

Türk Akademik  
Yayınlar Dergisi

# TAY Journal

## TÜRK AKADEMİK YAYINLAR DERGİSİ (TAY Journal)

*Uluslararası Hakemli Dergi / International Peer-Reviewed Journal*

ISSN: 2618-589X

**Cilt 5, Sayı 2, Aralık -2021**

**Volume 5, Issue 2, December - 2021**

### **Editör/Editor**

Prof. Dr. Bayram TAY

*Türk Akademik Yayınlar Dergisi, eğitim bilimleri alanında çevrimiçi (online) olarak yılda iki kez Türkçe ve İngilizce dillerinde makaleler yayımlamaktadır.*

*TAY Journal publishes articles in Turkish and English languages twice a year, online in the field of educational sciences.*



+90 (386) 280 51 77



<https://twitter.com/tayjournal>



[editortayjournal@gmail.com](mailto:editortayjournal@gmail.com)  
[infotayjournal@gmail.com](mailto:infotayjournal@gmail.com)



<http://tayjournal.com>

<https://dergipark.org.tr/tr/pub/tayjournal>



[tayjournal\\_2618\\_589X](https://www.instagram.com/tayjournal_2618_589X)

# Türk Akademik Yayınlar Dergisi (TAY Journal)

Cilt 5, Sayı 2, Aralık-2021

Volume 5, Issue 2 December-2021

Sahibi

Owner

Prof. Dr. Bayram TAY

Prof. Dr. Bayram TAY

Editör

Editor

Prof. Dr. Bayram TAY

Prof. Dr. Bayram TAY

Editör Yardımcısı

Co-Editor

Doç. Dr. Erhan GÜNEŞ

Assoc. Prof. Dr. Erhan GÜNEŞ

Dr. Murat BAŞ

Dr. Murat BAŞ

Alan Editörleri

Editor in Chef

*Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi*

*Computer Education and Instructional Technologies*

Doç. Dr. Uğur BAŞARMAK

Assoc. Prof. Dr. Uğur BAŞARMAK

*Eğitim Programları ve Öğretimi*

*Educational Curriculum and Instruction*

Prof. Dr. Muhittin ÇALIŞKAN

Prof. Dr. Muhittin ÇALIŞKAN

Dr. Öğr. Üyesi Bengisu KOYUNCU

Assist. Prof. Dr. Bengisu KOYUNCU

*Eğitim Yönetimi Teftişi Planlaması ve Ekonomisi*

*Educational Administration and Supervision*

Prof. Dr. Engin KARADAĞ

Prof. Dr. Engin KARADAĞ

*Fen Bilgisi Eğitimi*

*Science Education*

Prof. Dr. Mutlu Pınar DEMİRCİ GÜLER

Prof. Dr. Mutlu Pınar DEMİRCİ GÜLER

Doç. Dr. Adem TAŞDEMİR

Assoc. Prof. Dr. Adem TAŞDEMİR

*Rehberlik ve Psikolojik Danışmanlık*

*Psychological Counseling and Guidance*

Doç. Dr. Dilek GENÇTANIRIM KURT

Assoc. Prof. Dr. Dilek GENÇTANIRIM KURT

Doç. Dr. Haktan DEMİRCİOĞLU

Assoc. Prof. Dr. Haktan DEMİRCİOĞLU

*Sınıf Eğitimi*

*Classroom Teacher Education*

Prof. Dr. Timothy RASINSKI

Prof. Dr. Timothy RASINSKI

Prof. Dr. Kasım YILDIRIM

Prof. Dr. Kasım YILDIRIM

*Sosyal Bilgiler Eğitimi*

*Social Studies Education*

Prof. Dr. Zafer KUŞ

Prof. Dr. Zafer KUŞ

*Görsel Sanatlar Eğitimi*

*Visual Arts Education*

Dr. Öğr. Üyesi Sevgi KAYALIOĞLU

Assist. Prof. Dr. Sevgi KAYALIOĞLU

*Müzik Eğitimi*

*Music Education*

Dr. Öğr. Üyesi Özlem KILINÇER

Assist. Prof. Dr. Özlem KILINÇER

*Sekreteryaya & Dizgi*

*Secretariat & Compositors*

Dr. Murat BAŞ

Dr. Murat BAŞ

# Türk Akademik Yayınlar Dergisi (TAY Journal)

Cilt 5, Sayı 2, Aralık-2021

Volume 5, Issue 2, December-2021

## Yayın Danışma Kurulu

- Prof. Dr. Ahmet KILINÇ  
*Uludağ Üniversitesi, Türkiye*
- Prof. Dr. Ahmet NALÇACI  
*Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi*
- Prof. Dr. Ahmet ŞİMŞEK  
*İstanbul Üniversitesi, Türkiye*
- Prof. Dr. Asuman Seda SARACALOĞLU  
*Adnan Menderes Üniversitesi, Türkiye*
- Prof. Dr. Bahri ATA  
*Gazi Üniversitesi, Türkiye*
- Prof. Dr. Cemalettin İPEK  
*Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi, Türkiye*
- Prof. Dr. Cemil ÖZTÜRK  
*Marmara Üniversitesi, Türkiye*
- Prof. Dr. Çavuş ŞAHİN  
*Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Türkiye*
- Prof. Dr. Erdoğan KAYA  
*Anadolu Üniversitesi, Türkiye*
- Prof. Dr. Halil İbrahim YALIN  
*Cyprus International Üniversitesi, Kıbrıs*
- Prof. Dr. Hayati AKYOL  
*Gazi Üniversitesi, Türkiye*
- Prof. Dr. Handan DEVECİ  
*Anadolu Üniversitesi, Türkiye*
- Prof. Dr. Kadir KARATEKİN  
*Kastamonu Üniversitesi, Türkiye*
- Prof. Dr. Kadir ULUSOY  
*Mersin Üniversitesi, Türkiye*
- Prof. Dr. Kubilay YAZICI  
*Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi, Türkiye*
- Prof. Dr. Mehmet Ali ÇAKMAK  
*Gazi Üniversitesi, Türkiye*
- Prof. Dr. Mehmet TAŞDEMİR  
*Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi, Türkiye*
- Prof. Dr. Murat DEMİRBAŞ  
*Kırıkkale Üniversitesi, Türkiye*
- Prof. Dr. Mustafa SAFRAN  
*Gazi Üniversitesi, Türkiye*
- Prof. Dr. Myunghui HONG  
*Seoul National Üniversitesi, Kore*
- Prof. Dr. Refik TURAN  
*Gazi Üniversitesi, Türkiye*
- Prof. Dr. Şefika KURNAZ  
*Gazi Üniversitesi, Türkiye*

## Advisory Board

- Prof. Dr. Ahmet KILINÇ  
*Uludağ University, Turkey*
- Prof. Dr. Ahmet NALÇACI  
*Kahramanmaraş Sütçü İmam University, Turkey*
- Prof. Dr. Ahmet ŞİMŞEK  
*İstanbul University, Turkey*
- Prof. Dr. Asuman Seda SARACALOĞLU  
*Adnan Menderes University, Turkey*
- Prof. Dr. Bahri ATA  
*Gazi University, Turkey*
- Prof. Dr. Cemalettin İPEK  
*Kırşehir Ahi Evran University, Turkey*
- Prof. Dr. Cemil ÖZTÜRK  
*Marmara University, Turkey*
- Prof. Dr. Çavuş ŞAHİN  
*Çanakkale Onsekiz Mart University, Turkey*
- Prof. Dr. Erdoğan KAYA  
*Anadolu University, Turkey*
- Prof. Dr. Halil İbrahim YALIN  
*Cyprus International University, Cyprus*
- Prof. Dr. Hayati AKYOL  
*Gazi University, Turkey*
- Prof. Dr. Handan DEVECİ  
*Anadolu University, Turkey*
- Prof. Dr. Kadir KARATEKİN  
*Kastamonu University, Turkey*
- Prof. Dr. Kadir ULUSOY  
*Mersin University, Turkey*
- Prof. Dr. Kubilay YAZICI  
*Niğde Ömer Halisdemir University, Turkey*
- Prof. Dr. Mehmet Ali ÇAKMAK  
*Gazi University, Turkey*
- Prof. Dr. Mehmet TAŞDEMİR  
*Kırşehir Ahi Evran University, Turkey*
- Prof. Dr. Murat DEMİRBAŞ  
*Kırıkkale University, Turkey*
- Prof. Dr. Mustafa SAFRAN  
*Gazi University, Turkey*
- Prof. Dr. Myunghui HONG  
*Seoul National University, Korea*
- Prof. Dr. Refik TURAN  
*Gazi University, Turkey*
- Prof. Dr. Şefika KURNAZ  
*Gazi University, Turkey*

Prof. Dr. Timothy RASINSKI <i>Kent State Üniversitesi, ABD</i>	Prof. Dr. Timothy RASINSKI <i>Kent State University, USA</i>
Prof. Dr. Xun GE <i>Oklahoma Üniversitesi, ABD</i>	Prof. Dr. Xun GE <i>The University of Oklahoma, USA</i>
Prof. Dr. Veysel SÖNMEZ <i>Hacettepe Üniversitesi, Türkiye</i>	Prof. Dr. Veysel SÖNMEZ <i>Hacettepe University, Turkey</i>
Doç. Dr. Adem TAŞDEMİR <i>Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi, Türkiye</i>	Assoc. Prof. Dr. Adem TAŞDEMİR <i>Kırşehir Ahi Evran University, Turkey</i>
Doç. Dr. Canan LAÇİN ŞİMŞEK <i>Sakarya Üniversitesi, Türkiye</i>	Assoc. Prof. Dr. Canan LAÇİN ŞİMŞEK <i>Sakarya University, Turkey</i>
Doç. Dr. Erol KOÇOĞLU <i>İnönü Üniversitesi, Türkiye</i>	Assoc. Prof. Dr. Erol KOÇOĞLU <i>İnönü University, Turkey</i>
Doç. Dr. Filiz ZAIMOĞLU ÖZTÜRK <i>Ordu Üniversitesi, Türkiye</i>	Assoc. Prof. Dr. Filiz ZAIMOĞLU ÖZTÜRK <i>Ordu University, Turkey</i>
Doç. Dr. İhsan ÜNLÜ <i>Erzincan Üniversitesi, Türkiye</i>	Assoc. Prof. Dr. İhsan ÜNLÜ <i>Erzincan University, Turkey</i>
Doç. Dr. Menderes ÜNAL <i>Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi, Türkiye</i>	Assoc. Prof. Dr. Menderes ÜNAL <i>Kırşehir Ahi Evran University, Turkey</i>
Doç. Dr. Michael HAMMOND <i>Warwick Üniversitesi, İngiltere</i>	Assoc. Prof. Dr. Michael HAMMOND <i>Warwick University, England</i>
Doç. Dr. Pilar Hernandez WOLFE <i>Lewis&amp;Clark Üniversitesi, ABD</i>	Assoc. Prof. Dr. Pilar Hernandez WOLFE <i>Lewis&amp;Clark University, USA</i>
Dr. Öğr. Üyesi Ömer Faruk İSLİM <i>Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi, Türkiye</i>	Assist. Prof. Dr. Ömer Faruk İSLİM <i>Kırşehir Ahi Evran University, Turkey</i>
Dr. Michele BERTANİ <i>Verona Üniversitesi, İtalya</i>	Dr. Michele BERTANI <i>University of Verona, Italy</i>

*Araştırma Makalesi*

**Murat Baş, Neşe Işık Tertemiz, Bayram**

Bütünleştirilmiş Matematik ve Hayat Bilgisi Öğretiminin İlkokul 3. Sınıf Öğrencilerinin Derslere Karşı Tutum Düzeylerine Etkisi

**158-180**

*The Effects of Integrated Mathematics and Life Studies Teaching on 3rd Grade Students' Attitude Levels*

*Araştırma Makalesi*

**Alihan Yusufoglu, Ebru Gençtürk Güven**

Sosyal Bilgiler Öğretmen Adaylarının Teknolojik Pedagojik Alan Bilgisi Yeterliliklerinin İncelenmesi

**181-203**

*An Assessment of Pre-service Social Studies Teachers' Technological Pedagogical Content Knowledge*

*Araştırma Makalesi*

**Büşra Kolay Çepni, Seher Yarar Kaptan**

Değer Eğitiminde Okul ve Ailenin Rolüne İlişkin Sınıf Öğretmenlerinin ve Velilerinin Görüşleri

**204-228**

*Opinions of Classroom Teachers and Parents Regarding The Role of School and Family in Value Education*

*Araştırma Makalesi*

**İbrahim Kahyaoglu, Gülten Torun**

8. Sınıf Cebirsel İfadeler ve Özdeşlikler Konusunun 7E Öğrenme Modeli ile Öğretiminin Öğrencilerin Akademik Başarıları ile Öğrenmenin Kalıcılığına Etkisi ve Öğrenci Görüşleri

**229-252**

*The Effect of Teaching 8th Grade Algebraic Expressions and Identities with 7E Learning Model on the Students' Academic Achievement and Permanence of Learning, and the Students' Opinions*

*Araştırma Makalesi*

**Sibel Güven, Fevzi Demir**

Okul Müdürlerinin Denetmenlik Görevleri Hakkındaki Görüşlerinin İncelenmesi

**253-273**

*Examination of School Principals' Opinions About Their Supervisory Duties*

*İnceleme Makalesi*

**Zarife Tolunay Kayhan, Armağan Gökçearslan**

Basılı Yayınlarda Artırılmış Gerçeklik Kullanımı

**274-292**

*Use of Augmented Reality in Printed Publications*



<http://www.tayjournal.com>

<https://dergipark.org.tr/tr/pub/tayjournal>

## **The Effects of Integrated Mathematics and Life Studies Teaching on 3rd Grade Students' Attitude Levels**

**id** Murat BAŞ, Dr, Corresponding Author  
Kırşehir Ahi Evran University, Turkey  
1muratbas@gmail.com  
Orcid ID: <https://orcid.org/0000-0003-3616-769X>

**id** Neşe IŞIK TERTEMİZ, Prof. Dr.  
Gazi University, Turkey  
tertemiz@gazi.edu.tr  
Orcid ID: <https://orcid.org/0000-0003-2001-2888>

**id** Bayram TAY, Prof. Dr,  
Kırşehir Ahi Evran University, Turkey  
bayramtay@gmail.com  
Orcid ID: <https://orcid.org/0000-0003-2466-1527>

**Article Type:** Research Article

**Received Date:** 12.06.2021

**Accepted Date:** 11.11. 2021

**Published Date:** 31.12.2021

**Tr/En:** Tr

**Plagiarism:** This article has been reviewed by at least two referees and scanned via a plagiarism software

**Doi:** [10.29329/tayjournal.2021.490.01](https://doi.org/10.29329/tayjournal.2021.490.01)

**Citation:** Baş, M., Işık Tertemiz N. & Tay, B. (2021). The effects of integrated mathematics and life studies teaching on 3rd grade students' attitude levels. *Türk Akademik Yayınlar Dergisi (TAY Journal)*, 5(2), 158-180.

## Abstract

The aim of this study is to examine the effects of integrated mathematics and life studies teaching on primary school 3rd grade students' attitudes towards mathematics and life studies lessons. In the research, quasi-experimental design with pretest-posttest control group, which is one of the quantitative research designs, was used. The research was carried out in the province of Kırşehir in the 2019-2020 academic year. The study group of the research consists of 66 students attending the 3rd grade of a primary school located in the city center of Kırşehir. This study aims to see how integrated mathematics and life studies teaching affects primary school 3rd grade students' academic achievement. A quasi-experimental design with pretest and posttest was used in the study. The research was performed in the province of Kırşehir during the 2019-2020 academic year. The sample consisted of 66 students attending the 3rd grade in a primary school in the Kırşehir city center. The Mathematics Attitude Test developed by Baykul and the Life Studies Attitude Test developed by Oker and Tay were implemented for data collection purposes. The shared model, one of the multidisciplinary models in the interdisciplinary approach model, was employed in this study. The experiment lasted eight weeks. Mean, standard deviation, standard error, and corrected p values were used for descriptive statistics scores during data analysis. After testing the normal distribution of the data, Dependent Sample t-Test, Independent Sample t-Test, Mann-Whitney U Test and Wilcoxon Test were used for measurements. According to the findings obtained at the end of the study; A significant difference was found between the attitudes of the experimental and control group students towards the mathematics lesson in favor of the experimental group. In addition, it was observed that there was a significant difference in favor of the posttest in the intra-group pretest-posttest comparisons of both the experimental and control groups. Another result obtained in the study is that there was no significant difference between the attitudes of the experimental and control group students towards the life studies course. On the other hand, a significant difference was found between the pretest-posttest mean scores of the attitudes towards the life studies lesson of both the experimental group and the control group.

**Keywords:** Integrated curriculum, mathematics instruction, social sciences instruction

## Extended Summary

### Introduction

It can be thought that the desire to produce knowledge is important in order to increase the civilization level of societies and to continue their lives at more prosperous levels. For this reason, it is aimed to provide the individuals who are growing up with basic knowledge and skills so that they can adapt to the society. It is considered necessary to develop these goals in parallel with the rapidly advancing scientific and technological developments of the age. In this context, it can be said that the expectations of societies from the education system have changed in the 21st century. When the studies in the literature based on the interdisciplinary approach are examined, it can be said that the basis of the studies on integration goes back to Plato, Aristotle, Kant and Hegel. It can be deduced that the meaningful integrations in the education program developed at the beginning of the 20th century were applied to improve the teaching programs for the meanings attributed to the concepts of science, aesthetics and citizenship. Vidaurri (1997) was interested in the inclusion of daily life problems in the curriculum in the 1930s, 1940s and 1950s. By the end of the 20th century, education programs; focused on human, human and technological developments and ultimately focused on gaining the basic skills that individuals should have, vocational training, cognitive goals and behavioral changes. When the aforementioned integration studies with an interdisciplinary approach are examined, it is seen that the disciplines employed are mostly science, Turkish, English, visual arts, social studies (Tekerek & Cebesoy, 2017; Şahbaz

& Çekici, 2012; Pehlivan, 2015; Keçe & Meray 2011). When the studies on attitude are examined in the literature, it is seen that the attitude studies towards the mathematics lesson and the life studies lesson are included in separate disciplines (İpekçi, 2018; Alp, 2010; Aytacı, 2018). In this sense, the absence of an attitude study associated with integrated mathematics and life studies lessons makes this study important in terms of comparing the effects of integrated mathematics and life studies teaching on students' attitudes towards mathematics and life studies lessons with other approaches. In this context, it is expected that the study will contribute to the field of integrated curriculum education. It can be deduced that it is important to integrate the life studies lesson, in which individuals begin to learn about life, and the mathematics lesson, in which the basic skills they need throughout their lives, are considered, in accordance with the interdisciplinary approach. When the studies are examined, it can be thought that the integration of mathematics and life studies lessons will make positive contributions to students' academic success towards mathematics and life studies, their attitudes towards mathematics and life studies lessons, and values education. For this reason, planning and implementing two different disciplines around a theme according to the interdisciplinary approach and investigating the attitudes of the students towards each discipline of the interdisciplinary approach were considered as a subject worth studying. In this context, the aim of the research is "Is there an effect of integrated mathematics and life studies teaching on primary school 3rd grade students' attitudes towards mathematics and life studies?" is to answer the question.

## **Methods**

In this research, quasi-experimental design, one of the experimental designs, was used. Semi-experimental designs come after real experimental designs in terms of scientific value (Manion, Cohen and Morrison 1997: 298). The quasi-experimental design is used in many cases where the controls required by the real experimental designs cannot be provided or even the real experimental designs are not sufficient (Creswell, 2003: 167; Cramer and Howitt, 2004: 133). Since it is not possible to randomly determine the students of the groups to be used for the experimental design in this study, the necessity of using a quasi-experimental design has emerged. In this study, quasi-experimental design with pretest-posttest control group was used. In this study, the study universe and the study group were used. The population of the study consists of students studying in the 3rd grade of primary schools in Kırşehir city center. Working groups were determined from this study population by multi-stage sampling method. As the data collection tools of the research, the Mathematics Lesson Attitude Scale and the Life Sciences Attitude Scale were applied to the students in the sample. The data collection tools used in the research were selected from the tools available in the literature. In this study, the shared design, which is one of the multidisciplinary designs in the interdisciplinary approach model, was used. The experimental process of the research is 8 weeks. Use arithmetic mean, standard deviation, standard error, and corrected p values for descriptive statistics scores in data analysis. was done. After testing the normal distribution of the data, Dependent Sample t-Test, Independent Sample t-Test, Mann-Whitney U Test and Wilcoxon Test were used for measurements.



## Results, Discussion and Conclusion

A significant difference was found in favor of the experimental group between the attitudes of the students in the experimental group, who were taught integrated mathematics and life studies in the third grade of primary school, and the students in the control group, where the lessons were taught according to the course and workbook approved by the Ministry of National Education. This result shows that integrated mathematics and life studies teaching is significantly more effective than the current practice in increasing students' attitudes towards mathematics lesson. In addition, it was concluded that there was a significant difference in favor of the posttest between the pretest-posttest scores of the students' attitudes towards the mathematics lesson in the experimental group in which integrated mathematics and life studies teaching was performed. Based on these findings, it shows that integrated mathematics and life studies teaching increases students' attitudes towards mathematics lesson at a positive level. In this study, the fact that the mathematics course integrated with the life studies course was significantly higher than the attitudes of the experimental group students towards the math course compared to the control group students, in which the courses were taught independently according to the course and workbook approved by the Ministry of National Education, can be considered as a positive result of the integrated education program. . In this study, it is seen that there is a significant difference in favor of the posttest between the findings obtained regarding the attitudes towards the mathematics lesson and the pretest posttest scores of the control group. In other words, according to the course and workbook approved by the Ministry of National Education, the attitudes of the students towards the mathematics course increased significantly in the group independently of the mathematics and life studies courses. When the attitudes of the students in the experimental group, in which integrated mathematics and life studies were taught in the third grade of primary school, and the control group students, who were taught according to the course and workbook approved by the Ministry of National Education, towards the life studies lesson were examined; When the mean scores of the Life Sciences Attitude Scale were compared, there was no significant difference between the groups. On the other hand, there is a significant difference between the pretest-posttest mean scores of the Life Sciences Lesson Attitude Scale of both the experimental group and the control group. Depending on the result of success in both the experimental group and the control group, it can be said that there is a linear proportion between the students' achievements and attitudes towards mathematics and life studies lessons.



<http://www.tayjournal.com>

<https://dergipark.org.tr/tr/pub/tayjournal>

## Bütünleştirilmiş Matematik ve Hayat Bilgisi Öğretiminin İlkokul 3. Sınıf Öğrencilerinin Derslere Karşı Tutum Düzeylerine Etkisi

• Murat BAŞ, Dr, Sorumlu Yazar  
Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi, Türkiye  
1muratbas@gmail.com  
Orcid ID: <https://orcid.org/0000-0003-3616-769X>

• Neşe IŞIK TERTEMİZ, Prof. Dr.  
Gazi Üniversitesi, Türkiye  
tertemiz@gazi.edu.tr  
Orcid ID: <https://orcid.org/0000-0003-2001-2888>

• Bayram TAY, Prof. Dr,  
Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi, Türkiye  
bayramtay@gmail.com  
Orcid ID: <https://orcid.org/0000-0003-2466-1527>

Makale Türü: Araştırma Makalesi  
Geliş Tarihi: 12.06.2021  
Kabul Tarihi: 11.11.2021  
Yayınlanma Tarihi: 31.12.2021  
Tr/En: Tr

İntihal: Bu makale, en az iki hakem tarafından incelendi ve intihal içermediği teyit edildi.

Doi: [10.29329/tayjournal.2021.490.01](https://doi.org/10.29329/tayjournal.2021.490.01)

Atıf: Baş, M., Işık Tertemiz N. & Tay, B. (2021). Bütünleştirilmiş matematik ve hayat bilgisi öğretiminin ilkökul 3. sınıf öğrencilerinin derslere karşı tutum düzeylerine etkisi *Türk Akademik Yayınlar Dergisi (TAY Journal)*, 5(2), 158-180.

## Özet

Bu çalışmanın amacı bütünleştirilmiş matematik ve hayat bilgisi öğretiminin ilkökul 3. sınıf öğrencilerinin matematik ve hayat bilgisi derslerine karşı tutum düzeylerine etkisini incelemektir. Araştırmada, nicel araştırma desenlerinden ön test-son test kontrol gruplu yarı deneysel desen kullanılmıştır. Araştırma 2019-2020 eğitim-öğretim yılında Kırşehir ilinde gerçekleştirilmiştir. Araştırmanın çalışma grubunu, Kırşehir il merkezinde bulunan bir ilkökölün 3.sınıfına devam eden 66 öğrenci oluşturmaktadır. Verilerin toplanmasında Baykul tarafından geliştirilen Matematik Dersi Tutum Ölçeği ve Oker ve Tay tarafından geliştirilen Hayat Bilgisi Dersi Tutum Ölçeği kullanılmıştır. Bu çalışmada disiplinler arası yaklaşım modelinde yer alan çok disiplinli desenlerden paylaşımlı desen işe koşulmuştur. Araştırmanın denel işlem süreci 8 haftadır. Verilerin analizinde betimsel istatistik puanları için aritmetik ortalama, standart sapma, standart hata ve düzeltilmiş p değerleri kullanılmıştır. Verilerin normal dağılımları test edildikten sonra ölçümler için ölçümler için Bağımlı Örneklem t-Testi, Bağımsız Örneklem t-Testi, Mann-Whitney U Testi ve Wilcoxon Testi işe koşulmuştur. Çalışma sonunda elde edilen bulgulara göre; deney ve kontrol grubu öğrencilerinin matematik dersine yönelik tutumları arasında deney grubu lehine anlamlı fark tespit edilmiştir. Ayrıca hem deney hem de kontrol grubunun grup içi ön test-son test karşılaştırmalarında son test lehine anlamlı fark olduğu görülmüştür. Çalışmada elde edilen bir diğer sonuç ise deney ve kontrol grubu öğrencilerinin hayat bilgisi dersine yönelik tutumları arasında anlamlı bir fark tespit edilememiştir. Buna karşın hem deney grubunun ve hem de kontrol grubunun hayat bilgisi dersine yönelik tutumların öntest-sontest puan ortalamaları arasında anlamlı fark tespit edilmiştir.

**Anahtar Kelimeler:** Bütünleştirilmiş program, matematik öğretimi, hayat bilgisi öğretimi

## Giriş

Bilgi üretme arzusunun toplumların uygarlık düzeyini artırmak ve daha refah seviyelerde yaşamlarını sürdürebilmek için önemli olduğu düşünülebilir. Bu nedenle yetişmekte olan bireylere, topluma uyum sağlayabilmeleri için temel bilgi ve becerilerin kazandırılması hedeflenmiştir. Çağın hızla ilerleyen bilimsel ve teknolojik gelişmelerine paralel olarak bu hedeflerin de geliştirilmesi gerekli görülmektedir. Bu bağlamda 21. yüzyılda toplumların eğitim sisteminden beklentilerinin değişim gösterdiği söylenebilir. Yüzyılın gereksinimlerine uygun olarak daha fazla bilmek yerine gerçek yaşama yansıtılabilen daha fazla beceriye sahip olmanın ön plana alındığı görülmektedir.

Günümüzde insan ilişkileri, sosyal yaşantılar, aile yapılarında sorunların doğası gereği karmaşık olması çözümlerinin de çok disiplinli olmasını gerektirmektedir (Miller, 1997). 20. yüzyılın yarısına gelindiğinde, epistemoloji biliminin ilerlemesi ve bilgi karmaşıklığının çizdiği çizgilerin araştırılması neticesinde bilim insanları ve filozoflar farklı disiplin alanlarında çeşitli bütünler oluşturmayı düşünmeye başlamıştır. Bu durum her geçen gün daha da derinleşerek disiplinlerarası yaklaşımın epistemolojik temellerini oluşturmuştur (UNESCO, 1986). Günümüzde de bu anlayışın desteklenerek devam ettiği görülmektedir.

Disiplinlerarası yaklaşıma dayalı alan yazında yer alan çalışmalar incelendiğinde, bütünleştirilme ile ilgili çalışmaların temelini Platon, Aristoteles, Kant ve Hegel'e kadar uzandığı söylenebilir. 20. Yüzyıl başlarında geliştirilen eğitim programındaki anlamlı bütünleştirmelerin bilim, estetik ve vatandaşlık kavramlarına yüklenen anlamlara yönelik öğretim programlarını iyileştirmek adına uygulandığı çıkarımı yapılabilir. Vidaurri (1997) 1930, 1940 ve 1950'li yıllarda programlardaki birleştirmeler günlük yaşam sorunlarına eğitim programlarında yer verilmesi ile

ilgilenmiştir. 20. Yüzyılın sonlarına gelindiğinde ise eğitim programları; insani, beşerî ve teknolojik gelişmeler üzerine odaklanmış ve neticede bireylerin sahip olması gereken temel becerilerin kazandırılması, mesleki eğitim, bilişsel hedefler ve davranışsal değişimleri odağa almıştır.

Bütünleştirilmiş program çok disiplinli bir olgudur. Programın başarısı ya da başarısızlığı öğretmen ve öğrenci özellikleri, yöneticilerin uyumu, konu alanının özellikleri, öğretim gibi birçok faktöre bağlıdır. Öğretim süreçlerinde disiplinlerarası etkinliklerin kullanımına yönelik çeşitli bütünleştirme modelleri geliştirilebilir. İlkokullarda geliştirilebilecek olan bir model; bireylerin yaşamlarını sürdürebilmeleri için hayati önem taşıyan becerileri öğrendikleri hayat bilgisi dersi ile doğuşu insanlık tarihi ile başlayan yaşamın devamı için gerekliliği elzem nitelikte olan matematik dersinin bütünleştirilmesi ile gerçekleştirilebilir.

