; Demir vd., 2011; Güneş vd., 2013). Örneğin; öğretmenlerin zarar gören laboratuvar malzemelerinin tekrar yerine konulamayacağı endişesine

kapılması (Ayvacı ve Küçük, 2005), laboratuvarların donanım, materyal yönünden yetersiz olması (Balbağ vd., 2016; Demir vd., 2011), öğretmenlerin laboratuvar araç gereçleriyle ilgili bilgilerinin yeterli olmaması (Böyük vd., 2010), deneyleri nasıl gerçekleştirecekleri konusunda yeterli bilgiye sahip olmamaları (Demir vd., 2011), öğretmenlerin deney yapma konusunda isteksiz davranması (Güneş vd., 2013) gibi çeşitli problemlerle karşılaştığı ifade edilmiştir. Ortaya çıkabilecek sorunların azaltılmasında ve dersin verimli geçmesinde, laboratuvar uygulamalarının desteklenmesi gerekmektedir. Bu sebeple eğitim ihtiyaçlarının belirlenmesi önemli bir husustur (Ceylan vd., 2019). Bu durumun, COVID-19 salgını ile birlikte daha da önemli hale geldiği söylenebilir. Çünkü salgın sürecinde zorunlu uzaktan eğitime geçilmiş ve uzaktan eğitimin yapılışında ortamın şartları ve ihtiyaçlarına bağlı olarak farklılıklar gözlemlenmiştir. Bu durumlar karşısında eğitim süreci, var olan eksiklerin tespit edilmesi ve gereksinimlerin karşılanması ile istendik yönde ilerleyebilir (Balaman ve Hanbay-Tiryaki, 2021).

Salgın döneminde eğitim sürecinin incelenmesine yönelik yapılan çeşitli çalışmalar bulunmaktadır (Bakioğlu ve Çevik, 2020; Bostan-Sarioğlu vd., 2020; Burke ve Dempsey, 2020; Campari vd., 2021; Kelley, 2021; Jeske, 2022; Pinar ve Dönel-Akgül, 2020; Şahinoğlu ve Sağlam-Arslan, 2021). Örnek olarak; Bakioğlu ve Çevik (2020)'nin çalışmalarında, COVID-19 salgını sürecinde uzaktan eğitimde ortaokul fen bilimleri öğretmenlerinin karşılaştığı problemler incelenmiş; Bostan-Sarioğlu vd. (2020)'nin çalışmalarında, uzaktan eğitim sürecinde fen bilimleri dersinde deney yapmaya yönelik öğretmen görüşlerine değinilmiştir. Burke ve Dempsey (2020)'nin çalışmalarında, İrlanda'da salgın ile birlikte okullarda eğitime ara verilmesi ve uzaktan eğitime geçilmesi ile öğretmenler için ortaya çıkan avantajlar ve dezavantajlar rapor edilmiştir. Yapılan çalışmada, dijital öğrenmenin bir avantaj olduğu, dezavantajı olarak ise öğrenme kazanımlarını yetiştirme kaygısının olduğu ifade edilmiştir. Pinar ve Dönel-Akgül (2020)'nin çalışmalarında, ortaokul öğrencilerinin fen bilimleri dersinin uzaktan eğitim ile verilmesine yönelik görüşleri rapor edilmiştir. Uzaktan eğitim ile yapılan dersler sayesinde fen konularının tekrarı yapılabilirken ders sürecinde deney yapılamaması olumsuz bir sonuç olarak belirtilmiştir. Campari vd. (2021)'nin çalışmalarında ise, Covid-19 sürecinde evde fizik laboratuvarı uygulamalarına yönelik yaptıkları çalışmada zorunlu olarak çevrimiçi derslere geçişin öğretmenler için en fazla da laboratuvar derslerinde soruna yol açtığı ifade edilmiştir. Ayrıca dikkat edilecek önemli bir husus, fen eğitim ve öğretim sürecinde tespit edilen sadece laboratuvar yetersizliği, materyal eksikliği gibi bir sorunun olmayıp aynı zamanda çeşitli birçok (genel olarak öğretmen, öğrenci, program vb. unsura yönelik karşılaşılan yetersizlikler) problemle karşılaşılmıştır (Balbağ vd., 2016). Bu durum, derse yönelik ortaya çıkabilecek her bir problemin laboratuvar uygulamalarını da olumsuz etkileyebileceği fikrini akla getirebilir. Örneğin ders süresinin sınırlı olması laboratuvar etkinliklerine ayrılan zamanı kısıtlayabilmektedir.

Fen eğitim ve öğretimi sürecinde geçmişten günümüze çeşitli sorunlarla karşılaşılmaktadır (Balbağ vd., 2016). COVID-19 salgını ile birlikte uzaktan eğitim süreci zorunlu olarak hayatımıza girmiş ve incelenen çalışmalar doğrultusunda bu durumun, fen derslerinde hem avantaj hem de dezavantajlar oluşturduğu gözlemlenmiştir. Eğitim sürecinin ortama ve şartlara bağlı olarak değişiklik gösterebilme durumu da dikkate alındığında yapılması planlanan bu araştırmanın, uzaktan eğitimde laboratuvar çalışmalarının yürütülmesine etki edebilecek faktörlerin sadece laboratuvar uygulamalarına odaklanılarak değil aynı zamanda fen derslerinin yürütülmesinde karşılaşılabilecek sorunların ele alınması ile laboratuvar çalışmalarını doğrudan ya da dolaylı etkileyebilecek olan tüm faktörlerin değerlendirilmesi açısından önemli olduğu düşünülmektedir. Laboratuvar uygulamalarını olumsuz etkileyen laboratuvar yetersizliği,

malzeme eksikliği, öğretmenin yeterli bilgiye sahip olmaması gibi durumların ötesinde fen bilimleri dersinin uygulanmasında karşılaşılan tüm olumsuzlukların tespit edilmesi ön koşul olarak kabul edilebilir. Bu bakımdan çalışmada, laboratuvar uygulamalarına yönelik karşılaşılan sorunlara geçmeden önce dersin işlenişini engelleyebilecek ana sorunların da ele alınmasına yönelik bir yaklaşım benimsenmiş, bu yaklaşımla birlikte verimli geçmeyen ya da gerçekleştirilemeyen laboratuvar uygulamalarının altında yatan sebeplere daha geniş bir bakış açısıyla bakılabileceği öngörülmüştür. Bu doğrultuda, COVID-19 salgını sürecinde laboratuvar çalışmaları kapsamında uzaktan eğitimde neler yaşandığı konusunda devlet okullarında görev yapan fen bilimleri öğretmenlerinin deneyimlerinin derinlemesine incelenmesi amaçlanmıştır. Araştırmanın alt problemleri aşağıda belirtilmiştir.

1. Fen bilimleri öğretmenlerinin salgın sürecinde gerçekleştirmiş oldukları eğitim öğretim faaliyetlerine yönelik görüşleri nelerdir?
2. Fen bilimleri öğretmenlerinin salgın sürecinde laboratuvar uygulamalarına yönelik görüşleri nelerdir?
3. Fen bilimleri öğretmenlerinin salgın sürecinde laboratuvar uygulamaları ile ilgili karşılaştıkları dezavantaj durumlara yönelik çözüm önerileri nelerdir?

## Yöntem

### Araştırma Modeli

Araştırmada nitel araştırma yöntemlerinden olgubilim (fenomenoloji) deseni kullanılmıştır. Olgubilim deseni farkında olunan lakin ayrıntılı olarak bir anlayışın oluşturulmadığı olguları incelemektedir (Yıldırım ve Şimşek, 2018, s. 69). Bu desen ile bireylerin zihninde var olan kavramların ve tecrübelerinin nasıl yapılandırıldığı gözlemlenebilmektedir (Christensen vd., 2015, s. 370). Bu çalışmada olgubilim yönteminin seçim nedeni; araştırmanın amacı olan COVID-19 salgını sürecinde laboratuvar çalışmaları kapsamında uzaktan eğitimde neler yaşandığı konusunda fen bilimleri öğretmenlerinin deneyimlerini derinlemesine incelemektir.

### Katılımcılar

Bu araştırmada seçkisiz olmayan örnekleme yöntemlerinden uygun örnekleme yöntemi kullanılmıştır. Bu yöntem ile araştırmacının kolayca ulaşabileceği katılımcılar tercih edilmektedir (Büyüköztürk vd. 2018, s. 95). Araştırmaya gönüllülük esasına dayalı olarak Antalya ilindeki devlet okullarında görev yapan on üç (13) fen bilimleri öğretmeni katılmıştır. Aşağıda yer alan Tablo 1’de katılımcıların demografik bilgileri yer almaktadır.

**Tablo 1**

#### *Katılımcıların Demografik Bilgileri*

Öğretmen	Yaş	Hizmet Yılı	Öğrenim durumu	Çalışılan Okul Konumu
1	31-40	16	Lisans	Merkez
2	31-40	7	Lisans	Merkez
3	31-40	9	Lisans	Köy
4	25-30	1	Lisans	Köy
5	31-40	10	Lisans	Köy
6	25-30	6	Lisansüstü	Merkez
7	31-40	9	Lisans	Köy

8	25-30	1	Lisans	Köy
9	25-30	6	Lisans	Köy
10	31-40	14	Lisans	Merkez
11	31-40	7	Lisans	Köy
12	31-40	12	Lisansüstü	Merkez
13	25-30	5	Lisansüstü	Köy

### Veri Toplama Araçları

Araştırmanın verileri yarı yapılandırılmış görüşme ile toplanmıştır. Katılımcıların görüşlerini almak amacıyla açık uçlu sorulara dayanan yarı yapılandırılmış görüşme soruları hazırlanmış, hazırlanan görüşme soruları uzman görüşleri alınarak şekillendirilmiştir. Çalışmanın gerçekleştirilebilmesi amacıyla etik kurul izni (Akdeniz Üniversitesi Sosyal ve Beşerî Bilimler Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Kurulu 01.07.2021 tarih ve 223 sayılı onayı) ve uygulama izni (Millî Eğitim Bakanlığı izni) alınmıştır. Her bir katılımcı ile yaklaşık 10-15 dk'lık online görüşmeler gerçekleştirilmiştir. Araştırmanın amacı doğrultusunda katılımcılara “Salgının eğitim öğretim faaliyetlerine hangi açılardan etkileri olduğunu düşünüyorsunuz?”, “Salgının bu olumlu/olumsuz etkilerinin derslerinizin hangi aşamasında daha yoğun hissedildiğini düşünüyorsunuz?”, “Uzaktan eğitim sürecinde öğrencilerinizin laboratuvar çalışmalarından gereken verimi aldığını düşünüyor musunuz? Cevabınız ‘Evet’ ise nasıl? / ‘Hayır’ ise nedenlerini açıklayınız”, “Laboratuvar çalışmaları gibi uygulamaya dayanan derslerinizin uzaktan eğitim ile etkili bir şekilde yürütülebildiğini düşünüyor musunuz? Cevabınız ‘Evet’ ise nasıl? / ‘Hayır’ ise nedenlerini açıklayınız”, “Uzaktan eğitimde laboratuvar çalışmalarını daha etkili bir şekilde yürütebilmek için ne tür çalışmalar yapıyorsunuz / Ne tür çalışmalar yapılabilir?” soruları yöneltilmiştir. Sorular içerik yönünden incelendiğinde; üçü doğrudan laboratuvar uygulamalarına yönelik iken ikisi fen bilimleri dersine genellenmiştir. Burada laboratuvar uygulamalarını fen bilimleri dersinin bir parçası olarak ele alıp fen bilimleri dersini etkileyebilecek olan herhangi bir faktörün laboratuvar çalışmalarına da doğrudan veya dolaylı olarak yansiyabilme durumunun göz önünde bulundurabileceği düşünülmüştür. Oluşturulan bu görüşme soruları aracılığıyla fen bilimleri öğretmenlerinin sorulara verdikleri yanıtlardan salgın sürecinde gerçekleştirmiş oldukları eğitim öğretim faaliyetlerine yönelik görüşlerinin neler olduğu, salgın sürecinde laboratuvar uygulamalarına yönelik görüşlerinin neler olduğu ve laboratuvar uygulamaları ile ilgili karşılaştıkları dezavantaj durumlara yönelik çözüm önerilerinin neler olduğu hakkında fikir edinilmesi beklenmiştir.

### Verilerin Analizi

Yapılan görüşmeler esnasında katılımcıların izinleri doğrultusunda ses kayıtları alınmış ve ses kayıtlarının transkripti çıkarıldıktan sonra içerik analizi yapılarak kategori (tema) ve kodlar oluşturulmuştur. İçerik analizi, belirgin olmayan yapı veya kategorilerin tespitinde kullanılan bir nitel analiz yöntemidir (Yıldırım ve Şimşek, 2018, s. 239). Her bir katılımcı kodlama işlemi sırasında numaralandırılmıştır (Ö1, Ö2, ...). Veri analizi öncesinde doğrudan alıntılama ile çıkarılan görüşme transkripti iki farklı araştırmacı tarafından analiz edilerek sonuçlar karşılaştırılmıştır. Bu sayede iç güvenilirliğin arttırılması amaçlanmıştır. Araştırmanın amacı doğrultusunda elde edilen kategori ve kodların iç geçerliliğini arttırmak için uzman görüşlerine başvurulmuştur. Ayrıca bu doğrultuda dış güvenilirliğin sağlanması ve verilerin teyit edilebilirliği

de dikkate alınmıştır. Yapılan kodlamalar görüş birliği ve görüş ayrılığı şeklinde kodlanmıştır. Miles ve Huberman (1994) güvenilirlik formülüne (Güvenirlik = Görüş Birliği / (Görüş Birliği + Görüş Ayrılığı)) göre uyum sağlanmıştır (% 91.89). Verilerin dış geçerliğinin sağlanması için ise herhangi bir yapı göz ardı edilmeden ayrıntılı bir şekilde betimlenmiştir. Analiz sürecinde doğrudan alıntılama, araştırmacı üçgenleme, uzman görüşü alma ve ayrıntılı betimleme yapılarak nitel verilerin geçerlik ve güvenilirliğinin sağlanması (Guba ve Lincoln, 1982) amaçlanmıştır.

### Bulgular

Bu bölümde toplanan verilerin analizleri sonucunda elde edilen bulgular, araştırmanın alt problemlerine göre düzenlenerek yorumlanmıştır.

#### Araştırmanın Birinci Alt Problemine İlişkin Bulgular

##### *Covid-19 Salgınının Eğitim Öğretim Faaliyetlerine Etkisine İlişkin Görüşler*

Araştırmaya katılan öğretmen görüşleri incelendiğinde salgının eğitim öğretim faaliyetlerine etkisine, Covid-19 salgınının olumlu/olumsuz etkilerinin derslerin hangi aşamasında daha yoğun hissedildiğine ilişkin görüşleri üç farklı kategoride değerlendirilmiştir. Fen bilimleri dersinin işleyişini etkileyebilecek olan faktörlerin dersin önemli bir parçası olan laboratuvar çalışmalarına doğrudan veya dolaylı olarak yansiyabilme durumu göz önünde bulundurularak Fen bilimleri öğretmenlerinin salgın sürecinde eğitim öğretim faaliyetlerine yönelik karşılaştıkları avantaj ve dezavantaj durumlar incelenmiştir. Bulgular Tablo 2'de gösterilmiştir.

**Tablo 2**

*Salgınin Eğitim Öğretim Faaliyetlerine Etkisine İlişkin Öğretmen Görüşleri*

Kategori	Kodlar	N
Eğitim Açısından	Uygulamalı eğitimler konusundaki eksiklikler, Laboratuvar etkinliklerinin yapılamaması (Ö1, Ö4, Ö5, Ö6, Ö7, Ö8, Ö9, Ö11, Ö12, Ö13) Denetimsel eksiklikler (Ö2, Ö6, Ö9) Eğitimde fırsat eşitsizliği (Ö4, Ö8, Ö13) Donanımsal eksiklikler (Ö2) Yaparak yaşayarak öğrenme eksikliği (Ö4) Ders süresinin yetersiz olması (Ö9) Kalıcı bilgi öğrenmede zorluk (Ö12) Birebir ilişki kurmada yaşanan zorluklar (Ö13) Derse ayrılan zamanın artması (Ö10) Sınıf disiplini sağlama konusunda avantaj (Ö10)	12
Öğrenci Açısından	Katılım eksikliği (Ö2, Ö3, Ö6, Ö7, Ö10, Ö11) Motivasyon eksikliği (Ö3, Ö6, Ö11) Ebeveyne destek eksikliği (Ö9, Ö13) Anne-baba destek eksikliği (Ö3) Eğitsel gerileme yaşanması (Ö4) Bilgisayar kullanımına bağlı sağlık sorunları (Ö9) Psikolojik olumsuz etki (Ö9) Öğrencinin bilgiye ilk elden ulaşması (Ö1)	10
Bilgiye Ulaşma Açısından	Bilgiye teknoloji sayesinde daha kolay ulaşma, Teknolojinin derslere entegrasyonu (Ö1, Ö2, Ö3, Ö5, Ö7, Ö9, Ö10)	7

Tablo 2 incelendiğinde eğitim açısından (N=12), öğrenci açısından (N=10), bilgiye ulaşma açısından (N=7) olmak üzere elde edilen bulgular üç kategoride ele alınmıştır. Eğitim açısından kategorisinde “uygulamalı eğitimler konusundaki eksiklikler, laboratuvar etkinliklerinin yapılamaması”na yönelik on öğretmen; “denetimsel eksiklik, eğitimde fırsat eşitsizliği”ne yönelik üçer öğretmen; “donanımsal eksiklikler, yaparak yaşayarak öğrenme eksikliği, ders süresinin yetersiz olması, kalıcı bilgi öğrenmede zorluk, birebir ilişki kurmada yaşanan zorluklar”a yönelik birer öğretmen fikir belirterek salgının eğitim öğretim faaliyetlerine olumsuz etkisine değinmişlerdir. Aynı zamanda “derse ayrılan zamanın artması, sınıf disiplini sağlama konusunda avantaj” kodlarını ifade eden birer öğretmen ise salgının eğitim öğretim faaliyetlerine olumlu etkisine değinmişlerdir. Öğrenci açısından kategorisinde altı öğretmen “katılım eksikliği”, üç öğretmen “motivasyon eksikliği”, iki öğretmen “ebeveyne destek eksikliği”, birer öğretmen ise “anne-baba destek eksikliği, eğitsel gerileme yaşanması, bilgisayar kullanımına bağlı sağlık sorunları, psikolojik olumsuz etki” kodlarını ifade ederek salgının eğitim öğretim faaliyetlerine olumsuz etkisine değinirken bir öğretmen “öğrencinin bilgiye ilk elden ulaşması”na yönelik ifadesi ile salgının eğitim öğretim faaliyetlerine olumlu etkisine değinmiştir. Bilgiye ulaşma açısından yedi öğretmen “bilgiye teknoloji sayesinde daha kolay ulaşma, teknolojinin derslere entegrasyonu”na dair ifadeleri ile salgının eğitim öğretim faaliyetlerine olumlu etkisine değinmişlerdir.