Disiplinlerarası yaklaşım ile yapılan yukarıda bahsedilen bütünleştirme çalışmaları incelendiğinde işe koşulan disiplinlerin çoğunlukla fen bilgisi, Türkçe, İngilizce, görsel sanatlar, sosyal bilgiler gibi dersler olduğu görülmektedir (Tekerek & Cebesoy, 2017; Şahbaz & Çekici, 2012; Pehlivan, 2015; Keçe & Merey 2011). Matematik dersine yönelik olarak yapılan çalışmalar incelendiğinde genellikle bir beceri, tutum ya da değer ile ilişkilendirildiği farklı bir disiplin ile bütünleştirme çalışması yapılmadığı anlaşılmaktadır (Macit, 2020; Çelebi, 2020). Ayrıca hayat bilgisi dersine yönelik olarak sadece bir adet çalışmanın (Demirel, Tuncel, Demirhan & Demir, 2008) yer aldığı tespit edilmiştir. Sonuç olarak hayat bilgisi ve matematik dersleri ile ilgili yapılan sınırlı sayıdaki çalışmaların sadece tek disiplinli bütünleştirilme çalışmaları olduğu ortaya çıkmaktadır. Oysaki diğer derslere yönelik yapılan çalışmalar incelendiğinde disiplinlerarası ilişkiler kurularak farklı çalışmaların olduğu ve bu çalışmalar sonucunda da disiplinlerarası yaklaşımın öğrencilerin derse yönelik tutumlarını anlamlı düzeyde farklılaştırdığı tespit edilmiştir.

Öğrencilerin soyut sembollerle ile somut dünya arasında bağ kurdukları ders olarak tanımlanan (Tertemiz, 2017) matematik dersi ve çocuğun kendini bilmesi ve tanınması amacıyla onun anlayışı dikkate alınarak sosyal bilimler, fen bilimleri, sanat, düşünce ve değerlerle içeriği oluşturulan küreselleşen dünyada öncelikle iyi bir insan, ardından ulusal bir vatandaş ve nihayet bir dünya vatandaşı olma özellikleri kazandıran, toplu öğretim anlayışından hareketle çocuklara hayatın bilgisini kazandırmaya çalışan, vatandaşlık eğitim programının ilk dersi (Tay, 2017) olarak tanımlanan hayat bilgisi dersinin öğretim programları incelendiğinde öğrenciye kazandırmayı hedefledikleri kazanımlar, beceriler ve değerler açısından bu iki dersin disiplinlerarası yaklaşım ilkelerine uygun birçok ortak noktası olduğu ortaya çıkmaktadır. Buna karşın uygulanmakta olan matematik ve hayat bilgisi öğretim programları ile ilgili yapılan bazı çalışmalarda programlardaki kazanımların disiplinlerarası anlayışla işlenmesi konusunda eksiklikler olduğunu göstermektedir (Pehlivan, 2015; Taylor, 2011),

Alan yazında tutuma yönelik çalışmalar incelendiğinde ise matematik dersine ve hayat bilgisi dersine yönelik tutum çalışmalarına ayrı disiplinler özelinde yer verildiği görülmektedir (İpekçi, 2018; Alp, 2010; Ayaçlı, 2018). Bu anlamda bütünleştirilmiş matematik ve hayat bilgisi dersleri ile ilişkilendirilmiş bir tutum çalışmasına rastlanılmaması, yapılan bu çalışmanın bütünleştirilmiş matematik ve hayat bilgisi öğretiminin öğrencilerin matematik ve hayat bilgisi derslerine karşı tutumlarına etkisini diğer yaklaşımlar ile karşılaştırılabilmesi bakımından önemli

kılmaktadır. Bu bağlamda çalışmanın bütünleştirilmiş öğretim programı eğitimi alanına katkı sağlaması beklenmektedir.

Öğrencilerin matematiğe karşı olumlu tutum geliştirmeleri, ders olarak sevmeleri matematik konularını öğrenebilmeleri için matematik dersinin sosyal yaşamla bütünleştirilerek anlatılması gerekir. Bunun yanında öğrencilerin matematiksel bilgileri, becerileri ve tutumları iyi bir matematik eğitimi almaları için önemlidir (Olkun ve Toluk Uçar, 2006). Matematik dersi kadar öğrencinin sosyal yaşamı için temel becerilerin verildiği hayat bilgisi dersinin de birçok özellik bakımından önemli olduğu söylenebilir. Hayat bilgisi dersinin öğrencileri toplumsal ve doğal yaşama hazırlaması ve bunun yanında üst öğretim kademelerindeki farklı disiplinlere de alt yapı oluşturması bakımından önemi vurgulanmaktadır (Oker, 2019). Bu anlamda hayat bilgisi dersinin kapsamını toplumsal bilimler, doğa bilimleri, sanat, çağdaş düşünce ve değerler oluşturmaktadır (Sönmez, 2010). Bütünleştirilmiş öğretim yaklaşımı; genel yapısı ve felsefesi itibari ile ilkökul 3. sınıf matematik ve hayat bilgisi derslerinde kullanılabilir ve yukarıda sözü edilen öneme hizmet edebilecek etkili öğretim yaklaşımlarından biri olabilir.

Bireylerin yaşamı öğrenmeye başladıkları hayat bilgisi dersi ile yaşamları boyunca ihtiyaç duydukları temel becerilerin kazandırıldığı matematik dersinin öğrenciler için ortak amacı düşünüldüğünde disiplinlerarası yaklaşıma uygun olarak bütünleştirilmesinin önemli olduğu çıkarımı yapılabilir. Yapılan çalışmalar incelendiğinde, matematik ve hayat bilgisi derslerinin bütünleştirilmesi öğrencilerin matematik ve hayat bilgisi derslerine yönelik akademik başarısına, matematik ve hayat bilgisi derslerine karşı tutumlarına ve değer eğitimine olumlu katkılar sunacağı düşünülebilir. Bu nedenle İki farklı disiplinin bir tema etrafında disiplinlerarası yaklaşıma göre planlanarak uygulanması ve disiplinlerarası yaklaşımın öğrencilerin her bir disipline yönelik tutumunun araştırılması çalışmaya değer bir konu olarak görülmüştür. Bu bağlamda araştırmanın amacı “bütünleştirilmiş matematik ve hayat bilgisi öğretiminin ilkökul 3. sınıf öğrencilerinin matematik ve hayat bilgisi derslerine yönelik tutumlarına etkisi var mıdır?” sorusuna cevap aramaktır.

## Yöntem

Araştırmada, “hoşgörü” teması adı altında desenlenmiş ilkökul üçüncü sınıfta bütünleştirilmiş Matematik ve Hayat Bilgisi dersleri öğretiminin, öğrencilerde Matematik ve Hayat Bilgisi derslerine yönelik tutumları belirlemek amacıyla öntest-sontest kontrol gruplu yarı deneysel desen kullanılmıştır. Deneysel araştırmalar; araştırmacı tarafından neden-sonuç ilişkisini ortaya çıkarmak için, gerekli şartlar sağlanarak gözlenmek istenen verilerin ortaya çıkarıldığı araştırma modelleridir (Christensen, Johnson ve Turner, 2015). Bu tanımlamadan da anlaşılacağı gibi deneysel çalışmaların kilit unsuru kontroldür ve deneysel araştırma bu yönü ile deneysel olmayan nicel araştırmalardan farklıdır (Cramer ve Howitt, 2004: 132).

Bu araştırmada deneysel desenlerden yarı deneysel desen işe koşulmuştur. Yarı deneysel desenler bilimsel değer bakımından, gerçek deneysel desenden sonra gelir (Manion, Cohen ve Morrison 1997: 298). Gerçek deneysel desenlerin gerektirdiği kontrollerin sağlanamadığı durumlarda ya da gerçek deneysel desenlerin bile yeterli olmadığı pek çok durumda yarı deneysel desenden yararlanır (Creswell, 2003: 167; Cramer ve Howitt, 2004: 133). Bu çalışmada deneysel desen için kullanılacak olan grupların sahip olduğu öğrencileri rastgele yolla belirlemek mümkün

olmadığından yarı deneysel desen kullanma zorunluluğu ortaya çıkmıştır. Bu çalışmada deneysel desenlerden ön test-son test kontrol gruplu yarı deneysel desen kullanılmıştır.

### **Çalışma Evreni ve Çalışma Grubu**

Bu çalışmada çalışma evreni ve çalışma grubu kullanılmıştır. Çalışma evrenini Kırşehir il merkezinde bulunan ilkokulların 3. sınıflarında öğrenim gören öğrenciler oluşturmaktadır. Bu çalışma evreninden çok aşamalı örnekleme yöntemi ile çalışma grupları belirlenmiştir. İlk adımda amaçlı örnekleme yöntemi işe koşularak İl Milli Eğitim Müdürlüğü ile iş birliği yapılarak sosyo ekonomik düzey ve başarı boyutları göz önünde tutularak il merkezinde bulunan ilkokullar düşük, orta ve yüksek olarak sıralanmıştır. Evreni temsil etmesi ve aşırı uç etkilerini ortadan kaldırmak amacıyla orta düzeyde yer alan okullar içerisinde rastgele seçim yoluyla uygulamanın yapılacağı okul belirlenmiştir. İkinci adımda ise çalışma grupları belirlenmiştir. Bu aşamada çalışmanın deney ve kontrol gruplarını belirlemek için basit seçkisiz örnekleme yöntemi ile koşulmuştur. Bu adımda okul yönetimi ile iş birliği yapılmış ve 3. sınıfların yer aldığı 8 şubeye Oker ve Tay (2020) tarafından geliştirilen Hayat Bilgisi Tutum Ölçeği ve Baykul (1990a) tarafından geliştirilen matematik tutum ölçeği ön test olarak uygulanmış ve ön test sonuçlarına göre birbirine yakın olan 5 şubeden 2 şube rastgele seçilmiştir. Daha sonra ise tesadüfi yolla bir şube “Deney Grubu” bir şube de “Kontrol Grubu” olarak belirlenmiştir. Araştırmanın deney grubunu oluşturan öğrencilerin cinsiyete göre dağılımda kız öğrencilerin çoğunlukta olduğu görülmektedir. Kız öğrenciler, grubun %59.4’ünü oluştururken erkek öğrenciler ise %40.6’sını oluşturmuştur. Kontrol grubunu oluşturan öğrencilerde ise cinsiyet bakımından kız öğrencilerin yine çoğunlukta olduğu görülmektedir. Kız öğrenciler, grubun %52.9’ünü oluştururken erkek öğrenciler ise %47.1’ini oluşturmuştur. Genele bakıldığında ise kız öğrencilerin toplamda %62.1, erkek öğrenciler ise 37.9’luk kısmı oluşturduğu görülmektedir.

### **Araştırma Gruplarının Denkliğinin Belirlenmesi**

Grupların deneysel işlem öncesi denkliğini belirlemek için “Matematik Dersi Tutum Ölçeği” ve “Hayat Bilgisi Dersi Tutum Ölçeği” ön test olarak uygulanmıştır. Grupların denkliğini belirlemek için seçilecek olan testi belirlemek için ön test sonuçlarının normal dağılım gösterip göstermediğine bakılmış ve değerler incelendiğinde deney ve kontrol gruplarının Matematik Dersi Tutum Ölçeği ön test puan ortalamalarının istatistiksel olarak normal dağılım sınırları içerisinde olmadığı, deney ve kontrol gruplarının Hayat Bilgisi Dersi Tutum Ölçeği ön test puan ortalamalarının ise istatistiksel olarak normal dağılım sınırları içerisinde olduğu görülmüştür. Bu sonuca bağlı olarak deney ve kontrol gruplarının deneysel işlem öncesi denkliğini incelemek için nonparametrik testlerden “Mann-Whitney U” testi ve parametrik testlerden ise “bağımsız örneklem t-testi” işe koşulmuştur. Mann-Whitney U Testi ve Bağımsız Örneklem T-Testi sonuçları Tablo 1 ve Tablo 2’de verilmiştir.

Tablo 1.

*Matematik Dersi Tutum Ölçeği Deney ve Kontrol Grubu Ön Test Puanlarının Mann-Whitney U Testi Sonuçları*

Grup	N	Sıra $\bar{X}$	U	p
Deney	32	34,30	518,5	,743
Kontrol	34	32,75		

$P>,05$

Tablo 2.

*Deney ve Kontrol Grubu Öğrencilerinin Hayat Bilgisi Dersi Tutum Ölçeği Ön Test Puanlarının Bağımsız Örneklem t-Testi Sonuçları*

Grup	N	$\bar{X}$	ss	sh	sd	t	p
Deney	32	2,52	,21	,03	64	,34	,735
Kontrol	34	2,50	,24	,04			

$P>,05$

Tablo 1 ve tablo 2 incelendiğinde; araştırma gruplarının Matematik Dersi Tutum düzeyleri ve Hayat Bilgisi Dersi Tutum düzeylerinin denkliliğini belirlemede işe koşulan bağımsız örneklem t-testi ve Mann-Whitney U Testi sonuçlarına göre araştırma gruplarının Matematik Dersi Tutum Ölçeği ön test puanları ( $U= 518,5$ ;  $p>,05$ ) ve Hayat Bilgisi Dersi Tutum Ölçeği ön test puanları ( $t_{64}=-,34$ ;  $p>,05$ ) arasında anlamlı bir fark olmadığı görülmüştür. Bu sonuca göre araştırma gruplarının Matematik Dersi Tutum Ölçeği ön test puanları ve Hayat Bilgisi Dersi Tutum Ölçeği ön testi puanları yönünden denk düzeyde oldukları bir başka ifade ile deneysel işlem öncesi araştırma gruplarının birbirine denk olduğu söylenebilir.

### **Veri Toplama Araçları**

Araştırmanın veri toplama araçları olarak, örneklemde yer alan öğrencilere Matematik Dersi Tutum Ölçeği ve Hayat Bilgisi Dersi Tutum Ölçeği uygulanmıştır. Araştırmada kullanılan veri toplama araçları literatürde var olan araçlardan seçilmiştir. Araştırmada kullanılan veri toplama araçları ve özellikleri aşağıda ayrıntılı olarak betimlenmiştir.

### **Matematik Dersi Tutum Ölçeği**

Çalışmada kullanılan “Matematik Tutum Ölçeği”, Baykul (1990b) tarafından geliştirilmiştir. “Matematik Tutum Ölçeği” Baykul tarafından 1056 kişi üzerinde uygulanmış ve yapılan faktör analizi sonucunda tek faktörle açıklanan varyansı .56 olarak bulunmuştur. Ölçek, tek boyutlu, 15’i olumlu 15’i olumsuz olmak üzere toplam 30 maddeden oluşmaktadır. Ölçek beşli katılma derecesinde hazırlanmıştır. Ölçeğin Alpha güvenilirlik katsayısı .96 olarak belirlenmiş olup bu çalışmada ise .91 olarak bulunmuştur.

### **Hayat Bilgisi Dersi Tutum Ölçeği**

Çalışmada kullanılan “Hayat Bilgisi Tutum Ölçeği” adlı ölçek Oker ve Tay (2020) tarafından geliştirilmiştir. Oker ve Tay (2020) tarafından geliştirilen hayat bilgisi tutum ölçeği 16 maddeden ve 3 faktörden oluşmaktadır. 16 madde ve 3 faktörden oluşan Hayat Bilgisi Tutum Ölçeği ilkökul 2. ve 3. sınıf öğrencilerinin tutum düzeylerini belirlemek amacıyla geliştirilmiştir (Ek-8). Oluşturulan faktörler sırasıyla “hayat bilgisi dersine yönelik olumsuz tutumlar”, “hayat bilgisi dersi içeriğine yönelik olumlu tutumlar” ve “hayat bilgisi dersine yönelik olumlu tutumlar” şeklinde isimlendirilmiştir. Ölçeğin hazırlanmasında DeVellis (2016) tarafından önerilen ölçek geliştirme aşamalarının dikkate alındığı görülmektedir. Ölçek üçlü katılma derecesinde hazırlanmıştır. Açımlayıcı faktör analizi sonuçlarına göre ölçeğin genelinin Cronbach Alpha iç tutarlık katsayısı .801, faktörlerin ise sıra ile .740, .729 ve .663’tür. Ölçeğin Cronbach Alpha iç tutarlık katsayısı .88, olarak belirlenmiş olup bu çalışmada ise .82 olarak hesaplanmıştır.

### **Araştırmanın Uygulama Süreci**

Bu araştırma uygulama öncesi yapılan ön hazırlıklar ve asıl uygulama olmak üzere iki aşamada gerçekleştirilmiştir.

#### **Uygulama Öncesi Hazırlıklar**

Uygulama öncesinde ilk olarak bütünleştirilmiş program yaklaşımlarına ilişkin alan yazın taraması yapılmış ve bütünleştirilmiş ders planı hazırlanması ve uygulanması ile ilgili çalışmalar incelenmiş (Fogarty, 1991; Loepp, 1999; Drake & Burns, 2004) ve Fogarty’nin (1991) yapmış olduğu disiplinlerarası yaklaşım modelinde yer alan çok disiplinli desenlerden paylaşımlı desen bu çalışma için işe koşulmuştur. Çalışmada paylaşımlı desene göre uygulanacak olan bütünleştirilmiş matematik ve hayat bilgisi dersinin işlevsel olması için kullanılmak üzere hazırlanacak ders planları ve planlarda yer alacak etkinliklerle ilgili de ayrıca alan yazın çalışması yapılmıştır (Beane, 1991; Drake & Burns, 2004; Işık Tertemiz, 2004; Yıldırım, 1996). Bunun yanında ilkökul 3. sınıf matematik dersi ve hayat bilgisi dersi öğretim programları kapsamlı bir şekilde incelenerek alan uzmanları ve ilkökul 3. sınıf öğretmenleriyle istişarelerde bulunularak çalışmanın yürütüleceği en uygun konu ve kazanımlar uzman görüşleri doğrultusunda tespit edilmiş ve kazanımlara ayrılan süre ve içerikleri dikkate alınarak 8 haftalık uygulama programı olacak şekilde kazanımlar ilişkilendirilmiştir. Son olarak ise ilkökul üçüncü sınıfta bütünleştirilmiş matematik ve hayat bilgisi öğretiminin yapıldığı deney grubu ve MEB tarafından onaylanan ders ve çalışma kitabına göre ders işlenen kontrol grubu 2 şube arasından yansız bir şekilde seçilmiştir.

#### **Disiplinlerin Bütünleştirilmesi ve Ders Planının Hazırlanması**

Öğretim programının hazırlanma sürecinde “*format seçimi, başlık veya temanın belirlenmesi, kavram çarkı kullanarak beyin fırtınası yapma, temel soruların geliştirilmesi, temel sorularla becerileri ve değerlendirmeleri birleştirme, günlük etkinliklerin planlanması, son incelemeleri yapma*” aşamaları takip edilmiştir. Bu adımda ilk olarak disiplinlerarası yaklaşıma uygun olarak program tasarımı yapılmadan önce çalışma grubunu oluşturan öğrencilerin seviyeleri, özellikleri ve ihtiyaçları öğretmen görüşmeleri ile belirlenmiştir. Daha sonra paylaşımlı bütünleştirme modelini temsil edecek ve araştırma konusu olan dürüstlük, saygılı olma, sevgi ve yardımlaşma değerlerini ortak bir



çerçeve altında buluşturduğu düşünüldüğü için hoşgörü tema adı olarak belirlenmiştir. Gerekli ön incelemeler yapıldıktan ve çevresel şartların uygunluğu sağlandıktan sonra bütünleştirilecek disiplinlere yönelik kazanımların analizi yapılmıştır. Bu analizler yapılırken bütünleştirilebilecek kazanımlar ilişkilendirilerek araştırmacı ve iki alan uzmanı akademisyen tarafından ortak kararlar belirlenmiştir. Bir diğer adımda ise belirlenen bütünleştirilecek kazanımlar uygulama yapılacak sınıfların öğretmenleri ile de paylaşılarak fikir birliğine varılmıştır. Daha sonra öğrencilerin öğrenmesi gereken ve disiplinler arasındaki doğal bağlantıları kurdurabilecek şekilde sorular planlanmıştır. Böylece öğrenciler ünitenin organizasyon merkezini anlamaları kolaylaştırılmıştır. Bir diğer aşamada ise disiplinler arasındaki doğal bağlantıları oluşturacak şekilde planlanan sorular ile kazanımların ilişkilendirildiği değerlendirme etkinlikleri hazırlanmıştır. Bu aşamada hazırlanan ders planları; ders süresi, tema adı, kazanım tanımları, yöntem, teknik ve strateji gibi bilgiler ile bütünleştirilen kazanımlara yönelik olarak giriş (dikkat çekme, ön bilgileri harekete geçirme, güdüleme, hedeften haberdar etme), gelişme (etkinlikler, ara özetler, ara geçişler) ve sonuç (son özet, tekrar güdüleme, kapanış, değerlendirme) bölümlerinden oluşacak şekilde detaylıca planlanmıştır. Bir diğer adımda ise ilişkilendirilen kazanımlara uygun değer öğretimini de kapsayan etkinlikler hazırlanmış ve programda belirtilen öğretim süreleri ve uzman görüşleri de göz önünde tutularak 8 haftalık programa uygun şekilde dağıtılmış ve oluşturulan tema çerçevesinde 8 hafta uygulama yapılacak şekilde ders planları yapılmıştır. Her plan bir haftalık bütünleştirilmiş matematik (5 ders saati) ve hayat bilgisi (3 ders saati) derslerinden oluşmaktadır. Hazırlanan 8 ders planı ile toplam  $8 * 8 = 64$  ders saati uygulama yapılması planlanmıştır. Son olarak ise pilot çalışma yapılması amacıyla bir hafta hazırlanan plan çerçevesinde program uygulanmış ve zaman yönetimi, etkinliklerin öğrenci seviyelerine uygunluğu ve derse karşı tutum değerlendirmesi olumlu sonuçlanmıştır.

### ***Asıl Uygulama***

Bu araştırma, ilkokul 3. sınıflara yönelik 8 hafta süren nicel bir araştırma olarak tasarlanmıştır. Araştırmanın asıl uygulama basamağında deney ve kontrol gruplarında ön test uygulamaları Matematik Dersi Tutum Ölçeği ve Hayat Bilgisi Dersi Tutum Ölçeği uygulanmıştır. Uygulama sürecinde matematik ve hayat bilgisi dersleri deney grubu ve kontrol grubunda araştırmacı tarafından yürütülmüştür. Bu bağlamda dersler; deney grubunda araştırmacı tarafından hazırlanan bütünleştirilmiş matematik ve hayat bilgisi dersi etkinlikleri ile kontrol grubunda ise öğretmen kılavuz kitapları ve öğrenci kitapları kullanılarak işlenmiştir. Sekiz haftalık uygulama sürecinin sonunda Deney ve kontrol gruplarında son test olarak Matematik Dersi Tutum Ölçeği ve Hayat Bilgisi Dersi Tutum Ölçeği yeniden uygulanmıştır. Toplanan veriler SPSS-26 programında detaylı şekilde incelenip sonuçlar bulgular başlığı altında sunulmuştur.

### ***Verilerin Analizi***

Araştırmada bağımlı değişkenler ile bağımsız değişkenler arasında anlamlı bir fark oluşup oluşmadığına bakabilmek için öncelikle deney ve kontrol gruplarının ön test puanlarının, son test puanlarının ve erişim puanlarının normal dağılım gösterip göstermediği birçok parametreye bakılarak test edilmiştir. Bu bağlamda verilerin analizinde normal dağılım gösterip

göstermediğinin anlaşılması için bağımsız değişkenlerin her birinin grup büyüklüğü otuzun (30) üstünde olduğundan Shapiro-Wilk değerlerine, Skewness- Kurtosis değerlerine, varyasyon katsayılarına, histogram grafiklerine, Detrended Normal Q-Q Plot grafiklerine, Normal Q-Q Plot grafiklerine ve Boxplot grafiklerine bakılmıştır. Örneklem büyüklüğünün 30'dan büyük olması durumunda Skewness ve Kurtosis değerlerinin normal dağılımı göstermesi için -1 / +1 arasında değerlere sahip olması gerekmektedir (Fidell, Tabachnick, Mestre & Fidell, 2013; George & Mallery, 2010). Bu kasamda Shapirp-Wilk testi ile de hesaplanan çarpıklık basıklık değerleri değerleri %5 anlamlılık düzeyi için  $\pm 1,96$  değeri ile kıyaslanır ve eğer bulunan değerler  $\pm 1,96$  değer aralığı ile ölçülmüştür (Fidell, Tabachnick, Mestre & Fidell, 2013). Verilerin normal dağılımları test edildikten sonra ölçümler için Bağımlı Örneklem t-Testi, Bağımsız Örneklem t-Testi, Mann-Whitney U Testi ve Wilcoxon Testi işe koşulmuştur. Ayrıca çalışmadaki bağımsız gruplara ait sonuçlar arası çıkan anlamlı farkın etki büyüklüğü "r" değeri [ $r = \sqrt{(t2 / (t2 + serbestlik derecesi))}$ ] ve [Cohen's  $d=2t/\sqrt{(serbestlik derecesi)}$ ] formülleri kullanılarak, grup içi sonuçlar arası çıkan anlamlı farkın etki büyüklüğü ise {Cohen's  $d= (M1-M2)/ SD[\sqrt{(sd12+sd22)/2}]}$  ve [ $r= d/\sqrt{(d2+4)}$ ] formülleri kullanılarak hesaplanmıştır. Fidler'e göre (2002) çalışmalardaki grup içi ve gruplara ait sonuçlar arası çıkan anlamlı farkın ne derece önemli olduğunu gösteren bir başka ölçüt ise etki büyüklüğüdür.

### **Araştırmanın Etik İzinleri**

Yapılan bu çalışmada "Yükseköğretim Kurumları Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Yönergesi" kapsamında uyulması belirtilen tüm kurallara uyulmuştur. Yönergenin ikinci bölümü olan "Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiğine Aykırı Eylemler" başlığı altında belirtilen eylemlerden hiçbiri gerçekleştirilmemiştir.

### **Etik Kurul İzin Bilgileri:**

Etik değerlendirmeyi yapan kurul adı: Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi Sosyal ve Beşerî Bilimler Bilimsel

Araştırma ve Yayın Etik Kurulu

Etik değerlendirme kararının tarihi: 16.09.2021

Etik değerlendirme belgesi sayı numarası: 2021/6/11

## **Bulgular ve Yorumlar**

Araştırmada elde edilen veriler doğrultusunda bulgular aşağıdaki alt başlıklar altında sunulmuştur.

### ***Deney grubu ve kontrol grubu öğrencilerinin "matematik başarı testi" son test puanları karşılaştırması***

İlkokul üçüncü sınıfta bütünleştirilmiş Matematik ve Hayat Bilgisi öğretiminin yapıldığı deney grubu ve MEB tarafından onaylanan ders ve çalışma kitabına göre ders işlenen kontrol grubu öğrencilerinin "Matematik Dersi Tutum Ölçeği " son test puanları arasında anlamlı bir fark

olup olmadığının test edilmesi için öncelikle verilerin normal dağılımlarına bakılmış ve verilerin normal dağılım sınırları içerisinde olmadığı görülmüştür. Bu sonuca bağlı olarak deney ve kontrol grubu öğrencilerinin Matematik Dersi Tutum Ölçeği son test puanları arasında anlamlı bir fark olup olmadığını test etmek için nonparametrik testlerden “Mann-Whitney U” testi işe koşulmuştur. Mann-Whitney U testi sonuçları Tablo 3’te verilmiştir.

Tablo 3.

*Matematik Dersi Tutum Ölçeği Deney ve Kontrol Grubu Son Test Puanları Mann-Whitney U Testi Sonuçları*

Grup	N	Sıra $\bar{X}$	U	p
Deney	32	38,41	-2,021	0,04
Kontrol	34	28,88		

p<,05

“Mann-Whitney U Testi” sonuçlarına göre ilkokul üçüncü sınıfta bütünleştirilmiş matematik ve hayat bilgisi öğretiminin yapıldığı deney grubu ve MEB tarafından onaylanan ders ve çalışma kitabına göre ders işlenen kontrol grubu öğrencilerinin Matematik Dersi Tutum Ölçeği son test puanları arasında deney grubu lehine anlamlı bir fark olduğu görülmektedir (U=-2,021; p<,05). Deney grubu öğrencilerinin Matematik Dersi Tutum Ölçeği sıra ortalaması (38,41) kontrol grubu öğrencilerinin Matematik Dersi Tutum Ölçeği sıra ortalamasından (28,88) yüksek olduğundan anlamlı fark deney grubu öğrencileri lehinedir. Aradaki bu farkın büyüklüğünün tespiti için etki büyüklüğü değeri hesaplanmış, “Cohen d” indeksi ile hesaplanan bu değer ,55 olarak bulunmuştur. Hesaplanan ,55 değeri, ilkokul üçüncü sınıfta uygulanan bütünleştirilmiş matematik ve hayat bilgisi etkinliklerinin etki düzeyinin derse yönelik tutumu orta düzeyde etkilediğini göstermektedir. Bir başka ifade ile ilkokul üçüncü sınıfta bütünleştirilmiş matematik ve hayat bilgisi etkinliklerinin uygulandığı deney grubundaki öğrencilerin matematik dersine yönelik tutumunun MEB tarafından onaylanan ders ve çalışma kitabına göre ders işlenen kontrol grubundaki öğrencilere göre anlamlı düzeyde yüksek olduğu ve buna bağlı olarak ilkokul üçüncü sınıfta bütünleştirilmiş matematik ve hayat bilgisi etkinliklerinin matematik dersine yönelik tutumu olumlu yönde etkilediği söylenebilir.

#### **Deney grubu "Matematik Dersi Tutum Ölçeği" ön test son test puan ortalamaları karşılaştırması**

Deney grubu öğrencilerinin Matematik Dersi Tutum Ölçeği ön test ve son test puan ortalamaları arasında anlamlı bir fark olup olmadığını test etmek için nonparametrik testlerden “Wilcoxon testi” işe koşulmuştur. “Wilcoxon testi” sonuçları Tablo 4’te verilmiştir.

Tablo 4.

*Deney Grubu Öğrencilerinin Matematik Dersi Tutum Ölçeği Ön Test ve Son Teste Ait Wilcoxon Testi Sonuçları*

	N	Sıra $\bar{X}$	Sıra Toplam	z	p
Ön Test	32	27,48	1209	-2,743	,006
Son Test	32	35,86	502		

p&lt;,05

Analiz sonuçları incelendiğinde tablo 4'e göre ilkökul üçüncü sınıfta bütünleştirilmiş matematik ve hayat bilgisi öğretiminin yapıldığı deney grubunda yer alan 32 öğrencinin Matematik Dersi Tutum Ölçeği ön test ve son test puan ortalamaları arasında anlamlı bir fark olduğu görülmektedir (z=-2,743; p<,05). Deney grubu öğrencilerinin son test sıra ortalaması (35,86) ön test sıra ortalamasından (27,48) yüksek olduğundan anlamlı fark son test lehinedir. Bir başka ifade ile ilkökul üçüncü sınıfta bütünleştirilmiş matematik ve hayat bilgisi etkinliklerinin uygulandığı deney grubundaki öğrencilerin matematik dersine yönelik tutumunun son test lehine anlamlı düzeyde yüksek olduğu görülmektedir.

***Kontrol grubu öğrencilerinin " Matematik Dersi Tutum Ölçeği" ön test- son test puan ortalamaları karşılaştırması***

Kontrol grubu öğrencilerinin Matematik Dersi Tutum Ölçeği ön test ve son test puan ortalamaları arasında anlamlı bir fark olup olmadığını test etmek için parametrik testlerden "bağımlı örneklem t-testi" işe koşulmuştur. Bağımlı örneklem t-testi sonuçları Tablo 5'te verilmiştir.

Tablo 5.

*Kontrol Grubu Öğrencilerinin Matematik Dersi Tutum Ölçeği Ön Test ve Son Teste Ait Bağımlı Örneklem t-Testi Sonuçları*

Grup	N	$\bar{X}$	ss	sh	sd	t	p
Öntest	34	2,51	,25	,04	33	-3,99	,000
Sontest	34	2,56	,22	,03			

p&lt;,05

Analiz sonuçları incelendiğinde tablo 5'e göre MEB tarafından onaylanan ders ve çalışma kitabına göre ders işlenen kontrol grubunda yer alan 34 öğrencinin Matematik Dersi Tutum Ölçeği ön test ve son test puan ortalamaları arasında anlamlı bir fark olduğu görülmektedir ( $t_{43}=-3,99$ ; p<,05). Kontrol grubu öğrencilerinin Matematik Dersi Tutum Ölçeği son test aritmetik ortalaması (2,56) Matematik Dersi Tutum Ölçeği ön test aritmetik puan ortalamasından (2,51) yüksek olduğundan anlamlı fark son test lehinedir. Aradaki bu farkın büyüklüğünün tespiti için etki büyüklüğü değeri hesaplanmıştır. "Cohen d" indeksi ile hesaplanan bu değer ,570 olarak bulunmuştur. Hesaplanan bu değer ,50'den büyük olduğu için MEB tarafından onaylanan ders ve çalışma kitabına göre uygulanan matematik dersi etkinliklerinin etki düzeyinin derse yönelik tutumu yüksek düzeyde etkilediğini göstermektedir.

**Deney grubu ve kontrol grubu öğrencilerinin " Hayat Bilgisi Dersi Tutum Ölçeği" son test puan ortalamaları karşılaştırması**

Deney ve kontrol grubu öğrencilerinin Hayat Bilgisi Dersi Tutum Ölçeği son test puan ortalamaları arasında anlamlı bir fark olup olmadığını test etmek için parametrik testlerden "bağımsız örneklem t-testi" işe koşulmuştur. Bağımsız örneklem t-testi sonuçları Tablo 6.'da verilmiştir.

Tablo 6.

*Deney ve Kontrol Grubu Öğrencilerinin Hayat Bilgisi Dersi Tutum Ölçeği Son Test Puanlarının Bağımsız Örneklem t-Testi Sonuçları*

Grup	N	$\bar{X}$	ss	sh	sd	t	p
Deney	32	2,66	0,19	0,03	64	1,622	0,110
Kontrol	34	2,57	0,25	0,04			

p<,05

Tablo 6. incelendiğinde ilkokul üçüncü sınıfta bütünleştirilmiş matematik ve hayat bilgisi öğretiminin yapıldığı deney grubu ve MEB tarafından onaylanan ders ve çalışma kitabına göre ders işlenen kontrol grubu öğrencilerinin "Hayat Bilgisi Dersi Tutum Ölçeği" son test puan ortalamaları arasında anlamlı bir fark olmadığı tespit edilmiştir ( $t_{64}=1,622$ ;  $p>,05$ ).

**Deney grubu öğrencilerinin " Hayat Bilgisi Dersi Tutum Ölçeği" ön test - son test puan ortalamaları karşılaştırması**

Deney grubu öğrencilerinin Hayat Bilgisi Dersi Tutum Ölçeği ön test ve son test puan ortalamaları arasında anlamlı bir fark olup olmadığını test etmek için parametrik testlerden "bağımlı örneklem t-testi" işe koşulmuştur. Bağımlı örneklem t-testi sonuçları Tablo 7.'de verilmiştir.

Tablo 7.

*Deney Grubu Öğrencilerinin Hayat Bilgisi Dersi Tutum Ölçeği Deney Grubu Ön Test ve Son Teste Ait Bağımlı Örneklem t-Testi Sonuçları*

	N	$\bar{X}$	ss	sh	sd	t	P
Öntest	32	2,53	0,22	0,038	31	-8,70	,000
Sontest	32	2,66	0,19	0,033			

p<,05

Analiz sonuçları incelendiğinde tablo 7'ye göre ilkokul üçüncü sınıfta bütünleştirilmiş matematik ve hayat bilgisi öğretiminin yapıldığı deney grubunda yer alan 32 öğrencinin Hayat Bilgisi Dersi Tutum Ölçeği ön test ve son test puan ortalamaları arasında anlamlı bir fark olduğu görülmektedir ( $t_{31}=-8,70$ ;  $p<,05$ ). Deney grubu öğrencilerinin Hayat Bilgisi Dersi Tutum Ölçeği son test aritmetik ortalaması (2,66) Hayat Bilgisi Dersi Tutum Ölçeği ön test aritmetik puan ortalamasından (2,53) yüksek olduğundan anlamlı fark son test lehinedir. Aradaki bu farkın

büyükliğünün tespiti için etki büyüklüğü değeri .891 olarak hesaplanmıştır. “Cohen d” indeksi ile hesaplanan bu değerin 0.8’den büyük çıktığı tespit edilmiştir. Hesaplanan bu değer, ilkökul üçüncü sınıfta uygulanan bütünleştirilmiş matematik ve hayat bilgisi etkinliklerinin etki düzeyinin derse yönelik tutumu oldukça güçlü düzeyde etkilediğini göstermektedir. Bir başka ifade ile ilkökul üçüncü sınıfta bütünleştirilmiş matematik ve hayat bilgisi etkinliklerinin uygulandığı deney grubundaki öğrencilerin hayat bilgisi dersine yönelik tutumunun son test lehine anlamlı düzeyde yüksek olduğu görülmektedir.

### **Kontrol grubu öğrencilerinin " Hayat Bilgisi Dersi Tutum Ölçeği" ön test son test puan ortalamaları karşılaştırması**

Kontrol grubu öğrencilerinin Hayat Bilgisi Dersi Tutum Ölçeği ön test ve son test puan ortalamaları arasında anlamlı bir fark olup olmadığını test etmek için parametrik testlerden “bağımlı örneklem t-testi” işe koşulmuştur. Bağımlı örneklem t-testi sonuçları Tablo 8’de verilmiştir.

Tablo 8.

*Kontrol Grubu Öğrencilerinin Hayat Bilgisi Dersi Tutum Ölçeği Ön Test ve Son Teste Ait Bağımlı Örneklem t-Testi Sonuçları*

	N	$\bar{X}$	ss	sh	sd	t	P
Öntest	34	2,51	0,24	0,041	33	-3,82	,001
Sontest	34	2,57	0,25	0,042			

p<,05

Analiz sonuçları incelendiğinde tablo 8’e göre MEB tarafından onaylanan ders ve çalışma kitabına göre ders işlenen kontrol grubunda yer alan 34 öğrencinin Hayat Bilgisi Dersi Tutum Ölçeği ön test ve son test puan ortalamaları arasında anlamlı bir fark olduğu görülmektedir ( $t_{33}=-3,82$ ;  $p<0,05$ ). Kontrol grubu öğrencilerinin Hayat Bilgisi Dersi Tutum Ölçeği son test aritmetik ortalaması (2,57) Hayat Bilgisi Dersi Tutum Ölçeği ön test aritmetik puan ortalamasından (2,51) yüksek olduğundan anlamlı fark son test lehinedir. Aradaki bu farkın büyüklüğünün tespiti için etki büyüklüğü değeri hesaplanarak ,608 olarak bulunmuştur. “Cohen d” indeksi ile hesaplanan bu değer ,50’den büyük olduğu için MEB tarafından onaylanan ders ve çalışma kitabına göre uygulanan hayat bilgisi dersi etkinliklerinin etki düzeyinin derse yönelik tutumu yüksek düzeyde etkilediğini göstermektedir.

## **Sonuç ve Tartışma**

İlkokul üçüncü sınıfta bütünleştirilmiş matematik ve hayat bilgisi öğretiminin yapıldığı deney grubu öğrencileri ile MEB tarafından onaylanan ders ve çalışma kitabına göre derslerin işlendiği kontrol grubu öğrencilerinin matematik dersine yönelik tutumları arasında deney grubu lehine anlamlı fark tespit edilmiştir. Bu sonuç bütünleştirilmiş matematik ve hayat bilgisi öğretiminin, öğrencilerin matematik dersine yönelik tutumlarını artırmada mevcut uygulamaya göre anlamlı düzeyde daha etkili olduğunu göstermektedir. Bununla birlikte bütünleştirilmiş matematik ve hayat bilgisi öğretiminin yapıldığı deney grubunda öğrencilerin matematik dersine yönelik tutumları öntest - son test puanları arasında son test lehine anlamlı fark olduğu sonucuna

ulaşmıştır. Bu bulgulara dayanarak bütünleştirilmiş matematik ve hayat bilgisi öğretiminin olumlu düzeyde öğrencilerin matematik dersine yönelik tutumlarını artırdığını göstermektedir.

Ergin (2019) çalışmasında oran orantı konusu ile paylaşma değerini bütünleştirdiği çalışmasında, bütünleştirilmiş öğretiminin öğrencilerin matematik dersine yönelik tutumlarını artırmada mevcut uygulamaya göre etkili olduğunu belirtmiştir. Buna karşın, Aytaçlı (2018) ise değer temelli etkinliklerin öğrencilerin matematik başarısına, değer algısına, problem çözme becerisine, matematiğe yönelik tutuma ve kalıcılığa etkisini araştırdığı çalışmasında bütünleştirilmiş öğretiminin öğrencilerin matematik dersine yönelik tutumlarını artırmada herhangi bir etkiye sahip olmadığını bulmuştur.

Bu araştırmada elde edilen sonuç, literatürdeki disiplinlerarası anlayışıyla bütünleştirilen matematik derslerinin öğrenci tutumlarına etkisinin incelendiği çalışmalardan Ergin'in (2019) araştırma sonuçları ile benzerlik gösterirken Aytaçlı'nın (2018) araştırma sonucundan ayrıldığı anlamına gelmektedir. Ergin (2019) bütünleştirilmiş matematik derslerinin öğrenciler için daha verimli ve eğlenceli hale geldiği bu sayede öğrencilerin matematik dersine karşı tutumlarını artırmada etkili olduğunu belirtmektedir. Her ne kadar Aytaçlı (2018) çalışmasında deney grubu lehine anlamlı farklılık bululamamış olsa da çalışmasında deney grubunun ön test son test puan farklılıklarına ilişkin bir veriye rastlanmamıştır. Bu durumda uygulanan bütünleştirilmiş matematik dersinin, matematik dersine karşı tutumu artırmada en az geleneksel öğretim kadar bir etkiye sahip olup olmadığı konusunda bir çıkarım yapmakta mümkün olmamaktadır.

Bu çalışmada hayat bilgisi dersi ile bütünleştirilen matematik dersinin, deney grubu öğrencilerinin matematik dersine karşı tutumlarını, MEB tarafından onaylanan ders ve çalışma kitabına göre derslerin bağımsız bir şekilde işlendiği kontrol grubu öğrencilerinin matematik dersine karşı tutumlarından anlamlı düzeyde yüksek çıkması uygulanan bütünelşik öğretimin programının olumlu sonucu olarak değerlendirilebilir.

Bütünleştirilmiş öğretim yaklaşımının öğretilen bilgilerin öğrenciler tarafından günlük yaşama transfer edebilme imkanı sunması ve bu sayede dersleri daha eğlenceli geçmesi sonucunda öğrencilerin derse yönelik tutumlarının olumlu yönde arttığı görülmektedir (Bolat, 2016). Nitekim bu anlayışa uygun olarak bütünleştirilmiş öğretim yaklaşımının öğrencilere kavramları farklı disiplinler açısından düşünebilmelerini sağlaması sonucunda da başarının da tutumla paralel bir şekilde yükseldiği söylenebilir. Bu bağlamda bu çalışmada hayat bilgisi dersi ile bütünleştirilen matematik derslerinin sahip olduğu ortak tema anlayışının literatürde belirtilen matematik dersine yönelik tutumu artırmada beklentileri karşıladığını göstermektedir.

Bu çalışmada matematik dersine yönelik tutumlar ile ilgili elde edilen bulgular ile kontrol grubunun öntest son test puanları arasında son test lehine anlamlı farkın olduğu görülmektedir. Bir başka ifadeyle MEB tarafından onaylanan ders ve çalışma kitabına göre matematik ve hayat bilgisi derslerinin birbirinden bağımsız bir şekilde grupta da öğrencilerin matematik dersine karşı tutumları anlamlı düzeyde artmıştır. Uygulanmakta olan matematik öğretim programı yapılandırıcı yaklaşım anlayış ile oluşturulmuştur. Bu anlayışla işlenen matematik dersinde öğrencilerin tutumlarının arttığını gösteren bir çok çalışma vardır (Bal, 2008; Işık Deniz, 2009). Dolayısıyla araştırmanın kontrol grubunda son test lehine çıkan matematik dersine karşı tutum durumunun literatürdeki çalışmalarla desteklendiği görülmektedir.

İlkokul üçüncü sınıfta bütünleştirilmiş matematik ve hayat bilgisi öğretiminin yapıldığı deney grubu ve MEB tarafından onaylanan ders ve çalışma kitabına göre ders işlenen kontrol grubu öğrencilerinin hayat bilgisi dersine yönelik tutumları incelendiğinde; Hayat Bilgisi Dersi Tutum Ölçeği puan ortalamaları karşılaştırıldığında gruplar arasında anlamlı bir fark yoktur. Buna karşın hem deney grubunun ve hem de kontrol grubunun Hayat Bilgisi Dersi Tutum Ölçeği öntest-sontest puan ortalamaları arasında anlamlı fark görülmektedir. Başka bir deyişle ilkokul üçüncü sınıfta bütünleştirilmiş matematik ve hayat bilgisi öğretiminin yapıldığı deney grubu ve MEB tarafından onaylanan ders ve çalışma kitabına göre ders işlenen kontrol grubu öğrencilerin önteste göre tutumlarında anlamlı düzeyde etkilediği bulgulanmıştır. Buna fark hayat bilgisi dersine yönelik olarak deney grubu öğrencilerinin tutum düzeyleri ile kontrol grubu öğrencilerinin tutum düzeyleri arasında görülmemiştir.

Eğitim ortamları tasarlanırken seçilen öğretim programı, kullanılan öğretim yöntemi, stratejisi ve yaklaşımı öğrencilerin öğrenmeleri yönünden tutumun üç bileşeni olarak bilişsel, duyuşsal ve davranışsal yönlerini etkilemektedir (Arslantaş, 2013). Tutumun üç boyutu da düşünüldüğünde bir derse yönelik tutumların olumlu yönde ortaya çıkmasında, benimsenen öğretim yöntemi, stratejisi ve yaklaşımlarının önemi vurgulanmaktadır. Schubert ve Melnick (1997), bir tema etrafında çoklu zekâ kuramıyla bütünleştirilen öğretim programları ile farklı zekâ tiplerine sahip öğrencileri hitap edilebileceğini ve öğrenme ortamında her öğrenciye fırsatlar oluşturulabileceğini belirtmektedirler. Sonuç olarak alan yazında yer alan çalışmalara paralel bir sonuç elde edilen çalışmada ilkokul üçüncü sınıfta uygulanan bütünleştirilmiş matematik ve hayat bilgisi öğretiminin matematik dersine yönelik tutum geliştirmede geleneksel yöntemlere göre daha etkili olduğu, hayat bilgisi dersleri için ise herhangi bir fark oluşturmadığı tespit edilmiştir. Alan yazında farklı derslere yönelik yapılan disiplinlerarası çalışmalar incelendiğinde diğer disiplinlere yönelik olarak öğrencilerin tutumlarında olumlu yönde bir anlamlı fark göstermeyen çalışmalarında olduğu görülmektedir (Durmuş, 2019; Arslantaş, 2013). Örneğin Arslantaş (2013) tarafından disiplinlerarası yaklaşıma göre yapılan görsel sanatlar dersinde öğrencilerin derse ilişkin tutumları üzerinde anlamlı etkisi olmadığı sonucuna ulaşılmıştır.

Alan yazın incelendiğinde genellikle, bütünleştirilmiş öğretim programlarının, tek disiplinli yaklaşımlara göre öğrencilerde derse yönelik tutumlarının, başarılarının artırılmasında ve karşılaştıkları problem durumlarını günlük yaşamları ile ilişkilendirmesinde daha etkili olduğu tespit edilmektedir. Buna karşın bu çalışmada deney grubu öğrencilerinin kontrol grubu öğrencilerine göre hayat bilgisi dersine karşı tutumlarında anlamlı bir farklılık ortaya çıkmamıştır. Bu sonuç ile çalışma kapsamında uygulanan programın yetersiz olduğu değerlendirmesini yapmak yerine disiplinlerarası yaklaşımın uygulanma sürecinde birden fazla etkenin etkili olduğu vurgusu yapılabilir. Yıldırım (1996) disiplinlerarası yaklaşımın öğretim programı olarak tasarımının uygulanmasında başarılı bir sonuç elde edebilmek için disiplinlerarası yaklaşımın ve ilkelerinin tam anlamıyla bilinmesi ve uygulanması gerektiği görüşünü savunmaktadır. Bunun yanında tek bir disiplin ile sınırlı kalınmamalı ve mümkün olduğu kadar birden çok disiplinin bütünleştirilmesi gerektiğini belirtmiştir. Bu anlayış ile gerekli görülen yerlerde ara disiplinlerden de yararlanılması gerektiği söylenebilir. Buna ek olarak Coşkun ve Altun (2012) disiplinlerarası yaklaşımın başarısında öğrenci kaynaklı bazı etmenlere vurgu yapmıştır. Bu anlayışa göre disiplinlerarası yaklaşımına uygun olarak bütünleştirilmiş



programın başarılı olabilmesi için aynı zamanda öğrencilerin de bazı temel bilgi, becerisi, çok yönlü düşünme ve ilişki kurabilme becerilerine sahip olması gerekmektedir.

Sonuç olarak bu çalışma kapsamında uygulanan bütünleştirilmiş matematik ve hayat bilgisi öğretiminin öğrencilerin hayat bilgisi dersine yönelik tutumlarını deney grubu lehine anlamlı düzeyde etkilememesinin hangi gerekçelerle alan yazından farklı sonuçlar doğurmuş olabileceğini düşünüldüğünde şu kritiği yapmak mümkün olabilir. Benzer çalışmalar incelendiğinde (White ve Carpenter, 2008; Öztürk, 2019; Pehlivan, 2015; Trent ve Riley, 2009; Şahbaz ve Çekici, 2012; Boyraz, 2015) disiplinlerarası yaklaşım çalışmalarında genellikle matematik, fen dersleri gibi sayısal derslerin ilişkilendirildiği ya da Türkçe tarih, müzik, görsel sanatlar, İngilizce gibi sözel derslerin ilişkilendirilerek bütünleştirilmiş programlar tasarlandığı görülmektedir. Bu anlamda birçok araştırmada ortaya konulan öğrencilerin matematiğe yönelik olumlu tutum sergilemede direnç gösterme durumları bu çalışma ile yıkılmış ancak bu durum hayat bilgisi dersi kapsamında etkili olmuş ancak uygulanan bütünleştirilmiş matematik ve hayat bilgisi öğretiminin geleneksel yöntemlere kıyasla anlamlı bir fark ortaya koyacak kadar etkili olduğu söylenememektedir.

Hem deney grubunda hem de kontrol grubunda başarı elde edilmesi sonucuna bağlı olarak öğrencilerin matematik ve hayat bilgisi derslerine yönelik başarıları ile tutumları arasında doğrusal bir orantı olduğu söylenebilir. Yapılan çalışmaların neredeyse tamamının bu savı destekler nitelikte olduğu görülmektedir (Yenilmez ve Özabacı, 2003). NCTM'ye (2000) göre matematik öğretimi ile öğrencilerin matematiği önemsemesi, ona değer vermesi ve okul dışında da matematiği önemsemesi sağlanmalıdır. Bu yeteneklerin onlara matematiksel bir bakış açısı kazandıracağı düşünülmektedir. Bu yüzden matematiğe karşı tutumun olumlu yönde kazandırılmasının önemi bu kazanımın öğrencilerin hem matematik başarısına hem de sosyal yaşamlarına farklı kazanımlar sağlayacağı savunulabilir.

## Kaynakça

- Alp, E. (2010). *Disiplinlerarası öğretim yaklaşımının öğrencilerin olasılık konusundaki akademik başarılarına ve öğrenmenin kalıcılığına etkisi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Karadeniz Teknik Üniversitesi, Trabzon.
- Arslantaş, S. (2013). İlköğretim 4. sınıf görsel sanatlar dersinde disiplinlerarası yaklaşıma göre yapılan öğretimin öğrencilerin derse ilişkin tutumlarına etkisi. *Gaziosmanpaşa Bilimsel Araştırma Dergisi*, 2, 1-13.
- Aytaçlı, B. (2018). *Değer temelli etkinliklerin Matematik başarısına, değer algısına, problem çözme becerisine, matematiğe yönelik tutuma ve kalıcılığa etkisi* (Yayınlanmamış Doktora Tezi). Aydın Adnan Menderes Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Aydın.
- Bal, P. (2008). Yeni ilköğretim matematik öğretim programının öğretmen görüşleri açısından değerlendirilmesi. *Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 17(1), 53-68.
- Baykul, Y. (1990a). *İlköğretimde matematik öğretimi. İlköğretimde etkili öğretme ve öğrenme öğretmen el kitabı*. İstanbul. MEB.
- Baykul, Y. (1990b). *İlkokul beşinci sınıftan lise ve dengi okulların son sınıflarına kadar Matematik ve fen derslerine karşı tutumda görülen değişmeler ve öğrenci seçme sınavındaki başarı ile ilişkili olduğu düşünülen bazı faktörler*. Akara: ÖSYM Yayınları
- Beane, J. (1991). The middle school: The natural home of integrated curriculum. *Educational Leadership*, 49(2), 9-13.
- Bolat, Y. (2016) *Kavram temelli disiplinler arası yaklaşıma göre tasarlanan ünitenin otantik değerlendirmesine yönelik bir eylem araştırması*. Doktora Tezi. Çukurova Üniversitesi. Adana
- Boyraz, C. (2015). *Oyun ve fiziki etkinliklere dayalı fen eğitimi: disiplinlerarası öğretim uygulaması*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Anadolu Üniversitesi, Eskişehir.
- Christensen, L. B., Johnson, R. B., & Turner, L. A. (2015). *Araştırma yöntemleri: Desen ve analiz*. (Çev. Ed. A. Aypay). Ankara: Anı Yayıncılık.
- Cohen, L., Manion, L., & Morrison, K. (1997). *Research methods in education*. New York: Routledge.
- Coşkun, S. B., & Altun, S. (2012). İlköğretim 8. sınıf matematik dersinin disiplinler arası yaklaşım ilkelerine göre işlenmesinin öğrencilerin matematik başarısı üzerindeki etkisi. *Kalem Eğitim ve İnsan Bilimleri Dergisi*, 2(2), 91-122.
- Cramer, D., & Howitt, D. L. (2004). *The sage dictionary of statistics: A Practical Resource For Students in The Social Sciences*. Sage.
- Creswell, J. W. (2003). *A framework for design. Research design: qualitative, quantitative, and mixed methods approaches*, 9-11.
- Çelebi, G. (2020). *Beşinci sınıf Matematik öğretim programı ile bütünleştirilmiş bilimsellik değeri eğitim programının etkililiğinin incelenmesi*. Yüksek Lisans Tezi. Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Marmara Üniversitesi. İstanbul.
- Demirel, Ö., Tuncel, İ. Demirhan, C. & Demir, K. (2008). Çoklu zeka kuramı ile disiplinlerarası yaklaşımı temel alan uygulamalara ilişkin öğretmen-öğrenci görüşleri, *Eğitim ve Bilim*, 33(147), 14-25.
- DeVellis, R. F. (2016). *Scale development: Theory and applications* (26. Eds.). Sage publications.
- Drake, S. M., & Burns, R. C. (2004). Meeting standards through: Integrated curriculum Association For Supervision And Curriculum Development. Virginia, USA.
- Durmuş, E. (2019). *Ortaokul 6. Sınıf öğrencilerinin disiplinlerarası yaklaşımla matematikle ilişkilendirilmiş beden eğitimi derslerinin, öğrencilerin beden eğitimi ve matematik derslerine yönelik tutumlarına etkisinin araştırılması*. Yüksek Lisans Tezi. Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Marmara Üniversitesi. İstanbul
- Ergin, F. K. (2019). *Lise Matematik dersinde değer kazandırma amaçlı iki öğretim deneyi uygulamasının değerlendirilmesi* (Yüksek Lisans Tezi). YÖK Tez Merkezi veri tabanından erişildi (Tez No: 608975).
- Fidell, S., Tabachnick, B., Mestre, V., & Fidell, L. (2013). Aircraft noise-induced awakenings are more reasonably predicted from relative than from absolute sound exposure levels. *The Journal of The Acoustical Society of America*, 134(5), 3645-3653.
- Fidler, B. (2002). *Strategic management for school development: Leading your school' s improvement strategy*. Sage.

- Fogarty, R. (1991). Ten ways to integrate curriculum . *Educational Leadership*, 49(2), 61-65.
- George, D., & Mallery, P. (2010). Spss for windows step by step. A simple study guide and reference (10. Ed.). *Gen, Boston, MA: Pearson Education, Inc.*
- Işık Deniz, E. (2009). *Orantılı doğru parçaları ve benzer üçgenler ünitesinin geleneksel ve yapılandırmacı yaklaşım ile öğretiminin öğrenci başarısı açısından incelenmesi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Sosyal Bilimler Enstitüsü, Uludağ Üniversitesi. Bursa.
- Işık Tertemiz, N. (2004). The impact of integrated activities based on multiple intelligence theory on student achievement. *Eğitim ve Bilim*, 9(134), 1-10.
- İpekçi, S. (2018). *Altıncı sınıf Matematik öğretim programı ile bütünleştirilmiş değerler eğitimi program tasarımının etkililiğinin incelenmesi*. Yüksek Lisans Tezi. Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Marmara Üniversitesi, İstanbul.
- Keçe, M. ve Merey, Z. (2011). İlköğretim sosyal bilgiler kazanımlarının sosyal bilimler disiplinlerine ve disiplinler arası anlayışa uygunluğunun belirlenmesi. *Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Eğitim Fakültesi Dergisi*, VIII,(I), 110-139
- Loepp, F. L. (1999). Models of curriculum integration. *The journal of technology studies*, 25(2), 21-25.
- Macit, B.B (2020). *6. Sınıf Matematik öğretim programıyla bütünleştirilmiş değerler eğitiminin yaratıcı drama yöntemiyle etkililiğinin incelenmesi*. Yüksek Lisans Tezi. Aydın Adnan Menderes Üniversitesi/Fen Bilimleri Enstitüsü, Aydın
- Miller, F. D. (1997). *Nature, justice, and rights in aristotle's politics*. Oxford University Press.
- NCTM (National Council of Teachers of Mathematics) (2000). *Principles and standards for school mathematics*. Reston, VA: Nationalcouncil of Teachers of Mathematics
- Oker, D. (2019) *Hayat bilgisi dersi tutum ölçeğinin geliştirilmesi ve öğrencilerin hayat Bilgisi dersine yönelik tutumları ve görüşleri*. Yüksek Lisans Tezi. Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi. Kırşehir.
- Oker, D., & Tay, B. (2020). Hayat bilgisi dersi tutum ölçeğinin geliştirilmesi ve öğrencilerin hayat bilgisi dersine yönelik tutumları. *Kalem Eğitim ve İnsan Bilimleri Dergisi*, 10(2), 731-756, Doi: 10.23863/Kalem.2020.173.
- Olkun, S. ve Toluk Uçar, Z. (2006). *İlköğretimde matematik öğretimine çağdaş yaklaşımlar*. Ankara: Siyasal Basın Yayın Dağıtım.
- Öztürk, İ. H. (2019) *Disiplinlerarası yaklaşım temelli geliştirilen öğretim programı tasarımının fen eğitiminde eleştirel düşünme becerilerine, sorgulayıcı öğrenme becerileri algısına, derse yönelik tutumlarına ve akademik başarılarına etkisinin incelenmesi*. Doktora Tezi. Çukurova Üniversitesi. Adana
- Pehlivan, İ. (2015). *Ortaokullarda farklı disiplinlerle işbirliğinin görsel sanatlar dersindeki başarıya etkisi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Karadeniz Teknik Üniversitesi, Trabzon.
- Schubert, M. B., & Melnick, S. A. (1997). The arts in curriculum integration. *Presented at the annual meeting of the American Educational Research Association*, Chicago, March.
- Sönmez, V. (2010). *Hayat Bilgisi öğretimi ve öğretmen kılavuzu*. Ankara: Anı Yayıncılık.
- Şahbaz, N. K., & Çekici, Y. E. (2012). Disiplinler arası bir disiplin olarak Türkçe eğitimi. *Electronic Turkish Studies*, 7(3).
- Tay, B. (2017). Hayat Bilgisi: Hayatın bilgisi. İçinde. (Ed.). Tay, B. Uçuş Güldalı, Ş. ve Baş, M. *Etkinlik örnekleriyle Hayat Bilgisi öğretimi*. Ankara: Pegem Akademi Yayınları.
- Taylor, J.M. (2011). *Interdisciplinary authentic assessment: Cognitive expectations and student performance*. Unpublished Doctoral Dissertation, University of Pepperdine.
- Tekerek, B., & Cebesoy, Ü. B. (2017). 8. Sınıf öğrencilerinin ısı-sıcaklık ünitesindeki çizgi grafiği ile ilgili zorlukları üzerine disiplinlerarası bir çalışma. *Necatibey Eğitim Fakültesi Elektronik Fen ve Matematik Eğitimi Dergisi*, 11(2), 307-332.
- Tertemiz, N. (2017). Matematikte öğretimsel stratejiler (4.Cilt). İçinde. Özmen, E. R. *Öğrenme gücünü sınıf içi destek seti*. Eğiten Kitap. Ankara.
- Trent, A. & Riley, J.A. (2009) . Re-placing the arts in elementary school curricula: an interdisciplinary, collaborative action research project. *Perspectives On Urban Education*, 6(2), 14-28.
- UNESCO (1986). Report on promotional activities. Paris, 5 December.