Öğretmenler Covid-19 salgınının etkisine ilişkin görüşlerini aşağıdaki gibi ifade etmişlerdir:

Ö1: *“Bizim branşımız fen olduğu için bizde biraz daha şey görsellik ön planda olduğu için derslerimizde etkinliklere daha çok yer veriliyor. Mesela bir sözel dersleri gibi değil. Mesela bir laboratuvar ortamını yapamıyorsun uzaktan çok etkili olmuyor.”*

Ö2: *“Hiç derse katılmayan katılmayan da diyebilirim öğrenciler var. Öncelikle benim sıkıntı yaşadığım katılma noktasında zorluk yaşayan öğrenciler bir de katılmayanlar var. En çok bu etkiliyor dersi olumsuz olarak. Katılanların da %50-%60 görünse de gerçekten dinleyen %30 civarı oluyor. Giderek düşüyor.”*

Ö8: *“Evinde bilgisayarı olmayan internet bağlantısı olmayan öğrenciler var. Her şeyden önce sınıfın tamamına ulaşmak pandemi sürecinde ciddi problem oldu.”*

Ö9: *“Bir kere öğrenciler uzaktan eğitime girmekle öğrenciler çok fazla bilgisayarla aktif oldular ama bunun negatif yönleri de vardı. Nedir çok sıkıldılar sürekli ekran başında çocukların gözleri bozuldu kendilerini iyi hissetmediler bir yerden sonra boşlama oldu çocuk orada görünse bile kamerayı açmadıkları için bilgisayarı bırakıp gitti başka şeylerle ilgilendiği oldu. Çünkü neden; sınıf ortamı gibi denetleme faaliyetleri az olduğu için..... “Laboratuvar ortamı konusunda çok zorlanıyoruz. Ancak simülasyonlarla videolarla o deneyi göstermeye çalışıyoruz.”*

Ö10: *“Ama bazı öğrencilerin tabi uzaktan eğitim sürecini suistimal ettiklerini de düşünüyorum işte soru sorulduğu zaman çıkıp hocam bağlantım koptu diyebiliyor. Kazara sesi açık kalmış orada oyun oynadığı klavye sesleri geliyor. Bazen mikrofon kamera kapatıp çıkıp gidebiliyor. Seslendiğimiz zaman tepki vermeyen öğrenciler var.”*

Ö11: *“Çalışarak kazanabilecek öğrencilerin motivasyonunu düşürdü bu sürecin uzun sürmesi onların derslerden kopmasını sağladı. Artık çocuklar ekranda görüntülerini de açmıyorlar seslerini de açmıyorlar biz sadece anlatıyoruz.”*

Ö13: “Pandemi süreci bence öğrenciler arasında ilk olarak fırsat eşitsizliğine yol açtığını düşünüyorum. Çünkü her ailenin internet ve bilgisayar imkanı yok ve uzaktan eğitime katılamıyorlar.”

Olumsuz görüşlerin yanı sıra olumlu olarak nitelendirilebilecek görüşler de yer almaktadır.

Ö3: “Çocuğa hemen ulaşabilmeyi öğrendik aslında ve biraz da dijital platformları kullanabilmeyi öğrendik. EBA biraz bizim için derslerde videoları açıp bazı konuları oradan videolarla anlatmak avantajlı oluyordu ama yüz yüze eğitim olduğunda etkinlikleri çocuklarla birlikte yaptığımız için EBA üzerinde genelde 5 dk içerisinde biten etkinliklerdi. Şu an biraz daha o platformu kullanmayı öğreniyoruz. Belki içerik de üreteceğiz. O konuda avantajları var.”

Ö10: “Ders süreleri çok fazla zaman kaybına uğramıyor süre kısaldı mesela uzaktan eğitimle 30 dk yapmamıza rağmen normalde yapılan 40 dk’lık derse eşdeğer hatta fazla bile geliyor. Çünkü çok fazla zaman kaybı olmuyor öğrencilerin birbirleri ile olan problemleri ile ilgilenmek zorunda kalmıyoruz. Sınıf disiplinini sağlamak gibi bir problemimiz olmuyor. Ders ayrılan vakit anlamında ben normal okul zamanına göre daha iyi olduğunu düşünüyorum uzaktan eğitimde. Teknoloji kullanım konusunda yetersiz olan öğretmen olan arkadaşlar da var onların gelişimi açısından olumlu.”

### **Araştırmanın İkinci Alt Problemine İlişkin Bulgular**

#### **Uzaktan Eğitim Sürecinde Laboratuvar Çalışmalarının Verimliliğine İlişkin Görüşler**

Araştırmaya katılan öğretmen görüşleri incelendiğinde uzaktan eğitim sürecinde öğrencilerin laboratuvar çalışmalarından gereken verimi alıp almadığına ilişkin görüşleri bir kategoride değerlendirilmiştir. Bulgular Tablo 3’te gösterilmiştir.

**Tablo 3**

*Uzaktan Eğitim Sürecinde Laboratuvar Çalışmalarının Verimliliğine İlişkin Öğretmen Görüşleri*

Kategori	Kodlar	N
Verimlilik	Verimli Olmuyor. Çünkü; (Ö1, Ö2, Ö3, Ö4, Ö6, Ö7, Ö8, Ö9, Ö10, Ö11, Ö12, Ö13) Malzeme eksik, Öğrencileri kontrol etmek zor, Sorumluluk almak riskli	12
	Verimli Oluyor. Peki nasıl?; (Ö5) Öğrencilerin temin edebileceği malzemeleri kullanarak, Öğrenciler arası görev dağılımı yaparak, Öğrenciler arası iş birliğini sağlayarak, Sorumluluk alarak	1

Tablo 3 incelendiğinde elde edilen bulgular “verimlilik” olmak üzere bir kategoride ele alınmıştır. Bu kategori altında “malzeme eksik”, “öğrencileri kontrol etmek zor”, “sorumluluk almak riskli” sebepleriyle dersin verimli olmadığını belirten 12 öğretmen, “öğrencilerin temin edebileceği malzemeleri kullanarak”, “öğrenciler arası görev dağılımı yaparak”, “öğrenciler arası iş birliğini sağlayarak”, “sorumluluk alarak” sebepleriyle dersin verimli olduğunu belirten ise bir öğretmen bulunmaktadır.

Öğretmenler uzaktan eğitim sürecinde laboratuvar çalışmalarının verimliliğine ilişkin görüşlerini aşağıdaki gibi ifade etmişlerdir:

Ö5: “Başlarda alamıyorlardı çünkü adapte olma sürecimiz uzun sürdü fakat uyum sağladıktan sonra verim alabildim. Ben de kendimi ve derslerimi geliştirdim diyebilirim. Ben mümkün olduğunca öğrencilerin evde temin edebildikleri malzemelerle deney yapmalarını ve etkinliklerini gerçekleştirmelerini istedim. Öğrencilerimi görevlendirerek bu sınırı aşmaya çalıştım diyebilirim.”

Ö8: “Ne yazık ki yeterince laboratuvar materyallerine ulaşamadığımız için çok fazla laboratuvarın gerektirdiği konulara değinebildiğimizi düşünmüyorum. Yeterince faydalı olmadık bu süreçte.”

Ö11: “Hiçbir verim almadık. Laboratuvarla ilgili bir şey yapamadığımız için verim alamadık ve geri dönüşü yok. Ekran üzerinde de gösterilmesi çok zor. Yüz yüze eğitimde yapabildiğimiz çalışmaların hiçbirisini neredeyse yaptıramadık.”

Ö13: “Düşünmüyorum çünkü uzaktan eğitim sürecinde öğrencilere bir laboratuvar eğitimi de sunamamış oluyoruz. Sadece bir deneyin yapılışını ona göstermek ya da bir deneyin yapılışı budur sonuçları budur demek ona yaptırmakla aynı şey değil. Dolayısıyla uzaktan eğitimde öğrencilere birebir bir laboratuvar imkanı sunamadığımız için eksik kalıyoruz. Öğrencinin laboratuvara girmesi en azından mikroskopta bir canlıyı görmesi bile öğrencinin o gözündeki ışık ve heyecanı uzaktan eğitimde sağlanamaz.”

#### **Uzaktan Eğitim Sürecinde Laboratuvar Çalışmalarının Etkililiğine İlişkin Görüşler**

Araştırmaya katılan öğretmen görüşleri incelendiğinde uzaktan eğitim sürecinde laboratuvar çalışmalarının etkili bir şekilde yürütülüp yürütülemediğine ilişkin görüşleri bir kategoride değerlendirilmiştir. Bulgular Tablo 4’te gösterilmiştir.

**Tablo 4**

#### *Uzaktan Eğitim Sürecinde Laboratuvar Çalışmalarının Etkililiğine İlişkin Öğretmen Görüşleri*

Kategori	Kodlar	N
Ders Etkililiği	<i>Etkili bir ders süreci yürütülemiyor. Çünkü;</i> (Ö1, Ö2, Ö3, Ö4, Ö6, Ö7, Ö8, Ö9, Ö10, Ö11, Ö12, Ö13) Öğrencileri kontrol etmek zor, Sorumluluk almak riskli, Gerçek ortamdaki gibi etkili olmaz	12
	<i>Etkili bir ders süreci yürütülebiliyor. Peki nasıl?;</i> (Ö5) Öğrencilerin temin edebileceği malzemeleri kullanarak, Öğrenciler arası görev dağılımı yaparak, Öğrenciler arası iş birliğini sağlayarak, Sorumluluk alarak	1

Tablo 4 incelendiğinde elde edilen bulgular “ders etkililiği” olmak üzere bir kategoride ele alınmıştır. Bu kategori altında “öğrencileri kontrol etmek zor”, “sorumluluk almak riskli”, “gerçek ortamdaki gibi etkili olmaz” sebepleriyle dersin etkili yürütülemediğini belirten 12 öğretmen, “öğrencilerin temin edebileceği malzemeleri kullanarak”, “öğrenciler arası görev dağılımı yaparak”, “öğrenciler arası iş birliğini sağlayarak”, “sorumluluk alarak” sebepleriyle etkili yürütülebildiğini belirten ise bir öğretmen bulunmaktadır.

Öğretmenler uzaktan eğitim sürecinde laboratuvar çalışmalarının etkililiğine ilişkin görüşlerini aşağıdaki gibi ifade etmişlerdir:

Ö2: “Hayır düşünmüyorum. Çok etkili değil laboratuvar çalışmalarında.”



Ö4: “Hayır neden hayır ne kadar ben laboratuvar ortamında çekilmiş deneyleri videoya çekip de internete atan öğretmenler var onlardan indirip de izlediğimde tamam çocuk görüyor ama izlediğinden ne kadar kalıyor? % 30'luk bir dilim belki de. Ama onun o çocuğun kendi bulunduğu ortamda yapılması farklı bir durum. Kendi yaptıkları çalışmalarda “aaa hocam ne güzel yukarı çıkıyor” vs. gibi tepkiler verirlerken video izlediklerinde gayet normal donuk bir şekilde çocukta pek fazla tepki ve dolayısıyla etki olmadı. Kendisi o ortamda bulursa daha fazla etkisi olacaktır.”

Ö5: “Benim cevabım evet çünkü ben baya kafa yordum bu konuda. Evde deney yapmaları için onları görevlendirdim hatta tıpkı sınıfta olduğu gibi takımlara ayırdım onları iş birliği içerisinde uzaktan çalışmalarını istedim. Yapacakları etkinliklere göre iş paylaşımı yaparak kendi aralarında Zoom üzerinden toplantı yaptılar süreci çok güzel yönettiler. Tabi ki laboratuvar uygulaması için yapılması zor ya da tehlike arz eden deneyleri yapamadılar ama yine de bu süreci yürütülebildiklerini ve çok da güzel sonuçlar aldığımızı düşünüyorum ben.”

Ö11: “Cevabım hayır. Bu uygulamada yaş seviyesi de küçük olduğu için belki lise olsa evde denettirebiliriz ama çocuklara evde şöyle şöyle yapın diyemiyoruz. Okulda bile bunları kontrollü bir şekilde yaptığımız için çocuk bunları evde yapmaya kalktığında bir şey olsa sorumlusu biz olacağız. O nedenle deney gerektiren maalesef bu süreç de durdu.”

Ö13: “Yürütülebildiğini düşünmüyorum. Birebir laboratuvar ortamında olmakla ya da simülasyonlar kendi yapıyormuş gibi bilgisayar üzerinden yapmakla bir nesneyi elinde tutması ile sadece seyretmesi arasında büyük fark var. Çünkü bu öğrencideki heyecanı etkilediği için başarılarına da yansıyor.”

### Araştırmanın Üçüncü Alt Problemine İlişkin Bulgular

#### **Uzaktan Eğitimde Laboratuvar Çalışmalarını Daha Etkili Bir Şekilde Yürütebilmek İçin Yapılan/Yapılabilecek Çalışmalara İlişkin Görüşler**

Araştırmaya katılan öğretmen görüşleri incelendiğinde laboratuvar çalışmalarını daha etkili bir şekilde yürütebilmek için yapılan/yapılabilecek çalışmalara ilişkin görüşleri 4 kategoride değerlendirilmiştir. Bulgular Tablo 5'te gösterilmiştir.

**Tablo 5**

#### **Laboratuvar Çalışmalarını Daha Etkili Bir Şekilde Yürütebilmek İçin Yapılan/Yapılabilecek Çalışmalara İlişkin Öğretmen Görüşleri**

Kategori	Kodlar	N
Öğretmen Açısından	Öğretmenin okuldaki laboratuvar ortamından canlı ders yapması (Ö1, Ö3, Ö4) Öğretmenin laboratuvar etkinliklerini canlı bir şekilde yapması (Ö7, Ö8, Ö10)	6
Teknolojiden Yararlanma Açısından	Simülasyon etkinlik ve deneylerin gösterimi (Ö10, Ö12, Ö13) Z kitaplarının kullanımı (Ö11) İnternette yer alan uygulamaların kullanılması (Ö6) Anime edilmiş videolar kullanılması (Ö4)	6
Öğrenci Açısından	Evde yapılabilecek deney ve etkinliklerin öğrenci tarafından yapılması (Ö2, Ö3, Ö5, Ö6, Ö9)	5
Öğretmenin Eğitim Alması Açısından / Hizmet İçi Eğitim	Öğretmenler için hizmet içi eğitim (Ö9, Ö11)	2

Tablo 5 incelendiğinde öğretmen açısından (N=6), teknolojiden yararlanma açısından (N=6), öğrenci açısından (N=5), öğretmenin eğitim alması açısından / hizmet içi eğitim (N=2) olmak üzere elde edilen bulgular dört kategoride ele alınmıştır. Öğretmen açısından kategorisinde üçer öğretmen “öğretmenin okuldaki laboratuvar ortamından canlı ders yapması ve öğretmenin laboratuvar etkinliklerini canlı bir şekilde yapması”na yönelik fikirlerini belirtmişlerdir. Teknolojiden yararlanma açısından kategorisinde üç öğretmen “simülasyon etkinlik ve deneylerin gösterimi”nden; birer öğretmen ise “z kitaplarının kullanımı, internette yer alan uygulamaların kullanılması, anime edilmiş videolar kullanılması”ndan bahsetmiştir. Öğrenci açısından kategorisinde beş öğretmen “evde yapılabilecek deney ve etkinliklerin öğrenci tarafından yapılması” konusunda fikir belirtmişlerdir. Öğretmenin eğitim alması açısından / hizmet içi eğitim kategorisinde ise iki öğretmen “öğretmenlere yönelik hizmet içi eğitim”lerin verilebileceğinden bahsetmişlerdir.