- Vidaurri, M. M. (1997). *A comparative study of interdisciplinary curriculum and non-interdisciplinary curriculum classrooms: The differences and relationships in Reading TAAS scores, reading yearly averages and student attitudes*. Dissertation Thesis. Texas A&M University.
- White, D. J., & Carpenter, J.P. (2008). Integrating mathematics into the introductory biology laboratory course. *Proquest Science Journals*, 8(1), 22-38.
- Yenilmez, K., & Özabacı, N. Ş. (2003). Yatılı öğretmen okulu öğrencilerinin Matematik ile. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 14(14), 132-146.
- Yıldırım, A. (1996). Disiplinler arası öğretim kavramı ve programlar açısından doğurduğu sonuçlar. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 12, 89-94.




<http://www.tayjournal.com>

<https://dergipark.org.tr/tr/pub/tayjournal>

## **An Assessment of Pre-service Social Studies Teachers' Technological Pedagogical Content Knowledge**

 Alihan Yusufoglu, Teacher  
National Education Ministry, Türkiye  
[yusufoglu.alihan@gmail.com](mailto:yusufoglu.alihan@gmail.com)  
Orcid ID: 0000-0001-9317-8534

 Ebru Gençtürk Güven, Assoc. Prof. Dr.  
Trabzon Universty, Türkiye  
[egencturk@trabzon.edu.tr](mailto:egencturk@trabzon.edu.tr)  
Orcid ID: 0000-0002-4606-6449

**Article Type:** Research Article  
**Received Date:** 23.10.2021  
**Accepted Date:** 24.12.2021  
**Published Date:** 31.12.2021

Tr/En: Tr

**Plagiarism:** This article has been reviewed by at least two referees and scanned via a plagiarism software

**Doi:** 10.29329/tayjournal.2021.490.02

**Citation:** Yusufoglu, A.& Gençtürk Güven, E. (2021). An assessment of pre-service social studies teacher's technological pedagogical content knowledge. *Türk Akademik Yayınlar Dergisi (TAY Journal)*, 5(2), 181-203

## Abstract

Technological advances in recent years also affect education and training activities. In order to raise individuals with 21st century skills, technological developments should be included in different areas of the education process. The aim of this study is to examine the technological pedagogical content knowledge competencies of social studies teacher candidates in terms of different variables. The study group of the research consists of 640 pre-service social studies (1st and 4th grade) studying at 11 different universities. Quantitative method was used in the research. The Technological Pedagogical Content Knowledge (TPACK) Competencies Scale developed by Horzum, Akgün, and Öztürk (2014) was used as a data collection tool. The data obtained from the scale were analyzed with SPSS 21.0. According to the results of the research, It can be said that pre-service teachers see themselves at a sufficient level in the sub-dimension factors of Social Studies teacher candidates TB, PC, AB, TAB, PCK, TPB and TPACK. . It was concluded that the sub-dimension with the lowest mean was TB and the sub-dimension with the highest mean was PAD. Based on the results obtained, suggestions were made to teachers and prospective teachers to improve their TPACK competencies and to integrate technology in education.

**Keywords:** TPACK, Social studies, Technology integration

## Extended Summary

### Introduction

Technological development can not only be considered an outcome of education, but also alters the function of education itself, and brings in a distinct perspective towards the concept of education as we know it. That is why the application of technology in the education and teaching processes become more and more important, gaining wider areas of application within the process. (Akman, 2014). The integration of technology into education should involve more than simple introduction of current technologies, and instead present a host of variables affecting management, teaching, and organizational structures. Thus, it should be considered a process involving and affecting pedagogics, teacher competences, and curricula among other things (Aşkı-Kurt, 2013). In this context the teachers should strive to develop their skills with a view to improving their competences regarding technology, pedagogics, and the field, as well as putting these skills into good use in the learning-teaching processes (Yanpar-Yelken, Sancar-Tokmak, Özgelen, and İncikabı, 2013). The Technological Pedagogical Content Knowledge (TPCK) model stands out with its ability to combine technology, pedagogics and content in the wider context of education (Kabakçı-Yurdakul, 2011). The concept technological pedagogical content knowledge is an extension of the pedagogical content knowledge (PCK) model introduced by Shulman (1986). Shulman noted that a good teacher should boast content knowledge as well as pedagogical knowledge.

Mishra and Koehler (2009) defined TPCK as “the set of knowledge involving the expression of concepts using technology, positive use of technology for teaching knowledge in a given field, and the ways to use technology to develop new information theories on the basis of existing knowledge, or reinforce existing knowledge.” A teacher, who wishes to teach a course effectively, should be able to come up with innovative technological solutions taking into account

content, pedagogics, and technology as well as the interconnections thereof (Koehler, Mishra, and Cain, 2013).

The TPCK also assesses the teacher's ability to discuss connections with technology when using methods and techniques in class, convey conceptual knowledge using technology, and come up with a technology-based review of the content in the assessment stage (Smith et al., 2009). The "giving, prompting, making" model developed by Hammond and Manfra (2009) comes close to what is expected in the light of the discussion provided above. In this model, "giving" involves the teacher conveying the topic in connection with technology. Doing so can involve a video, a web tool, or a simulation. The "prompting" stage to follow involves the students engaging in research and exploration about the topic. Finally, in the "making" stage the students come up with visual representations of the topic using relevant technological tools. This method helps develop digital skills of the students, and make such skills lasting. Such models play an important part in the integration of TPCK and its sub-factors into social studies courses. The social studies curriculum refers to certain tech-related competences, skills and outcomes for students. Among eight key competences, digital competence underlines the significance of technology. Moreover, the curriculum also emphasizes the need to approach technology and content knowledge as a whole, in the context of social studies courses (MEB, 2018). Yet, technology-related courses comprise a relatively smaller part of Social Studies Teacher Training Undergraduate Programs, with only 6.4% of the courses involving technology as part of the content discussed. Moreover, the practices in the context of such courses are found to lack direct integration with technology, and relation with Technological Pedagogical Content Knowledge (TPCK). Against this background, it would be helpful to provide preservice teachers with training on how to integrate technology in their own classes, alongside the theoretical knowledge and common computer skills they currently get (Aksin, 2020). Content knowledge in connection with TPCK is currently offered in the elective courses titled 'Material Design in Social Studies Teaching' and 'Information Technologies in Social Studies'. The course description of the Material Design in Social Studies Teaching course includes references to the use of education technologies and software development among leading TPCK competences (YÖK, 2018). However, the references therein are mostly about obsolete technologies such as VCD and DVD, underlining the need for an update. On the other hand, the Information Technologies in Social Studies course description is better aligned with the competences associated with TPCK, as the outcomes mentioned mention the use of mobile devices and computers in the teaching process, not to mention the use of social media channels.

## **Methods**

The goal of this study is to assess the Technological Pedagogical Content Knowledge (TPCK) competence levels of preservice social studies teachers, with reference to a number of variables. The study employed a survey to do so. The study group is comprised of 1st and 4th year preservice social studies teachers enrolled in 13 universities in the academic year 2020-2021 (n=640). Convenience sampling, a common form of non-random sampling was used in gathering data (Fraenkel et al., 2012). The "Technological Pedagogical Content Knowledge (TPCK) Competences Scale" developed by Horzum, Akgün, and Öztürk (2014) served as the data collection tool.

## Results

A glance at the preservice social studies teachers' TPCK competence levels reveals higher average figures ( $\bar{X}=3.74$  for TK,  $\bar{X}=3.95$  for PK,  $\bar{X}=4.02$  for CK,  $\bar{X}=3.86$  for TCK,  $\bar{X}=4.05$  for PCK,  $\bar{X}=3.99$  for TPK, and  $\bar{X}=3.95$  for TPCK). Thus, preservice social studies teachers consider themselves competent enough in the context of TK, PK, CK, TCK, PCK, TPK, and TPCK sub-factors. The Technological Knowledge (TK) sub-factor of the TPCK scale stood out as the only sub-factor where the preservice social studies teachers' scores varied significantly with reference to gender ( $U=36944.50$ ;  $p \leq 0.05$ ). This is arguably due to the higher level of interest men have in technology, compared to the level of interest of their female peers.

The preservice social studies teachers' scores for the Technological Knowledge (TK) sub-factor also varied significantly with reference to their year in the program ( $U=18709.50$ ;  $p \leq 0.05$ ). According to Mann Whitney U test results, the preservice social studies teachers in the 4th year of the program had higher mean rank (226.44) compared to their peers in the 1st year of the program (200.54). Moreover, a glance at average scores reveals that the 4th year preservice teachers had higher average scores ( $\bar{X}=3.82$ ) compared to their 1st year peers ( $\bar{X}=3.67$ ). Therefore, the participant's year in the program has a significant effect on the Technological Knowledge (TK) scores.

The results of the Kruskal Wallis H-test based on whether the participating preservice social studies teachers already took courses with a focus on technology or not do not exhibit significant variation for the scores pertaining to "Technological Knowledge (TK)" ( $\chi^2=1.78$ ;  $p > 0.05$ ), "Pedagogical Knowledge (PK)" ( $\chi^2=1.33$ ;  $p > 0.05$ ), "Content Knowledge (CK)" ( $\chi^2=5.39$ ;  $p > 0.05$ ), "Technological Content Knowledge (TCK)" ( $\chi^2=2.29$ ;  $p > 0.05$ ), "Pedagogical Content Knowledge (PCK)" ( $\chi^2=2.32$ ;  $p > 0.05$ ), "Technological Pedagogical Knowledge (TPK)" ( $\chi^2=2.13$ ;  $p > 0.05$ ) and "Technological Pedagogical Content Knowledge (TPCK)" ( $\chi^2= 3.70$ ;  $p > 0.05$ ) sub-factors.

The preservice social studies teachers' interest in technology, on the other hand, produced significant variations in their scores for the Technological Knowledge (TK) ( $\chi^2=198.65$ ;  $p \leq 0.05$ ), Pedagogical Knowledge (PK) ( $\chi^2=36.85$ ;  $p \leq 0.05$ ), Content Knowledge (CK) ( $\chi^2=29.84$ ;  $p \leq 0.05$ ) Technological Content Knowledge (TCK) ( $\chi^2=104.16$ ;  $p \leq 0.05$ ), Pedagogical Content Knowledge (PCK) ( $\chi^2=48.31$ ;  $p \leq 0.05$ ), Technological Pedagogical Knowledge (TPK) ( $\chi^2=86.08$ ;  $p \leq 0.05$ ) and Technological Pedagogical Content Knowledge (TPCK) ( $\chi^2=62.13$ ;  $p \leq 0.05$ ) sub-factors. The non-parametric multiple comparison carried out to see which groups exhibited variance in this context revealed, in the light of the Tukey HSD, that preservice teachers who stated to be "very much interested in" technology had higher mean ranks and average scores for TK, PK, CK, TCK, PCK, TPK, and TPCK sub-factors, compared to the mean ranks and average scores of their peers who stated to be "interested in" or "partly interested in" technology. Furthermore, the preservice teachers who stated to be "interested in" technology got higher mean ranks and average scores for TK, PK, CK, TCK, PCK, TPK, and TPCK sub-factors, compared to the mean ranks and average scores of their peers who stated to be "partly interested in" technology. Thus, one can claim that the preservice teachers' TPCK competence levels increase with higher levels of interest they have in technology.



## **Discussion and Conclusion**

This study found that 4th year preservice teachers had higher competence levels regarding the Technological Knowledge sub-factor of the TPCK scale, compared to the levels exhibited by 1st year preservice teachers. A glance at the undergraduate program published by YÖK (2018) reveals that the only 1st year course related with technology is “Information Technologies”. The number and variety of the tech-related courses increase as years go by in the program. This arguably plays a role in the self-declared higher competence levels of senior year students enrolled in the program, with respect to the Technological Knowledge sub-factor of the TPCK scale. On the other hand, this variable did not lead to any significant difference regarding average scores pertaining to other sub-factors. A study by Haseski (2019) saw the preservice teachers noting the inadequate time dedicated to the Information Technologies course, with the topics being presented quickly, without any opportunity for the students to engage in individual learning. The finding that taking courses on tech-related topics did not lead to significant increases in TPCK competence levels may be a result of this issue.

Significant interest in technology is found to be associated with higher TPCK competence levels among preservice teachers. Chai, Koh, Tsai, and Tan (2011) found that increased levels of tech use led to increased TPCK competence levels. Higher levels of interest teachers have in technology plays a part in enabling them using technology effectively in educational environments (Aydın and Karaa, 2013). In a study on preservice teachers’ TPCK confidence perceptions, Açıkgül and Arslaner (2015) found that higher levels of technology use on part of preservice teachers led to higher TPCK confidence levels.

## **Recommendations**


Given the rarity of studies assessing preservice social studies teachers’ TPCK competence levels, more efforts and studies in this field should be in order. More comprehensive studies involving preservice teachers enrolled in different universities can help in this respect. Updating the contents of the “Material Design in Social Studies Teaching” and “Information Technologies in Social Studies” already included in social studies undergraduate curriculum would also go a long way in bringing practical technology applications into the field. Undergraduate courses can be revised with reference to the skills demanded by the 21st century, and holistic approach to technology education. In order to bring about an integrated perspective towards technology, pedagogics, and content knowledge, TPCK or other models to facilitate integration of technology can be included in social studies teacher training undergraduate programs.




<http://www.tayjournal.com>

<https://dergipark.org.tr/tr/pub/tayjournal>

## Sosyal Bilgiler Öğretmen Adaylarının Teknolojik Pedagojik Alan Bilgisi Yeterliliklerinin İncelenmesi

 Alihan Yusufoğlu, Öğretmen  
Milli Eğitim Bakanlığı, Türkiye  
[yusufoğlu.alihan@gmail.com](mailto:yusufoğlu.alihan@gmail.com)  
Orcid ID: 0000-0001-9317-8534

 Ebru Gençtürk Güven, Doç.Dr.  
Trabzon Üniversitesi, Türkiye  
[egencturk@trabzon.edu.tr](mailto:egencturk@trabzon.edu.tr)  
Orcid ID: 0000-0002-4606-6449

**Makale Türü:** Araştırma Makalesi  
**Geliş Tarihi:** 23.10.2021  
**Kabul Tarihi:** 24.12.2021  
**Yayınlanma Tarihi:** 31.12.2021

**Tr/En:** Tr

**İntihal:** Bu makale, en az iki hakem tarafından incelendi ve intihal içermediği teyit edildi.

**Doi:** 10.29329/tayjournal.2021.490.02

**Atıf:** Atıf: Yusufoğlu, A. & Gencturk Güven, E. (2021). Sosyal bilgiler öğretmen adaylarının teknolojik pedagojik alan bilgisi yeterliliklerinin incelenmesi. *Türk Akademik Yayınlar Dergisi (TAY Journal)*, 5(2), 181-203.

**NOT:** Bu araştırma, Trabzon Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü'nde Doç. Dr. Ebru Gençtürk Güven danışmanlığında Alihan Yusufoğlu tarafından yürütülen yüksek lisans tezinden yararlanılarak üretilmiştir.

## Özet

Son yıllarda yaşanan teknolojik ilerlemeler, eğitim ve öğretim faaliyetlerini de etkilemektedir. 21.yy becerilerine sahip bireylerin yetiştirilebilmesi için teknolojik gelişmelerin eğitim sürecinin farklı alanlarına dâhil edilmesi gerekmektedir. Bu çalışmanın amacı, Sosyal bilgiler öğretmen adaylarının teknolojik pedagojik alan bilgisi yeterliliklerini farklı değişkenler açısından incelemektir. Araştırmanın çalışma grubunu, 11 farklı üniversitede öğrenim görmekte olan 640 öğretmen adayı (1.ve 4. Sınıf) oluşturmaktadır. Araştırma nicel olup kesitsel tarama modeli kullanılmıştır. Veri toplama aracı olarak Horzum, Akgün ve Öztürk (2014) tarafından geliştirilen Teknolojik Pedagojik Alan Bilgisi (TPAB) Yeterlilikleri Ölçeği kullanılmıştır. Ölçekten elde edilen veriler SPSS 21.0 ile analiz edilmiştir. Araştırma sonuçlarına göre Sosyal Bilgiler öğretmen adaylarının TB, PB, AB, TAB, PAB, TPB ve TPAB alt boyut faktörlerinde kendilerini yeterli seviyede gördükleri söylenebilir. En düşük ortalaması olan alt boyut TB ve en yüksek ortalaması olan alt boyut ise PAB olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Elde edilen sonuçlara dayalı olarak öğretmen adaylarına, TPAB yeterliliklerini geliştirmeye ve eğitimde teknoloji entegrasyonu sağlayamaya yönelik önerilerde bulunulmuştur.

**Anahtar Kelimeler:** TPAB, sosyal bilgiler, teknoloji entegrasyonu

## Giriş

Gündelik hayatta sıklıkla kullandığımız bilişim teknolojileri yardımı ile ulaşmak istediğimiz her türlü bilgiye erişim, gün geçtikçe daha basit hale gelmektedir (Öztürk ve Tetik, 2015). Bu faaliyetlerin amaca uygun olarak yürütülmesi için teknoloji ile elde edilen bulguların eğitim süreçlerinin birçok alanına entegre edilmesi gerekmektedir (Geçit, 2015). Bu durum gelişen teknoloji karşısında, bireyin ve eğitim sisteminin kendilerini yenilemeleri gerektiği fikrini oluşturmuştur (Yekta ve Arıcı, 2005).

Yaşadığımız yüzyılda beceri temelli bir eğitim karşımıza çıkmaktadır. Her dönemde becerinin önemi vurgulansa da bu denli ön plana çıkması, içinde bulunduğumuz yüzyılın karakteristik özelliklerinden biridir. Diğer dönemlere göre 21. Yüzyılın becerileri, ardında bıraktığı yüzyılların becerilerine göre çok daha karmaşık bir yapı sunması sebebiyle diğerlerinden ayrılmaktadır. Bu karmaşıklığa neden olan ise dijitalleşmeyle ortaya çıkan hızlı değişkenlikler ve alışkanlıklardır (Hamarat, 2019). 21.yy becerilerini geliştirmenin amacı, öğrencinin ortaya çıkan hedeflerin gerçek dünyadaki sorunların çoğunu temsil ettiği ve teknolojinin bilgi üzerinden gittikçe artan bir rolü olduğunu fark etmesini sağlamaktır. Eğitimin 21. yüzyılın ihtiyaçlarını karşılayacak şekilde uyarlanmasında değerler ve disiplinler önemlidir ancak ihtiyaçları karşılama hususunda en önemli payı becerilerin geliştirilmesi almaktadır (Griffin ve Care, 2011). Öğretim programları bu beceri ve değerlerin bir bütün olarak incelenmesi bakımından en önemli kaynaklardır (Baş, 2017).

Sosyal bilgiler öğretim programında öğrenciler için teknoloji ile ilgili yetkinlikler, beceriler ve kazanımlar belirlenmiştir. Sekiz anahtar yetkinliğe bakıldığında dijital yetkinlik kısmı teknolojinin önemini vurgulamaktadır. Ayrıca programın özel amaçları içinde yer alan “öğrencilerin bilimsel ve teknolojik gelişmelerin sosyal hayat üzerindeki etkilerini anlamaları” ve “iletişim teknolojilerini kullanmaları” ile temel beceriler kısmında ki dijital okuryazarlık, sosyal bilgiler derslerinde teknoloji ile içerik bilgisinin bir bütün olarak değerlendirilmesine vurgu yapmaktadır (MEB, 2018). Bu okuryazarlıkları öğretmen adaylarına kazandırmak adına Yüksek

Öğretim Kurumu (YÖK, 2018) Sosyal Bilgiler öğretmenliği lisans programında Bilişim Teknolojileri, Öğretim Teknolojileri ve Bilim, Teknoloji ve Toplum, Medya Okur Yazarlığı ve Eğitimi vb teknolojiyle ilişkili derslere yer verildiği görülmektedir. Fakat toplam 140 saat teorik dersin olduğu Sosyal Bilgiler öğretmenliği lisans programında 9 saat olan teknoloji içerikli derslerin toplamda %6,4 şeklinde görece az olması dikkat çekmektedir. Ayrıca bu derslerde yapılan uygulamaların doğrudan teknoloji entegrasyonu ve Teknolojik Pedagojik Alan Bilgisi (TPAB) ile bağlantılı olmadığı görülmektedir. Bu sebeple öğretmen adaylarına sadece teorik bilgi veya bilgisayar becerisinin haricinde, derslerine teknolojiyi dahil etme şeklinde verilecek eğitimin daha faydalı olacağı düşünülmektedir (Aksin, 2020; Baş, 2015). TPAB ile bağlantılı olarak alan eğitimi seçmeli ders kapsamında 'Sosyal Bilgiler Öğretiminde Materyal Tasarımı' ve 'Sosyal Bilgilerde Bilişim Teknolojileri' dersleri karşımıza çıkmaktadır. Sosyal Bilgiler Materyal Tasarımı dersinin içeriği ile ilgili verilen açıklama kapsamında yer alan öğretim teknolojilerini kullanma ve yazılım türleri geliştirme TPAB yeterlilikleri kapsamında olumlu gelişmelerdir (YÖK, 2018). Fakat saydam, VCD, DVD, gibi eski teknolojilere dayalı bir açıklama, lisans programlarında ve anlayışında güncelleme gerekliliğini ortaya koymaktadır. Sosyal Bilgilerde Bilişim Teknolojileri dersi içeriği ile ilgili olarak ise mobil cihazların ve bilgisayarların öğretim sürecine dahil edilmesi, ayrıca sosyal medya araçlarının kazanımları kapsayacak şekilde kullanılması bu ders kapsamında verilmek istenen yeterliliklerin TPAB yeterlilikleri ile paralel olduğunu ortaya koymaktadır. Bu gibi derslerin alan, eğitim ve genel kültür dersleri ile bağlantılı olarak verilmesi öğretmen adaylarının TPAB yeterlilik ve özgüvenlerinin arttırılmasını sağlayabilir.

Eğitimin bir çıktısı olarak değerlendirilebilecek olan teknolojik gelişim, eğitimin işlevini değiştirmekte ve eğitimin bilinen anlamına farklı bir bakış kazandırmaktadır. Bu nedenle eğitim öğretim sürecinde teknolojinin uygulanmasının önemi artmakta ve süreç içerisinde kullanım alanı çoğalmaktadır (Akman, 2014). Teknolojinin eğitime entegresinde yalnızca güncel teknolojilerin dahil edilmesi değil, aynı zamanda yönetim, öğretim ve kurum anlamında değişkenlerin de ortaya konulması gerekmektedir. Bu amaçla teknolojinin eğitime entegrasyonunu, pedagoji, öğretmen yeterlilikleri, öğretim programı gibi bir takım değişkenleri kapsayan bir süreç şeklinde tanımlamamız gerekmektedir (Aşkın-Kurt, 2013). Teknoloji esaslı öğretim tasarımları hazırlama ve uygulama sadece üst düzey teknolojik bilgi ile gerçekleştirilebilecek bir şey değildir. Burada öğretmenlerin hassasiyetle üzerinde durmaları gereken unsur teknolojiye, pedagojiye ve alana yönelik bilgilerini birbirlerini tamamlayacak şekilde geliştirmeleri ve öğrenme-öğretme sürecinde uygulayabilmeleri ile ilgilidir (Yanpar-Yelken, Sancar-Tokmak, Özgelen, ve İncikabı, 2013). Teknoloji entegrasyonunu sağlayan modeller incelendiğinde, "Teknoloji Entegrasyonu Planlama Modeli", "Sistemik BİT Entegrasyonu Modeli", "Sosyal Model", Geliştirilmiş Pierson Modeli", "Apple Geleceğin Sınıfları Modeli" ve "Teknolojik Pedagojik Alan Bilgisi Modeli" şeklinde farklı modeller olduğu görülmektedir (Aşkın-Kurt, 2013). Eğitimde teknoloji, pedagoji ve içerik olarak üç farklı disiplini birleştiren model ise Teknolojik Pedagojik Alan Bilgisi (TPAB) modelidir (Kabakçı-Yurdakul, 2011). Teknolojik pedagojik alan bilgisi kavramının çıkış noktası Shulman'ın (1986) literatüre kazandırdığı pedagojik alan bilgisi (PAB) modelidir. Shulman (1986), iyi bir öğretmenin yalnızca alan bilgisine değil aynı zamanda pedagoji bilgisine de sahip olması gerektiğini ifade etmiştir.

Teknolojik pedagojik alan bilgisi (TPAB), sağlam bir teorik kavramsallaştırma arayan oldukça genç bir araştırma alanıdır. Son yirmi yılda, TPAB kavramı araştırmacılar tarafından

büyük ilgi görmüş ve bu alanda çok sayıda makale yayımlanmıştır. Birçok araştırmacı, TPAB çerçevesinin geniş bir çalışma alanı ve potansiyeli olduğunu kabul eder. Teknolojinin yapıcı bir şekilde nasıl kullanılacağı ile ilgili öğretmen görüşlerini geliştirmek ve öğrencilerin öğrenmelerini desteklemek için teorik bir temel benimsenmiştir. Ancak, araştırmacılar ve eğitimciler arasında TPAB'nin doğası ve gelişimi konusunda bir fikir birliği bulunmamaktadır (Tanak, 2020). TPAB kavramının teorileştirilmesi üzerine yapılan çalışmalara bakıldığında Shulman'ın pedagojik alan bilgisi modeline teknolojik bilgi eklemesini öneren Pierson'u (2001) görmekteyiz. Ayrıca teknolojik pedagojik içerik bilgisi (Margerum, Leys, ve Max, 2002), pedagojik teknolojik bilgisi (Guerrero, 2005), teknolojik pedagojik içerik bilgisi (Niess, 2005) ve bilgi iletişim teknolojileri ile ilişkili pedagojik alan bilgisi (Angeli ve Valanides, 2005) araştırmaları TPAB kavramını ifade etmek üzerine farklı isimlerde yapılmış çalışmalardır (Canbazoğlu-Bilici, 2012; Aksin, 2014; Angeli ve Valanides, 2014).

TPAB'ın kavramsallaştırılmasında Mishra ve Koehler'in çalışmaları alanda önemli bir yer tutmaktadır. TPAB; alan uzmanının konu alan bilgisinden, teknoloji uzmanının teknolojik bilgisinden ve bir öğretmende mevcut olan pedagojik bilgiden farklı, üç bileşenin (konu alanı, teknoloji ve pedagoji) ötesinde önemli bir kavramdır (Canbazoğlu-Bilici, 2012). Mishra ve Koehler (2009), TPAB kavramını "kavramların teknoloji ile gösterimi; alandaki bilgileri öğretmek için teknolojinin olumlu biçimde kullanımı, mevcut bilgilere dayanarak yeni bilgi teorileri geliştirmek ya da eski bilgileri güçlendirmek için teknolojinin nasıl kullanılacağı hakkındaki bilgiler bütünüdür." şeklinde tanımlamaktadır. Teknoloji, pedagoji ve alan bileşenlerinin birinde meydana gelen değişim diğer bileşenleri de etkilemektedir. Bu yüzden bu üç bilginin birlikte ele alınması gerekir. Öğretmen işleyeceği ders için, alan, pedagoji ve teknoloji bilgileri ve üç bileşen arasındaki kompleks ilişkileri dikkate alarak yaratıcı şekilde teknolojik çözümler üretebilmelidir (Koehler, Mishra, ve Cain, 2013). TPAB modeline ilişkin bir diğer husus ise öğretmenin ders esnasında yöntem ve teknikleri kullanırken teknoloji ile ilişkilendirebilmesi, kavramsal bilgileri teknolojiyi kullanarak aktarabilmesi ve değerlendirme aşamasında konu alanına ilişkin teknolojik tabanlı bir değerlendirme yapabilmesidir (Smith vd., 2009). Hammond ve Manfra (2009) tarafından yapılan "bilgi verme, teşvik etme, gerçekleştirme" modeli bu açıklamalara en yakın yöntemlerden biridir. Bu yöntemde "bilgi verme" kısmında öğretmen teknoloji ile bağlantılı olarak konuyu aktarır. Bu bir video, web aracı veya simülasyon olabilir. İkinci olarak "teşvik etme" kısmında öğrenciler konu ile ilgili araştırma ve inceleme çalışmasında bulunurlar. Son olarak "gerçekleştirme" bölümünde ise öğrenci konu ile ilgili teknolojik araçları da kullanarak konuyu görselleştirir. Bu yöntem öğrencinin dijital becerilerini geliştirip konunun kalıcı olmasını sağlamaktadır (Hammond ve Manfra, 2009). Bu ve benzeri modeller TPAB'ın ve alt boyutlarının Sosyal Bilgiler derslerine entegre edilmesinde büyük öneme sahiptir.