Öğretmenler uzaktan eğitim sürecinde laboratuvar çalışmalarını daha etkili bir şekilde yürütebilmek için yapılan/yapılabilecek çalışmalara ilişkin görüşlerini aşağıdaki gibi ifade etmişlerdir:

Ö3: *“Kendi malzemelerini getirip yapmak ya da evdeki malzemelerle yapmak ya da çocuklara yaptırmak olabilir. Hepsini yapabilir mi şöyle kabataslak düşünüyorum üçte ikisini yapabilirsin çocuklara da yaptırabilirsin.”*

Ö5: *“Öğrencilerimin genelde tasarım yapmalarını isterim. Yine az önce bahsettiğim gibi takım ve iş birliği çalışmalarına yönelttim. Konuya ilişkin günlük hayatta yer alan problemlere çözüm üretmelerini istedim. Deney çalışmalarını da evde uygulamalarını ve bana görsellerle raporlamalarını istedim. Yani uzaktan eğitim sürecini mümkün olduğunca aktif hale getirmeye çalıştım.”*

Ö8: *“Şu gerçekleşebilir diye düşünüyorum öncelikli olarak hemen hemen her kurumun bir laboratuvarı var en azından öğretmenlerin pandemi sürecinde dahi olsa belli zaman aralıklarında okula gidip laboratuvardan uzaktan eğitimi sürdürüp gerekli deneyi en azından haftanın bir gününe sıkıştırarak oradan yürütebilmesi gerektiğini düşünüyorum bu bir çözüm olabilir.”*

Ö10: *“Bilgisayar üzerinde simülasyon tarzında deneyler gösteriliyor. Tabi çok deneyin yerini tutmuyor bilgisayardan bir şeyler izlemek ama bunlar yapılabilir.”*

Ö11: *“Öğretmenlerin ilk başta donanımlı olmaları ve teknolojiyi kullanabiliyor olmaları gerekiyor. Hareketli şeyleri çizebiliyor ya da programlama gibi bilgisayar ortamında bunları kendi isteğimize göre yapabilmemiz gerekiyor. Bu konuda tabi eksikliklerimiz var. Hizmet içi eğitimlerde bunlarla ilgili programla ile ilgili bazı şeylere başvuruyoruz ama bazı şeylerin bizden çok uzak olduğunu görüyoruz. Daha temel bilgi sahibi olmamız gerekiyor.”*

Ö12: *“Teknolojiyle birleşmek aslında teknolojiyle ne kadar bütünleşirsen o kadar verimli olur uzaktan eğitim süreci. Burada böyle kalıcı simülasyonlar daha küçük yaşlarda çizgi film ve animelerle ders anlatımı olabilir. Videolu seslendirmeli daha kalıcı şeyler yapılabilir.”*

### **Tartışma, Sonuç ve Öneriler**

Araştırmada fen bilimleri öğretmenlerinin COVID-19 salgını sürecinde laboratuvar çalışmaları kapsamında görüşleri incelenmiş olup 3 alt problem altında elde edilen bulgular yorumlanmıştır. Fen bilimleri öğretmenlerinin salgın sürecinde gerçekleştirmiş oldukları eğitim öğretim faaliyetlerine yönelik görüşlerinin araştırıldığı birinci alt probleme ait bulgular incelendiğinde, öğretmenler salgının ülke genelinde zorunlu hale getirdiği uzaktan eğitimin genel

durumu, öğrencilerin süreçte yaşadıkları ve teknolojinin bilgiye ulaşmadaki etkisine vurgu yaptıkları tespit edilmiştir. Uzaktan eğitim faaliyetlerinde uygulamalı eğitimlerde eksikler, laboratuvar etkinliklerinin yapılamaması, denetimsel eksiklikler, eğitimde fırsat eşitsizliği, donanım yönünden eksikler, yaparak yaşayarak öğrenmede eksiklik, ders süresinin yetersiz olması, kalıcı bilgi öğrenmede zorluk çekme, birebir ilişki kurmada zorluk yaşama; katılım eksikliği, motivasyon eksikliği, ebeveyn destek eksikliği, anne-baba destek eksikliği, eğitsel gerileme yaşanması, bilgisayar kullanımına bağlı sağlık sorunları, psikolojik olumsuz etkiye dair olumsuz görüş belirtildiği tespit edilmiştir. COVID-19 salgını döneminde yapılan eğitimin durumuna yönelik olarak Ekonomik Kalkınma ve İşbirliği Örgütü (OECD), Birleşmiş Milletler Eğitim, Bilim ve Kültür Örgütü (UNESCO) ve Dünya Bankası tarafından süreç içinde ortaya çıkan sorunların ele alındığı raporlar hazırlanmış, bu raporlara göre öğrenmenin kesintiye uğraması, uzaktan öğrenmenin oluşturulması ve sürecin gelişiminin desteklenmesinde eksiklik, uzaktan eğitime hazırlıksız yakalanan öğretmen ve ebeveynler, öğretmen, öğrenci ve velilerin stres yaşaması, velilerle iletişimin kurulamaması, öğretmenlerin teknolojik yetersizlikleri, eğitime ulaşmada eşitsizlik, öğrencilerde oluşan öğrenme kayıpları gibi olumsuz etkilerin olduğu tespit edilmiştir (Sarı ve Nayır, 2020). Raporlardan elde edilen bu sonuçların çalışmanın bazı bulgularını (eğitimde fırsat eşitsizliği, kalıcı bilgi öğrenmede zorluk çekme, birebir ilişki kurmada zorluk yaşama; motivasyon eksikliği, katılım eksikliği, anne-baba destek eksikliği, eğitsel gerileme yaşanması, psikolojik olumsuz etki) destekler nitelikte olduğu söylenebilir. Benzer şekilde çalışmada elde edilen bulguları (internete erişim problemi, eğitimde kullanılacak araç-gereçlerin eksikliği, eğitim sürecini oluşturan taraflar arasındaki iletişim kopuklukları, öğretmenlerin kendilerini hazırlıksız hissetmeleri vb. bulgularıyla) destekler nitelikte çeşitli çalışmalar bulunmaktadır (Akgül ve Oran, 2020; Anderson, 2020; Bakioğlu ve Çevik, 2020; Başaran vd., 2020; Campari vd., 2021; Canpolat ve Yıldırım, 2021; Kavuk ve Demirtaş, 2021).

Ayrıca çalışmada elde edilen bulgular incelendiğinde karşılaşılan sorunların meydana gelmesinde öğretmen ve velinin yanı sıra yöneticilerden (denetimsel eksiklikler, ders süresinin yetersiz olması, ebeveyn destek eksikliği) kaynaklı problemlerin de var olduğu gözlemlenmiştir. Bu sebeple çalışmada ortaya çıkan olumsuz durumların, öğretmenlerin süreci yönetmede yeterli kontrolü sağlayamamasına, velilerin öğretmenlerle iş birliğinin beklenen düzeyde etkili olmamasına ve yöneticilerin eğitim öğretim faaliyetlerine yönelik ihtiyaçları yeterince sorgulamamasına bağlı olabileceği düşünülmektedir. Bu doğrultuda, öğretmen, veli ve yöneticiden kaynaklı olduğu düşünülen bu problemlerin öğrenciye olumsuz yönde etki ettiği söylenebilir. Ek olarak bu faktörlerin haricinde teknolojinin de öğrenciye sağlık yönünden olumsuz etkisi olduğu gözlemlenmiştir. Aksine literatürde yer alan çeşitli çalışmalarda (Bakioğlu ve Çevik, 2020; Burke ve Dempsey, 2020; Canpolat ve Yıldırım, 2021; Mintz, 2020) uzaktan eğitim sürecinin öğretmen ve öğrencilerin teknolojiyi kullanma becerilerini geliştirmesine yönelik vurgu yapıldığı gözlemlenmiştir. Göker ve Turan (2020)'nin COVID-19 salgını sürecinde teknoloji kullanımını araştırdıkları çalışmalarında ise teknolojinin aktif olarak kullanımının arttığı lakin bireylerin bilinçsiz olarak kullanımıyla birlikte sağlık sorunlarının ortaya çıktığını ifade etmişlerdir. Ayrıca Sun vd. (2020) de bireylerin bilinçsiz kullanımları doğrultusunda internet bağımlılığının arttığına değinmişlerdir. Bu durum çalışmada ortaya çıkan bilgisayar kullanımına bağlı sağlık sorunlarını açıklamaktadır. Süreç içerisinde uygulamaya yönelik çalışmaların yapılması ve öğrencilerin aktif olarak sürece dahil oldukları bir ortamın oluşturulmasında meydana gelen eksikler (uygulamalı eğitimlerde eksikler, laboratuvar etkinliklerinin yapılamaması, donanım yönünden eksikler, yaparak yaşayarak öğrenmede eksiklik) de karşılaşılan sorunlardan biridir.

Elde edilen bulgular doğrultusunda; öğretmenlerin fen dersleri kapsamında en çok laboratuvar uygulamalarına yönelik yetersizliği ortaya koyan ifadelerde buldukları söylenebilir. Ayrıca bunun dışında değinilen sorunlarla birlikte fen derslerinin işleyişinin sekteye uğradığı bu durumun da yine fen dersinin önemli bir unsuru olan laboratuvar etkinliklerine yansıyabileceği düşünülebilir. Elde edilen bulgularda öğretmenler gerekli malzemenin temin edilemeyişi, kontrollü bir şekilde etkinliklerin gerçekleştirilememesi, sorumluluk almayı göze alamama gibi sebeplerle etkinlikleri gerçekleştiremediklerine değinmişlerdir. Bakioğlu ve Çevik (2020), Covid-19 salgını sürecinde Fen bilimleri öğretmenlerinin uzaktan eğitime ilişkin görüşlerini araştırdıkları çalışmalarında öğretmenlerin öğretim sürecinde laboratuvar-atölye çalışmalarını uzaktan eğitimle tamamlayıp tamamlayamama durumuna yönelik fikirlerini incelemişlerdir. 26 öğretmen tamamlayabileceğini belirtirken, 18 öğretmen tamamlayamayacağını belirtmiş aynı zamanda 20 öğretmen de yanıtız kalmıştır. Bu bulgu ile etkinlikleri tamamlayabileceğini düşünen öğretmenlerin sayısı fazla olmasına rağmen öğretmenlerin laboratuvar etkinliklerini tamamlayamama kaygısına sahip oldukları ayrıca uzaktan eğitim sürecinde kendilerini yetersiz hissettikleri gözlemlenmiştir. Campari vd. (2021)'nin Covid-19 sürecinde evde fizik laboratuvar uygulamalarına yönelik üniversite öğrencileriyle yaptıkları çalışmalarında fiziksel deneyleri evde de yapabilme olanağından bahsetmiş olup malzeme temini konusunda sıkıntı yaşayan öğrencilerin deneyi tamamlayamadıkları gözlemlenmiş, ayrıca çevrimiçi olarak öğretmenler tarafından desteklenmiş olsalar da üniversite öğrencilerinin evde daha çok zorlandıkları ve daha dikkatli olmaları kanaatine varmışlardır. Benzer olarak; araç-gereç yetersizliği, ders programındaki içeriğin fazla olup zaman kısıtlılığının bulunması, öğretmenlerin uygulamadaki yetersizlikleri, laboratuvar çalışmalarının öğretmenlere yorucu gelmesi gibi sebepler öğretmenlerin laboratuvardan yararlanmalarını engellemektedir (Nakiboğlu ve Sarıkaya, 1999). Ayrıca salgın öncesi ve sonrası sınıf ortamında ders işlenirken kullanılan yöntemler incelendiğinde salgın öncesinde öğrencilerin sürece daha çok dahil edilebileceği yöntemler kullanılırken salgın sonrasında bu durumun azaldığı gözlemlenmiştir (Bakioğlu ve Çevik, 2020). Bu durum birçok araştırmacı tarafından fen öğretiminde önemli olduğu belirtilen (Uluçınar vd., 2004) ve öğrencilerin araştırma yapma, problem çözme ve fen kavramlarını anlama vb. faaliyetleri gerçekleştirmesinde katkı sağlayabileceği düşünülen laboratuvar uygulamalarının (Hofstein ve Lunetta, 1982) uzaktan eğitim sürecinde yeterli düzeyde yapılmadığı/yapılmadığı sonucunu ortaya çıkarabilir. Benzer olarak Dr. Chunawala, fiziksel deneyim gerektiren laboratuvar faaliyetlerinin önemli ölçüde yapılamaz hale geldiğini ve uzaktan eğitim sürecinde etkileşimin sağlanması konusunda zorluk çekildiğinden bahsetmiştir (Verma vd., 2020).

Elde edilen bulgularda fen eğitim ve öğretiminin gerçekleştirilmesine yönelik olumsuz görüşlerin yanı sıra derse ayrılan zamanın artması, sınıf disiplinini sağlama, öğrencinin bilgiye ilk elden ulaşması, bilgiye teknoloji sayesinde daha kolay ulaşma, teknolojinin derslere entegrasyonu konusunda avantaj yaşandığı yönünde olumlu görüş belirtilmiştir. Mintz (2020) bu bulguları destekler nitelikte, uzaktan eğitimin mevcut eğitim sistemine kıyasla öğrenciler için daha iyi bir öğrenim ortamı oluşturduğuna değinmiştir. Ayrıca öğrencilerin uzaktan eğitim sürecinde kendi öğrenmesinden sorumlu olabildiği, internet teknolojilerini kullanarak öğrenme sürecini kontrol edebildiğini ifade etmiştir. Bu durum ile birlikte, derse ayrılan zamanın öğrencinin çabası ile birlikte artış gösterebileceği düşünülebilir. Aksine Bozkurt (2020), sınıf yönetimini yeterince sağlayamayan öğretmenlerin ders esnasında dikkat dağıtan öğrencileri kontrol etmek zorunda kalması sebebiyle zaman kayıplarının yaşanabildiğini tespit etmiştir. Bu durum yorumlandığında, bir ders süresi 30 dk olarak belirlense de (MEB, 2020b), kimi

öğretmenin bu süreyi verimli olarak kullanabildiği düşünülebilirken kimisinin ise sınıf yönetimini sağlayamamasından ötürü ders süresinin bir kısmını öğrencilerin kontrolünü sağlamaya çalışmakla geçirdiği söylenebilir. Bu sebeple derse ayrılan sürenin daha da kısalmasına sebep olduğu düşünülebilir. Ayrıca elde edilen bulgular doğrultusunda, ders sürecinde öğrencilerin internet teknolojilerini daha çok kullanmak durumunda kalması onları araştırma yapmaya ve kendi öğrenmelerinden sorumlu olmaya teşvik ettiği, öğretmenlerin de teknolojiyi kullanarak kendilerini geliştirme konusunda bir avantaj sağladığı düşünülebilir. Covid-19 döneminde yapılan eğitimin durumuna yönelik olarak çeşitli kuruluşlar tarafından hazırlanan raporlarda da benzer şekilde öğretmen ve öğrencilerin teknolojiyi kullanımı ve derse entegre etme konusunda bir fırsat oluştuğu ifade edilmektedir (Sarı ve Nayır, 2020). Benzer olarak Şahinoğlu ve Sağlam-Arslan (2021)'in çalışmalarında da ders sürecinde teknolojinin sağladığı faydadan bahsedilmiştir. Salgın süreci dışında da teknolojinin derslerde kullanımına değinilecek olursa teknolojinin sürekli ilerlediği bir çağda derslere entegre edilmesi kaçınılmaz bir durumdur (Başaran vd., 2020). Bu sebeple uzaktan eğitim sürecinin teknolojinin eğitime dahil edilmesini desteklediği sonucuna ulaşılabilir. Şimdiye kadarki ifade edilen bulgular genel olarak yorumlandığında; Fen eğitim ve öğretimine yönelik karşılaşılan olumsuz durumların tespit edilmesiyle laboratuvar uygulamalarını etkileyebilecek olan tüm faktörlerin göz ardı edilmeyip incelenmesine ve aynı zamanda uzaktan eğitimle birlikte ortaya çıkan avantajların da laboratuvar uygulamalarının gerçekleştirilmesi ve geliştirilmesine katkı sağlayabileceği düşünülebilir.

Fen bilimleri öğretmenlerinin salgın sürecinde laboratuvar uygulamalarına yönelik görüşlerinin araştırıldığı ikinci alt probleme ait bulgular yorumlandığında, bir öğretmen hariç tamamı öğrencilerin laboratuvar uygulamalarından gereken verimi alamadığı ve dersin etkili bir şekilde yürütülemediğine dair olumsuz görüş belirtmiş olup iki sonucun birbirini desteklediği görülmektedir. Bu bulgudan, öğretmenin dersi etkili yürütmemesine bağlı olarak öğrencinin de dersten verim alamayacağı sonucuna da ulaşılabilir. Canpolat ve Yıldırım (2021)'in ortaokul öğretmenlerinin Covid-19 salgın sürecinde uzaktan eğitime yönelik deneyimlerini inceledikleri çalışmalarında öğrenci katılımlarının çeşitli sebeplerden ötürü (motivasyon düşüklüğü, erişim yetersizliği, kaynaştırma öğrencileri için bireyselleştirilmiş eğitim planlarının olmayışı, dijital okuryazarlığın düşük olması, vb.) yeterli düzeyde olamayabileceği ve bu durumun eğitim uygulamalarında verimi düşürebileceği sonucuna ulaşılmıştır. Kelley (2021)'in COVID-19 salgını sırasında kimya laboratuvarlarının öğrenme sürecinde kullanımını araştırdığı çalışmada deneylerin çeşitlerine bağlı olarak öğretmenlerin endişe durumunun değişim gösterebileceğinden bahsetmiştir. İncelenen çalışmalarla benzer olarak, bu araştırmada da karşılaşılan olumsuz durumların, öğretmenlerin süreci yönetmede yeterli kontrolü sağlayamamasına bağlı olabileceği düşünülmekte olup öğrencilerde meydana gelen motivasyon düşüklüğünün derse katılımlarını azalttığı bu durumun öğrencileri hem psikolojik hem de eğitsel açıdan olumsuz yönde etkilediği ifade edilebilir. Meydana gelen bu olumsuzlukların da verimi düşürdüğü söylenebilir. Bu çalışmada elde edilen eğitimde fırsat eşitsizliği bulgusunun da benzer şekilde öğrencinin derse katılımlarını olumsuz etkileyerek diğer faktörlerin (eğitsel gerileme yaşanması, psikolojik olumsuz etki) oluşmasına zemin hazırladığı söylenebilir. Ayrıca bu çalışmada, malzeme eksikliği ve öğrencilerin kontrolünü sağlayamama durumundan ötürü öğretmenin sorumluluk almak istememesine vurgu yaptıkları tespit edilmiştir. Sonuç olarak, öğretmenlerin laboratuvar çalışmalarına yönelik çekingen davrandıkları söylenebilir. Derslerin verimli geçtiği ve dersleri etkili yürütebildiğini belirten bir öğretmenin görüşlerine bakıldığında; ilk başlarda sürece adapte olamaması da daha sonraki zamanlarda uyum sağladıkları, kendini

süreç içinde geliştirebilme fırsatı bulduğunu, mümkün olduğunca öğrencilerin evden temin edebilecekleri malzemelerle deney yaptırdığını ve öğrencilere görevler verdiğini belirtmiştir. Öğrenciler bu görevleri yerine getirirken onları takımlara ayırıp iş birliği içinde çalışmalarını yönünde teşvik ettiği ve kendi aralarında da toplantılar yapıp süreci kendilerinin de yönetmelerini istediğini ifade etmiştir. Ayrıca yapılması zor ve tehlike teşkil eden deneyleri de yapamadıklarını söylemiştir. Sonuç olarak, öğretmenin sergilediği davranışlar doğrultusunda diğer öğretmenlere nazaran sorumluluk alma ve ulaşılabilir malzemelerle deney yapma konusunda daha çok çaba harcadığı söylenebilir. Öğretmenlerin genelinin görüşleri doğrultusunda benzer sonuçlara ulaşan çalışmalar bulunmaktadır. Ünal ve Bulunuz (2020)'nin çalışmalarında, fen bilimleri öğretmenlerinin uzaktan eğitimde yaşadıkları dezavantajlar arasında laboratuvar ortamının sağlanamamasına değinilmiştir. Bostan-Sarioğlan vd. (2020)'nin uzaktan eğitim sürecinde fen bilimleri öğretmenlerinin deney yapmaya ilişkin görüşlerini araştırdıkları çalışmalarında da malzeme ve teknik eksiklerin olması, öğrencilerin motivasyonunun düşük olması ve yapılan deneylerin oluşturabileceği güvenlik sorunlarının meydana gelebileceği sebebiyle deneyleri gerçekleştirmenin yeterli olmadığından bahsedilmiş ayrıca deneylerin gerçekleştirilebilmesine yönelik olarak araştırmaların yürütülmesi gerektiğine değinilmiştir. Kelley (2021), çalışmasında uzaktan eğitime geçilmesiyle birlikte laboratuvar uygulamalarının sonlandırılmak zorunda kaldığına değinmiş, bu durumun öğretmen ve öğrenciler üzerinde hayal kırıklığına sebebiyet verdiğine değinmiştir. Jeske (2022) ise yaptığı çalışmada biyomedikal laboratuvarında çalışanların laboratuvara erişimlerinde meydana gelen eşitsizliklere, her çalışanın yapılması gereken laboratuvar çalışmalarını yeterince gerçekleştirmemesine ve bu durumun üretkenlik konusunda strese yol açtığını ifade etmiştir. İncelenen çalışmalar doğrultusunda hem eğitim faaliyetleri hem de bilimsel araştırmalar doğrultusunda yapılan laboratuvar uygulamalarının olumsuz etkilendiği söylenebilir. Bu durum ile birlikte laboratuvar uygulamalarının uzaktan eğitimde etkili ve verimli geçmesine olanak tanıyacak şekilde geliştirilmesi gerektiği ortaya çıkmaktadır.

Ek olarak bu çalışmada dikkat edilmesi gereken bir durum da öğretmenlere ait demografik bilgilerdir. Öğrencileri teşvik edebilme ve sorumluluk alma yönünden daha çok çaba harcayan öğretmenin 10 yıldır görev aldığı, lisans öğrenim durumuna sahip olduğu ve köy okulunda çalıştığı tespit edilmiştir. Diğer öğretmenlerle kıyaslandığında bu çalışmaya, bahsedilen öğretmenden daha az hizmet yılına sahip ve köy okullarında çalışan öğretmenler bulunurken aynı zamanda daha fazla hizmet yılına sahip, öğrenim durumu yüksek ve merkez okullarda çalışan öğretmenlerin de katılım gösterdiği gözlemlenmiştir. Elde edilen bulguların aksine Gökçe ve Bağçeli-Kahraman (2010)'un çalışmalarında kıdem ve kurumun imkanları artıkça öğretmenlerin öğretmenliğe yönelik algılarının olumlu yönde arttığı gözlemlenirken eğitim durumlarının algıya etki etmediği gözlemlenmiştir. Kocayığit ve Uşun (2020)'un çalışmalarında da mesleki kıdemi en fazla olan öğretmenlerin mesleki kıdemi en az olan öğretmenlere göre uzaktan eğitim sürecine daha olumlu yaklaştıkları tespit edilirken öğrenim durumu değişkeninin olumlu ya da olumsuz etkili olmadığı gözlemlenmiştir. Karşılaşılan bu durum, öğretmenin görüşü ile de yorumlanabilir. Öğretmen, laboratuvar uygulamalarını gerçekleştirebilmek için çok çabaladığını ifade etmiştir. Celep (1998), öğretmenin beklenenden fazla çaba gösterme durumunu öğretmenin okula adanmışlığı olarak ifade etmektedir. Bu doğrultuda bu öğretmenin, okula adanmışlığının diğer öğretmenlere nazaran daha yüksek olduğu söylenebilir.

Fen bilimleri öğretmenlerinin salgın sürecinde laboratuvar uygulamalarına yönelik karşılaştıkları dezavantaj durumlara yönelik çözüm önerilerinin araştırıldığı üçüncü alt probleme ait bulgular yorumlandığında, tüm öğretmenlerin laboratuvar çalışmalarının uygulanmasına dair önerilerinin olduğu gözlemlenmiş olup öğretmen açısından, teknolojiden yararlanma açısından, öğrenci açısından ve öğretmenin eğitim alması açısından / hizmet içi eğitim önerilerinin olduğu tespit edilmiştir. Öğretmen ve öğrencilerin laboratuvar ortamında etkinlikleri canlı olarak gerçekleştirebileceği ya da aynı ortamda bulunma olanağının olmadığı zamanda öğretmenin laboratuvar etkinliklerini laboratuvardan canlı olarak gösterebileceği; z kitaplarının kullanılabilmesi, simülasyon etkinlik ve deneylerin gösterimlerinin yapılabileceği, internette yer alan çeşitli uygulamaların kullanılabilmesi, anime edilmiş videoların kullanılabilmesi; öğrencilerin evde yapılabilecek deney ve etkinlikleri gerçekleştirebileceğine değinilmiş ayrıca iki öğretmen, öğretmenlerin sanal uygulamaları kullanımına yönelik olarak yetiştirilmesi bakımından hizmet içi eğitimle desteklenebileceğinden bahsedilmiştir. Öğretmenlerin çoğu, laboratuvar uygulamalarının öğrencilerle birlikte laboratuvar ortamında gerçekleştirilmesi, öğrenciler laboratuvar ortamında bulunamasa bile öğretmenlerin laboratuvar etkinliklerini uzaktan da olsa laboratuvar ortamında gerçekleştirip öğrencilere sunması ya da evde yapılabilecek deney ve etkinliklerin öğrenciler tarafından yapılabilirliği konusunda görüşlerini belirtmiş, laboratuvar uygulamalarının önemini vurgulamışlardır. Birçok öğretmen de laboratuvar uygulamalarının sanal ortam uygulamaları üzerinden, canlı laboratuvar uygulamaları kadar etkili olduğunu düşünmeseler de gerçekleştirilebileceğini ifade etmiştir. Elde edilen sonucu destekler nitelikte; Bakioğlu ve Çevik (2020)'nin yaptıkları çalışmada uzaktan eğitim sürecinde ders materyali olarak z kitaplarının ve web uygulamalarının kullanımına, laboratuvar uygulamalarının gerçekleştirilmesine yönelik olarak video, simülasyon kullanımına ve deneyin evde gerçekleştirilmesine değinilmiştir. Kelley (2021) ise yaptığı çalışmada laboratuvar uygulamalarının devamlılığı ve etkililiğinin sağlanması amacıyla çeşitli teknolojilerle laboratuvar uygulamalarıyla entegre edilerek hibrit bir model oluşturabileceğini ifade etmiştir. Ayrıca burada dikkat edilecek bir husus da laboratuvar uygulamalarına yönelik olarak bir öğretmenin derslerinde öğrencilerine evden temin edebilecek malzemelerle laboratuvar uygulamaları yaptırdığı gözlemlenirken diğer öğretmenlerin de evde öğrencilere deney ve etkinliklerin yaptırılabilmesi konusunda öneride bulunduğu lakin eğitim sürecinde uygulamadıkları tespit edilmiştir. Tespit edilen öneriler doğrultusunda, her bir öğretmenin laboratuvar etkinliklerini yapmakta istekli olduğu lakin imkanların oluşturulduğu, sınıf yönetiminin sağlanabildiği durumlarda ve öğretmenlerin sorumluluk alma konusunda çaba gösterebilmeleri doğrultusunda etkinliklerin gerçekleştirilebileceği anlamına gelebilir. Peker ve Selçuk (2011), okul müdürlerinin yeterliklerinin eğitim öğretim sürecine etkisini inceledikleri çalışmalarında öğretmenlerin mesleki gelişimlerini desteklemede yeterli katkıyı sağlamadıkları ve öğretmenlerin gelişimine önem vermeleri konusunda okul müdürlerinin teşvik edilmeleri gerektiğini ifade etmişlerdir. Aynı şekilde, Ayvaci ve Küçük (2005), okul müdürlerinin fen bilgisi laboratuvarlarının kullanımı üzerindeki etkilerini araştırdıkları çalışmalarında öğretmenlerin laboratuvar uygulamalarını gerçekleştirebilmeleri konusunda okul müdürlerinin çok fazla etkili olmadığı sonucuna ulaşmışlardır. Gökçe ve Bağçeli-Kahraman (2010), etkili okulun bileşenlerini inceledikleri çalışmalarında öğretmenlerin gelişimlerinin hizmet içi vb. faaliyetlerle sağlanması, müdürlerin öğretmenlerle iletişiminin iyi kurulmuş olması gerekliliğine ve velinin eğitim sürecine vereceği desteğin önemli olduğuna değinmişlerdir. De Borja ve Marasigan (2020), bir devlet ortaokulundaki fen laboratuvarının durumunu araştırdıkları çalışmalarında eşit şartlarda eğitim

göremeyen öğrencilere ve laboratuvar uygulamaları için hükümet desteğinin önemine değinmiş, güvenlik tedbirleri ve uygulamaların gerçekleştirilmesine yönelik olarak öğretmenlere eğitim verilmesi gerektiğine dair öneride bulunmuşlardır. Çubukçu ve Girmen (2008), öğretmenlerin sınıf yönetimi becerilerine yönelik görüşlerini araştırdıkları çalışmalarında ise, sınıfta öğrenme ortamının oluşturulmasında öğretmenin sorumlu kişi ve sınıf yönetiminin en etkili parçası olduğuna değinmişlerdir. Laboratuvar uygulamalarının laboratuvar ortamında sürdürülebilirliği açısından zorluklar yaşandığı göz önünde bulundurulduğunda eğitim öğretim faaliyetlerinin önemli bir parçası olan öğretmenlerin uzaktan eğitim sürecinde daha çok desteklenmesi gerektiği kanısına varılabilir.

Bu çalışmada, uzaktan eğitimde laboratuvar çalışmalarının yürütülmesine etki edebilecek olumsuz faktörler sadece laboratuvar uygulamalarına odaklanılarak değil aynı zamanda fen derslerinin yürütülmesinde karşılaşılabilecek sorunlar şeklinde de ele alınmış olup öğretmenlerin laboratuvar uygulamalarına yönelik karşılaştığı sorunlara geçmeden önce dersin işlenişini engelleyebilecek ana sorunların da ele alınmasına yönelik bir yaklaşım benimsenmiştir. Bu yaklaşım ile birlikte laboratuvar çalışmalarını doğrudan ya da dolaylı etkileyebilecek olan faktörler öğretmenlerin görüşleri doğrultusunda ortaya konulmuştur. Bu sonuçlar doğrultusunda, fen bilimleri öğretmenlerinin uzaktan eğitim sürecinde derse yönelik genel olarak karşılaştıkları yetersizlik ve problemlerin (denetimsel eksiklikler, eğitimde fırsat eşitsizliği, ders süresinin yetersiz olması, kalıcı bilgi öğrenmede zorluk, birebir ilişki kurmada yaşanan zorluklar, katılım eksikliği, motivasyon eksikliği, ebeveyn destek eksikliği, anne-baba destek eksikliği, eğitsel gerileme, bilgisayar kullanımına bağlı sağlık sorunları, psikolojik olumsuz etki) var olduğu ve bu durumların fen derslerinin işlenişini sekteye uğratarak dersin önemli bir parçası olan laboratuvar uygulamalarının da verimsiz geçmesi ya da öğretmenin laboratuvara yönelik etkinlikleri geçiştirmesine sebebiyet verebileceği düşünülmektedir. Bu sebeple, laboratuvarla ilgili yapılacak olan çalışmalarda öğretmenlerin dersin geneline yönelik yaşamış olduğu zorlukların göz ardı edilmemesi ve karşılaşılan tüm sorunların birbirini etkileyebileceği düşünülerek problemlerin çok yönlü olarak ele alınması gerektiği söylenebilir. Ayrıca uzaktan eğitim sürecinde ön plana çıkan ve öğrencilerin olumsuz yönde etkilenmesine sebebiyet veren durumlarda sadece öğretmenin değil, veli ve yöneticilerin de eğitim sürecinin ilerleyişini sağlama ve destekleme konusunda yeterli düzeyde faaliyet gösteremediği ifade edilebilir. Ders sürecinin etkili bir şekilde yürütülmesi ile laboratuvar uygulamalarına yönelik olan problemlerin de (uygulamalı eğitim konusunda eksiklikler, laboratuvar etkinliklerinin yapılamaması, donanımsal eksiklikler, yaparak yaşayarak öğrenme eksikliği) önlenmesi ya da en aza indirgenmesi sağlanabilecektir. Elde edilen bulgular doğrultusunda gelecekte gerçekleştirilecek olan çalışmalara yönelik olarak: Katılımcı sayısı ve çeşitliliği (öğretmen, veli, yönetici/okul müdürü, öğrenci) artırılarak uzaktan eğitim sürecinde laboratuvar çalışmalarının etkili ve verimli geçmesine yönelik ne gibi uygulamalar yapılabileceği konusunda görüşler artırılabilir. Uzaktan eğitimde gerçekleştirilecek olan laboratuvar etkinliklerine yönelik olarak ise;

1. Uzaktan eğitim sürecinde öğretmenlerin laboratuvar ortamında deneyleri gerçekleştirerek öğrencilere uzaktan gösterimi yapılabilir.
2. Laboratuvar uygulamalarının her kesimde gerçekleştirilebilmesi adına öğretmen ve öğrencilere laboratuvar malzemelerinin temini ve internet erişiminde kolaylık sağlanabilir. Bu sayede fırsat eşitsizliği azaltılabilir.



3. Tehlike arz eden laboratuvar uygulamalarına yönelik olarak sanal ortam (video, animasyon, simülasyon) uygulamaları yapılabilir ya da sayısı arttırılabilir.
4. Teknolojinin dahil edildiği laboratuvar uygulamalarında öğrencilerin sağlık durumları (görme, vb.) takip edilmelidir.
5. Uzaktan eğitimde laboratuvar uygulamalarına yönelik sınıf kurallarının oluşturulması sağlanabilir ve öğrencilerin bu kurallara uymaları teşvik edilebilir. Bu sayede öğretmenler sorumluluk alma konusunda daha rahat hareket edebilir.
6. Öğretmenlerin uzaktan eğitim sürecinde eğitim öğretim faaliyetlerini etkili bir şekilde gerçekleştirebilmeleri için hizmet içi eğitimler düzenlenebilir.
7. Öğrencilerin uzaktan eğitim sürecinde ders esnasında kontrolünün sağlanmasına yönelik olarak velilerin ve yöneticilerin desteği sağlanabilir.

#### **Çıkar Çatışması Bildirimi**

Yazar(lar), bu makalenin araştırılması, yazarlığı ve/veya yayınlanmasına ilişkin herhangi bir potansiyel çıkar çatışması beyan etmemiştir.

#### **Destek/Finansman Bilgileri**

Yazar(lar), bu makalenin araştırılması, yazarlığı ve yayınlanması için herhangi bir finansal destek almamıştır.

#### **Etik Kurul Kararı**

Bu araştırma için Akdeniz Üniversitesi Sosyal ve Beşerî Bilimler Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Kurulundan (01.07.2021 tarih ve 223 sayılı onayı) etik izin alınmıştır.

### Kaynakça/References

- Akgül, G., & Oran, M. (2021). Sosyal bilgiler öğretmenlerinin, ortaokul öğrencilerinin ve öğrenci velilerinin pandemi sürecindeki uzaktan eğitime ilişkin görüşleri. *Eğitimde Yeni Yaklaşımlar Dergisi*, 3(2), 15-37.
- Alharthi, M. (2020). Students' attitudes toward the use of technology in online courses. *International Journal of Technology in Education (IJTE)*, 3(1), 14-23.
- Anderson, J. (2020). *The coronavirus pandemic is reshaping education*. Quartz. <https://qz.com/1826369/how-coronavirus-is-changing-education/>
- Ayvacı, M. Ş., & Küçük, M. (2005). İlköğretim okulu müdürlerinin fen bilgisi laboratuvarlarının kullanımı üzerindeki etkileri. *Millî Eğitim Dergisi*, 165, 1-9.
- Bakioğlu, B., & Çevik, M. (2020). COVID-19 pandemisi sürecinde fen bilimleri öğretmenlerinin uzaktan eğitime ilişkin görüşleri. *Turkish Studies*, 15(4), 109-129. <https://dx.doi.org/10.7827/TurkishStudies.43502>
- Balaman, F., & Hanbay-Tiryaki, S. (2021). Corona virüs (Covid-19) nedeniyle mecburi yürütülen uzaktan eğitim hakkında öğretmen görüşleri. *İnsan ve Toplum Bilimleri Araştırmaları Dergisi*, 10(1), 52-84. <https://doi.org/10.15869/itobiad.769798>
- Balbağ, M. Z., Leblebicier, K., Karaer, G., Sarıkahya, E., & Erkan, Ö. (2016). Türkiye'de fen eğitimi ve öğretimi sorunları. *Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi*, 5(3), 12-23.
- Başaran, M., Doğan, E., Karaoğlu, E., & Şahin, E. (2020). Koronavirüs (COVID-19) pandemi sürecinin getirisi olan uzaktan eğitimin etkililiği üzerine bir çalışma. *Academia Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 5(2), 368-397.
- Bostan-Sarioğlu, A., Altaş, R., & Şen, R. (2020). Uzaktan eğitim sürecinde fen bilimleri dersinde deney yapmaya ilişkin öğretmen görüşlerinin araştırılması. *Millî Eğitim Dergisi*, 49(1), 371-394. <https://doi.org/10.37669/milliegitim.787933>
- Bourke, J., & Simpson, O. (2009). *Sustainability in education: Is distance learning an answer?*. The Open Polytechnic of New Zealand.
- Bozkurt, A. (2020). Koronavirüs (Covid-19) pandemi süreci ve pandemi sonrası dünyada eğitime yönelik değerlendirmeler: Yeni normal ve yeni eğitim paradigması. *Açıköğretim Uygulamaları ve Araştırmaları Dergisi*, 6(3), 112-142.
- Böyük, U., Demir, S., & Erol, M. (2010). Fen ve teknoloji dersi öğretmenlerinin laboratuvar çalışmalarına yönelik yeterlik görüşlerinin farklı değişkenlere göre incelenmesi. *TÜBAV Bilim Dergisi*, 3(4), 342-349.
- Burke, J., & Dempsey, M. (2020). *COVID-19 practice in primary schools in Ireland report*. National University of Ireland Maynooth, Ireland. <https://www.into.ie/app/uploads/2020/04/COVID-19-Practice-in-Primary-Schools-Report1.pdf>
- Büyüköztürk, Ş., Kılıç-Çakmak, E., Akgün, Ö. E., Karadeniz, Ş., & Demirel, F. (2018). *Bilimsel araştırma yöntemleri*. Pegem Akademi.
- Campari, E. G., Barbeta, M., Braibant, S., Cuzzuol, N., Gesuato, A., Maggiore, L., Marulli, F., Venturoli, G. & Vignali, C., (2021). Physics laboratory at home during the COVID-19 pandemic. *The Physics Teacher*, 59(1), 68-71.
- Canpolat, U., & Yıldırım, Y. (2021). Ortaokul öğretmenlerinin COVID-19 salgın sürecinde uzaktan eğitim deneyimlerinin incelenmesi. *Açıköğretim Uygulamaları ve Araştırmaları Dergisi (AUAd)*, 7(1), 74-109.