Mishra ve Koehler'e (2006) göre TPAB yedi bileşenden oluşturulmuştur.

- *Alan Bilgisi (A)*
- *Teknolojik Bilgi (T)*
- *Pedagojik Bilgi (P)*
- *Pedagojik Alan Bilgisi (PAB)*
- *Teknolojik Alan Bilgisi (TAB)*
- *Teknolojik Pedagojik Bilgi (TPB)*

- *Teknolojik Pedagojik Alan Bilgisi (TPAB)*

Mishra (2019) tarafında yapılan çalışmada ise *bağlamsal bilgi* son olarak bu çerçeveye dâhil edilmiştir. Şekil 2 incelendiğinde TPAB modeli, teknoloji, alan ve pedagoji bilgisinin birbirleri ile etkileşimi sonucu ortak kesişim alanında meydana gelmektedir. Alan bilgisi, teknoloji bilgisi ve pedagoji bilgisi etkileşimi sonucunda TPAB ile birlikte pedagojik alan bilgisi (PAB), teknolojik alan bilgisi (TAB) ve teknolojik pedagojik bilgi (TPB) türleri de oluşmuştur. TPAB modelinin etkileşimde bulunduğu bu bilgi türleri aşağıda açıklanmaktadır.

*Alan Bilgisi (AB)* : Öğrenilmesi ve öğretilmesi amaçlanan konu hakkındaki bilgidir. İçerik bilgisi öğretmenler için kritik öneme sahiptir. Bu bilgi konu alanına yönelik kavramlar, teoriler, fikirler, örgütsel çerçeveler, kanıt ve bu bilgiyi geliştirmeye yönelik yerleşik uygulamalar ve yaklaşımlar hakkında bilgi içermektedir. Öğretmenler verilen alandaki kavramları, teorileri bilmeli ve fikirleri organize eden bilgileri anlamalı ve açıklamalıdır (Mishra ve Koehler, 2008; Mishra ve Koehler 2009). Aynı şekilde öğretmenler içerikle alakalı alt boyutları ve bu alt boyutlar arasındaki ilişkiyi anlayarak örgütsel çerçeve oluşturabilmeli, gerçek yaşam problemlerini alan bilgisi ile çözebilmeli ve konu alanı ile ilgili güncel yayınları takip edebilmelidir (Kabakçı-Yurdakul ve Odabaşı, 2013). Tanımlar neticesinde alan bilgisi geçerli seviyede olan öğretmen; kendi yöntem ve tekniklerini tasarlayabilir aynı zamanda öğrencilerin derse karşı ilgili olmasını ve sınıf içi aktif katılımını sağlayabilir (Gündoğmuş, 2013).

*Teknolojik Bilgi (TB)* : Teknoloji bilgisi, defter, kalem gibi düşük standartlı teknolojik materyallerden, internet, akıllı tahtalar ve yazılım araçları gibi dijitalleşen teknolojilere kadar geniş çapta bilgileri ifade eder (Schmidt vd., 2009). Bu bilgi, özellikle teknolojik materyalleri çalıştırmak için gerekli becerileri kapsar. Dijital teknolojiler konusunda, bilgisayar programları veya işletim sistemleri bilgisinin yanı sıra kelime işlemcileri, elektronik çizelge, sunu ve elektronik posta gibi standart yazılımları kullanabilme yeteneğini de içerir. Teknoloji sürekli değiştiği için teknolojik bilginin tanımı da değişmektedir ve öğretmenler bu bilgi türünde kendilerini sürekli yenilemeli ve geliştirmelidirler (Mishra ve Koehler, 2006).

Teknoloji bilgisine yönelik örnek göstergeler şu şekilde sıralanabilir:

- İhtiyaç duyulduğunda teknolojiyi amacına uygun kullanabilme,
- Sorun halinde teknolojiyi verimli kullanarak problemi çözebilme,
- Teknoloji kullanımında ahlaki kurallara özen gösterebilme (Kabakçı-Yurdakul ve Odabaşı, 2013).

*Pedagojik Bilgi (P)* : Pedagoji bilgisi, öğrenme-öğretme süreçlerini planlama, gerçekleştirme ve değerlendirmeye yönelik beceri ve bilgileri içermektedir. Öğretmenlik meslek bilgisi şeklinde de tanımlanmaktadır. Pedagoji bilgisine sahip olan öğretmen, öğrencilerin bilgiyi nasıl oluşturduklarını, zihinsel alışkanlıklarını ve öğrenmeye dönük olumlu eğilimlerini nasıl geliştirdiklerini anlar. Bu sebeple, pedagojik bilgi öğrenmenin bilişsel, sosyal ve gelişimsel öğrenme teorilerini ve bunların sınıftaki öğrenciye nasıl uygulanabileceğini anlamayı gerektirir (Mishra ve Koehler, 2009; Mishra ve Koehler, 2013). Pedagojik bilgi aynı zamanda öğretmenin, hedef kitlesine yönelik öğretim planlayabilmesini, bireysel farklılıkları göz önünde bulundurarak öğretim yöntemi seçebilmesini, öğrenci ilgisini sınıf içi etkinliklere yönlendirebilmesini ve

öğrencilerinin başarı seviyelerini ölçebilen ölçme araçları hazırlayabilmesi bilgi ve becerisini kapsamaktadır (Kabakçı-Yurdakul, 2011).

*Pedagojik Alan Bilgisi (PAB)* : Pedagojik alan bilgisi, pedagojik bilgi ile içerik bilgisinin etkileşimi sonucu oluşan bir bilgi türüdür. Pedagojik alan bilgisi düşüncesi başlangıçta Shulman (1987), tarafından ortaya çıkarılmıştır. Pedagojik alan bilgisi, öğretim süreciyle ilgilenen içerik bilgisini ifade eder (Shulman, 1986). Pedagojik alan bilgisi, konu alanında etkili öğretim uygulamaları geliştirmek amacıyla hem içerik hem de pedagojiyi harmanladığı için bu bilgi, konu temelinde farklılık gösterir (Smith vd., 2009). Bu farklılık bize her bir konunun, konu içeriğine uygun olacak şekilde farklı öğretim yöntemleri ile öğretilmesi gerektiğini göstermektedir (Şahin, 2011). Ayrıca bu bilgiye sahip öğretmen konu alanı öğretimine uygun materyal seçebilmeli ve ölçme aracı hazırlarken konu alanına ilişkin örgütsel çerçeveyi kullanabilmelidir (Kabakçı-Yurdakul, 2011). Sosyal bilgiler dersinden örnek vermek gerekirse, SB.5.2.2 kazanımını işleyen bir öğretmenin konu içeriğindeki kavramları, tanımları bilmesi ve konu hakkında güncel bilgiye sahip olması alan bilgisi içeriğinde değerlendirilir. Konuyu derste işlerken hangi yöntem ve teknikleri kullanacağı ise, pedagoji bilgisi dâhilindedir. Bu konu temelinde gezi-gözlem etkinliği ile dersini işleme ve yeterli içerik bilgisine sahip olması beklenebilir.

*Teknolojik Alan Bilgisi (TAB)* : Teknolojik alan bilgisi, teknoloji ile içeriğin karşılıklı olarak birbirleriyle ilişkili olduğu ve konu alanına yönelik uygun teknoloji seçimi, kullanımı ve değerlendirilmesidir. Öğretmenler sadece öğrettikleri konuyu değil, aynı zamanda teknolojinin uygulanmasıyla konunun nasıl dönüştürüldüğünü de bilmelidirler (Mishra ve Koehler 2006; Koehler, Mishra ve Yahya, 2007). Teknoloji alan bilgisi aynı zamanda yeni bir teknolojinin öğretime uygunluğunun da bilinmesidir. Çünkü öğretim amacına uymayan teknoloji seçimi istenilen davranışların kazandırılmasında etkisiz olacaktır (Akman, 2014). Ayrıca bu bilgiye sahip öğretmen, konu alanına ilişkin güncel bilgiyi takip etme ve gerçek yaşamla ilişkilendirmede de teknolojiyi kullanır (Kabakçı-Yurdakul, 2011). Sosyal bilgiler özelinde düşündüğümüzde bu bilgi türüne örnek olarak SB.5.2.1 kazanımını işleyen bir öğretmenin Anadolu ve Mezopotamya uygarlıklarını işlerken sanal müze uygulaması ile somut kalıntılara ulaşabilmesi veya web 2.0 araçlarından Powtoon ile konu ile ilgili animasyonlar yapması hem konuyu bilmesi hem de konuyu teknolojik araçlar ile desteklemesi, teknolojik alan bilgisine sahip olduğunu göstermektedir.

*Teknolojik Pedagoji Bilgisi (TPB)* : Teknolojik pedagoji bilgisi, bilinen teknolojilerin farklı şekillerde kullanıldığında öğretme ve öğrenme süreçlerini nasıl değiştirebileceğini bilme olarak ifade edilir (Mishra ve Koehler, 2013). Bu bilgi türü, öğretmenin yaratıcılığına bağlı olarak uygulamada değişebilmektedir. Öğretmenin dersine teknolojiyi entegre edebilmesi için yeni fikirlere açık, yaratıcı düşünme becerilerine sahip olması beklenmektedir (Aksin, 2014). Göz ardı edilmemesi gereken konu ise teknoloji bilgisine sahip olan öğretmenin bunu eğitim öğretim ortamında pedagoji bilgisiyle birleştirebilmesidir. Bu şart sağlanmaz ise etkili düzeyde öğretimden bahsedemeyiz. Teknoloji ile ilgili verilen eğitimlerin başarısız olma sebeplerine bakıldığında, teknolojinin nasıl bir pedagojiyle verilmesinin bilinmemesi olduğu görülmektedir (Bozkurt vd., 2013). Burada dikkat edilmesi gereken nokta pedagojinin teknolojiye öncülük etmesidir (Hammond ve Manfra, 2009). Teknolojinin sınıfa uygun bir şekilde entegre edilmesi, öğretmenin pedagojik amaçlarına bağlıdır. Bu bilgi türüne örnek olarak, öğrencinin ders içi

katılımını izlemek gibi pedagojik amaç için Class Dojo web 2.0 aracı kullanılabilir. Öğretim sürecinde etkileşimi ve iletişimi sağlamak gibi pedagojik bir amaç için ise Padlet web 2.0 aracı derse entegre edilebilir.

*Bağlamsal Bilgi:* Bağlamsal bilgi öğretmenin öğretim faaliyetini gerçekleştireceği bölgenin, okulun, toplumun yapısı ve öğrenci özelliklerini kapsamaktadır (Grossman, 1989). Bağlamsal bilgi öğretmenler açısından son derece önemlidir. Bağlam bilgisinin eksikliği, herhangi bir teknolojik pedagojik alan bilgisi gelişiminin veya öğretmenin teknoloji entegrasyonundaki etkinliğini ve başarısını sınırlar (Mishra, 2009).

Açıklamalar göstermektedir ki TPAB, birden çok bilgi türünü ve yeterliliğini içinde barındıran kompleks bir yapıdır. Bireyin tek bir alanda veya bilgi türünde yeterli düzeyde olması TPAB yeterlikleri bakımından yetkin olduğu anlamına gelmemektedir. Örneğin bir öğretmenin derslerinde sadece teknolojik materyal kullanması onun TPAB yeterliliklerine sahip olduğunu göstermez. Pedagoji ve içerik bilgisine entegre edilemeyen teknolojik bilgi, tek başına etkili ve verimli bir öğrenme ortamı sağlayamayacaktır. Bu bakımından TPAB becerilerini kullanacak olan öğretmenlerin güncel teknolojik gelişmeleri takip edebilmesi, yeni öğretim tekniklerini uygulayabilmesi ve alan bilgisi ile ilgili çalışmaları yakından takip etmesi gerekmektedir. Özellikle sosyal bilgiler alanında TPAB yeterliklerine yönelik çalışmaların sınırlı olması, bu çalışmanın öğretmen yeterlikleri bağlamında yürütülecek çalışmalara temel oluşturması ve sonuçları itibarıyla yeni problem durumlarına çözüm arayışlarına kapı aralayacağı düşünülmektedir.

### **Araştırmanın Amacı**

Bu çalışmanın amacı Sosyal Bilgiler öğretmen adaylarının Teknolojik Pedagojik Alan Bilgisi yeterliliklerini farklı değişkenler açısından incelemektir. Araştırmanın amacı ve problem durumu doğrultusunda aşağıdaki sorulara yanıt aranmıştır:

- Sosyal Bilgiler öğretmen adaylarının Teknolojik Pedagojik Alan Bilgisi ve alt boyutlarına yönelik yeterlilikleri hangi düzeydedir?
- Sosyal Bilgiler öğretmen adaylarının Teknolojik Pedagojik Alan Bilgisi (TPAB) yeterlilikleri cinsiyet, sınıf düzeyi, teknolojik içerikli ders alma durumu ve teknolojiye yönelik ilgilerine göre farklılaşmakta mıdır?

### **Yöntem**

Bu çalışmada Sosyal Bilgiler öğretmen adaylarının Teknolojik Pedagojik Alan Bilgisi (TPAB) yeterliliklerinin farklı değişkenler açısından incelenmesi amaçlanmaktadır. Bu amacı gerçekleştirmek için tarama (survey) modeli kullanılmıştır. Tarama modelleri geçmişte olan ve halen devam eden bir durumu olduğu şekli ile betimlemeyi amaçlayan araştırma yaklaşımlarıdır (Karasar, 1998, s. 77). Tarama modelinde bir konuya veya olaya ait, araştırmaya katılanların görüşlerinin veya ilgi, beceri ve tutum gibi özelliklerinin belirlendiği, diğer araştırmalardan farklı olarak sayıca daha büyük örneklem üzerinde yapılan araştırmalarıdır. Tarama çalışmalarının amacı daha çok araştırma konusu olan bir durumun anlık betimlemesini yaparak mevcut durumu ortaya koymaktır. Ayrıca geniş kitlelerin görüşlerini almak için yapılan çalışmada durumun ne, nerede, ne zaman, hangi sıklıkla, hangi seviyede, ve nasıl yapıldığı şeklinde soruların cevaplarına



ulaşmak içinde tarama modeli en uygun model olarak karşımıza çıkmaktadır (Büyüköztürk vd., 2018). Bu çalışmada da Sosyal Bilgiler öğretmenliği 1.ve 4. Sınıf öğretmen adaylarının TPAB yeterlikleri, belli bir zaman aralığında uygulanacak olan ölçme aracıyla belirlenmeye çalışılmıştır. Bu araştırmada tüm verilerin toplanması bir ay sürmesine rağmen grubu düşündüğümüzde çok kısa sürede tek seferde bilgi toplanmaktadır. Ayrıca farklı sınıf seviyelerinin TPAB yeterlilikleri incelenmesi bakımından çalışma kesitsel tarama modeline uygun bulunmuştur.

### **Örneklem**

Araştırmanın çalışma grubunu 2020-2021 eğitim-öğretim yılı 13 farklı üniversitede öğrenim gören 1. ve 4. sınıf (N=640) Sosyal Bilgiler öğretmen adayı oluşturmaktadır. Verilerin elde edilmesinde rastlantısal olmayan örnekleme türlerinden, uygun örnekleme yönteminden yararlanılmıştır (Fraenkel, Wallen, ve Hyun 2012). Bu yöntem, erişim kolaylığı nedeniyle seçilmiştir. Araştırmaya katılım sağlayan Sosyal Bilgiler öğretmen adaylarının %67,50'si kadın ve %32,50'si erkektir. Öğretmen adaylarının %49,20'si 1. sınıf ve %50,80'i ise 4. sınıftır. Öğretmen adaylarının %51,30'u "Bilişim Teknolojileri" dersi alırken, %23,30'u "Bilgisayar I-II" dersini almış ve %25,50'si ise diğer (Bilim, Teknoloji ve Sosyal Değişim, Öğretim Teknolojileri, Medya Okuryazarlığı ve Bilim, Teknoloji ve Toplum" dersleri almışlardır. Son olarak, öğretmen adaylarının %18,10'u teknolojiye çok ilgiliyken, %49,50'si ilgili ve %32,30'u ise kısmen ilgilidir.

### **Veri Toplama Araçları**

Araştırmada Sosyal Bilgiler öğretmen adaylarına "Teknolojik Pedagojik Alan Bilgisi (TPAB) Yeterlilikleri Ölçeği" ve "Demografik Bilgi Formu" uygulanmıştır. Teknolojik pedagojik alan bilgisi yeterliliklerini saptamak için uygulanan Teknolojik Pedagojik Alan Bilgisi (TPAB) Yeterlilikleri Ölçeği Horzum, Akgün ve Öztürk (2014) tarafından geliştirilmiştir. Ölçek, Albion, Jamieson-Proctor ve Proctor (2010), Angeli ve Valanides (2009), Archambault ve Barnett (2010), Archambault ve Grippen (2009), Koehler ve Mishra (2005), Koh, Cha ve Tsai (2010), Landry (2010), Schmidt vd. (2009), Shin vd. (2009), Ward ve Benson (2010) tarafından geliştirilen önceki ölçekler incelenerek, soru havuzu oluşturularak hazırlanmıştır (Horzum, Akgün ve Öztürk, 2014). 51 madde ve 7 alt boyut bulunan ölçekte ilk 6 madde Teknoloji bilgisini, 7 madde Pedagoji bilgisini, 8 madde Alan bilgisini, 6 madde Teknolojik alan bilgisini, 8 madde Pedagojik Alan bilgisini, 8 madde Teknolojik Pedagojik bilgisini, 8 madde ise Teknolojik Pedagojik Alan bilgisini ölçmektedir (Horzum, Akgün ve Öztürk, 2014).

### **Veri Toplama Süreci**

Veri toplama işlemi Covid-19 salgını sebebiyle üniversitelerin yüz yüze eğitime kapalı olması gerekçesi ile elektronik olarak gerçekleştirilmiştir. Google formlar üzerinden hazırlanan "Teknolojik Pedagojik Alan Bilgisi" ölçeği ve "Demografik Bilgi Formu" sisteme yüklenmiştir. Öğretmen adaylarına eğitim fakültelerinde Sosyal Bilgiler 1.ve 4.sınıf düzeyinde ders veren akademisyenler aracılığı ile formlar elektronik ortamda iletilmiştir.

### **Verilerin Analizi**

Ölçeklerden elde edilen veriler ve katılımcılara ait bilgiler SPSS (Statistical Package for the Social Sciences) 21.0 programı ile analiz edilmiştir. Buna göre öğretmen adayları için SPSS veri dosyaları oluşturulmuştur. Veriler işlendikten sonra hatalı girilen veri ve kayıp veri olup olmadığı incelenmiştir. Hatalı girilen veri ve kayıp veri olmadığı görüldükten sonra uç değer tespiti

yapılmıştır. Uç değer tespiti için TPAB Ölçeği faktör puanlarına ilişkin z puanları hesaplanmıştır. Ölçek faktör ve toplam puanlarına ilişkin z puanlarının -3 ile +3 arasında olması uç değer olmadığını göstermektedir. Faktör ve ölçek toplam puanlarına ilişkin elde edilen z puanları -3 ile +3 arasında bulunmuş ve verilerde uç değer olmadığı görülmüştür. Uç değer tespitinden sonra TPAB ölçeği faktörleri toplam puanlarının normal dağılıp dağılmadığı incelenmiştir. Bu araştırmada verilerin normalliğin test edilmesi amacıyla ilk olarak Kolmogorov-Smirnov testi yapılmış ve test sonucu anlamlı çıkmıştır( $p=0,00<0,05$ ). Bu nedenle verilerin analizinde non-parametrik testlerden ilişkisiz iki grubun karşılaştırılmasında Mann Whitney U-Testi, ilişkisiz ikiden fazla grubun karşılaştırılmasında ise Kruskal Wallis H-Testi kullanılmıştır.

### **Araştırmanın Etik İzinleri**

Yapılan bu çalışmada “Yükseköğretim Kurumları Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Yönergesi” kapsamında uyulması belirtilen tüm kurallara uyulmuştur. Yönergenin ikinci bölümü olan “Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiğine Aykırı Eylemler” başlığı altında belirtilen eylemlerden hiçbiri gerçekleştirilmemiştir.

### **Etik Kurul İzin Bilgileri:**

Etik değerlendirmeyi yapan kurul adı = Trabzon Üniversitesi Sosyal ve Beşeri Bilimler Bilimsel Araştırma ve Yayın Etik Kurulu Onay Formu

Etik değerlendirme kararının tarihi= 09.03.2021

Etik değerlendirme belgesi sayı numarası= E-81614018-000-220

## **Bulgular**

Bu bölümde, araştırma soruları için toplanan verilerin çözümlenmesi sonucunda elde edilen bulgular, araştırma sorularının sırasına uygun olarak tablo ve açıklamalarıyla birlikte verilmiştir.

### **Birinci Araştırma Sorusuna İlişkin Elde Edilen Bulgular ve Yorumlar**

Tablo 1. Sosyal bilgiler öğretmen adaylarının TPAB ölçeği puanlarına ilişkin betimsel istatistikleri

Faktörler	n	Min	Max	$\bar{X}$	s.s
Teknoloji Bilgisi (TB)	161	1,00	5,00	3,74	0,81
Pedagoji Bilgisi (PB)	161	1,14	5,00	3,95	0,78
Alan Bilgisi (AB)	161	1,00	5,00	4,02	0,78
Teknoloji Alan Bilgisi (TAB)	161	1,00	5,00	3,86	0,81
Pedagojik Alan Bilgisi (PAB)	161	1,00	5,00	4,05	0,78
Teknolojik Pedagoji Bilgisi (TPB)	161	1,00	5,00	3,99	0,80
Teknolojik Pedagojik Alan Bilgisi (TPAB)	161	1,00	5,00	3,95	0,81

Araştırmada yer alan Sosyal Bilgiler öğretmen adaylarının TPAB yeterli düzeylerini belirlemek için TPAB ölçeği alt faktörlerinden aldıkları puanların betimsel istatistikleri Tablo 1’de

gösterilmektedir. Araştırmaya katılan öğretmen adaylarının TB ( $\bar{X}=3,74$ ), PB ( $\bar{X}=3,95$ ), AB ( $\bar{X}=4,02$ ), TAB ( $\bar{X}=3,86$ ), PAB ( $\bar{X}=4,05$ ), TPB ( $\bar{X}=3,99$ ) ve TPAB ( $\bar{X}=3,95$ ) ortalamalarının yüksek düzeyde olduğu görülmektedir. Buna göre Sosyal Bilgiler öğretmen adaylarının TB, PB, AB, TAB, PAB, TPB ve TPAB alt boyutlarında kendilerini yeterli seviyede gördükleri söylenebilir.

### ***İkinci Araştırma Sorusuna İlişkin Elde Edilen Bulgular ve Yorumlar***

İkinci araştırma sorusu kapsamında, Sosyal bilgiler öğretmen adaylarının TPAB Ölçeği faktör puanlarının cinsiyet, sınıf düzeyi, teknoloji içerikli ders alma durumu ve teknolojiye yönelik ilgi durumu değişkenlerine ilişkin elde edilen bulgular ve yorumlara yer verilmiştir.

Tablo 2. Sosyal bilgiler öğretmen adaylarının TPAB ölçeği'nden aldıkları puanların cinsiyetlerine göre mann-whitney u-testi bulguları

Faktör	Cinsiyet	n	$\bar{X}$	s.s.	Sıra Ort.	Sıra Top.	U	p
TB	Kadın	432	3,68	,77	302,02	130472,50	36944,50	0,000*
	Erkek	208	3,86	,88	358,88	74647,50		
PB	Kadın	432	3,98	,74	325,34	140549,00	42835,50	0,338
	Erkek	208	3,87	,85	310,44	64571,00		
AB	Kadın	432	4,04	,73	323,86	139909,00	43475,00	0,506
	Erkek	208	3,96	,85	313,51	65211,00		
TAB	Kadın	432	3,83	,76	310,99	134347,00	40819,00	0,060
	Erkek	208	3,91	,89	340,25	70773,00		
PAB	Kadın	432	4,07	,76	324,97	140386,00	42998,00	0,376
	Erkek	208	4,01	,80	311,22	64734,00		
TPB	Kadın	432	4,00	,74	318,98	137798,50	44270,50	0,763
	Erkek	208	3,96	,89	323,66	67321,50		
TPAB	Kadın	432	3,98	,76	323,36	139689,50	43694,50	0,572
	Erkek	208	3,90	,89	314,57	65430,50		

\* $p \leq 0,05$

Sosyal bilgiler öğretmen adaylarının TPAB Ölçeği faktör puanlarının cinsiyetlerine göre anlamlı bir şekilde değişip değişmediğini belirlemek amacıyla Mann Whitney U-testi yapılmıştır. Elde edilen bulgular Tablo 2'de sunulmuştur. Sosyal bilgiler öğretmen adaylarının Teknolojik Bilgi (TB) alt boyutundan aldıkları puanlar cinsiyetlerine göre anlamlı bir farklılık göstermektedir ( $U=36944,50$ ;  $p \leq 0,05$ ). Mann Whitney U testi sonucuna göre Sosyal bilgiler öğretmen adaylarının sıra ortalamaları incelendiğinde erkek öğretmen adaylarının sıra ortalaması (358,88), kadın öğretmen adaylarının sıra ortalamasından (302,02) daha yüksektir. Ayrıca puan ortalamaları da incelendiğinde, erkek öğretmen adaylarının ortalaması ( $\bar{X}=3,86$ ) kadın öğretmen adaylarının ortalamasından ( $\bar{X}=3,68$ ) daha yüksektir. Buna göre erkek öğretmen adayları, kadın öğretmen adaylarına göre daha yüksek "Teknolojik Bilgi (TB)" yeterliğine sahip olduklarını

düşünmektedirler. Bu bulgu cinsiyetin, Teknolojik Bilgi (TB) faktör puanları üzerinde anlamlı bir etkisinin olduğu şeklinde yorumlanabilir.

Tablo 2'e göre, Sosyal bilgiler öğretmen adaylarının "Pedagojik Bilgi (PB)" faktör puanları (U=42835,50; p> 0,05), "Alan Bilgisi (AB)" faktör puanları (U=43475,00; p> 0,05), "Teknolojik Alan Bilgisi (TAB)" faktör puanları (U=40819,00; p> 0,05), "Pedagojik Alan Bilgisi (PAB)" faktör puanları (U=42998,00; p> 0,05), "Teknolojik Pedagojik Bilgi (TPB)" faktör puanları (U=44270,50; p> 0,05) ve "Teknolojik Pedagojik Alan Bilgi (TPAB)" faktör puanları (U=43694,50; p> 0,05) cinsiyetlerine göre anlamlı bir farklılık göstermemektedir. Bu bulguya göre Sosyal bilgiler öğretmen adaylarının PB, AB, TAB, PAB, TPB ve TPAB yeterlikleri üzerinde cinsiyetlerinin anlamlı bir etkisi bulunmadığı söylenebilir.

Sosyal bilgiler öğretmen adaylarının TPAB Ölçeği'nden aldıkları puanlarının sınıf düzeylerine göre Mann Whitney U-testi bulguları Tablo 3'te gösterilmektedir.

Tablo 3. Sosyal bilgiler öğretmen adaylarının TPAB ölçeği'nden aldıkları puanların sınıf düzeylerine göre mann-whitney u-testi bulguları

Faktör	Sınıf Düzeyi	n	$\bar{X}$	s.s.	Sıra Ort.	Sıra Top.	U	p
TB	1. Sınıf	251	3,67	,75	200,54	50335,50	18709,50	0,031*
	4. Sınıf	170	3,82	,78	226,44	38495,50		
PB	1. Sınıf	251	3,96	,75	209,94	52694,00	21068,00	0,827
	4. Sınıf	170	3,97	,74	212,57	36137,00		
AB	1. Sınıf	251	4,06	,73	213,04	53473,50	20822,50	0,675
	4. Sınıf	170	4,02	,78	207,99	35357,50		
TAB	1. Sınıf	251	3,86	,75	206,19	51753,00	20127,00	0,322
	4. Sınıf	170	3,94	,75	218,11	37078,00		
PAB	1. Sınıf	251	4,11	,73	211,76	53151,50	21144,50	0,876
	4. Sınıf	170	4,10	,74	209,88	35679,50		
TPB	1. Sınıf	251	4,00	,75	206,48	51827,50	20201,50	0,352
	4. Sınıf	170	4,07	,73	217,67	37003,50		
TPAB	1. Sınıf	251	3,98	,77	209,60	52609,50	20983,50	0,773
	4. Sınıf	170	4,00	,73	213,07	36221,50		

\*p ≤ 0,05

Tablo 3 incelendiğinde, Sosyal bilgiler öğretmen adaylarının Teknolojik Bilgi (TB) faktöründen aldıkları puan ortalamalarının sınıf düzeylerine göre anlamlı bir farklılık gösterdiği belirlenmiştir (U=18709,50; p ≤ 0,05). Mann Whitney U testi sonucuna göre Sosyal bilgiler öğretmen adaylarının sıra ortalamaları incelendiğinde 4. sınıf öğretmen adaylarının sıra ortalaması (226,44), 1. sınıf öğretmen adaylarının sıra ortalamasından (200,54) daha yüksektir. Ayrıca puan ortalamaları da incelendiğinde, 4. sınıf öğretmen adaylarının ortalaması ( $\bar{X}$  =3,82) 1. sınıf öğretmen adaylarının ortalamasından ( $\bar{X}$  =3,67) daha yüksektir. Buna göre 4. sınıf öğretmen adayları, 1. sınıf öğretmen adaylarına göre daha yüksek "Teknolojik Bilgi (TB)" yeterliğine sahip

olduklarını düşünmektedirler. Bu bulgu, sınıf düzeyinin Teknolojik Bilgi (TB) faktör puanları üzerinde anlamlı bir etkisinin olduğunu göstermektedir.