- Celep, C. (1998). Eğitim örgütlerinde öğretmenlerin örgütsel adanmışlığı. *Eğitim ve Bilim*, 22(108), 56-62.
- Ceylan, E., Güzel-Yüce, S., & Koç, Y. (2019). Öğretmenlik yolunda fen öğretimi laboratuvar uygulamaları dersi: bir durum çalışması. *Atatürk Üniversitesi Kazım Karabekir Eğitim Fakültesi Dergisi*, (39), 22-47. <https://doi.org/10.33418/ataunikkefd.649293>
- Christensen, L. B., Johnson, R. B., & Turner, L. A. (2015). *Research methods, design, and analysis*. Pearson Education Limited.
- Coştu, B., Ünal, S., & Ayas, A. (2007). Günlük yaşamdaki olayların fen bilimleri öğretiminde kullanılması. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 8(1), 197-207.
- Çubukçu, Z., & Girmen, P. (2008). Öğretmenlerin sınıf yönetimi becerilerine ilişkin görüşleri. *Bilgi*, (44), 123-142.
- De Borja, J. M. A., & Marasigan, A. C. (2020). Status of science laboratory in a public junior high school. *International Journal of Research Publications*, 46(1), 1-8.
- Demir, S., Büyük, U., & Koç, A. (2011). Fen ve teknoloji dersi öğretmenlerinin laboratuvar şartları ve kullanımına ilişkin görüşleri ile teknolojik yenilikleri izleme eğilimleri. *Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 7(2), 66-79.
- Duit, R., & Tesch, M. (2010). On the role of experiment in science teaching and learning – Visions and the reality of instructional practice. *Proceedings of the 7th International Conference on Hands-on Science*, Kalogiannakis, M, Stavrou, D, & Michaelidis, P, pp. 25-31, 25-31 July.
- Etkina, E., Karelina, A., Ruibal-Villasenor, M., Rosengrant, D., Jordan, R., & Hmelo-Silver, C. E. (2010). Design and reflection help students develop scientific abilities: Learning in introductory physics laboratories. *The Journal of the Learning Sciences*, 19(1), 54-98.
- Gökçe, F., & Bağçeli-Kahraman, P. (2010). Etkili okulun bileşenleri: Bursa ili örneği. *Uludağ Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 23(1), 173-206.
- Göker M. E., & Turan Ş. (2020). COVID-19 pandemisi sürecinde problemleri teknoloji kullanımı. *ESTÜDAM Halk Sağlığı Dergisi*. 5(COVID-19 Özel Sayısı), 108-14. <https://doi.org/10.35232/estudamhsd.767526>
- Guba, E. G., & Lincoln, Y. S. (1982). Epistemological and methodological bases of naturalistic inquiry. *ECTJ*, 30(4), 233-252.
- Güneş, M. H., Şener, N., Topal-Germi, N., & Can, N. (2013). Fen ve teknoloji dersinde laboratuvar kullanımına yönelik öğretmen ve öğrenci değerlendirmeleri. *Dicle Üniversitesi Ziya Gökalp Eğitim Fakültesi Dergisi*, 20(2013), 1-11.
- Hebebcı, M. T., Bertiz, Y., & Alan, S. (2020). Investigation of views of students and teachers on distance education practices during the Coronavirus (COVID-19) Pandemic. *International Journal of Technology in Education and Science (IJTES)*, 4(4), 267-282.
- Hilton, J.T., & Canciello, J. (2018). A five-year reflection on ways in which the integration of mobile computing technology influences classroom instruction. *International Journal of Technology in Education (IJTE)*, 1(1), 1-11.
- Hofstein, A., & Lunetta, V. (1982). The role of the laboratory in science teaching: neglected aspects of research. *Review of Educational Research*, 52(2), 201-217.
- Jeske, M. (2022). Science estranged: power and inequity in laboratory life during the covid-19 Pandemic. *Science, Technology, & Human Values*, <https://doi.org/10.1177/01622439221117343>

- Kavuk, E., & Demirtaş, H. (2021). COVID-19 pandemisi sürecinde öğretmenlerin uzaktan eğitimde yaşadığı zorluklar. *E-Uluslararası Pedagogi Dergisi (E-UPAD)*, 1(1), 55-73.
- Kelley, E. W. (2021). LAB theory, HLAB pedagogy, and review of laboratory learning in chemistry during the COVID-19 pandemic. *Journal of Chemical Education*, 98(8), 2496-2517. <https://doi.org/10.1021/acs.jchemed.1c00457>
- Kocayığıt, A., & Uşun, S. (2020). Millî eğitim bakanlığına bağlı okullarda görev yapan öğretmenlerin uzaktan eğitime yönelik tutumları (Burdur ili örneği). *Avrasya Uluslararası Araştırmalar Dergisi*, 8(23), 285-299. <https://doi.org/10.33692/avrasyad.662503>
- Lowe, D., Newcombe, P., & Stumpers, B. (2013). Evaluation of the use of remote laboratories for secondary school science education. *Research in Science Education*, 43(3), 1197-1219.
- Miles, M. B., & Huberman, A. M. (1994). *Qualitative data analysis: An expanded sourcebook*. Sage Publication.
- Millî Eğitim Bakanlığı [MEB] (2020a). *Bakan Selçuk, Koronavirüs'e karşı eğitim alanında alınan tedbirleri açıkladı*. <http://www.meb.gov.tr/bakan-selcuk-koronaviruse-karsi-egitim-alanindaalınan-tedbirleri-acikladi/haber/20497/tr>
- Millî Eğitim Bakanlığı [MEB] (2020b). *Uzaktan eğitim ve yüz yüze eğitim sürecindeki uygulamalar hakkında sıkça sorulan sorular*. <http://tekindag.meb.gov.tr/www/uzaktan-egitim-ve-yuz-yuze-egitim-surecindeki-uygulamalar-hakkinda-sikca-sorulan-sorular/icerik/3024>
- Mintz, V. (2020). *Why i'm learning more with distance learning than i do in school*. The New York Times. <https://www.nytimes.com/2020/05/05/opinion/coronavirus-pandemicdistance-learning.html?smid=tw-share>
- Nakiboğlu, C., & Sarıkaya, Ş. (1999). Ortaöğretim kurumlarında kimya derslerinde görevli öğretmenlerin laboratuvarından yararlanma durumunun değerlendirilmesi. *Buca Eğitim Fakültesi Dergisi, Özel Sayı 11* (1999), 395-405.
- Ornstein, A. (2006) The frequency of hands-on experimentation and student attitudes toward science: a statistically significant relation. *J Sci Educ Technol* 15, 285–297. <https://doi.org/10.1007/s10956-006-9015-5>
- Peker, S., & Selçuk, G. (2011). Okul müdürlerinin yeterliklerinin eğitim öğretim sürecine etkisi. *Manisa Celal Bayar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 9(2), 472-480.
- Pınar, M. A., & Dönel-Akgül, G. (2020). Covid-19 pandemi sürecinde fen bilimleri dersinin uzaktan eğitim ile verilmesine yönelik öğrenci görüşleri. *Journal of Current Researches on Social Sciences*, 10(2), 461-486.
- Polacek, K. M., & Keeling, E. L. (2005). Easy ways to promote inquiry in a laboratory course the power of student questions. *Journal of College Science Teaching*, 35(1), 52-55.
- Ramsey, G. A., & Howe, R. W. (1969). An analysis of research on instructional procedures in secondary school science, part II, instructional procedures. *The Science Teacher*, 36(4), 72–81.
- Sarı, T., & Nayır, F. (2020). Pandemi dönemi eğitim: sorunlar ve fırsatlar. *Turkish Studies*, 15(4), 959-975. <https://dx.doi.org/10.7827/TurkishStudies.44335>
- Shivangi, D. (2020). Online learning: a panacea in the time of covid-19 crisis. *J. Educ. Technol. Syst.* 49, 5–22.
- Sun, Y., Li, Y., Bao, Y., Meng, S., Sun, Y., Schumann, G., Kosten, T., Strang, T., Lu, L., & Shi, J. (2020). Brief report: increased addictive internet and substance use behavior during the

- COVID-19 pandemic in China. *The American journal on addictions*, 29(4), 268-270.  
<https://doi.org/10.1111/ajad.13066>
- Şahinoğlu, A. & Sağlam-Arslan, A. (2021). Covid-19 sürecinde fen grubu öğretmenlerinin uzaktan eğitim deneyimlerinin belirlenmesi: Özel okul örneği. *İnönü Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 22(3), 1898-1923. <https://doi.org/10.17679/inuefd.926826>
- Teräs, M., Suoranta, J., Teräs, H., & Curcher, M. (2020). Post-covid-19 education and education technology 'solutionism': A seller's market. *Postdigital Science and Education*, 2(3), 863-878.
- Thompson, V. L., & McDowell, Y. L. (2019). A case study comparing student experiences and success in an undergraduate course offered through online, blended, and face-to-face instruction. *International Journal of Education in Mathematics, Science and Technology (IJEMST)*, 7(2), 116-136.
- Uluçınar, Ş., Cansaran, A., & Karaca, A. (2004). Fen bilimleri laboratuvar uygulamalarının değerlendirilmesi. *Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, 2(4), 465-475.
- Ünal, M., & Bulunuz, N. (2020). COVID-19 salgını dönemi uzaktan eğitim çalışmaları ve sonraki süreçle ilgili fen bilimleri öğretmenlerinin görüş ve önerileri. *Millî Eğitim Dergisi*, 49(1), 343-369.
- Verma, G., Campbell, T., Melville, W., & Park, B. Y. (2020). Science teacher education in the times of the COVID-19 pandemic. *Journal of Science Teacher Education*, 31(5), 483-490.  
<https://doi.org/10.1080/1046560X.2020.1771514>
- Yıldırım, A., & Şimşek, H. (2018). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri*. Seçkin Yayıncılık.

#### **İletişim/Correspondence**

Prof. Dr. Sait BULUT,  
[saitbulut@akdeniz.edu.tr](mailto:saitbulut@akdeniz.edu.tr)

Doktora Öğrencisi Ayşegül TONGAL,  
[tongalaysegul@gmail.com](mailto:tongalaysegul@gmail.com)

Sorumlu Yazar, Doktora Öğrencisi Gizem ŞAHİN,  
[gizemsahin242@gmail.com](mailto:gizemsahin242@gmail.com)

Öğr. Gör. Ceren KOCA,  
[cerenkoca@akdeniz.edu.tr](mailto:cerenkoca@akdeniz.edu.tr)

# **Attitude Scale of Teacher Candidates towards the Involvement of Individuals with Autism Spectrum Disorder in Inclusive Education: Validity and Reliability Study**

**M. Abdulbaki KARACA, Inonu University, ORCID ID: 0000-0002-4192-6307**

**Mustafa AYDIN, Necmettin Erbakan University, ORCID ID: 0000-0001-8414-0008**

## **Abstract**

*This research aims to develop a candidate teachers' attitude scale regarding the involvement of individuals with Autism Spectrum Disorder (ASD) in inclusive education. A total of 285 teacher candidates majoring in various disciplines of education faculties participated in this research. 39% (n=111) of the participants are male, and 61% (n=174) are female. As a result of the Exploratory Factor Analysis (EFA), it is seen that the scale has a 3-factor structure "education and training", "Professional self-efficacy" and "Sensitivity". The three-factor structure consisting of education and teaching, Professional self-efficacy, and sensitivity sub-dimensions account for 63,55% of the total variance. Besides, the research findings include correlation values between the mean and standard deviations of the scale and its dimensions. Between-group comparisons regarding the item average scores of lower-upper groups were conducted to determine the reliability of the scale. It was found that comparison results between the lower and upper groups of 27% indicated a significant difference for all items. These findings obtained in the current study revealed that the three-factor structure of the scale was a valid and reliable tool in determining the attitudes of teacher candidates majoring in the Faculty of Education towards the involvement of individuals with Autism in inclusive education.*

**Keywords:** Autism Spectrum Disorder, attitude, teacher candidates, scale



Inonu University  
Journal of the Faculty of  
Education  
Vol 24, No 2, 2023  
pp. 1536-1553  
[DOI](https://doi.org/10.17679/inuefd.1222543)  
10.17679/inuefd.1222543

Article Type  
Research Article

Received  
21.12.2022

Accepted  
10.09.2023

## **Suggested Citation**

Karaca, M.A. & Aydin, M. (2023). Attitude scale of teacher candidates towards the involvement of individuals with autism spectrum disorder in inclusive education: validity and reliability study, *Inonu University Journal of the Faculty of Education*, 24(2), 1536-1553. DOI: 10.17679/inuefd.1222543

This research was presented as an oral presentation at the 5th ELMIS International Special Education Congress in 2022.

## EXTENDED ABSTRACT

### Introduction

Inclusive education practices in Turkey are included in the special education services provided to individuals with ASD (SERS, 2018). Children with ASD benefit from a variety of educational environments, particularly classrooms, where inclusive education is provided, together with their typically developing peers (Erden et al., 2014). The Ministry of Education provides inclusive education offered to individuals with ASD, and implementing procedures regarding this issue are included in "The Special Education Services Regulation" (SESR, 2018). Teacher candidates can take part in the education of children with special needs in the following years. Thus, candidates' developing negative attitudes towards inclusive education can pose challenges in terms of inclusive education (Aker, 2014; Sarı and Bozgeyikli, 2003; Sarı and Saygın, 2002). It is thought that informing teacher candidates about inclusion will significantly affect their attitudes (Gözün and Yıkılmış, 2004; Kayaoğlu, 1999).

### Purpose

No scale related to the attitudes of candidate teachers studying in the faculty of education towards the participation of individuals with an autism spectrum disorder in inclusive education has been found in Türkiye. The purpose of the present study is, therefore, to develop candidate teachers' attitude scale toward the participation of individuals with ASD in inclusive education, and thereby to examine the validity and reliability.

### Method

The participants of this study were 285 candidate teachers enrolled in various disciplines of the education faculty. After the participants were informed about the general purpose of the study, applications were conducted by researchers within the proper time the participants desired and during the break time in the college environment. 39 % of the participants (n=111) were male, while 61 % of them (n=174) were female. The distribution of the candidate teachers according to the disciplines in which they enrolled is presented in the table below. The data relating to the scale, the first form of which consisted of 55 items, were input via a computer. As a result of examining the expert opinions of the faculty members, two of whom are specialized in the field of special education and one in assessment and evaluation, 10 items were removed from the scale. After that, a factor analysis was conducted, and 29 items with a factor loading below .40 were eliminated from the scale. It is indicated that .25 can be used as a base in determining the number of items to be eliminated from the scale, however, items below .40 (Kuzgun and Sevim, 2004) or below .35 should be eliminated (Özmenteş, 2006). Exploratory factor analysis (EFA) was used to identify the structure of the attitude scale regarding the involvement of individuals with ASD in inclusive education. Exploratory factor analysis (EFA) attempts to reveal a small number of new and conceptually meaningful variables on its merits by bringing multiple intercorrelated variables together (Çokluk, Şekercioğlu and Büyüköztürk, 2010; Stevens, 2009).

### Findings

EFA was repeated using a Varimax rotation procedure to make the factor loadings for the scale items apparent. The eigenvalues and explained variances of the factors were 6,263 for "Education and Training", 39,142% for the explained variance, 2,341 for the "professional self-

efficacy" 2,341 for the explained variance, 14,628% for the "sensitivity", 1.565 %, and 9,781 % for the explained variance. When the items related to the sub-dimensions of the attitude scale regarding the involvement of individuals with Autism in inclusive education are examined, the first dimension is named "education and training" and consists of 7 items as F20, F21, F23, F19, F24, F22, F25. The second dimension is named "professional self-efficacy" and consists of 5 items as F37, F36, F39, F40, and F35. The third dimension is named "sensitivity" and consists of 4 items as F11, F4, F6, and F12. According to Kline(1994), factor loadings between 0.30 and 0.60 indicate a medium level, and between 0.6 and 1 indicate a high level. Based on Table 4, it can be stated that factor loading values regarding the scale composed of 16 items were adequate. The Cronbach Alpha reliability coefficients for the reliability analysis of the attitude scale regarding the involvement of individuals with Autism in inclusive education are given in the table below. It is indicated that the reliability coefficient regarding the "education and teaching process" included in the first dimension of the scale is 0.902; that of the "Professional self-efficacy" dimension is 0.85, and that of the "Sensitivity" dimension is 0.862.

### **Discussion & Conclusion**

When previous studies have been analyzed, it is clear that the Scale of societal attitudes towards individuals with Autism (Batum, 2019), attitude scales regarding inclusive education (Bayar et. al, 2015; Cansız and Cansız, 2018) or attitude scales for the individuals with disabilities ( Güven and Karahan, 2011; İlhan et. al, 2016; Kösterelioğlu, 2013; Süngü, 2012) were included. However, no scale has been found to determine the teacher candidates' attitudes toward the involvement of individuals with autism in inclusive education in our country. Therefore, the current study includes the validity and reliability findings regarding the scale designed to determine teacher candidates' attitudes towards the involvement of individuals with autism in inclusive education. The factor structures and reliability of the 16-item scale were examined and the Cronbach Alpha values were found .902 for the first factor, 0,85 for the second one, and 0,79 for the third one, respectively. The reliability regarding the whole scale consisting of 16 items was found to be 0,862. The Cronbach's Alpha internal consistency coefficients calculated in this study were above .70. These values indicate that the scale has a reliable structure (Büyüköztürk, 2013; Nunnally and Bernstein, 1994). It was observed in the present study that there was a statistically significant difference in total scores between the lower and upper groups 27 %. Based on the findings, it can be concluded that the items included in the "Teacher Candidates' Attitude Scale Regarding the Involvement of Individuals with Autism in Inclusive Education" have a distinguishing feature. For the content and face validity of the scale, the opinions of 1 faculty member who specialized in measurement and assessment and 3 faculty members from the department of special education were consulted.