Tablo 3'e göre, Sosyal bilgiler öğretmen adaylarının "Pedagojik Bilgi (PB)" faktör puanları (U=21068,00; p> 0,05), "Alan Bilgisi (AB)" faktör puanları (U=20822,50; p> 0,05), "Teknolojik Alan Bilgisi (TAB)" faktör puanları (U=20127,00; p> 0,05), "Pedagojik Alan Bilgisi (PAB)" faktör puanları (U=21144,50; p> 0,05), "Teknolojik Pedagojik Bilgi (TPB)" faktör puanları (U=20201,50; p> 0,05) ve "Teknolojik Pedagojik Alan Bilgi (TPAB)" faktör puanları (U=20983,50; p> 0,05) sınıf düzeylerine göre anlamlı bir farklılık göstermemektedir. Bu bulgu Sosyal bilgiler öğretmen adaylarının PB, AB, TAB, PAB, TPB ve TPAB yeterlikleri üzerinde sınıf düzeylerinin anlamlı bir etkisi olmadığını göstermektedir.

Tablo 4. Sosyal bilgiler öğretmen adaylarının TPAB ölçeği'nden aldıkları puanların teknoloji içerikli ders alma durumlarına göre kruskal wallis h-testi bulguları

Faktör	Ders Alma	n	$\bar{X}$	s.s.	Sıra Ort.	$\chi^2$	p	Anlamlı Farklılık
TB	(1) Bilişim Teknolojileri	328	3,73	,75	312,18	1,78	0,411	
	(2) Bilgisayar I-II	149	3,77	,90	336,20			
	(3) Diğer	163	3,73	,84	322,90			
PB	(1) Bilişim Teknolojileri	328	3,99	,72	326,22	1,33	0,513	
	(2) Bilgisayar I-II	149	3,93	,83	323,51			
	(3) Diğer	163	3,87	,82	306,24			
AB	(1) Bilişim Teknolojileri	328	4,06	,70	324,17	5,39	0,067	
	(2) Bilgisayar I-II	149	4,07	,83	341,35			
	(3) Diğer	163	3,89	,85	294,05			
TAB	(1) Bilişim Teknolojileri	328	3,88	,75	321,06	2,29	0,318	
	(2) Bilgisayar I-II	149	3,92	,81	336,38			
	(3) Diğer	163	3,76	,89	304,86			
PAB	(1) Bilişim Teknolojileri	328	4,10	,73	328,62	2,32	0,313	
	(2) Bilgisayar I-II	149	4,05	,82	322,94			
	(3) Diğer	163	3,96	,83	301,94			
TPB	(1) Bilişim Teknolojileri	328	4,01	,74	322,10	2,13	0,344	
	(2) Bilgisayar I-II	149	4,01	,86	334,53			
	(3) Diğer	163	3,90	,83	304,45			
TPAB	(1) Bilişim Teknolojileri	328	4,00	,77	328,29	3,70	0,157	
	(2) Bilgisayar I-II	149	3,96	,86	329,56			
	(3) Diğer	163	3,85	,82	296,55			

Sosyal bilgiler öğretmen adaylarının TPAB Ölçeği faktör puanlarının teknoloji içerikli ders alma durumlarına göre Kruskal Wallis H-testi sonuçları Tablo 4'te bulunmaktadır. Sosyal bilgiler öğretmen adaylarının "Teknolojik Bilgi (TB)" faktör puanları ( $\chi^2=1,78$ ; p> 0,05), "Pedagojik Bilgi

(PB)” faktör puanları ( $\chi^2=1,33$ ;  $p> 0,05$ ), “Alan Bilgisi (AB)” faktör puanları ( $\chi^2=5,39$ ;  $p> 0,05$ ), “Teknolojik Alan Bilgisi (TAB)” faktör puanları ( $\chi^2=2,29$ ;  $p>0,05$ ), “Pedagojik Alan Bilgisi (PAB)” faktör puanları ( $\chi^2=2,32$ ;  $p>0,05$ ), “Teknolojik Pedagojik Bilgi (TPB)” faktör puanları ( $\chi^2=2,13$ ;  $p> 0,05$ ) ve “Teknolojik Pedagojik Alan Bilgi (TPAB)” faktör puanları ( $\chi^2= 3,70$ ;  $p> 0,05$ ) teknoloji içerikli ders alma durumlarına göre anlamlı bir farklılık göstermemektedir. Bu bulgu Sosyal bilgiler öğretmen adaylarının TB, PB, AB, TAB, PAB, TPB ve TPAB yeterlikleri üzerinde teknoloji içerikli ders alma durumlarının etkisi olmadığı şeklinde yorumlanabilir.

Tablo 5. Sosyal bilgiler öğretmen adaylarının tpab ölçeği'nden aldıkları puanların teknolojiye yönelik ilgi durumlarına göre kruskal wallis h-testi bulguları

Faktör	İlgi Durumu	n	$\bar{X}$	s.s.	Sıra Ort.	$\chi^2$	p	Anlamlı Farklılık
TB	(1) Çok İlgiliyim	116	4,35	,94	490,31	198,65	0,000*	1>2,3 2>3
	(2) İlgiliyim	317	3,84	,59	340,42			
	(3) Kısmen İlgiliyim	207	3,24	,73	194,84			
PB	(1) Çok İlgiliyim	116	4,18	,92	404,75	36,85	0,000*	1>2,3 2>3
	(2) İlgiliyim	317	3,98	,65	319,32			
	(3) Kısmen İlgiliyim	207	3,75	,83	275,09			
AB	(1) Çok İlgiliyim	116	4,20	,94	396,16	29,84	0,000*	1>2,3 2>3
	(2) İlgiliyim	317	4,06	,62	319,63			
	(3) Kısmen İlgiliyim	207	3,84	,85	279,43			
TAB	(1) Çok İlgiliyim	116	4,26	,98	445,23	104,16	0,000*	1>2,3 2>3
	(2) İlgiliyim	317	3,94	,65	333,53			
	(3) Kısmen İlgiliyim	207	3,51	,77	230,65			
PAB	(1) Çok İlgiliyim	116	4,32	,93	416,56	48,31	0,000*	1>2,3 2>3
	(2) İlgiliyim	317	4,10	,63	319,53			
	(3) Kısmen İlgiliyim	207	3,83	,83	268,16			
TPB	(1) Çok İlgiliyim	116	4,31	,99	431,87	86,08	0,000*	1>2,3 2>3
	(2) İlgiliyim	317	4,06	,64	333,76			
	(3) Kısmen İlgiliyim	207	3,68	,78	237,79			
TPAB	(1) Çok İlgiliyim	116	4,23	,97	414,61	62,13	0,000*	1>2,3 2>3
	(2) İlgiliyim	317	4,03	,66	332,27			
	(3) Kısmen İlgiliyim	207	3,67	,83	249,74			

Tablo 5'te Sosyal bilgiler öğretmen adaylarının TPAB Ölçeği faktör puanlarının teknolojiye yönelik ilgi durumlarına göre Kruskal Wallis H-testi sonuçları yer almaktadır. Sosyal bilgiler öğretmen adaylarının Teknolojik Bilgi (TB) faktörü puanları ( $\chi^2=198,65$ ;  $p\leq 0,05$ ), Pedagojik Bilgi (PB) faktörü puanları ( $\chi^2=36,85$ ;  $p\leq 0,05$ ), Alan Bilgisi (AB) faktörü puanları ( $\chi^2=29,84$ ;  $p\leq 0,05$ ) Teknolojik Alan Bilgisi (TAB) faktörü puanları ( $\chi^2=104,16$ ;  $p\leq 0,05$ ), Pedagojik Alan Bilgisi (PAB) faktörü puanları ( $\chi^2=48,31$ ;  $p\leq 0,05$ ), Teknolojik Pedagojik Bilgi (TPB) faktörü puanları ( $\chi^2=86,08$ ;  $p\leq 0,05$ ) ve Teknolojik Pedagojik Alan Bilgisi (TPAB) faktörü puanları ( $\chi^2=62,13$ ;  $p\leq 0,05$ ) teknolojiye yönelik ilgi durumlarına göre anlamlı bir farklılık göstermektedir. Buna göre,

Sosyal bilgiler öğretmen adaylarının TPAB ölçeği faktörlerindeki yeterlikleri üzerinde teknolojiye yönelik ilgi durumlarının anlamlı etkisi bulunmaktadır. Gruplar arasında gözlenen anlamlı farkın, hangi gruplar arasında olduğunu belirlemek için yapılan non-parametrik çoklu karşılaştırma Tukey HSD sonucuna göre; TB, PB, AB, TAB, PAB, TPB ve TPAB faktörlerinde “Çok ilgiliyim” teknolojiye yönelik ilgi durumuna sahip öğretmen adaylarının sıra ortalamalarının ve puan ortalamalarının “İlgiliyim” ve “Kısmen İlgiliyim” teknolojiye yönelik ilgi durumuna sahip öğretmen adaylarının sıra ortalamalarından ve puan ortalamalarından daha yüksek olduğu görülmektedir. Ayrıca, TB, PB, AB, TAB, PAB, TPB ve TPAB alt boyutlarında “İlgiliyim” teknolojiye yönelik ilgi durumuna sahip öğretmen adaylarının sıra ortalamalarının ve puan ortalamalarının “Kısmen İlgiliyim” teknolojiye yönelik ilgi durumuna sahip öğretmen adaylarının sıra ortalamalarından ve puan ortalamalarından daha yüksek olduğu görülmektedir. Buna göre teknolojiye yönelik ilgi düzeyi arttıkça, öğretmen adaylarının TPAB yeterliklerinin arttığı söylenebilir.

## **Sonuç ve Tartışma**

### **Sonuç**

Bu araştırmadan Sosyal bilgiler öğretmen adaylarının TPAB ölçeğine verdikleri yanıtlara göre aşağıdaki sonuçlara ulaşılmıştır.

Öğretmen adayları kendilerini tüm alt boyutlarda (TB, PB, AB, TAB, PAB, TPB ve TPAB) “yeterli” olarak algılamaktadır. Cinsiyet değişkenine göre TB faktörü için erkek öğretmen adaylarının sıra ve puan ortalamaları kadın öğretmen adaylarından daha yüksektir. Erkek öğretmen adaylarının lehine anlamlı düzeyde farklılık söz konusudur. PB, AB, TAB, PAB, TPB ve TPAB yeterliklerine yönelik anlamlı bir farklılık yoktur. Sınıf düzeyi değişkeni ile TB faktörü arasında istatistiksel yönden anlamlı farklılık bulunmaktadır. 4. sınıfta bulunan öğretmen adaylarının sıra ve puan ortalamaları 1. sınıfta bulunanlardan daha yüksektir. İstatistiksel yönden, 4. sınıftaki öğretmen adaylarının lehine anlamlı bir farklılık bulunmaktadır. PB, AB, TAB, PAB, TPB ve TPAB alt boyutları ile sınıf düzeyi arasında ise anlamlı farklılığa rastlanmamıştır. TB, PB, AB, TAB, PAB, TPB ve TPAB alt boyutları ile öğretmen adaylarının teknolojiye dair ders alma durumları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılığa rastlanmamıştır. Teknolojiye yönelik ilgi durumlarının tüm alt boyutlar ile arasında anlamlı bir farklılık bulunmaktadır. Gruplardaki farkın hangileri arasında olduğunu saptamak için uygulanan non-parametrik çoklu karşılaştırmaya göre; TB, PB, AB, TAB, PAB, TPB ve TPAB alt boyutlarında “Çok ilgiliyim” teknolojiye dair ilgisi olan öğretmen adaylarının sıra ve puan ortalamalarının “İlgiliyim” ve “Kısmen İlgiliyim” olanların sıra ve puan ortalamalarından daha yüksek olduğu gözlenmiştir. Ayrıca, tüm alt boyutlarda “İlgiliyim” diyen öğretmen adaylarının sıra ve puan ortalamalarının “Kısmen İlgiliyim” diyenlerin sıra ve puan ortalamalarından daha yüksek olduğu görülmüştür.

### **Tartışma**

Araştırma sorusu kapsamında ilk olarak Sosyal Bilgiler öğretmen adaylarının TPAB ölçeği puanları cinsiyet değişkeni açısından ele alınmıştır. Yapılan analiz sonucunda Sosyal Bilgiler öğretmen adaylarının Teknolojik Bilgi boyutunda cinsiyet değişkeni açısından erkek öğretmenler lehine anlamlı farklılık olduğu görülmüştür. Erkek öğretmenler TB boyutunda kadın öğretmenlere göre kendilerini daha yeterli görmektedirler. Fakat diğer TPAB alt boyutlarında

anlamli bir farklılık meydana gelmemiştir. Jordan (2013) tarafından cinsiyet değişkeninin TPAB üzerindeki etkisinin incelendiği araştırmada kadın öğretmenlerin sadece PAB alt boyutunda erkek öğretmenlerden yüksek puan aldığı sonucuna ulaşılmıştır. Gündoğmuş (2013) tarafından öğretmen adayları ile TPAB alanında yapılan çalışmada, cinsiyet değişkene göre Teknolojik Bilgi düzeyi açısından bu çalışma ile benzer olarak erkek öğretmen adayları lehine anlamli farklılık bulunmuştur. Bahadır ve Tuncer (2016) tarafından farklı branş (müzik, matematik, bilişim) öğretmen adayları ile yapılan TPAB alanındaki çalışmada ise Teknolojik Bilgi boyutunda erkek öğretmen adaylarının yeterlilik düzeylerinin kadın öğretmen adaylarına göre daha yüksek olduğu görülmüştür. Türkyılmaz (2018), yaptığı çalışmada cinsiyet değişkeni bakımından erkek öğretmen adaylarının TPAB ortalamasının, kadın öğretmen adaylarının ortalamasından yüksek çıktığını belirlemiştir. Fakat bu fark istatistiksel olarak anlamli bulunmamıştır. Benzer şekilde Doğan (2019), Bozkurt (2016), Birhanlı ve Gündüz (2021) farklı branşlarda öğretmen adayları ile yaptıkları çalışmalarda TPAB ve tüm alt boyutlarında cinsiyetin anlamli bir farklılık oluşturmadığı sonucuna ulaşmışlardır. Akyıldız ve Altun (2018) sınıf öğretmen adayları ile yaptığı çalışmasında ise bu çalışmadan farklı olarak kadın öğretmen adaylarının PB, PAB, TPB, TPAB boyutlarında erkek öğretmen adaylarından daha yüksek puanlar aldığı sonucuna ulaşmışlardır.

İkinci olarak öğretmen adaylarının TPAB ölçeği puanları sınıf düzeyleri değişkeni açısından incelenmiştir. Sınıf değişkeni olarak 1. ve 4. sınıf düzeyleri seçilmiştir. Yapılan analiz sonucunda 4. sınıf öğretmen adaylarının 1. sınıf öğretmen adaylarına göre Teknolojik bilgi seviyesi daha yüksek çıkmıştır. YÖK (2018)'ün yayınladığı lisans programı incelendiğinde 1.ve 2. yarıyıld (1.sınıf) teknoloji ile bağlantılı tek dersin Bilim Teknolojileri olduğu göze çarpmaktadır. Diğer yıllarda ise teknoloji ile ilgili derslerin arttığı aynı zamanda seçmeli ders başlığı altında teknoloji ile ilişkili derslerin seçilebildiğı görülmektedir. Bu durumun 4. sınıf öğretmen adaylarının Teknolojik bilgi boyutunda kendilerini daha yeterli görmelerini sağladığı söylenebilir. Fakat diğer alt boyut yeterliliklerinde 1. ve 4. sınıf seviyeleri arasında anlamli bir farklılık bulunamamıştır. Bu sonuç Sancar vd., (2013) tarafından Okul öncesi öğretmen adaylarının TPAB yeterliliklerinin incelendiği çalışma ile birebir benzerlik göstermektedir. Çalışmada sadece Teknoloji Bilgisi boyutunda 4.sınıf lehine anlamli farklılık bulunmuştur. Yine bu çalışmada 2., 3. ve 4. sınıf öğretmen adaylarının diğer alt boyut yeterliliklerinde ortalama puanlarının farklılaşmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Bu sonuç üniversite eğitimi içerisinde okutulan derslerin, sınıf seviyesine bağlı olarak TPAB alt boyutlarından sadece Teknoloji Bilgisi boyutunda öğrencilerin kendilerini daha yeterli görebilmelerini sağladığını göstermiştir.

Üçüncü olarak öğretmen adaylarının TPAB ölçeği puanları teknolojik içerikli ders alma durumları bakımından incelenmiştir. Teknoloji içerikli dersler, Bilişim Teknolojileri, Bilgisayar 1-2 ve diğer dersler (bilim, teknoloji ve sosyal değişim, medya okuryazarlığı, öğretim teknolojileri vd.) başlıkları altında incelenmiştir. Yapılan analiz sonucunda TPAB ve tüm alt yeterlilikleri üzerinde teknoloji içerikli ders almanın anlamli bir etkisi bulunamamıştır. Benzer olarak Öztürk (2013), sınıf öğretmenliği adayları ile TPAB alanında yapılan çalışmasında daha önceden teknoloji eğitimi almanın TPAB ile arasında anlamli bir fark oluşturmadığı sonucuna ulaşmıştır. Bu sonuç örneklem grubu veya öğrenim görülen üniversite durumuna göre değişiklik gösterebilir. Fakat bu duruma bir açıklama getirmesi açısından Haseski (2019) tarafından yapılan Bilişim Teknoloji Dersi'nin öğretmen adayları tarafından değerlendirildiğı çalışma incelenebilir. Bu çalışmada öğretmen adayları; Bilişim Teknolojileri dersinin süresinin az olduğunu, ders konularının hızlıca



işlenip öğrencilere bireysel öğrenme fırsatının sunulmadığını söylemişlerdir. Bu gibi nedenler dersi verimsizleştirmiştir. Teknoloji içerikli ders almanın TPAB yeterliliklerini etkilemediği sonucu bu durum açısından değerlendirilebilir.

Dördüncü olarak öğretmen adaylarının TPAB ölçeği puanları, teknolojiye yönelik ilgi durumları açısından incelenmiştir. Teknolojiye yönelik ilgi durumlarında “Çok İlgiliyim (%18,1)” görüşüne sahip olan öğretmen adaylarının “İlgiliyim (%49,5)” ve “Kısmen İlgiliyim (%32,3)” görüşüne sahip öğretmen adaylarına göre puan ortalamalarının daha yüksek çıktığı sonucuna ulaşılmıştır. Bu durum teknolojiye yönelik ilginin artmasıyla, öğretmen adaylarında TPAB yeterliliklerinin de arttığı sonucunu göstermektedir. Ayrıca Chai, Koh, Tsai ve Tan (2011) yaptıkları araştırmada, teknoloji kullanım seviyelerinin artması ile TPAB yeterliliklerinin de arttığı sonucuna ulaşılmıştır. Öğretmenlerin teknolojiye yönelik ilgi düzeylerinin yüksek olması onların eğitim öğretim ortamlarında teknolojiyi etkili olarak kullanabilmesinin baş etkenlerinden biridir (Aydın ve Karaa, 2013). Açıkgül ve Arslaner (2015) matematik öğretmen adaylarının TPAB güven algılarının incelendiği çalışmada öğretmen adaylarının teknoloji kullanma düzeyleri arttıkça TPAB güven düzeylerinin de artış gösterdiğini belirlemiştir.

## Öneriler

Literatür incelendiğinde TPAB yeterlilikleri konusunda sosyal bilgiler alanında sınırlı araştırma bulunmaktadır. Sosyal bilgiler öğretmenleri ve adaylarını birlikte inceleyen çalışma sayısı ise çok azdır. Bu yüzden öğretmen ve öğretmen adaylarının TPAB yeterliliklerini ölçen çalışmaların sayısı artırılabilir. Bu çalışma 13 farklı üniversiteden 640 öğretmen adayı ile sınırlıdır. Çalışma farklı üniversitelerde öğrenim gören öğretmen adayları ile daha geniş kapsamlı olarak çalışılabilir. Sosyal bilgiler öğretmenliği lisans programında, alan eğitimi seçmeli ders olarak yer alan “Sosyal Bilgiler Öğretimi Materyal Tasarımı”, “Sosyal Bilgilerde Bilişim Teknolojileri” dersleri içerik bakımından güncelleştirilip pratiğe dönük teknoloji uygulamalarına ağırlık verilebilir. Sosyal bilgiler öğretmenlerinin almış oldukları lisans eğitimi dersleri 21 yy. becerileri ve bütünleştirici teknoloji eğitimi kapsamında düzenlenebilir. Teknolojinin, pedagoji ve alan bilgisi ile bir bütün oluşturabilmesi için TPAB veya teknoloji entegrasyonunu sağlayan diğer modeller sosyal bilgiler öğretmenliği lisans programına dâhil edilmelidir.

## Kaynakça

- Açıkgül, K., & Arslaner, R. (2015). İlköğretim matematik öğretmen adaylarının TPAB güven algılarının incelenmesi. *Erzincan Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 17(1), 118-152.
- Akman, Ö. (2014). *Sosyal bilgiler öğretmenlerinin ve öğretmen adaylarının teknolojik, pedagojik ve alan bilgisi öz yeterlik algı düzeylerinin çok yönlü incelenmesi* (Yayımlanmamış doktora tezi). Necmettin Erbakan Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Konya.
- Aksin, A. (2020). Sosyal bilgiler öğretiminde yenilikçi teknoloji kullanımı. Y. Aydın (Ed), *Sosyal bilgiler öğretiminde teknolojinin kullanımı uzaktan eğitim için alternatifler* içinde (s. 35-61). İstanbul: Yeni İnsan Yayınevi.
- Akyıldız, S.& Altun, T. (2018). Sınıf öğretmeni adaylarının teknolojik pedagojik alan bilgilerinin (TPAB) bazı değişkenlere göre incelenmesi. *Trakya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 8(2), 218-333.

- Angeli, C., & Valanides, N. (2009). Epistemological and methodological issues for the conceptualization, development, and assessment of ICT-TPCK: Advances in technological pedagogical content knowledge (TPCK). *Computers & Education*, 52(1), 154-168.
- Aşkın-Kurt, A., (2013). Eğitimde teknoloji entegrasyonuna kavramsal ve kuramsal bakış. I. Kabakçı-Yurdakul (Ed.), *Teknopedagogik eğitime dayalı öğretim teknolojileri ve materyal tasarımı* içinde (s.3-37). Ankara: Anı.
- Aydın, F., & Karaa, F. N. (2013). Öğretmen adaylarının teknolojiye yönelik tutumları: Ölçek geliştirme çalışması. *Türk Fen Eğitimi Dergisi (Journal of Turkish Science Education)*, 10(4), 103-118.
- Baş, M. (2015). The using of IWBs by primary school teachers in mathematics classrooms. *IJOESS*, 6(21), 121-135.
- Baş, M. (2017). 2009 ve 2015 İlkokul matematik dersi öğretim programları ile 2017 ilkökuller matematik dersi öğretim programı karşılaştırması. *Yüzüncü Yıl Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 14(1), 1219-1258.
- Birhanlı, A., & Gündüz, R. (2021). Fen ve teknoloji öğretmen adaylarının teknolojik pedagojik alan bilgisi özgüven düzeylerinin incelenmesi. *International Anatolia Academic Online Journal Social Sciences Journal*, 7(2), 27-40.
- Bozkurt, A., Koç, Y., & Demir, S. (2013). PAB çerçevesinde matematik öğretimine bir teknoloji entegrasyon modeli ve uygulama örneği. T. Yelken, H. Tokmak, S. Özgelen & L. İncekapı (Ed.), *Fen ve matematik eğitiminde teknolojik pedagojik alan bilgisi temelli öğretim tasarımı* içinde. Ankara: Anı Yayıncılık.
- Büyüköztürk, Ş., Kılıç Çakmak, E., Akgün, Ö. E., Karadeniz, Ş., & Demirel, F. (2018). *Bilimsel araştırma yöntemleri* Ankara: Pegem Akademi.
- Canbazoğlu-Bilici, S. (2012). *Fen bilgisi öğretmen adaylarının teknolojik pedagojik alan bilgisi ve öz yeterlikleri* (Yayımlanmamış doktora tezi). Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Doğan, F. (2019). *Öğretmen adaylarının teknolojik pedagojik alan bilgisi (TPAB) düzeyleri* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Necmettin Erbakan Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Konya.
- Fraenkel, J. R., Wallen, N. E., & Hyun, H. H. (2011). *How to design and evaluate research in education* (Vol.7). New York: McGraw-Hill.
- Geçit, Y. (2015). Eğitim, öğretim teknolojisi ve iletişim. M. Küçük (Ed.), *Öğretim teknolojileri ve materyal tasarımı* içinde (s.1-22). Ankara: Nobel.
- Griffin, P. & Care, E. (Eds.). (2011). *Assessment and teaching of 21st century skills: Methods and approach*. Springer.
- Grossman, P. L. (1989). A study in contrast: sources of pedagogical content knowledge for secondary English. *Journal of Teacher Education*, 40(5), 24-32.
- Guerrero, S. M. (2005). Teacher knowledge and a new domain of expertise: Pedagogical technology knowledge. *Journal of Educational Computing Research*, 33(3), 249-267.
- Gündoğmuş, N. (2013). *Öğretmen adaylarının teknolojik pedagojik alan bilgileri ile öğrenme stratejileri arasındaki ilişkinin incelenmesi örneği* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Necmettin Erbakan Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Konya.
- Hamarat, E. (2019). 21. yüzyıl becerileri odağında Türkiye'nin eğitim politikaları. *Seta Analiz*, 272, 1-24.
- Hammond, T. C., & Manfra, M. M. (2009). Giving, prompting, making: Aligning technology and pedagogy within TPACK for social studies instruction. *Contemporary Issues in Technology and Teacher Education*, 9(2), 160-185.
- Haseski H. İ. (2019). Bilişim teknolojileri dersi: Öğretmen adaylarının bakış açısından bir değerlendirme. *Trakya Eğitim Dergisi*, 9(4), 666-679.
- Jordan, K. (2013). The influence of gender on beginning teachers' measurement of TPACK knowledge. *Australian Educational Computing*, 28(2), 21-42.
- Karasar, N. (1998). *Bilimsel araştırma yöntemi* (4. bs.). Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- Koehler, M. J., Mishra, P., & Cain, W. (2013). What is technological pedagogical content knowledge (TPACK)?. *Journal of Education*, 193(3), 13-19.
- Koehler, M., & Mishra, P. (2009). What is technological pedagogical content knowledge (TPACK)?. *Contemporary issues in technology and teacher education*, 9(1), 60-70.

- Koh, J. H. L., Chai, C. S., & Tsai, C. C. (2010). Examining the technological pedagogical content knowledge of Singapore pre-service teachers with a large-scale survey. *Journal of Computer Assisted Learning*, 26(6), 563-573.
- Margerum-Leys, J., & Marx, R. W. (2002). Teacher knowledge of educational technology: A case study of student/mentor teacher pairs. *Journal of Educational Computing Research*, 26(4), 427-462.
- Milli Eğitim Bakanlığı [MEB]. (2008). *Öğretmenlik mesleği genel ve özel alan yeterlikleri*. Ankara: Devlet Kitapları Müdürlüğü.
- Mishra, P., & Koehler, M. J. (2006). Technological pedagogical content knowledge: A framework for teacher knowledge. *Teachers college record*, 108(6), 1017-1054.
- Niess, M. L. (2005). Preparing teachers to teach science and mathematics with technology: Developing a technology pedagogical content knowledge. *Teaching and teacher education*, 21(5), 509-523.
- Öztürk, Ö. K., & Tetik, E. (2015). Sosyal ağ destekli bilişim teknolojileri eğitiminin öğrencilerin akademik başarılarına etkisi. *Education Sciences*, 10(3), 151-168.
- Shin, T., Koehler, M. J., Mishra, P., Schmidt, D., Baran, E., & Thompson, A. (2009). Changing Technological Pedagogical Content Knowledge (TPACK) through course experiences. In I. Gibson, R. Weber, K. McFerrin, R. Carlsen, & D. A. Willis (Eds.), *Society for Information Technology and Teacher Education International Conference book* (pp. 4152-4156). Chesapeake, VA: Association for the Advancement of Computing in Education (MCE).
- Shulman, L. S. (1986). Those who understand: Knowledge growth in teaching. *Educational researcher*, 15(2), 4-14.
- Tanak, A. (2020). Designing TPACK-based course for preparing student teachers to teach science with technological pedagogical content knowledge. *Kasetsart Journal of Social Sciences*, 41(1), 53-59.
- Tuncer, M. & Bahadır, F. (2016). Öğretmen adaylarının teknopedagojik alan bilgisi yeterlikleri ve öğretmenlik mesleğine yönelik tutumları açısından değerlendirilmesi. *Electronic Turkish Studies*, 11(9), 839-858.
- Türkyılmaz, T. (2018). *Öğretmen adaylarının teknolojik pedagojik alan bilgisi (TPAB) düzeylerinin öğrenme stratejileri ve düşünme stilleri açısından incelenmesi* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Amasya Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Amasya.
- Yanpar-Yelken, T., Sancar-Tokmak, H., Özgelen, S., & İncikabı, L.(2013). *Fen ve matematik eğitiminde teknolojik pedagojik alan bilgisi temelli öğretim tasarımları* (1. bs.). Ankara: Anı.
- Yekta, M., & Arıcı, N. (2005). Mesleki ve teknik eğitimde çoklu ortam araçları kullanılmış web tabanlı öğretimin öğrenci başarısına etkisi. *Gazi Üniversitesi Ticaret ve Turizm Eğitim Fakültesi Dergisi*, (1), 144-153.
- Yurdakul, I. & Odabaşı, F. (2013). Teknopedagojik eğitim modeli. I. Kabakçı-Yurdakul (Ed.), *Teknopedagojik eğitime dayalı öğretim teknolojileri ve materyal tasarımı içinde* (s. 41-67). Ankara: Anı.
- Yurdakul, İ. K. (2011). Öğretmen adaylarının teknopedagojik eğitim yeterliklerinin bilgi ve iletişim teknolojilerini kullanımları açısından incelenmesi. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 40(40), 397-408.
- Yükseköğretim Kurulu [YÖK]. (2018). Sosyal Bilgiler Öğretmenliği Lisans Programı. [https://www.yok.gov.tr/Documents/Kurumsal/egitim\\_ogretim\\_dairesi/Yeni-Ogretmen-Yetistirme-Lisans-Programlari/Sosyal\\_Bilgileri\\_Ogretmenligi\\_Lisans\\_Programi09042019.pdf](https://www.yok.gov.tr/Documents/Kurumsal/egitim_ogretim_dairesi/Yeni-Ogretmen-Yetistirme-Lisans-Programlari/Sosyal_Bilgileri_Ogretmenligi_Lisans_Programi09042019.pdf) 01 Haziran 2021 tarihinde erişilmiştir.




<http://www.tayjournal.com>

<https://dergipark.org.tr/tr/pub/tayjournal>

## Opinions of Classroom Teachers and Parents Regarding The Role of School and Family in Value Education

 Büşra KOLAY ÇEPNİ, Teacher  
MEB, Denizciler Primary School, Türkiye  
[busrakolaycepni@gmail.com](mailto:busrakolaycepni@gmail.com)  
Orcid ID: 0000-0002-1559-2446

 Seher YARAR KAPTAN, Asst. Prof.Dr., Corresponding Author  
Recep Tayyip Erdoğan University, Faculty of Education, Türkiye  
[seher.yarar@erdogan.edu.tr](mailto:seher.yarar@erdogan.edu.tr)  
Orcid ID: 0000-0001-5714-3684

**Article Type:** Research Article

**Received Date:** 07.06.2021

**Accepted Date:** 27.09.2021

**Published Date:** 31.12.2021

**Tr/En:** Tr

**Plagiarism:** This article has been reviewed by at least two referees and scanned via a plagiarism software

**Doi:** 10.29329/tayjournal.2021.490.03

**Citation:** Kolay Çepni, B. & Yazar Kaptan, S. (2021). Opinions of classroom teachers and parents regarding the role of school and family in value education. *Türk Akademik Yayınlar Dergisi (TAY Journal)*, 5(2), 204-228.

This paper was obtained from Büşra KOLAY ÇEPNİ's master's thesis titled "School- Parent Cooperation and Values Education" under the academic advice of Instructor Asst. Prof. Dr. Seher YARAR KAPTAN.

## Abstract

The aim of this research is to examine the views of teachers and parents on values education with school-family cooperation. The study group of this research, which was designed in the general screening model, consists of classroom teachers of different seniority and their parents in Rize. Two different tools, "Teacher Interview Form" and "Parent Interview Form" were used as data collection tools in the research. Content analysis and descriptive analysis were used in the analysis of the data. According to the research findings; It has been determined that the classroom teachers with the highest participation in the organizations held within the scope of school-family cooperation are those with 6-10 years of seniority. However, most of the classroom teachers with 11-20 years and 21 years and more seniority stated that they communicate with their parents outside of academic situations. While the classroom teachers stated that the values education given at school had a positive effect on the parents, the parents stated that the values learned at school that were most reflected in the home environment were the values of respect, love, responsibility, helpfulness, sharing and honesty. As a result of the research, the importance of cooperation among all stakeholders in values education has emerged. In this context, it can be suggested that the activities that teachers will carry out with their students and families should be more inclusive, motivate parents to participate in activities, and organize projects that will enable school-family cooperation to be carried out with different and continuous activities in the context of values education.

**Keywords:** Family, school-family cooperation, value education

## Extended Summary

### Introduction

The general purpose of education and training is to raise good individuals who are loyal to their homeland, nation and family (Sönmez, 2003, s. 2). The universal aim of education is to transfer the social culture from generation to generation. The culture that the school creates uniquely, the culture of the society is analyzed; It includes the values and norms that are presented to teachers and students. Societies present their cultures to students by rearranging them for the school environment. Family is the first place where education. Values are passed on to new generations through family. The individual learns his first religious and moral values, knowledge and attitudes from his family. Family members, parents and siblings have more influence on the development of the child's personality than objects. The deepest impressions are the first five years of life spent in the family environment. The personality structures of the parents, their child-rearing attitudes and their approach to the child affect the child. Children by observing their parents, they internalize their behavior by imitating (Acoste ve Hutchison, 2019, s. 173; Aydın, 2010, s. 29; Hökelekli, 2013, s. 289; Kağıtçıbaşı ve Cemalcılar, 2016, s. 145; Ok, 2016, s. 1; Ulusoy ve Dilmaç, 2015, s. 83;). Families, who are the most important stakeholders of values education, can be included in the work, information can be given about the subject, and studies can be carried out to improve school-family cooperation (Yaşar ve Çengelci, 2012, s. 20). Although the aim of the study is to determine the views of the teachers, who are in the implementer role in education, and the parents, who are the stakeholders of the education, on the cooperation, it is thought that it will increase their sensitivity on the subject. It also aims to instill the belief that the studies carried out by teachers and parents in a correct communication

can be much more beneficial to students. In this study, it was tried to examine the views of teachers and parents on school-family cooperation in values education.

## **Methods**

This research was organized as a qualitative research in the 'general survey' model within the scope of descriptive research. The study group of the research consists of 40 classroom teachers and 402 parents working in schools affiliated to the Ministry of National Education in different villages and neighborhoods of Rize Central district. In determining the sample, 10 teachers with 1-5 years of seniority, 10 teachers with 6-10 years of seniority, 10 teachers with 11-20 years of seniority and 10 teachers with a seniority of over 21 years were studied by criterion sampling method. As a data collection tool; "Parent Interview Form" and "Teacher Interview Form" were used. In the analysis of the findings, "content analysis", one of the qualitative data analysis approaches, was used. For the reliability of the research, the section containing direct quotations under these tables; with participant codes. All in-table categories in the study are given in alphabetical order. The category rankings in the explanation part of the tables are ordered from the highest frequency value to the lowest frequency value.

## **Results**

When the situation of taking part in any of the organizations held within the scope of school-parent cooperation is examined, it is seen that the highest participation belongs to the classroom teachers who have a seniority of 6-10 years and the lowest participation belongs to the class teachers with a seniority of 1-5 years. When the parents' experiences within the scope of school-family cooperation were examined, it was determined that the group with the highest experience was the parents of classroom teachers with 11-20 years of seniority. On the other hand, the group of parents that participated the most in the events organized is the parent group of teachers with 6-10 years of seniority. When the communication between teachers and parents is examined, a great majority of teachers with 11-20 years and 21 years and above stated that they communicate with their parents except for academic situations. This situation was also confirmed by the parents of classroom teachers with 21 years or more seniority. The activities carried out within the scope of school-family cooperation were found beneficial by both classroom teachers and parents. Considering the classroom teachers' organizing activities within the scope of school-family cooperation, the group that organizes the least activity is the group of teachers with 1-5 years of seniority. The group that organizes the most activities is the group of teachers with 6-10 years of seniority. When the situation of whether there is anyone other than parents and teachers who contribute to the value education of the students, it has been determined that the opinion of the parents giving the answer "yes" is quite high. Classroom teachers stated that the values education given at school had a positive effect on the parents and they received the most feedback on the values of respect, love and sensitivity. According to the parents of classroom teachers with different seniority, the values that are most reflected in the home environment from the values learned at school; respect, love, responsibility, helpfulness, sharing and honesty. In the group of 113 parents, 85 people who answered as "reflected positively" gave 67 different values. Classroom teachers have offered different suggestions for families to support the values education given at school. The most expressed suggestion is to hold informative meetings.

## **Discussion and Conclusion**

When the literature is examined, it is seen that there are studies that reveal the necessity and importance of these activities, although there is no direct study that questions the opinions of teachers and parents about the activities organized within the scope of school-family cooperation, their participation and organization. In the study of Uzun and Köse (2017), it was stated that there are face-to-face meetings with the family in order to increase family participation in values education. In his study, Çalık (2017) emphasized that public schools should increase the quality of education, improve school-family relations, and express the expectations of teachers and parents clearly. In the research, a significant part of the parents stated that they are someone who contributes to the value education of their children outside the parents and school. In the study of Bayırlı, Doruk, and Tüfekci (2020), it was deduced that teachers encountered environmental difficulties during values education and that these difficulties were due to the negative effects of media and technology, as well as the environment consisting of family, relatives, neighbors and friends only expected academic success from the student. Majority of the classroom teachers with different seniority stated that the values education given at school had a positive effect on the parents and they received the most feedback about the values of respect, love and sensitivity. According to the parents of classroom teachers with different seniority, the values that are most reflected in the home environment from the values learned at school; respect, love, responsibility, helpfulness, sharing and honesty. There are also studies in the literature stating that the practices related to values education have positive results. It is seen that programs aimed at adding value to students are also implemented in pre-school education institutions and positive results are obtained regarding the value acquisition of students. Neslitürk, Özkal, and Dal (2015) concluded in their study that children show positive behavioral changes in all values included in the education program. Classroom teachers with different seniorities suggested that communication, cooperation and informative meetings be held by the parents in order to increase the reflection of the values given at the school to the child's environment. In the researches, it has been determined that the values given in the school are reinforced in the family and that the school-family cooperation is important in value education (Kerem Aktan & Kamaraj, 2006). Parents should be informed about the values that students want to gain in schools, and parents should be involved in the value education process as much as possible through educational activities such as seminars and conferences (Yazıcı, 2006).

## **Recommendations**

In connection with the results obtained from the research, the following suggestions can be made;

In this study, the views of classroom teachers and parents of different seniority on values education were discussed on a national basis. Family duties and responsibilities that they upload to value education in the context of different countries can be examined and it can be paved the way for different activities to be carried out through parents in primary school curriculum.

Teachers, students and families with the event will be provided to perform more comprehensive activities. Parents should be motivated to willingly participate in the designed activities.

Teachers should always be guided to keep communication channels open with their parents and be in environments that will improve social relations, and opportunities should be created.

In the context of values education, projects should be organized to ensure that school-family cooperation is carried out in different and continuous activities in the school environment.





<http://www.tayjournal.com>

<https://dergipark.org.tr/tr/pub/tayjournal>

## Değer Eğitiminde Okul ve Ailenin Rolüne İlişkin Sınıf Öğretmenlerinin ve Velilerinin Görüşleri

**Büşra KOLAY ÇEPNİ, Öğretmen**  
MEB, Denizciler İlkokulu, Türkiye  
[busrakolaycepni@gmail.com](mailto:busrakolaycepni@gmail.com)  
Orcid ID: 0000-0002-1559-2446

**Seher YARAR KAPTAN, Dr. Öğr. Üyesi, Sorumlu Yazar**  
Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi Eğitim Fakültesi, Türkiye  
[seher.yarar@erdogan.edu.tr](mailto:seher.yarar@erdogan.edu.tr)  
Orcid ID: 0000-0001-5714-3684

**Makale Türü:** Araştırma Makalesi

**Geliş Tarihi:** 07.06.2021

**Kabul Tarihi:** 27.09.2021

**Yayınlanma Tarihi:** 31.12.2021

**Tr/En:** Tr

**İntihal:** Bu makale, en az iki hakem tarafından incelendi ve intihal içermediği teyit edildi.

**Doi:** 10.29329/tayjournal.2021.490.03

**Atıf:** Kolay Çepni, B. & Yazar Kaptan, S. (2021). Değer eğitiminde okul ve ailenin rolüne ilişkin sınıf öğretmenlerinin ve velilerinin görüşleri. *Türk Akademik Yayınlar Dergisi (TAY Journal)*, 5(2), 204-228.

Bu çalışma, Dr. Öğr. Üyesi Seher YARAR KAPTAN danışmanlığında yürütülen Büşra KOLAY ÇEPNİ'nin "Okul Aile İşbirliği İle Değerler Eğitimi" başlıklı yüksek lisans tezinden üretilmiştir.

## Özet

Bu araştırmanın amacı, okul aile iş birliği ile değerler eğitimine yönelik öğretmen ve velilerin görüşlerini incelemektir. Genel tarama modelinde tasarlanan bu araştırmanın çalışma grubunu 2018-2019 eğitim öğretim yılında Rize merkez ilçesine bağlı ilkokullarda çalışan farklı kıdeme sahip eşit sayıda sınıf öğretmenleri ve onların velileri oluşturmaktadır. Araştırmada veri toplama aracı olarak araştırmacı tarafından geliştirilen “Öğretmen Görüşme Formu” ve “Veli Görüşme Formu” olmak üzere iki farklı araç kullanılmıştır. Öğretmen görüşme formu, araştırmacı tarafından öğretmenlerden doğrudan elde edilirken; veli görüşme formu ise öğrenciler aracılığıyla velilerden dolaylı olarak elde edilmiştir. Verilerin analizinde içerik analizi ve betimsel analizden yararlanılmıştır. Araştırma bulgularına göre; okul aile işbirliği kapsamında gerçekleştirilen organizasyonlarda en yüksek katılım gösteren sınıf öğretmenlerinin 6-10 yıl kıdeme sahip öğretmenler olduğu belirlenmiştir. Bununla beraber 11-20 yıl ve 21 yıl ve üzeri kıdeme sahip sınıf öğretmenlerinin çok büyük bir kısmı, akademik durum dışında velileri ile iletişime geçtiğini ifade etmişlerdir. Sınıf öğretmenleri okulda verilen değer eğitiminin veliler üzerinde olumlu etkiye sahip olduğunu dile getirirken veliler ise okulda öğrenilen değerlerden ev ortamına en fazla yansıyan değerlerin saygı, sevgi, sorumluluk, yardımseverlik, paylaşma ve dürüstlük değerleri olduğunu ifade etmişlerdir. Sınıf öğretmenleri, okulda verilen değerler eğitiminin aileler tarafından desteklenmesi için farklı öneriler sunmuşlardır. Araştırma sonucunda değerler eğitiminde tüm paydaşlar arasında iş birliğinin önemi ortaya çıkmıştır. Bu bağlamda öğretmenlerin, öğrencileri ve aileleri ile gerçekleştireceği etkinliklerin daha kapsayıcı faaliyetler olması, velilerin etkinliklere katılmaları için motive edilmeleri ve değer eğitimi bağlamında okul- aile iş birliğinin okul çevresinde farklı ve devamlı etkinliklerle gerçekleştirilmesini sağlayacak projeler düzenlemesi önerilebilir.

**Anahtar Kelimeler:** Aile, okul-aile işbirliği, değer eğitimi

## Giriş

Eğitimin evrensel amacı, toplumsal kültürü kuşaktan kuşağa aktarmak iken eğitim ve öğretimin genel amacı ise vatanına, milletine, ailesine bağlı iyi bireyler yetiştirmektir (Sönmez, 2003, s. 2). Eğitim ve öğretimin en temel bileşenleri öğretmen ve öğrenci gibi görünse de okul ve aile ve tüm paydaşlar arasındaki iletişim ile işbirliği arka plandaki gizli ve önemli kahramanlardır. Türk Milli Eğitimi'nin genel amaçlarında da öğrencilere kazandırılması gereken temel insani değerlere vurgu yapılmaktadır. Bununla birlikte Milli Eğitim Bakanlığı, 2010 yılında yayınladığı “İlk Ders Genelgesi” ile birlikte değer eğitiminde okul ve öğretmenlere düşen rollerin önemine değinmiştir (Kaya ve Taşkın, 2016). Bu noktadan hareketle eğitimde vazgeçilemez bir unsur olan okullarda değer eğitiminin yapılmasını gerekli kılan birçok gerekçe vardır (Aydın ve Akyol Gürler, 2012; Kaya ve Taşkın, 2016). Bunların en önemlisi bireylerin doğdukları andan itibaren ilişki halinde oldukları her şeyden etkilenecek gelişigüzel bir değer geliştirme sürecinde içinde olmaları, okulun ise sistemli ve düzenli bir şekilde değer eğitiminin verilebileceği en uygun yer olmasıdır (Yazar Kaptan, 2020, s. 202). Hökelekli (2013) de değer eğitiminde okulun öne çıkmasının önemli bir nedeni olarak çocukların ailelerinden gerektiği kadar değer eğitimi almamasını ifade etmektedir. Eğitimin genel amacı ile okullarda değer eğitiminin yapılmasının gerekliliklerinin ortak paydasının bireylerin doğru karakter gelişimi üzerinde yoğunlaştığı söylenebilir. Bu bağlamda bireylerin karakter gelişimindeki en önemli paydaşın aile olduğu gerçeği ortaya çıkmaktadır. Nitekim çocukların kişilik gelişimlerinin önemli bölümünün beş yaşına kadar tamamlanmış olmasından hareketle aile ortamının bireylerin değerlerle tanıştığı ilk yer olduğu söylenebilir (Ulusoy ve Dilmaç, 2015, s. 62). Kişilik ve karakter gelişiminde aile üyelerinin, anne, baba ve kardeşlerin, objelere oranla daha etkili olduğu; anne ve babanın çocuk

yetiştirme tutumlarının da çocukları etkilediği ifade edilmektedir (Acoste ve Hutchison, 2019, s. 173; Aydın, 2010, s. 29; Hökelekli, 2013, s. 289; Kağıtçıbaşı ve Cemalcılar, 2016, s. 145; Ok, 2016, s. 1; Ulusoy ve Dilmaç, 2015, s. 83). Geçmişten günümüze ailenin toplumdaki yeri ve işlevi incelendiğinde mutlu ve sağlıklı ve karakterli bireyler olarak yetişmesinde ailenin değerlerin aktarımındaki rolü inkar edilemez (Ulusoy ve Dilmaç, 2015, s. 83). Çocuğun okuldan sonra en çok vakit geçirdiği, toplumun en önemli kurumu olan aile, toplumun değerlerinin aktarımında birincil kaynaktır. Bu nedenle okul- aile iş birliği ile yürütülecek olan değerler eğitiminin etkili olacağı da aşıkardır (Çalışandemir ve Altun, 2019, s. 115). Etkili bir değer eğitiminin yolu, ailede başlayan ve okulda sistematikleştirilen değer eğitiminin tüm paydaşları arasındaki etkili iletişim ve işbirliğinden geçmektedir. Değişen şartlar sürekli gelişen ve yenilenen bilgiler ailenin çocuklarına nasıl davranması gerektiğini sorguladığı, tereddüt yaşadığı ve ikilemde kaldığı bir duruma sürüklemiştir. Sağlam bir karakter gelişimi için aile ve toplum arasında tamamlayıcılığın sağlanması gereklidir (Hökelekli, 2013, s. 289). Bu noktada değer eğitiminin en önemli paydaşı olan aileleri işe katılması, konu hakkında bilgilendirilmesi, okul-aile iş birliğini geliştirmeye yönelik çalışmalara dahil edilmesi gerekliliği doğmaktadır (Yaşar ve Çengelci, 2012, s. 20). Bir Afrika deyişinde “Bir çocuğu yetiştirmek için koca bir köy gerekir.” İfadesi aslında geleceğimizin teminatı çocuklar için her bir çocuğunun gelişim ve eğitimine önem verilmesini ve tüm paydaşların üzerlerine düşen sorumlulukları yerine getirmesini açık bir şekilde göz önüne koymaktadır (Öztürk Samur, 2020, s. 195-196).

Bu araştırmada, değerler eğitimde okul aile iş birliğine yönelik öğretmen ve velilerin görüşleri incelenmeye çalışılmıştır. Çalışma ile en başta eğitimde uygulayıcı rolde bulunan öğretmenlerin, eğitimin paydaşı velilerin iş birliğine yönelik görüşlerini belirlemek amaçlansa da konu hakkında öğretmen ve velilerin değer eğitimine yönelik duyarlılıklarının artacağı düşünülmektedir. Alan yazında değer eğitimi ile ilgili çalışmalar incelendiğinde değer eğitiminin farklı değişkenlerinin incelendiği çalışmaların yer aldığı ancak öğretmenlerin kendi velilerinin de aynı çalışmaya dahil edildiği bir çalışmaya ulaşılamamıştır. Ayrıca ilkökul düzeyinde ve aileleri konu alan çalışmaların daha kısıtlı olduğu görülmüştür. Bu anlamda bu çalışmanın alan yazına katkı sunacağına, bu alanda çalışma yapacak olan araştırmacı ve öğretmenlere de ufuk açacağına inanılmaktadır. Araştırmanın temel amacı doğrultusunda aşağıdaki yer alan araştırma problemlerine cevap aranmaya çalışılmıştır;

- Öğretmen ve velilerin okul-aile iş birliği etkinlikleri hakkında kendilerini tanımlamaları (genel fikri, düzenleme, katılma, iletişime geçilen konular) nasıldır?
- Okulda öğrenilen değerlerin çocuğun çevresine yansması (değer eğitiminin velilere etkisi, ev ortamına yansıyan değerler) nasıldır?

## Yöntem

### Araştırma Modeli

Bu araştırma, tarama modelinde nitel bir araştırma şeklinde organize edilmiştir. Nitel araştırma, kuram oluşturmayı temel alan bir anlayışla sosyal olguları bağlı oldukları çevre içerisinde araştırmayı ve anlamayı ön plana alan bir araştırma türü olarak tanımlanırken (Yıldırım ve Şimşek, 2016, s. 41). Bu noktadan hareketle değer eğitiminde okul-aile iş birliğini öğretmen

ve velilerin perspektifinden ayrı ayrı inceleyerek sunmaya çalışarak genel tarama modelinin kullanılması uygun görülmüştür.

### Çalışma Grubu

Araştırmanın çalışma grubunu Rize Merkez ilçesinin farklı köy ve mahallelerinde, Millî Eğitim Bakanlığına bağlı okullarında görev yapan 40 sınıf öğretmeni ile 402 ebeveyn oluşturmaktadır. Örneklemin belirlenmesinde ölçüt örnekleme yöntemi ile 1-5 yıl kıdeme sahip 10 öğretmen, 6-10 yıl kıdeme sahip 10 öğretmen, 11-20 yıl kıdeme sahip 10 öğretmen ile 21 yıl üzeri kıdeme sahip 10 öğretmen ile çalışılmıştır. Bu örnekleme yöntemi seçilmesinde amaç bir dizi ölçütü karşılayan bütün durumlar ile çalışılmak istenmesidir (Yıldırım ve Şimşek, 2016, s. 122). Araştırmaya katılan öğretmenlerin demografik özellikleri Tablo 1’de verilmiştir.

Tablo 1. Öğretmenlerin demografik özellikleri

	Değişken	f	%
Cinsiyet	Erkek	28	70
	Kadın	12	30
	Toplam	40	100
Yaş aralığı	21-30	13	32,5
	31-38	14	35
	39-45	6	15
	46-53	2	5
	54 ve üzeri	5	12,5
	Toplam	40	100
Eğitim durumu	Ön lisans	1	2,5
	Lisans	38	95
	Yüksek lisans	1	2,5
	Toplam	40	100
Okuttuğu sınıf	1.Sınıf	3	7,5
	2.Sınıf	11	27,5
	3.Sınıf	13	32,5
	4.Sınıf	13	32,5
	Toplam	40	100
	Okul mevcudu	100 ve altı	8
101-300		6	15
301-500		1	2,5
501 ve üzeri		25	62,5
Toplam		40	100
Sınıf mevcudu	1-9	2	5
	10-19	12	30
	20-29	10	25
	30 ve üzeri	16	40
	Toplam	40	100
Kıdem	1-5 yıl	10	25
	6-10 yıl	10	25
	11-20 yıl	10	25
	21 yıl ve üzeri	10	25
	Toplam	40	100
Öğretmenlerin katılımcı veli sayıları	1-10 katılımcı veli	31	77,5
	11-20 katılımcı veli	6	15
	21 ve üzeri katılımcı veli	3	7,5
	Toplam	40	100

Tablo 1 incelendiğinde öğretmenlerin 28’i kadın, 12’si erkektir. Öğretmenlerin yaşları 21 ve 54 üzeri aralıkta değişmektedir. 21-30 yaşları aralığında 13, 31-38 yaşları aralığında 14, 39-

45 yaşları aralığında 6, 46-53 yaş aralığında 2, 54 yaş üzeri olan 5 öğretmen bulunmaktadır. Öğretmenlerin 1'i önlisans, 1'i yüksek lisans, 38'si lisans mezunudur. Öğretmenlerin çalıştıkları kurumlardaki öğrenci sayısı 500 ve üzeri olan 25 öğretmen, 301-500 aralığında 1 öğretmen, 101-300 aralığında 6 öğretmen, 100 ve altı 8 öğretmen görev yapmaktadır. Öğretmenlerin 3'ü 1. Sınıf, 11'si 2.sınıf, 13'ü 3. Sınıf, 13'ü 4. sınıf okutmaktadır. Öğretmenlerin çalıştıkları sınıf mevcudu 1-9 aralığında 2, 10-19 aralığında 12, 20-29 aralığında 10, 30 ve üzeri 16 öğretmen bulunmaktadır. Öğretmenlerin kendi sınıfından form dolduran veli sayısı 31 öğretmenin 1-10 kişi aralığında katılımcısı, 6 öğretmenin 11-20 aralığında katılımcısı, 3 öğretmenin 21 kişi ve üzeri katılımcısı olmuştur. Araştırmaya katılan velilerin demografik özellikleri Tablo 2'de verilmiştir.

Tablo 2. Velilerin demografik özellikleri

Değişken		f	%
Formu dolduran	Anne	261	64,9
	Baba	120	29,9
	Diğer	21	5,2
	Toplam	402	100
Anne eğitim durumu	Okuryazar değil	1	0,2
	Okuryazar	10	2,5
	İlkokul mezunu	98	24,4
	Ortaokul mezunu	67	16,7
	Lise mezunu	98	24,4
	Lisans mezunu	105	26,1
	Lisansüstü	13	3,2
	Toplam	402	100
Baba eğitim durumu	Okuryazar değil	1	0,2
	Okuryazar	1	0,2
	İlkokul mezunu	57	14,2
	Ortaokul mezunu	54	13,4
	Lise mezunu	121	30,1
	Lisans mezunu	123	30,6
	Lisansüstü	21	5,2
	Toplam	402	100
Formu dolduranın yaşı	20-29	32	8
	30-39	234	58,2
	40-49	119	29,6
	50-59	14	3,5
	Yaş belirtilmemiş	3	0,7
	Toplam	402	100

Tablo 2 incelendiğinde Velilerin 261'i anne, 120'si baba ve 21'i diğer akrabalarından oluşmaktadır. Öğrencilerin annelerinin eğitim durumuna bakıldığında Okuryazar olmayan 1, okuryazar 10, ilkokul mezunu 98, ortaokul mezunu 67, lise mezunu 98, lisans mezunu 105, lisansüstü 13 kişi bulunmaktadır. Öğrencilerin babalarının eğitim durumuna bakıldığında Okuryazar olmayan 1, okuryazar 1, ilkokul mezunu 57, ortaokul mezunu 54, lise mezunu 121, lisans mezunu 123, lisansüstü 21 kişi bulunmaktadır. Formu dolduran 20-29 yaş aralığında 32, 30-39 yaş aralığında 234, 40-49 yaş aralığında 119, 50-59 yaş aralığında 14, yaş belirtmeyen 3 kişi bulunmaktadır.

## **Veri Toplama, Veri Toplama Aracı ve Veri Analizi**

Araştırma verileri, 2018-2019 eğitim öğretim yılı güz döneminde toplanmıştır. Araştırma için gerekli izinler alındıktan sonra okullarla iletişime geçilerek okul yöneticileri ve sınıf öğretmenleri araştırmanın amacı, niteliği ve veri toplama süreci hakkında bilgilendirilmiştir. Üç aşamalı olarak elde edilen verilerin ilk aşamasında araştırmaya gönüllü katılım gösteren öğretmenlerin uygun oldukları gün ve saatlerde öğretmenlere veri toplama aracı uygulanmıştır. İkinci aşamada ise öğretmenlerin belirlediği günlerde sınıflarına gidilerek öğrencileri bilgilendirilmiş ve araştırma amacı ile ilgili bilgilendirme notları eklenmiş olan veli veri toplama araçları öğrenciler aracılığıyla velilere ulaştırmaları istenmiştir. Son aşamada ise öğretmenlerden velilerden geri gelen veri toplama araçları temin edilmiştir. 60 öğretmen ve 518 veli anketi iki uzman ile birlikte incelenerek anket sorularının eksiksiz doldurulmuş olması ve öğretmenlerin de aynı zamanda da velilerinden de dönüş sağlanmış olması kriterleri göz önüne alınarak, 40 öğretmen ve 402 veli anketi analize dahil edilmiştir.