## Otizm Spektrum Bozukluğu Olan Bireylerin Kaynaştırma/Bütünleştirme Eğitimine Katılımına İlişkin Öğretmen Adayları Tutum Ölçeği: Geçerlik ve Güvenirlik Çalışması

M. Abdulbaki KARACA, İnönü Üniversitesi, ORCID ID: 0000-0002-4192-6307

Mustafa AYDIN, Necmettin Erbakan Üniversitesi, ORCID ID: 0000-0001-8414-0008

### Öz

Bu araştırmanın amacı otizm spektrum bozukluğu (OSB) olan bireylerin kaynaştırma/bütünleştirme eğitimine katılımına ilişkin öğretmen adayları tutum ölçeği geliştirmektedir. Araştırmaya eğitim fakültelerinde farklı bölümlerde öğrenim gören toplamda 285 öğretmen adayı katılmıştır. Katılımcıların %39'u (n=111) erkek, %61'i (n=174) kadındır. Açımlayıcı faktör analizi (AFA) sonucunda ölçeğin eğitim ve öğretim, mesleki öz yeterlik ve duyarlık olmak üzere 3 faktörlü bir yapıya sahip olduğu görölmektedir. Eğitim-öğretim, mesleki öz yeterlik ve duyarlık alt boyutlarından oluşan üç faktörlü yapı toplam değişkenliğin %63,55'ini açıkladığı görölmüştür. Ayrıca araştırma bulgularında ölçeğin ortalama ve standart sapmaları ile boyutları arasındaki korelasyon değerleri yer almaktadır. Ölçeğin güvenirliğinin anlaşılması açısından alt-üst grup madde ortalamalarına ilişkin gruplar arası karşılaştırmalar yapılmıştır. Alt ve üst %27'lik gruplar arası yapılan karşılaştırma sonuçlarının tüm maddeler için anlamlı farkın olduğu görölmüştür. Elde edilen bu sonuçlar ölçeğin 3 faktörlü yapısının eğitim fakültelerinde öğrenim gören öğretmen adaylarının OSB olan bireylerin kaynaştırma/bütünleştirme eğitimine katılımına yönelik tutumlarının belirlenmesinde geçerli güvenilir bir araç olduğunu ortaya koymaktadır.

**Anahtar Kelimeler:** Otizm spektrum bozukluğu, tutum, öğretmen adayları, ölçek



İnönü Üniversitesi  
Eğitim Fakültesi Dergisi  
Cilt 24, Sayı 2, 2023  
ss. 1536-1553  
[DOI](#)  
0.17679/inuefd.1222543

Makale Türü  
Araştırma Makalesi

Gönderim Tarihi  
21.12.2022

Kabul Tarihi  
10.09.2023

### Önerilen Atıf

Karaca, M.A. ve Aydın, M. (2023). Otizm spektrum bozukluğu olan bireylerin kaynaştırma/bütünleştirme eğitimine katılımına ilişkin öğretmen adayları tutum ölçeği: geçerlik ve güvenirlik çalışması. *İnönü Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 24(2), 1536-1553. DOI: 10.17679/inuefd.1222543

Bu araştırma 2022 yılında 5. ELMIS Uluslararası Özel Eğitim Kongresinde sözlü bildiri olarak sunulmuştur.

**Otizm Spektrum Bozukluğu Olan Bireylerin Kaynaştırma/Bütünleştirme Eğitimine Katılımına İlişkin Öğretmen Adayları Tutum Ölçeği: Geçerlik ve Güvenirlik Çalışması**  
**Giriş**

Otizm Spektrum Bozukluğu (OSB) olan çocuklara yönelik erken yaşlarda müdahale ile eğitim ve öğretim doğru şekilde yapılandırıldığında, işlevsel eğitim programları hazırlandığında, öğretim süreci bireysel eğitim programları doğrultusunda şekillendiğinde bağımsız yaşam edinimi bağlamında önemli ilerlemeler sağlanmaktadır (Borosan, 2017; Keen ve arkadaşları, 2016). Bu nedenle Türkiye’de OSB olan bireylere erken çocukluk dönemi itibariyle ilkökul ve ortaokul döneminde eğitim ve öğretimini kapsayan, daha sonraki yetişkinlik döneminde iş ve mesleki eğitim programlarıyla birlikte yaşam boyu süren, kapsamlı ve nitelikli özel eğitim hizmetleri sağlanmaktadır. Türkiye’de kaynaştırma/bütünleştirme eğitim uygulamaları, OSB olan bireylere sağlanan özel eğitim hizmetleri arasında yer almaktadır (MEB, 2018).

OSB olan bireyler normal gelişim gösteren akranlarıyla birlikte kaynaştırma/bütünleştirme eğitimi verilen sınıflar başta olmak üzere çeşitli eğitim ve öğretim ortamlarından faydalanmaktadır (Erden ve arkadaşları, 2014). OSB olan bireylere sunulan kaynaştırma/bütünleştirme eğitimi Milli Eğitim Bakanlığınca verilmekte olup buna ilişkin uygulama hükümleri “Özel Eğitim Hizmetleri Yönetmeliğinde (ÖEHY)” yer almaktadır (ÖEHY, 2018). OSB olan bireyler, okul öncesi dönemde iken okul öncesi kurumlara zorunlu olarak ve destek özel eğitim hizmetleri de sağlanarak kaynaştırma/bütünleştirme eğitimine katılmaktadır (Aile ve Sosyal Politika Bakanlığı, 2016).

Dikkat becerilerinde (Lord ve arkadaşları, 2018), sosyal etkileşim alanında yetersizliği olan ve başkalarının ilgisi karşısında tepkisiz kalabilen (Birkan, 2009) OSB olan bireyler, akranlarının davranışlarını gözlemesi ve taklit edebilmesi ile davranışlarının şekillenmesi mümkündür. Bu nedenle OSB olan çocuklar, kaynaştırma/bütünleştirme eğitimi verilen sınıflarda yer almasıyla toplumun beklentilerine uygun davranışlar edinebilmektedir (Budiarti ve Sugito, 2018; Chan ve Yuen, 2015; Westwood, 2018). Kaynaştırma/bütünleştirme eğitimiyle OSB olan bireylerin akranları aracılığıyla iletişim becerileri gelişir ve uygun destek eğitim ve materyaller sağlandığında akademik ve sosyal becerilerinin geliştiği görülmüştür (Simpson ve arkadaşları, 2003). OSB için kaynaştırma/bütünleştirme yoluyla eğitimin önemli olmasının diğer sebebi, bu bireylerin bağımsız yaşam becerileri edinimini desteklemesidir. Kaynaştırma/bütünleştirme yoluyla eğitime devam eden OSB olan öğrenciler akranlarıyla etkileşime girmesiyle toplumsal uyum becerileri edinmektedirler (Karaca, 2021).

OSB olan bireyler için kaynaştırma/bütünleştirme eğitim modelinin beş ana bileşeni vardır. Bu bileşenler; çevresel düzenlemeler, program uyarlamaları, destek eğitim ve işbirliği, uygun öğretim yöntemlerinin kullanımı ve tutumlardır. Kaynaştırma/bütünleştirme eğitimi sürecinde yukarıda ifade edilen her bileşen birbiriyle ilişkili haldedir (Richard ve arkadaşları, 2003). Dolayısıyla OSB olan bireylere yönelik öğretmen tutumlarının; destek eğitim hizmetlerinin sağlanmasını, işbirliğini, program uyarlamalarını, çevresel düzenlemeleri yani kaynaştırma/bütünleştirme eğitiminin tüm yönlerini etkileyebilmektedir (Avramidis ve Kalyva, 2007; Avramidis ve diğerleri, 2010; Dolapçı, 2013; Gök ve Erbaş, 2011; Gökdere, 2012; Sharma ve arkadaşları, 2009; Young, 2018). Öğretmen tutumlarının, kaynaştırma/bütünleştirme uygulamalarının başarısını sağlamada çok kritik yere sahip olduğu araştırma sonuçlarında vurgulanmaktadır (Leung ve Mak, 2010; Norwich, 1994). Kaynaştırma/bütünleştirme

öğrencilerine öğretmenlerin olumlu tutum göstermeleri, bu öğrencilere yönelik sınıf içerisinde daha fazla yardımlarda bulunmasını sağlayarak kaynaştırma/bütünleştirme eğitiminin kalitesini artırmaktadır (Rief ve Heimburge, 2007). Bu nedenle öğretmen tutumları kaynaştırma/bütünleştirme eğitim uygulamalarında gerekli temel mesleki yeterliliklerden biri olarak kabul edilmektedir (Blecker ve Boakes, 2010; Fisher ve diğerleri, 2003; Johnstone ve Chapman, 2009; Liakopoulou, 2011; Singal, 2008).

Kaynaştırma/bütünleştirme uygulamaları olan okullarda farklı branşlardaki öğretmenlerin kaynaştırma/bütünleştirme eğitime yönelik olumlu tutum içerisinde olmaları özel gereksinimli bireylerin eğitimlerinin devamlılığının sağlanması açısından önem arz ederken (Fazlıoğlu ve Doğan, 2013; Yazıcı ve Akman, 2018), olumsuz öğretmen tutumlarıyla özel gereksinimli bireylerin gereksinim ve ihtiyaçlarının karşılanmasında çeşitli güçlükler yaşanabilmektedir (Eriks-Brophy ve Whittingham, 2013; Todorovic vd., 2011). Öğretmenler kaynaştırma/bütünleştirme eğitimiyle ilgili görev ve sorumluluklarını yerine getirebilmesi için içinde bulunduğu zamanın ve şartların gerektirdiği niteliklere sahip olması gerekmektedir. Bu nedenle henüz öğretmen adayları iken kendilerinden beklenen rol ve sorumlulukları yerine getirebilecek yeterlikler doğrultusunda yetiştirilmelidir (Çobanoğlu ve Gökalp, 2015; Oğuz ve Topkaya, 2008). Çünkü öğretmen adayları ileriki yıllarda özel gereksinimli çocukların eğitimlerinde yer alabilmektedir. Bu açıdan kaynaştırma/bütünleştirme eğitime yönelik olumsuz yönde tutum geliştirmeleri kaynaştırma/bütünleştirme eğitimi açısından engeller teşkil edebilmektedir (Aker, 2014; Sarı ve Bozgeyikli, 2003; Sarı ve Saygın, 2002). Öğretmen adaylarının kaynaştırma/ bütünleştirmeye yönelik olarak bilgilendirilmelerinin öğretmenler tutumlarını önemli derece etkileyeceği düşünülmektedir. (Gözün ve Yıkılmış, 2004; Kayaoğlu, 1999).

Geçmiş araştırmalara bakıldığında OSB olan bireylere yönelik toplumsal tutum ölçeği (Batum, 2019), kaynaştırma/bütünleştirme eğitime yönelik tutum ölçeklerine (Bayar ve arkadaşları, 2015; Cansız ve Cansız, 2018) ya da engelli bireylere yönelik tutum ölçeklerine (Güven ve Karahan, 2011; İlhan ve arkadaşları, 2016; Kösterelioğlu, 2013; Süngü, 2012) rastlanmaktadır. Yine kaynaştırma/bütünleştirmeye ilişkin görüşler ölçeği (Kırcaali-İftar, 1996), kaynaştırma/bütünleştirme tutumları ölçeği (Ergin, 2019) bulunmaktadır. Yine literatür incelendiğinde özel gereksinimli bireylere yönelik tutumlara ilişkin (Findler ve arkadaşları, 2007; Mamatoğlu ve arkadaşları, 2015; Sevil-Akadere, 2005; Yelpeze ve Türküm, 2018), özel gereksinimli öğrencilerin kaynaştırma/bütünleştirme eğitimiyle ilgili tutumlara ilişkin (Antonak ve Larrivee, 1995; Bayar ve arkadaşları, 2015; Ergin, 2014; Kırcaali-İftar, 1996; Saloviita, 2015; Sharma, ve arkadaşları, 2009; Özbaba, 2000) çeşitli ölçeklerin olduğu görülmektedir. OSB olan kaynaştırma/bütünleştirme öğrencisine yönelik sınıf öğretmenlerin his, tutum ve görüşleri ölçeği (Ahmetoğlu, Burak ve Acar, 2019), özel gereksinimli öğrencilere yönelik tutumlara ilişkin (Fazlıoğlu ve Doğan, 2013; Gök ve Erbaş, 2011; Hastings ve Oakford, 2010; Rakap ve Kaczmarek, 2010; Shade ve Stewart, 2001; Vural ve Yıkılmış, 2008) ise çeşitli çalışmaların olduğu bilinmektedir. Öğretmen adaylarının kaynaştırma/bütünleştirme eğitime yönelik tutumlarının incelendiği araştırmalar da bulunmaktadır (Diken, 2006; Hastings ve Oakford, 2003; Mdikana ve arkadaşları, 2007). Ancak okul öncesi dönemde kaynaştırma/bütünleştirmeye karşı tutum ölçeği (Özbaba, 2000) olmasına rağmen Türkiye’de otizm spektrum bozukluğu olan bireylerin kaynaştırma/bütünleştirme eğitime katılımına yönelik eğitim fakültelerinde öğrenim gören öğretmen adaylarının tutumlarıyla ilgili herhangi bir ölçeğe rastlanmamıştır.

Öğretmen adaylarının ileriki yıllarda kaynaştırma/bütünleştirme uygulamalarında özel gereksinimli çocukların eğitimlerinde yer alabileceği düşünülmektedir. Bu açıdan OSB olan çocukların kaynaştırma/bütünleştirme eğitimine katılımına yönelik öğretmen adaylarının tutumlarının ölçülebilmesi için ölçme aracı geliştirmek önem arz etmektedir. Bu kapsamda bu araştırmanın amacı, OSB olan bireylerin kaynaştırma/bütünleştirme eğitimine katılımına yönelik öğretmen adayı tutum ölçeği geliştirilerek geçerlik ve güvenirliğinin incelemesidir.

### Yöntem

Araştırmanın bu bölümünde araştırma grubuna, verilerin analizine ve ölçek geliştirme işlemlerine ilişkin açıklamalara yer verilmiştir.

#### Araştırma Grubu

Araştırmaya eğitim fakültesinde çeşitli bilim dallarında öğrenim gören 285 öğretmen adayı katılmıştır. Katılımcılara araştırmanın genel amacıyla ilgili bilgilendirme yapıldıktan sonra uygulamalar, okul ortamında öğrencilerin uygun gördüğü vakitlerde ve ders aralarında araştırmacılar tarafından gerçekleştirilmiştir. Öğrencilerin %39'u (n=111) erkek, %61'i (n=174) kadındır. Araştırma grubu büyüklüğüne karar verme sürecinde geçmiş araştırmalar incelendiğinde; en az 200 geçerli gözlemin olması gerektiği (Pallant, 2007) vurgulanmaktadır. Bununla birlikte yaygın olan bir görüş, ölçekte yer alan madde sayısının belirleyici olduğu ve madde sayısının 5 ila 10 katı büyüklüğünde bir çalışma grubunun uygun örneklem büyüklüğünü ifade ettiği vurgulanmaktadır (MacCallum, Widaman, Zhang ve Hong, 1999). Öğretmen adaylarının öğrenim gördükleri bölümlere göre dağılımlarına aşağıdaki tabloda yer verilmiştir.

**Tablo 1**

Katılımcılara ilişkin demografik bilgiler

Bölümler	N	%
Sınıf öğretmenliği	23	%8,07
Müzik öğretmenliği	27	%9,4
Matematik öğretmenliği	97	%34,03
İngilizce öğretmenliği	52	%18,2
Sosyal bilimler öğretmenliği	27	%9,5
Türkçe öğretmenliği	37	%12,9
Resim öğretmenliği	24	%8,4

#### Verilerin Analizi ve İşlemler

İlk formu 55 maddeden oluşan ölçeğe ilişkin veriler bilgisayar aracılığıyla kaydedilmiştir. İkisi özel eğitim alanında, bir ölçme ve değerlendirme alanında uzman öğretim elemanlarının uzman görüşlerinin incelenmesi sonucunda 10 madde ölçekten çıkartılmıştır. Sonrasında gerçekleştirilen faktör analizinde faktör yükleri .40'ın altında kalan 29 madde ölçekten çıkartılmıştır. Ölçekten çıkartılması gereken madde sayısına karar vermede .25'in baz alınabileceği ancak .40'ın altında kalan maddelerin (Kuzgun ve Sevim, 2004) ya da .35'in altında kalan maddelerin çıkartılması gerektiği belirtilmektedir. (Özmenteş,2006). OSB olan bireylerin kaynaştırma/bütünleştirme eğitimine katılımına ilişkin tutum ölçeğinin yapısının anlaşılmasına yönelik açımlayıcı faktör analizi (AFA) kullanılmıştır. Açımlayıcı faktör analizi (AFA), birbiri ile

ilişkili olan birden çok değişkeni bir araya getirerek, az sayıda kavramsal açıdan kendi içerisinde anlamlı yeni değişkenler ortaya çıkarmayı amaçlar (Çokluk, Şekercioğlu ve Büyüköztürk, 2010; Stevens, 2009).

### Bulgular

Öğretmen adayları için geliştirilen OSB olan bireylerin kaynaştırma/bütünleştirme eğitimine katılımına ilişkin tutum ölçeği aracılığıyla katılımcılardan elde edilen verilerin faktör analizi için uygunluğu Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) ve Bartlett Küresellik Testleriyle anlaşılmıştır.

**Tablo 2**

KMO ve Bartlett testi bulguları

KMO		,896
Bartlettin Küresellik Testi	Approx. Chi-Square	2271,826
	Df	120
	Sig.	,000

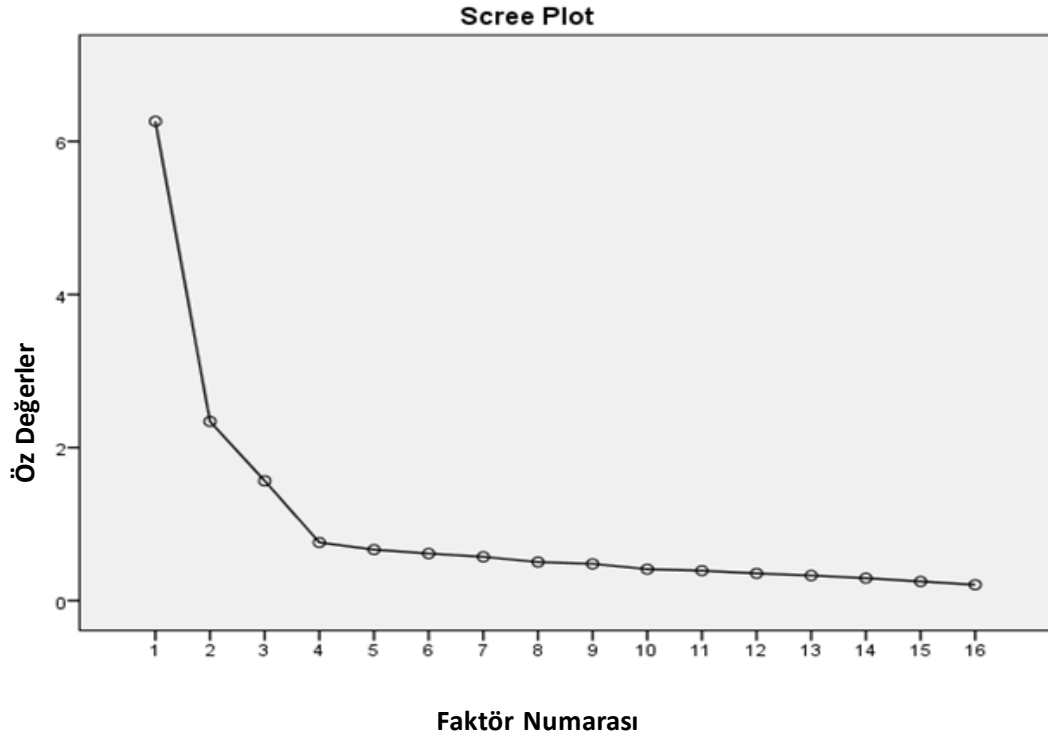
KMO ölçütü, var olan değişkenlerin toplamından elde edilen korelasyon değerlerinin kareler toplamının, parçalı ve toplam korelasyon değerlerinin kareler toplamına oranı olmaktadır. Bu oran 0'a yaklaştıkça R matrisinde yer alan korelasyon deseninde yayılma olduğu, 1'e yaklaştıkça R matrisinde yer alan korelasyon deseninin sıkı olduğu anlaşılmaktadır. (Field,2005). 0,5 oranı ise kabul edilebilir bir kesim noktası olduğu ifade edilmektedir. KMO değeri 0,5-0,7 arasında orta, 0,7-0,8 arası iyi, 0,8-0,9 arası çok iyi olduğu ifade edilmektedir (Kaiser, 1974). Tablo 2'deki KMO aralığı göz önüne alındığında örneklem büyüklüğünün çok iyi olduğu ifade edilebilir. Katılımcılardan elde edilen verilerin dağılım durumlarını test etmek için Bartlett testi kullanılmıştır. Testin sonunda Ki-Kare değeri hesaplanmıştır ( $\chi^2=2271.8$ ,  $p<0,001$ ). Elde edilen veriler göz önüne alındığında verilerin normal dağılımda olduğu ve faktör analizine uygun olduğu gözlemlenmiştir.

**Tablo 3**

Açımlayıcı faktör analizi sonucu ortaya çıkan bileşenler tablosu

Bileşenler	Toplam Öz Değer	Açıklanan Varyans (%)	Açıklanan Toplam Varyans (%)
1.	6,263	39,142	39,142
2.	2,341	14,628	53,770
3.	1,565	9,781	63,551
4.	0,760	4,748	68,299

Açımlayıcı faktör analizi (AFA) gerçekleştirildikten sonra öz değeri 1 ya da 1'den yüksek olan bileşenler göz önüne alınarak yapılan faktör analizi sonucunda Açımlayıcı (extraction) yöntem olarak temel bileşenler (principal component) analizi gerçekleştirilmiştir. 3 faktör toplam değişkenliğin %63,551'ini açıklamaktadır. Ölçekteki maddelerin faktör yüklerinin daha belirgin hale getirilmesi için AFA, Varimax döndürme tekniği kullanılarak tekrarlanmıştır. Faktörlerin öz değerleri ve açıklanan varyansları "Eğitim ve Öğretim" için toplam öz değer 6,263, açıklanan varyans %39,142, "mesleki öz yeterlik" için toplam öz değer 2,341 açıklanan varyans %14,628, "duyarlık" için toplam öz değer 1,565, açıklanan varyans ise %9,781 dir.



**Şekil 1.** 16 maddelik veri setlerine ilişkin Yamaç Birikinti Grafiği

Yamaç Birikinti Grafiği Yöntemi (Scree Plot) kullanılmıştır. Grafik incelendiğinde 16 maddelik ölçeğin 3 faktörlü yapıda olduğu görülmektedir. Şekil 1’de görüldüğü gibi özdeğerler sırasıyla 1.faktör için 6.26, 2. faktör için 2.34, üçüncü faktör için ise 1,56 dır. Varimax döndürme işlemi yapılmıştır. Analiz sonucunda 3 faktörlü yapı değişkenin %63.5’ini açıkladığı görülmüştür.

**Tablo 4**

Açımlayıcı faktör analizinden elde edilen bulgular

	Madde Toplam Korelasyonu	Ortak Faktör Varyansı	Bileşenler		
			1	2	3
F20	,649	,750	,840		
F21	,637	,748	,832		
F23	,536	,622	,771		
F19	,619	,635	,752		
F24	,585	,617	,738		
F22	,593	,594	,729		
F25	,607	,517	,626		
F37	,572	,739		,824	
F36	,595	,714		,794	
F39	,496	,649		,785	
F40	,463	,550		,692	
F35	,572	,553	,381	,634	
F11	,431	,769			,868
F4	,335	,592			,759
F6	,286	,571			,752
F12	,360	,549			,724

OSB olan bireylerin kaynaştırma/bütünleştirme eğitimine katılımına ilişkin tutum ölçeğinin alt boyutlarına ilişkin maddeler incelendiğinde birinci boyut “eğitim ve öğretim” adı altında toplanmakta ve F20, F21, F23, F19, F24, F22, F25 olmak üzere 7 maddeden oluşmaktadır. 2. boyut “mesleki öz yeterlik” adı altında toplanmakta ve F37, F36, F39, F40, F35 olmak üzere 5 maddeden oluşmaktadır. 3.boyut “duyarlık” adı altında toplanmakta ve F11, F4,F6,F12 olmak üzere 4 maddeden oluşmaktadır. Kline’e (1994) göre faktör yük değerlerinin 0.30 ve 0.60 arasında olması durumunda orta düzeyde; 0.6 ve 1 arasında olması durumunda ise yüksek düzeydedir. Tablo 4 incelendiğinde, 16 maddeden oluşan ölçeğin faktör yük değerlerinin yeterli nitelikte olduğu ifade edilebilir. OSB olan bireylerin kaynaştırma/bütünleştirme eğitimine katılımına ilişkin tutum ölçeğinin güvenilirlik analizine ilişkin Cronbach Alpha güvenilirlik katsayılarına aşağıdaki tabloda yer verilmiştir.

**Tablo 5**

Cronbach Alpha güvenilirlik katsayıları ve madde toplam korelasyon değeri

Faktörler	Madde Sayısı	Cronbach Alpha Katsayısı
1. Eğitim ve Öğretim	7	0,902
2. Mesleki Öz Yeterlik	5	0,85
3. Duyarlık	4	0,79
Toplam	16	0,862

Tablo incelendiğinde OSB olan bireylerin kaynaştırma/bütünleştirme eğitimine katılımına ilişkin öğretmen adayı tutum ölçeğinin 1. boyutunda yer alan “eğitim ve öğretim sürecinin güvenilirlik katsayısı 0,902, “mesleki öz yeterlik” boyutunun güvenilirlik katsayısı “0,85; “duyarlık” boyutunun güvenilirlik katsayısı 0,862 olduğu görülmektedir. Ölçeğin toplam güvenilirlik katsayısı ise 0,862 olarak ortaya çıkmıştır.

**Tablo 6**

Üst grup %27, alt grup %27 puanları arasındaki t testi sonuçları

Maddeler	Alt Grup			Üst Grup			t	P
	N	X	Ss	N	X	Ss		
F4	76	2,5	1,09	76	4,09	1,17	-8,61	p<0,001
F6	76	2,68	1,083	76	4,10	1,05	-8,18	p<0,001
F11	76	2,52	1,167	76	4,64	0,66	-13,76	p<0,001
F12	76	2,44	1,030	76	4,21	1,23	-9,54	p<0,001
F19	76	3,13	0,942	76	4,6	0,59	-11,54	p<0,001
F20	76	3,35	0,962	76	4,61	0,51	-10,08	p<0,001
F21	76	3,42	0,983	76	4,67	0,47	-9,98	p<0,001
F22	76	3,3	0,878	76	4,47	0,64	-9,38	p<0,001
F23	76	3,61	0,992	76	4,55	0,66	-6,82	p<0,001
F24	76	3,32	0,885	76	4,59	0,61	-10,21	p<0,001
F25	76	3,17	0,806	76	4,59	0,52	-12,94	p<0,001
F35	76	3,60	1,009	76	4,73	0,44	-8,92	p<0,001
F36	76	3,31	0,954	76	4,64	0,53	-10,6	p<0,001
F37	76	3,30	0,938	76	4,61	0,58	-10,36	p<0,001
F39	76	3,07	0,957	76	4,26	0,69	-8,76	p<0,001
F40	76	2,75	1,084	76	4,02	0,95	-7,71	p<0,001

Yukarıdaki tablo incelendiğinde OSB olan bireylerin kaynaştırma/bütünleştirme eğitimine katılımına yönelik öğretmen adayları tutum ölçeğine ilişkin alt-üst (%27) grup tekniği uygulanarak her bir maddeye ilişkin t testi sonuçlarına yer verilmiştir. OSB olan bireylerin kaynaştırma/bütünleştirme eğitimine katılımına ilişkin öğretmen adayları tutum ölçeğinin olumlu tutuma sahip öğretmen adaylarıyla olumsuz tutuma sahip olan öğretmen adaylarını birbirinden ayırdığı görülmüştür.

**Tablo 7**

OSB olan bireylerin kaynaştırma/bütünleştirme eğitimine katılımına ilişkin tutum ölçeğinin ortalama ve standart sapmaları ile boyutları arasındaki korelasyon değerleri

Değişkenler	$\bar{X}$	Ss	D1	D2	D3
D1 Eğitim ve Öğretim Süreci	27,99	4,68	-		
D2 Mesleki Öz Yeterlik	19,26	3,64	,587**	-	
D3 Duyarlık	13,16	4,13	,196**	,148*	-

Öğretmen adayları için geliştirilen OSB olan bireylerin kaynaştırma/bütünleştirme eğitimine katılımına yönelik tutum ölçeğinin güvenilirliğini belirlemek amacıyla ölçekte yer alan maddelere ilişkin düzeltilmiş madde toplam korelasyon değerleri incelenmiştir. Bu değerlerin 0.148 ile 0.587 arasında değiştiği görülmüştür.

### Sonuç ve Tartışma

Geçmiş araştırmalara bakıldığında OSB olan bireylere yönelik toplumsal tutum ölçeği (Batum, 2019), kaynaştırma/bütünleştirme eğitimine yönelik tutum ölçeklerine (Bayar ve arkadaşları, 2015; Cansız ve Cansız, 2018) ya da engelli bireylere yönelik tutum ölçeklerine (Güven ve Karahan, 2011; İlhan ve arkadaşları, 2016; Süngü, 2012; Kösterelioğlu, 2013) yer verildiği görülmektedir. Ancak ülkemizde OSB olan bireylerin kaynaştırma/bütünleştirme eğitimine katılımına ilişkin öğretmen adaylarının tutumlarının belirlenmesine yönelik herhangi bir ölçeğe rastlanmamıştır. Dolayısıyla bu çalışmada Otizm Spektrum Bozukluğu olan bireylerin kaynaştırma/bütünleştirme eğitimine katılımına ilişkin öğretmen adayları tutum ölçeğinin geçerlik ve güvenirlik bulgularına yer verilmiştir. Ölçeğin kapsam ve görünüş geçerliği için ölçme ve değerlendirme alanında uzman 1 öğretim üyesinin ve özel eğitim anabilim dalından 3 öğretim üyesinin görüşleri alınmıştır. Ölçeğin yapı geçerliliğinin anlaşılması için Açıklayıcı Faktör Analizi (AFA) uygulanmıştır. AFA sonucu ölçeğin “eğitim ve öğretim”, “mesleki öz yeterlik” ve “duyarlık” olmak üzere 3 faktörlü bir yapıda olduğu anlaşılmıştır. “Duyarlık” boyutunda 4 madde, “Eğitim ve Öğretim Süreci” boyutunda 7 madde ve “mesleki öz yeterlik” boyutunda 5 madde olmak üzere toplamda 16 madde yer almaktadır. “Eğitim öğretim” alt boyutu; öğretmen adaylarının kaynaştırma/bütünleştirme eğitim ve öğretim süreciyle ilgili tutumlarını ifade etmektedir. Kaynaştırma/bütünleştirme eğitimi, özel gereksinimleri olan öğrencilerin normal gelişim gösteren akranlarıyla aynı sınıflarda eğitime dâhil edilme süreci olarak tanımlanmaktadır (Özgür, 2011). Bu nedenle kaynaştırma/bütünleştirme eğitiminde, öğretme ve öğrenme süreçlerinin öğretmenlerin kaynaştırma/bütünleştirme eğitimine yönelik tutumlarını etkilediği bilinmektedir (Yaylacı ve Aksoy, 2016).

“Mesleki öz-yeterlik” alt boyutu; öğretmen adaylarının kaynaştırma/bütünleştirme eğitimiyle ilgili mesleki öz yeterliklerini ifade etmektedir. Kaynaştırma/bütünleştirme uygulamalarında öğretmenlerin kendi yeterliklerini gösterebilmeleri için öğretmen öz-yeterlilik



algılarının güçlü olması beklenmektedir. Yüksek düzeyde mesleki öz-yeterliliğe sahip olan öğretmenler kaynaştırma/bütünleştirme uygulamaları içerisinde örgütlemeyi daha iyi yapmakta ve öğretimi daha istekli olarak sürdürmektedirler. Öz yeterliliği fazla olan öğretmenler çoğu bireylere göre çalışılması güç olan özel gereksinimli öğrencilerle daha fazla ilgilenmekte ve kaynaştırma/bütünleştirme eğitimine yönelik olumlu tutuma sahip olmaktadır (Karaca, 2018; Soodak ve Podell, 1996). Bu nedenle öğretmenlerin kaynaştırma/bütünleştirme eğitimiyle ilgili yeterlik algıları kaynaştırma/bütünleştirme eğitimine yönelik tutumlarını etkilemektedir (Aküzüm ve Akbulut, 2021).

“Duyarlık” alt boyutu kaynaştırma/bütünleştirme eğitimine yönelik duyarlık düzeylerini ifade etmektedir. Duyarlık; bireyin başka birinin çekmiş olduğu acıdan etkilendiğinde, acıdan kaçınmak ya da başkasının acısını görmezden gelmek yerine onu hissetmeye açık olduğunda ortaya çıkmaktadır (Neff, 2004). Özel eğitim alanı ve doğrudan kaynaştırma/bütünleştirme eğitimi konusu, sadece bir bilgi içerikli alan değildir. Bununla birlikte kaynaştırma/bütünleştirme eğitimi bir duyarlık alanı olarak görülmektedir (Soyer, 2010). Yapılan araştırmalarda öğretmen adaylarının duyarlık düzeyleriyle kaynaştırma/bütünleştirme eğitimine yönelik tutumları arasında ilişkinin olduğu bilinmektedir (Kuzu, 2011). “Duyarlık” alt boyutunda yer alan maddelerin tamamı ters maddedir.

16 maddeden oluşan ölçeğin faktör yapılarının güvenilirlikleri incelenmiş ve sırasıyla Cornbach Alpha değerleri; 1. faktör için ,902, 2. faktör için 0,85, 3. faktör için 0,79 dur. 16 maddenin yer aldığı toplam güvenilirlik ise 0,862 olduğu görülmüştür. Bu çalışmada hesaplanan Cronbach Alpha iç tutarlık katsayıları .70'nin üzerindedir. Bu değerler ölçeğin güvenilir bir ölçek olduğunu göstermektedir (Büyüköztürk, 2013; Nunnally ve Bernstein, 1994). Çalışmada %27'lik üst ve alt grupların toplam puanları arasında anlamlı farklılık olduğu görülmüştür. Bulgular göz önüne alındığında “Otizm Spektrum Bozukluğu Olan Bireylerin Kaynaştırma/Bütünleştirme Eğitimine Katılımına İlişkin Öğretmen Adayları Tutum Ölçeğinde” yer alan maddelerin ayırt edici oldukları söylenebilir. Sonuç olarak ölçeğin eğitim fakültesinde öğrenim gören öğretmen adaylarının, OSB olan bireylerin kaynaştırma/bütünleştirme eğitimine katılımına yönelik tutumlarının anlaşılmasında kullanılabilir olduğu görülmektedir. Dolayısıyla bu araştırmanın sonucunda geliştirilen ölçeğin yeterli psikometrik özelliklere sahip olduğu görülmüştür. Ölçek eğitim fakültesinde öğrenim gören öğretmen adayları üzerinde uygulama yapılmıştır. Farklı gruplar üzerinde çalışma yapılmak istendiği takdirde tekrar geçerlik ve güvenilirlik çalışmalarına yer verilmesinin gerekliliği araştırmanın sınırlılıkları arasında yer almaktadır.

#### **Çıkar Çatışması Bildirimi**

Yazarlar, bu makalenin araştırılması, yazarlığı veya yayınlanmasına ilişkin herhangi bir potansiyel çıkar çatışması beyan etmemiştir.

#### **Destek/Finansman Bilgileri**

Yazarlar, bu makalenin araştırılması, yazarlığı veya yayınlanması için herhangi bir finansal destek almamıştır.

#### **Etik Kurul Kararı**

Bu araştırma için İnönü Üniversitesi Bilimsel Araştırma Yayın Etiği Kurulundan 01-08-2022 oturum tarihli 9. sayılı kararla etik izin alınmıştır.

### Kaynakça/References

- Ahmetoğlu, E., Burak, Y., & Acar, İ. H. (2019). Otizmlili kaynaştırma öğrencisine yönelik his, tutum ve görüşler ölçeği'nin geçerlik ve güvenilirlik çalışması. *Trakya Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 21, 231-249, <https://doi.org/10.26468/trakyasobed.551104>
- Aile ve Sosyal Politikalar Bakanlığı (2016). *Otizm Spektrum Bozukluğu Olan Bireylere Yönelik Ulusal Eylem Planı (2016-2019)*, (Erişim tarihi: 14.04.2019)
- Aküzüm, C., & Akbulut, E. (2020). Sınıf öğretmenlerinin öz yeterlilik algıları ile kaynaştırma eğitimine yönelik tutumları arasındaki ilişkinin değerlendirilmesi. *Dicle Üniversitesi Ziya Gökalp Eğitim Fakültesi Dergisi*, (39), 74-91.
- Aker, G. (2014). *Öğretmen adaylarının kaynaştırma eğitimi hakkındaki tutumları*, Yüksek Lisans Tezi, Trakya Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü
- Açamete, G., & Kargin, T. (1994). Hizmet içi eğitim programının öğretmenlerin işitme özel gereksinimlilere yönelik tutumlarına etkisi. *Özel Eğitim Dergisi*, 1(4),13- 19.
- American Psychiatric Association (2015). *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders DSM-5, 5th edn. Washington, DC: American Psychiatric Association Publishing.*
- Antonak, R. & Larrivee, B. (1995) Psychometric analysis and revision of the Opinions Relative to Mainstreaming Scale, *Exceptional Children*, 62, 139-149, <https://doi.org/10.1177/001440299506200204>
- Avramidis, E., & Kalyva, E. (2007). The influence of teaching experience and professional development on Greek teachers' attitudes towards inclusion. *European Journal of Special Needs Education*, 22(4), 367-389, <https://doi.org/10.1080/08856250701649989>
- Avramidis, E, Bayliss, P, & Burden, R. (2010). A survey into mainstraem teachers' attitudes towards the inclusion of children with special educational needs in ordinary school in local education authority, *Educational Psychology*, 20(2), 203-211. <https://doi.org/10.1080/713663717>
- Batum, S. (2019). *Otizm spektrum bozukluğuna (OSB) yönelik toplumsal tutumlar ölçeği'nin Türkçe uyarlaması ve öğretmenlerin OSB'ye yönelik tutumlarının değerlendirilmesi* (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Marmara Üniversitesi, İstanbul.
- Bayar, A., Özaşkın, A. G. & Bardak, Ş. (2015). Kaynaştırma/bütünleştirme eğitimi ile ilgili duygular, tutumlar ve kaygılar ölçeğinin Türkçeye uyarlama, geçerlik ve güvenilirlik çalışması. *Electronic Turkish Studies*, 10(3), 175-186.
- Birkan, B. (2009). *Otizmi olan çocuklar ve eğitimi. Genel Eğitim Okullarında Özel Gereksinimi Olan Öğrenciler ve Özel Eğitim*, Gönül Akçamete (Editör). Ankara: Kök Yayınları.
- Blecker, N. S., & Boakes, N. J. (2010). Creating a learning environment for all children: Are teachers able and willing? *International Journal of Inclusive Education*, 14, 435-447. <https://doi.org/10.1080/13603110802504937>
- Borosan, B. (2017). Inclusive education: Lessons from history. *Educational Leadership*, 74(7), 18-23
- Budiarti, N.D. & Sugito, S. (2018). Implementation of Inclusive Education of Elementary Schools :A Case Study in Karangmojo Sub-district, Gunungkidul Regency, *Journal of Education and Learning (EduLearn)*12 (2). <https://doi.org/10.11591/edulearn.v12i2.8727>
- Büyüköztürk, Ş. (2006). *Sosyal bilimler için veri analizi: istatistik, araştırma deseni SPSS uygulamaları ve yorum*. Ankara: Pegem A Yayıncılık.

- Cansız, N. & Cansız, M. (2018). Kaynaştırma Eğitimi ile ilgili Düşünce, Tutum ve Endişe Ölçeğinin Türkçe formunun geçerlik ve güvenilirlik çalışması. *Kastamonu Education Journal*, 26(2), 271-280. <https://doi.org/10.24106/kefdergi.389872>
- Chan, T. & Yuen, M. (2015). *Inclusive Education in an International school: A Case study From Hong Kong*. The Univerity of Hong Kong.
- Çobanoğlu, N., & Gökalp, S. (2015). Öğretmen adaylarının okul müdürüne ilişkin meteforik algıları/Metaphoric perceptions of teacher candidates for school managers. *Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 12(31), 279-295.
- Çokluk, Ö., Şekercioğlu, G. & Büyükoztürk, Ş. (2010). *Sosyal bilimler için çok değişkenli istatistik: SPSS ve LISREL uygulamaları*. Ankara: Pegem Akademi
- Diken, İ. (2006). Öğretmen adaylarının yeterliği ve zihinsel engelli öğrencilerin kaynaştırılmasına ilişkin görüşleri. *Eurasian Journal of Educational Research*, 23, 72-81.
- Dolapçı, S. (2013). Öğretmen adaylarının öz-yeterlilik algıları ve kaynaştırma eğitime bakış açıları. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İzmir.
- Ergin, D. Y. (2019). *Kaynaştırma Tutumları Ölçeğinin Geliştirilmesi, Turkish Studies Educational Sciences*, 14(3,495-508
- Eriks-Brophy, A., & Whittingham, J. (2013). Teachers' perceptions of the inclusion of children with hearing loss in general education settings. *American annals of the deaf*, 158(1), 63-97.
- Fazlıoğlu, Y. & Doğan, M.K. (2013). Öğretmenlerin kaynaştırmaya ilişkin tutumlarının incelenmesi, *Trakya Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 15 (2), 223-234.
- Findler, L., Vilchinsky, N. & Werner, S. (2007). The multidimensional attitudes scale toward persons with disabilities (MAS): Construc-tion and validation. *Rehabil Couns Bull* 50, 166-176. [doi:10.1177/00343552070500030401](https://doi.org/10.1177/00343552070500030401)
- Fisher, D., Frey, N., & Thousand, J. (2003). What do special educators need to know and be prepared to do for inclusive schooling to work? *Teacher Education and Special Education*, 26(1), 42-50. [doi:10.1177/088840640302600105](https://doi.org/10.1177/088840640302600105)
- Gök, G., & Erbaş, D. (2011). Okulöncesi eğitimi öğretmenlerinin kaynaştırma eğitime ilişkin görüşleri ve önerileri. *International Journal of Early Childhood Special Education*, 3(1).
- Gökdere, M.(2012). Sınıf öğretmenleri ile sınıf öğretmeni adaylarının kaynaştırma eğitime yönelik tutum, endişe ve etkileşim düzeylerinin karşılaştırmalı incelenmesi, *Educational Science, Theory& Practice*, 12(4),2789-2799.
- Gözün, Ö., & Yıkılmış, A. (2004). Öğretmen adaylarının kaynaştırma konusunda bilgilendirilmelerinin kaynaştırmaya yönelik tutumlarının değişimindeki etkililiği. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Özel Eğitim Dergisi*, 5(02).
- Güven Karahan, B. (2011). *Engelli öğrencilerin beden eğitimi dersine yönelik tutumları ve karşılaştıkları sorunlar*. (Doktora tezi). Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Hastings, R. P.,& Oakford, S. (2003). Student teachers' attitudes towards the inclusion of children with special needs, *Educational Psychology*, 23(1), 87-94. <https://doi.org/10.1080/01443410303223>
- İlhan, E. L., Esentürk, O. K., & Yarımkaya, E. (2016). Zihinsel engelli bireylerin sportif etkinliklerine yönelik tutum ölçeği (zebseytö): Geçerlik ve güvenilirlik çalışması. *Journal of Human Sciences*, 13(1), 1141-1160.

- Johnstone, C. J., & Chapman, D. W. (2009). Contributions and constraints to the implementation of inclusive education in Lesotho. *International Journal of Disability, Development and Education*, 56, 131–148. <https://doi.org/10.1080/10349120902868582>
- Kaiser, H. F. (1974). *An index of factorial simplicity*. *psychometrika*, 39(1), 31–36.
- Kanner L. (1943). Autistic disturbances of affective contact. *Nervous Child*, 2, 217–50
- Karaca, M. A. (2018). *Kaynaştırma eğitimi programının öğretmenlerin kaynaştırma uygulamalarındaki mesleki yeterliliklerine etkisi*, Necmettin Erbakan Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi.
- Karaca, M. A. (2021). *Ebeveyn Eğitim Programının Erken Çocukluk Dönemindeki Otizmli Çocuğa Sahip Ebeveynlerin Eğitsel Yeterliliklerine Etkisinin İncelenmesi*. Necmettin Erbakan Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Doktora Tezi.
- Kayaoğlu, H. (1999). *Bilgilendirme programının normal sınıf öğretmenlerinin kaynaştırma ortamındaki işitme özel gereksinimli çocuklara yönelik tutumlarına etkisi*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Ankara Üniversitesi, Ankara.
- Keen, D., Webster, A., & Ridley, G. (2016). How well are children with autism spectrum disorder doing academically at school? An overview of the literature. *Autism*, 20, 276–294 <https://doi.org/10.1177/136236131558096>
- Khan NZ, Gallo LA, Arghir A, et al. (2012). Autism and the grand challenges in global mental health. *Autism Res*, 5, 156–59.
- Kırcaali-İftar, G. (1997). *Kaynaştırmaya ilişkin görüşler ölçeği' nin geçerlik ve güvenirlik çalışması yayımlanmamış araştırma raporu*. Eskişehir: Anadolu Üniversitesi.
- Kırcaali-İftar, G. (2012). *Otizm spektrum bozukluğuna genel bakış. Otizm spektrum bozukluğu olan çocuklar ve eğitimleri*, Vize yayıncılık 17-44
- Kline, P. (1994), *An Easy Guide to Factor Analysis*, London: Routledge.
- Kösterelioğlu, İ. (2013). Engelli bireylerin eğitilmesine yönelik tutum ölçeğinin geliştirilmesi. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi (KEFAD)*, 14(3), 211-226.
- Kuzgun Y. & Sevim S.A. (2004). Kadınların çalışmasına karşı tutum ve dini yönelim arasındaki ilişki, *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi* 37 (1): 14-27.
- Kuzu, S. (2011). *Öğretmen adaylarının kaynaştırma eğitimine yönelik tutumları ve öz duyarlılık düzeylerinin karşılaştırılması*, Marmara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi.
- Leung, C.-H., & Mak, K.-Y. (2010). Training, understanding, and the attitudes of primary school teachers regarding inclusive education in Hong Kong. *International Journal of Inclusive Education*, 14, 829–842. <https://doi.org/10.1080/13603110902748947>
- Liakopoulou, M. (2011). The professional competence of teachers: Which qualities, attitudes, skills and knowledge contribute to a teacher's effectiveness. *International Journal of Humanities and Social Science*, 1, 66–78.
- Lord, C., Elsabbagh, M., Baird, G., & Veenstra-Vanderweele, J. (2018). Autism spectrum disorder. *Lancet* 392, 508–520. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(18\)31129-2](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(18)31129-2)
- Mamatoğlu, N., Yaşın- Dökmen, Z., & Yıldırım, F. (2015). İşyerinde Engelliye Yönelik Tutumlar Ölçeği. *Hacettepe Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Dergisi*, 32(2), 183-204.
- MacCallum, R. C., Widaman, K. F., Zhang, S., & Hong, S. (1999). Sample size in factor analysis. *Psychological methods*, 4(1), 84. <https://doi.org/10.1037/1082-989X.4.1.84>

- Milli Eğitim Bakanlığı (2018). Özel Eğitim Hizmetleri Yönetmeliği Resmi Gazete (Sayı: 30471).
- Mdikana, A., Ntshangase S. & Mayekiso T. (2007). Pre-service educators' attitudes towards inclusive education. University of the Witwatersrand. *International Journal of Special Education*. 22 (1).
- Neff, K. D. (2004). *Self-compassion and Psychological Well-Being. Constructivism in the Human Sciences*, 9 (2), 27-37.
- Norwich, B. (1994). The relationship between attitudes to the integration of children with special educational needs and wider socio-political views: A US-English comparison. *European Journal of Special Needs Education*, 9, 91-106. [doi:10.1080/0885625940090108](https://doi.org/10.1080/0885625940090108)
- Nunnally, B. H., & Bernstein, J.C. (1994). *Psychometric theory (3rd ed.)*. London, UK: McGraw Hill.
- Oğuz, A. & Topkaya, N. (2008). Ortaöğretim alan öğretmenliği öğrencilerinin öğretmen öz yeterlik inançları ile öğretmenliğe ilişkin tutumları. *Akademik Bakış*, 14, 1-20
- Özbaba, N. (2000). *Okul öncesi eğitimcilerin ve ailelerin özel eğitim muhtaç çocuklar ile normal çocukların kaynaştırmasına karşı tutumları*. Yüksek lisans tezi. Marmara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İstanbul
- Özgür İ. (2011). *İlköğretimde Kaynaştırma*. Karahan Yayınları: Ankara.
- Özmenteş G (2006). Development of the attitude scale towards music class. *Elementary education Online* 5(1): 23-29
- Pallant, J. (2007). *SPSS survival manual: A step by step guide to data analysis using SPSS for Windows (3rd ed.)*. Berkshire: Open University Press
- Rakap, S., & Kaczmarek, L. (2010). Teachers' attitudes towards inclusion in Turkey. *European Journal of Special Needs Education*, 25(1), 59-75. <https://doi.org/10.1080/08856250903450848>
- Richard, L.S., Sonja, R. & Smith-Myles, B (2003). Inclusion of Learners with Autism Spectrum Disorders in General Education Settings, *Top Long Disorder* 23(2).
- Rief, S. F., & Heimburge, J. A. (2007). *How to reach and teach all children through balanced literacy*. John Wiley & Sons.
- Roberts, J., & K. Simpson. (2016). A Review of Research Into Stakeholder Perspectives on Inclusion of Students with Autism in Mainstream Schools. *International Journal of Inclusive Education* 20 (10), <https://doi.org/10.1080/13603116.2016.1145267>
- Saloviita, T. (2015). Measuring Pre-service Teachers' Attitudes towards Inclusive Education: Psychometric Properties of the TAIS Scale. *Teaching and Teacher Education* 52, 66-72. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2015.09.003>
- Sarı, H. & Bozgeyikli, H. (2003). Öğretmen Adaylarının Özel Eğitime Yönelik Tutumlarının İncelenmesi: Karşılaştırmalı Bir Araştırma. *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 9, 183-203.
- Sarı, H. & Saygın, F. (2002). *Üniversite Öğrencilerinin Özel Eğitim Dersi Etkinlikleri Almalarına Yönelik İhtiyaçların Analizi*. XI. Ulusal Eğitim Kongresi Bildirileri. Konya
- Sevil-Akardere, S. (2005). *İşverenlerin engelli çalışanlara yönelik tutumları* (Yüksek lisans tezi). Marmara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Shade, R. A., & Stewart, R. (2001). General education and special education preservice teachers' attitudes toward inclusion. Preventing School Failure: *Alternative Education for Children and Youth*, 46(1), 37-41. <https://doi.org/10.1080/10459880109603342>

- Sharma, U., Moore, D. & Sonawane, S. (2009) 'Attitudes and concerns of novice teachers regarding inclusion of students with disabilities into regular schools in Pune, India.' *The Asia Pacific Journal of Teacher Education*, 37, 319–31. <https://doi.org/10.1080/13598660903050328>
- Simpson, R. L., de Boer-Ott, S., & Myles, B. (2003). Inclusion of learners with autism spectrum disorders in general education settings. *Topics in Language Disorders*, 23, 116.
- Singal, N. (2008). Working towards inclusion: Reflections from the classroom. *Teaching and Teacher Education: An International Journal of Research and Studies*, 24, 1516–1529. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2008.01.008>
- Soodak, L.C. & Podell, D.M. (1996). Öğretmen etkinliği: Çok yönlü bir yapının anlaşılmasına doğru. *Eğitim ve Öğretmen Eğitimi*, 12 (4), 401–411.
- Soyer, U. (2010). *Özel eğitim öğretmen adaylarının öz duyarlık ve sürekli kaygı düzeylerinin belirlenmesi*, Marmara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Doktora Tezi.
- Stevens, J. P. (2009). *Applied Multivariate Statistics for the Social Sciences*. New York: Taylor ve Francis
- Süngü, B. (2012). *Beden eğitimi ve spor öğretmen adaylarının zihinsel engelli çocuklara yönelik tutumlarıyla ilgili bir ölçek geliştirme çalışması* (Yüksek Lisans Tezi). Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Çanakkale.
- Travers, B. G., Powell, P. S., Klinger, L. G., & Klinger, M. R. (2013). Motor difficulties in autism spectrum disorder: Linking symptom severity and postural stability. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 43(7), 1568-1583, <https://doi.org/10.1007/s10803-012-1702-x>
- Todorovic, J., Stojiljkovic, S., Ristanic, S., & Djigic, G. (2011). Attitudes towards inclusive education and dimensions of teacher's personality. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 29, 426-432. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2011.11.259>
- Westwood, P. (2018). *Inclusive and adaptive teaching: Meeting the challenge of diversity in the classroom*. London: Routledge.
- World Health Organization, (1993). The ICD-10 Classification of Mental and Behavioural Disorders <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/37108/9241544554.pdf;jsessionid=7B63520089E4F4E47DD97D1DD19BBD21?sequence=1> 147-149. (Erişim Tarihi: 16.04.2019)
- Vural, M., & Yıkılmış, A. (2008). Kaynaştırma sınıfı öğretmenlerinin öğretimin uyarlanmasına ilişkin yaptıkları çalışmaların belirlenmesi. *Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 8(2), 141-159.
- Yaylacı, Z., & Aksoy, B. (2016). Sosyal bilgiler öğretmenlerinin kaynaştırma eğitimindeki yeterlilikleri. *Uluslararası Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, (6), 19-40.
- Yazıcı, D. N., & Akman, B. (2018). An investigation of pre-school teachers' opinions about the inclusion of children with autism. *Ankara University Faculty of Educational Sciences Journal of Special Education*, 19(1), 105-128. doi: 10.21565/ozelegitimdergisi.284253
- Yelpaze, İ. ve Türküm, A. S. (2018). Engellilere Yönelik Çok Boyutlu Tutum Ölçeğinin Türk Kültürüne uyarlanması: Geçerlik ve güvenilirlik çalışması. *OPUS Uluslararası Toplum Araştırmaları Dergisi*, 8(14), 168-187. doi: 10.26466/opus.377906
- Young, S.C.L.S., (2018), *The Effect of Teacher Attitude on the Progress of Autism Spectrum Disorder (ASD) Students in the General Education Population*, Union University Doctorate Thesis

**İletişim/Correspondence**

Dr. Öğretim Üyesi M. Abdalbaki KARACA,  
[akaracaegitim@gmail.com](mailto:akaracaegitim@gmail.com)

Dr. Öğretim Üyesi Mustafa AYDIN,  
[maydinselcuk@gmail.com](mailto:maydinselcuk@gmail.com)