Veri toplama aracı olarak; “Veli Görüşme Formu” ve “Öğretmen Görüşme Formu” kullanılmıştır. Veri toplama araçlarının araştırılan olguyu ortaya koyup koyamayacağını saptamak için uzman görüşlerine başvurulmuştur. Uzmanlardan gelen dönütler ile görüşme formlarına son şekli verilmiştir. 7 uzmandan (sınıf öğretmenliği / değer eğitimi (5), Özel eğitim (1), Çocuk gelişimi (1)) gelen dönütler doğrultusunda veri toplama araçlarına son şekli verilmiştir. Veri toplama araçlarının ilk bölümünde katılımcıların demografik ve kişisel özellikleri ile ilgili sorular yer alırken, ikinci bölümünde ise okul ve aile iş birliği ile değerler eğitimi hakkındaki görüşleri ile ilgili açık uçlu sorular yer almaktadır.

Bu araştırmada “verilerden çıkarılan kavramlara göre yapılan kodlama” türü kullanılmıştır. Çünkü araştırmada önceden belirlenen bir kategori listesi mevcut değildir. Bu bağlamda nitel veri analizi yaklaşımlarından “içerik analizi” yolu ile katılımcılardan elde edilen veriler incelenmiştir. İçerik analizi, çeşitli yazılı dokümanları, fotoğrafları, videoları ve ses kayıtlarını içermekle birlikte kişilerarası iletişim biçimlerinin incelenmesi ve yorumlanmasıdır (Berg ve Lune, 2015). Elde ettiğimiz metinler birkaç kez okunarak buna yönelik kategoriler ortaya çıkarılmıştır. Ardından kategoriler bir araya getirilerek ortak yönleri bulunmuş, böylece araştırma bulgularının ana hatlarını oluşturacak temalar ortaya çıkarılmıştır. Öğretmenlerin ve öğrencilerinin velilerine düzenlenen görüşme formu elektronik ortama aktarılmış ve her iki görüşme formunun ilk bölümünü oluşturan ve katılımcıların demografik bilgilerini elde etmek amacı ile düzenlenen “Kişisel Bilgi Formu” SPSS 24.0 programı ile değerlendirilmiştir. Görüşme formlarından elde edilen tüm bulgular tablolar halinde aşağıda sunulmuştur. Tabloların büyük kısmı katılımcı ifadeleriyle oluşturulmuştur. Araştırmacılar tarafından kategorize edilen katılımcı görüşleri, tabloların son satırında belirtilmiştir. Araştırmanın güvenilirliği için bu tabloların altında doğrudan alıntılar içeren bölüm; katılımcı kodlarıyla yer almıştır. Araştırmada tüm tablo içi kategorileri, alfabetik sıralama ile verilmiştir. Tabloların açıklama kısmındaki kategori sıralamaları ise en yüksek frekans değerinden en düşük frekans değerine doğru sıralanmıştır.

### **Araştırmanın Geçerliliği ve Güvenirliği**

Nitel çalışmalarda araştırmanın geçerliliği ve güvenirliliğinin sağlanmasında çeşitli yöntemler kullanılmaktadır. Yıldırım ve Şimşek (2016, s. 279) araştırma odağındaki veri

kaynaklarının çeşitlendirilmesinin ve farklı özelliklere sahip katılımcılardan (farklı algı, deneyim ve bakış açısı) elde edilen sonuçların çoklu gerçekliklere ulaşılmasında önemli rol oynadığını ifade etmektedir. Bu çalışmada da bu amaçla öğretmenler dört gruba ayrılmış her grubun farklı kідeme sahip olmasını sağlanmıştır. Araştırmada farklı kідeme sahip öğretmenler ile aynı zamanda öğretmenlerin kendi velileri de sürece dahil edilerek inandırıcılığın arttırılması sağlanmaya çalışılmıştır. Bununla beraber Cresweel, meslektaş değerlendirmesi ve dış paydaşlardan bilgi almanın da inandırıcılığını arttırdığını belirtmiştir (akt. Glesne, 2013, s. 66). Bu bağlamda bu çalışmada uzman görüşlerine başvurulmuş olması, öğretmen görüşlerinin büyük bir veli katılımı ile desteklenmesinin de bu amaca hizmet ettiği düşünülmektedir. Ayrıca çalışmalarda güvenilirliğin sağlanmasında şeffaflığın öneminden (Güler, Halıcioğlu ve Taşgın, 2013, s. 394) hareketle bulgular, katılımcıların ifadelerinde herhangi bir düzenleme yapılmadan doğrudan alıntılarla desteklenmeye çalışılmıştır.

### **Araştırmanın Etik İzinleri**

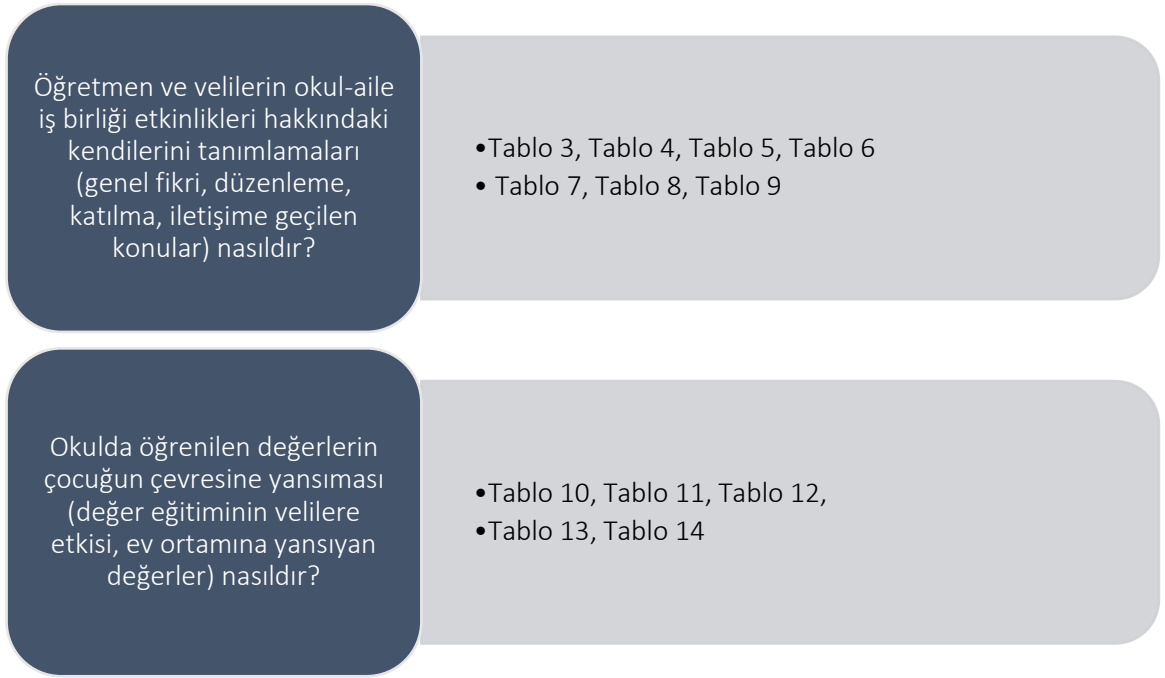
Yapılan bu çalışmada “Yükseköğretim Kurumları Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Yönergesi” kapsamında uyulması belirtilen tüm kurallara uyulmuştur. Yönergenin ikinci bölümü olan “Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiğine Aykırı Eylemler” başlığı altında belirtilen eylemlerden hiçbiri gerçekleştirilmemiştir.

### ***Etik Kurul İzin Bilgileri:***

Araştırmanın yürütüldüğü dönem araştırmalarda etik kurul belgesi aranmamakta, resmi çalışma izin belgesi istenmekte olduğu için bu çalışmaya ait etik kurul kararı yerine resmi izin belgesi mevcuttur.

## **Bulgular**

Araştırmanın problemi “*Öğretmen ve velilerin okul-aile iş birliği hakkındaki kendilerini tanımlamaları nasıldır?*” ve “*Okulda öğrenilen değerlerin çocuğun çevresine yansması nasıldır?*” şeklinde düzenlenmiştir. Bu amaçla sınıf öğretmenlerinin ve velilerinin yapılan organizasyonlar hakkında görüşleri (genel fikri-düzenleme-katılma), iletişime geçtikleri konular ve değer eğitimin velilere etkisi, ev ortamına yansıyan değerler tablo haline getirilerek, yorumlanmıştır. Araştırma sorularına yönelik düzenlenen tablolar aşağıdaki Şekil 1’ de eşleştirilmiştir.



Şekil 1. Araştırma alt problemleri ile bulgu tablolarının eşleştirilmesi

Tablo 3. Farklı kıdeme sahip sınıf öğretmenlerinin okul- aile iş birliği kapsamında herhangi bir organizasyona katılma durumu ve organizasyonlar hakkındaki düşünceleri

Kıdem	Seçenekler	f
1-5	Yer aldım	Faydalı 3
		Yetersiz 2
		Kararsız -
6-10	Yer almadım	5
	Yer aldım	Faydalı 8
		Yetersiz -
11-20		Kararsız 1
	Yer almadım	1
	Yer aldım	Faydalı 7
21 yıl ve üzeri		Yetersiz 1
	Yer almadım	2
	Yer aldım	Faydalı 5
	Yetersiz 1	
	Kararsız 1	
	Yer almadım	3

Sınıf öğretmenlerinin okul-aile iş birliği kapsamında herhangi bir organizasyonda yer alıp almadıkları ile ilgili tablo sunulmuştur. En yüksek katılmama oranı 1-5 yıl kıdeme sahip öğretmenlerde görülürken en fazla katılma 6-10 yıl kıdeme sahip öğretmende görülmektedir.



Tablo 4. Farklı kıdeme sahip sınıf öğretmenlerinin velilerinin okul- aile iş birliği kapsamında herhangi bir deneyime sahip olma durumu

Velisi olunan öğretmenin kıdemi	Seçenekler	f	%
1-5	Var	8	9,9
	Yok	56	69,1
6-10	Yanıtsız	17	21,0
	Var	9	12,2
	Yok	57	77,0
11-20	Yanıtsız	8	10,8
	Var	29	21,3
	Yok	100	73,5
21 yıl ve üzeri	Yanıtsız	7	5,1
	Var	17	15,3
	Yok	84	75,7
	Yanıtsız	10	9,0

\* Tabloda % (yüzde) değeri ile gösterilmesi katılımcı sayılarının her grup için değişkenlik göstermesindedir.

Okul-aile iş birliği kapsamında herhangi bir deneyimim yok şeklinde görüş belirten %77 ile en yüksek yüzdeliğe sahip grup 6-10 yıl kıdeme sahip öğretmenlerin veli grubudur. "Deneyimim var" şeklinde belirten en fazla yüzdeliğe sahip %21 ile 11-20 yıl kıdeme sahip öğretmenlerin veli grubudur.

Tablo 5. Farklı kıdeme sahip sınıf öğretmenlerinin ve velilerinin öğrencilerin akademik durumu dışında birbirleri ile iletişime geçme durumları

Kıdem	Seçenek	f	%	
1-5 yıl	Öğretmen	Evet	5	50
		Hayır	5	50
		Yanıtsız	-	0
	Veli	Evet	42	52
		Hayır	21	26
		Yanıtsız	18	22
6-10 yıl	Öğretmen	Evet	6	60
		Hayır	4	40
		Yanıtsız	-	0
	Veli	Evet	34	46
		<b>Hayır</b>	<b>29</b>	<b>39</b>
		Yanıtsız	11	15
11-20	Öğretmen	Evet	9	90
		Hayır	1	10
		Yanıtsız	-	0
	Veli	Evet	92	68
		Hayır	36	26
		Yanıtsız	8	6
21 yıl ve üzeri	Öğretmen	Evet	9	90
		Hayır	1	10
		Yanıtsız	-	0
	Veli	<b>Evet</b>	<b>78</b>	<b>70</b>
		Hayır	21	19
		Yanıtsız	12	11

\* Tabloda % (yüzde) değeri ile gösterilmesi katılımcı sayılarının her grup için değişkenlik göstermesindedir.

11-20 yıl kıdeme sahip öğretmenler ve 21 yıl üzeri kıdeme sahip öğretmenlerin %90 ı akademik durum dışında veliler ile iletişime geçirim demiştir. En yüksek oranlara sahip 6-10 yıl

kıdeme sahip öğretmenlerin velilerinin %39'u hayır derken, 21 yıl ve üzeri kıdeme sahip öğretmenlerin velilerinin %70 'ı akademik durum dışında öğretmenimizle iletişime evet geçirim demiştir.

Tablo 6. Farklı kıdeme sahip sınıf öğretmenlerin velilerinin okul- aile iş birliği kapsamında yapılan etkinlikleri yararlı bulma durumu

Velisi olunan öğretmen kıdemi	Seçenekler	f	%
1-5	Evet	43	53
	Hayır	3	4
	Kısmen	24	30
	Yanıtsız	11	14
6-10	<b>Evet</b>	<b>47</b>	<b>64</b>
	Hayır	3	4
	Kısmen	13	18
	Yanıtsız	11	15
11-20	Evet	84	62
	Hayır	4	3
	Kısmen	43	32
	Yanıtsız	5	4
21 yıl ve üzeri	Evet	59	53
	<b>Hayır</b>	<b>9</b>	<b>8</b>
	Kısmen	33	30
	Yanıtsız	10	9

\* Tabloda % (yüzde) değeri ile gösterilmesi katılımcı sayılarının her grup için değişkenlik göstermesindedir.

En yüksek oranda etkinlikleri yararlı bulan (%64) veli grubu 6-10 yıl kıdeme sahip öğretmenlerin veli grubudur. En yüksek oranda hayır cevabı veren (%8) veli grubu 21 yıl ve üzeri kıdeme sahip öğretmenlerin veli grubudur.

Tablo 7. Farklı kıdeme sahip sınıf öğretmenlerinin okul- aile iş birliği kapsamında gerçekleştirilen organizasyonlar hakkında görüş ve önerileri

Görüş ve Öneri	Öğretmen kodu	f	Görüş ve Öneri	Öğretmen kodu	f
Aile katılımı arttırılmalı	AK10	1	İletişim- iş birliğini güçlendirir	AE2- AK3- AK10- BK8- DK10	5
Değerler ön plana alınmalı	CK3	1	Okulumuzda böyle bir iş birliği yok	AK8	1
Düzenli- planlı ve kurallı olmalı	BK3- CK3- CE8	3	Samimi ve içten olmalı	DE6- DK9- DK10	3
Eğitim ve öğretime ivme kazandırır	CK2- CE5	2	Tutarlılığa katkı sağlar	AK6	1
Etkinlik önerisi	BK1- BK2- CE1- CK2- CK7- CE8- CK10- DE1- DE2- DE3- DE7	11	Uzman katılımı olmalı	BK7	1
Faydalı- Olumlu	AK3- AK5- AE7- BK1- BK4- BK5- BK6- BK7- BK9- BK8- BK10- CE1- CK4- CK6- CK7- CK10- DK4- DK5	18	Yanıtsız	AK1- AK4- CE9- DE8	4
Gönüllülük esas alınmalı	CK4	1			

\*Bir öğretmen tarafından birden fazla görüş sunulmuştur.

Sınıf öğretmenlerinin okul-aile iş birliği kapsamında gerçekleştirilen organizasyonlar hakkında öğretmenler en fazla, faydalı olumlu (18) şeklinde görüş belirtmiştir. Olumlu bulan sınıf öğretmenlerinin görüşlerinden örnekler aşağıda sunulmuştur:

- AK3: "Faydalı buluyorum. Saygı ve sevgi çerçevesi içinde iş birliği yaparak güzel işler başarılabilir."
- AK10: "Belirli gün ve haftalarda ya da kazanımlarla ilgili düzenlenen etkinliklerde yer almaları gerekir. Öğretmen, velileri sürece dahil etmek için bu tür etkinlikler planlanabilir."
- BK1: "Bu tür organizasyonları faydalı buluyorum. Çocuklar da ailelerini okulda görmekten mutlu oluyor.-Velilerle okulda ya da okul dışı buluşma -Sınıf etkinliklerine davet etme (Kitap okuma, belirli gün ve hafta kutlanması vb.)."
- BK4: "Akademik başarıya yönelik fikir alışverişi Öğrenci davranışlarının düzeltilmesi veya pekiştirilmesine yönelik okul sürecine veli dahil edildiğinde eksikler daha çabuk düzeltilebiliyor. Öğrenci daha mutlu ve uyumlu davranıyor."
- CK3: "Belli kurallar ve sınırlar olmalı. Zira günümüz velileri organizasyonları abartıyor. Bölgesel özellikler dikkate alınarak en çok ihtiyaç duyulan değerler ön plana çıkararak organizasyonlar yapılabilir."
- CK6: "Bir öğretmen velilerini kesinlikle eğitimin içine katmalı. Çok daha verimli çalışmalar yapar, neler yaşadığını içinde görürler, sizi daha iyi anlar ve desteklerler."
- DK5: "Faydalı olmaktadır. Çocukları aileleri ile birlikte iken daha iyi tanımak yönünden yararlı olmaktadır."

- DK10:“Kesinlikle olmalı hem iletişim için hem de okula ve öğretmenlerine sevgi ve güven hissetmeleri için gerekli. Velileri de okulu sevdirecek, yarışma, eğlence gibi etkinliklere katılmasını sağlamak.

Tablo 8. Farklı kıdeme sahip sınıf öğretmenlerinin okul- aile iş birliği kapsamında etkinlik organize etme durumu

Kıdem	Seçenek	f
1-5	Evet	2
	<b>Hayır</b>	<b>8</b>
6-10	<b>Evet</b>	<b>7</b>
	Hayır	3
11-20	Evet	5
	Hayır	5
21 yıl ve üzeri	Evet	3
	Hayır	7

Sınıf öğretmenlerinin okul-aile iş birliği kapsamında etkinlik organize etme durumlarına bakıldığında en az etkinlik organize eden grup 1-5 yıl kıdeme sahip öğretmenler grubudur. En fazla etkinlik organize eden grup 6-10 yıl kıdeme sahip öğretmenlerin grubudur.

Tablo 9. Farklı kıdeme sahip sınıf öğretmenlerinin velilerinin okul- aile iş birliği kapsamında yapılan etkinliklere katılma durumu

Velisi olunan öğretmenin kıdemi	Seçenek	f	%
1-5	Evet	43	53
	Hayır	6	7
	Çağrıldım fakat katılamadım	13	16
	<b>Yanıtsız</b>	<b>19</b>	<b>23</b>
	<b>Toplam</b>	<b>81</b>	<b>100</b>
6-10	<b>Evet</b>	<b>51</b>	<b>69</b>
	Hayır	7	9
	Çağrıldım fakat katılamadım	9	12
	Yanıtsız	7	1
	<b>Toplam</b>	<b>74</b>	<b>100</b>
11-20	Evet	89	65
	Hayır	16	12
	<b>Çağrıldım fakat katılamadım</b>	<b>29</b>	<b>21</b>
	Yanıtsız	2	1
	<b>Toplam</b>	<b>136</b>	<b>100</b>
21 yıl ve üzeri	Evet	62	56
	<b>Hayır</b>	<b>24</b>	<b>22</b>
	Çağrıldım fakat katılamadım	14	13
	Yanıtsız	11	10
	<b>Toplam</b>	<b>111</b>	<b>100</b>

Okul-aile iş birliği kapsamında etkinliklere en fazla katılım gösteren; 6-10 yıl kıdeme sahip öğretmenlerin veli grubudur. "Çağrıldım fakat katılamadım" diyenlerin en fazla olduğu; 11-20 yıl kıdeme sahip öğretmenlerin veli grubudur. Soruyu yanıtsız bırakma yüzdesi en fazla olan; 1-5 yıl kıdeme sahip öğretmenlerin veli grubudur. Okul-aile iş birliği kapsamında etkinliklere katılmayan yüzdesi en fazla olan; 21 yıl ve üzeri yıl kıdeme sahip öğretmenlerin veli grubudur.

Tablo 10. Velilerin görüşlerine göre öğrencilerin değer eğitimine veli ve öğretmen dışında katkı sağlayan herhangi birinin olup olmama durumu

Olup olmama durumu	Kıdem	f	Toplam
Yok	1-5 yıl	35	145
	6-10 yıl	23	
	11-20 yıl	49	
	21 yıl ve üzeri	38	
Var	1-5 yıl	34	220
	6-10 yıl	42	
	11-20 yıl	79	
	21 yıl ve üzeri	65	
Yanıt yok	1-5 yıl	12	37
	6-10 yıl	9	
	11-20 yıl	8	
	21 yıl ve üzeri	8	
TOPLAM			402

Tabloya göre velilerin görüşlerine göre öğrencilerin değer eğitimine veli ve öğretmen dışında katkı sağlayan herhangi birinin olup olmama durumuna yok (145) ve var (220) cevabı verilmiş. Velilerden 37 tanesi soruyu yanıtı bırakmıştır.

Tablo 11. Farklı kıdeme sahip sınıf öğretmenlerinin okulda verilen değer eğitiminin velilere etkisine ilişkin görüşleri

Görüşler	Öğretmen Kıdemleri			
	1-5 yıl	6-10 yıl	11-20 yıl	21 yıl ve üzeri
Olumlu	AK1, AE2, AK4, AK6, AE7, AK8, AK9, AK10,	BK1, BK4, BK6, BK7, BK8, BK9, BK10	CE1, CK2, CK3, CK4, CE5, CE8, CK10	DE1, DE2, DE3, DK4, DK5, DE6, DE7, DK10
Olumsuz	AK5	BK2, BK3, BK5		DE8, DK9
Cevaplamayan	AK3		CK6, CK7, CE9	

En fazla olumlu cevabı veren öğretmen grubu 21 yıl üzeri kıdeme sahip öğretmen grubu iken grubudur. En fazla olumsuz görüş 6-10 yıl kıdeme sahip öğretmenlerin grubundan gelmiştir.

Tablo 12. Sınıf öğretmenlerinin velilerinden geri dönüş aldıkları değerler tablosu

Değerler			Öğretmen kıdemleri			
			1-5 yıl	6-10 yıl	11-20 yıl	21 yıl ve üzeri
2018 Sosyal Bilgiler Dersi Öğretim Programı	Öğretim programındaki değerler	Adalet	AK4			DE7
		Aile Birliği			CK4, CE5	DK10
		Duyarlılık			CE1, CK2, CK4, CE8	DE2
		Dürüstlük	AK1	BK1	CK2	DE1
		Saygı	AK1,AE2, AK10	BK1, BK6	CK10	DK10
		Sevgi	AK1,AE2, AK8, K10	BK1, BK6	CK10	DK10
		Sorumluluk		BK8	CE1	DE1
		Vatanseverlik	AE2, AK9, AK10			DE7
		Yardımseverlik	AK9		CK2	DE7
		Diğer	Merhamet		CK10	
	Nezaket			DE1		
	Kültürel			DE7		
	Değerlerimiz					
	Özgüven			DE7, K10		
	Paylaşma		BK6	DE2		
	İş Birliği			DE2		
	Olumlu Dönüş Aldım Diyerek Değer Belirtmeyen	AK3, AK6, AE7	BK4, K7, BK9, BK10	CK3	DE3, DK4, DK5, DE6	
Olumsuz		AK5	BK2, BK3, BK5		AK5	
Soruyu Cevaplamayan				CK6, CK7, CE9		

Okulda verilen değer eğitiminin veliler üzerinde olumlu etkiye sahip olduğunu ve en fazla saygı (7), sevgi (8) ve duyarlılık(5) değerleri ile ilgili geri dönüş aldıklarını ifade etmişlerdir.

Tablo 13. Sınıf öğretmenlerinin velilerinin okulda öğretilmiş bir değer, ev ortamına yansımaları ile ilgili görüşleri

Değerler			Öğretmen kıdemleri			
			1-5 yıl	6-10 yıl	11-20 yıl	21 yıl ve üzeri
2018 Sosyal Bilgiler Dersi Öğretim Programı	Öğretim programındaki değerler	Adalet	-	1	-	2
		Aile Birliğine	-	2	-	-
		Önem Verme				
		Bağımsızlık	-	1	-	-
		Barış	-	1	-	-
		Bilimsellik	1	1	-	-
		Çalışkanlık	-	3	5	-
		Dayanışma	-	1	1	-
		Duyarlılık	-	1	4	2
		Yardımseverlik	-	5	4	5
Öz Denetim	1	1	-	-		
Dürüstlük	2	2	3	5		
Estetik	-	1	-	-		

	Eşitlik	-	1	-	-
	Özgürlük	-	1	1	1
	Saygı	5	12	19	13
	Sevgi	1	3	8	8
	Sorumluluk	4	6	16	9
	Tasarruf	-	2	2	5
Diğer	Vatanseverlik	1	3	-	-
	Hoşgörü	1	1	6	3
	İyimserlik	1	-	-	-
	Doğru	-	-	-	-
	Temizlik	1	1	1	-
	Merhamet	-	1	-	-
	İyi Ahlaklı Olmak	-	1	1	-
	Paylaşma	-	3	8	6
	Dostluk- Arkadaşlık	-	-	2	-
	Alçakgönüllü	-	-	1	-
Beceri	Empati	1	-	1	-
	Türkçeyi doğru, Güzel ve Etkili Kullanma	3	1	4	-
	Sosyal Katılım	-	1	-	1
	İş Birliği	-	-	5	-
	İletişim	2	4	6	7
	Verilen Yanıtlar				
	Toplam	24	61	98	67
	Olumlu Yansır	49	50	108	85
	Yansımada	12	13	17	13
	Cevaplamayan	20	9	11	15
<b>TOPLAM</b>	<b>81</b>	<b>72</b>	<b>136</b>	<b>113</b>	

Farklı kıdeme sahip sınıf öğretmenlerinin velilerine göre okulda öğrenilen değerlerden ev ortamına en fazla yansıyan değerler; saygı, sevgi, sorumluluk, yardımseverlik, paylaşma ve dürüstlüktür. 113 velinin katıldığı grupta olumlu yansır şeklinde yanıt veren 85 kişi 67 farklı değer adı vermiştir. 13 veli “yansımada” şeklinde yanıt verirken, 15 veli ise bu soruyu yanıtızsız bırakmıştır.

Tablo 14. Farklı kıdeme sahip sınıf öğretmenlerinin okulda verilen değerler eğitiminin aileler tarafından desteklenmesi için önerileri

Kategori	Öğretmen kodu	f
Bilgilendirici Toplantıların Yapılması	AK3- AK10- BK3- BK4- BK5- BK7- CK6- CE8- DE1- DE2	10
İletişim İçerisinde Olunması	AK6- AK8- AK9- CE1- CE5	5
Öğretmen-Veli-Öğrenci İş Birliği	AK1- AE2- BK9- CK2	4
Çocuklarına Örnek Davranış	AK4- BK1- CK3	3
Sergilenmesi		
Geri Dönüt Sağlanması	BK8- CK4	2
Etkinlikler Yapmak	BK6- BK10	2
Velilerin Denetlenmesi	BK2	1
Evde Anlatılması	CK10	1
Tutarlı Olmak	DE3	1
Kendini Sevmek	DK4	1
Ailelerin Desteği	DK5	1
Ahlaki Eser Okuma	DE7	1
Öğretmenin Yönlendirmesi	DK10	1
Cevapsız Bırakan	AK5- AE7- CK7- CE9- DE6- DE8- DK9	7
<b>TOPLAM</b>		<b>40</b>

Tabloya göre sınıf öğretmenlerinin okulda verilen değerler eğitiminin aileler tarafından desteklenmesi için önerileri sunulmuştur. En fazla yazılan öneri bilgilendirici toplantıların yapılması (10) olmuştur. 40 sınıf öğretmeni arasında okulda verilen değerler eğitiminin aileler tarafından desteklenmesi için öneride bulunmayan 7 öğretmen vardır.

Sınıf öğretmenlerin velilerinin değerler eğitiminin aileler tarafından desteklenmesine yönelik en fazla yazılan öneri bilgilendirici toplantıların yapılması şeklindeki görüşleri şu şekildedir:

- AK3: *“Toplantılar yapılabilir. Ölçekler kullanılabilir.”*
- AK10: *“Velilerin de bu konuda bilgilenmesi gerekiyor. Okul tarafında velilere seminerler verilebilir.”*
- BK3: *“Sık sık bir araya gelerek aileler bu konuda bilinçlendirilmeli.”*
- BK4: *“Ailelere de bu doğruda seminerler verilmeli.”*
- BK5: *“İlkokula gelene kadar çok geç kalınıyor. Bu konuda temelden itibaren aile eğitimleri verilmeli (daha çocuk sahibi olunmadan). Ailelere daha çok eğitim verilir önemi anlatılabilir.”*
- BK7: *“Veli eğitimi şart.”*
- CK6: *“Velilerin yaptığınız çalışmalar hakkında bilgilendirilmesi ve çalışmalarını dahil edilmesi.”*
- CE8: *“Belli aralıklarla çocuk eğitimi ile ilgili toplantılar düzenlenmeli.”*
- DE1: *“Ortak anlayışların geliştirilebileceği toplantılar yapmak/ katılmak.”*
- DE2: *“Okullar zaman zaman okul aile birliği, rehber öğretmen uzman kişiler tarafından seminer düzenlemeli.”*

## Sonuç ve Tartışma

Farklı kıdeme sahip sınıf öğretmenleri ve velilerinin okul aile işbirliği kapsamında düzenlenen etkinlikler hakkındaki genel düşünceleri incelendiğinde; sınıf öğretmenlerinin de velilerin de genel itibarıyla bu etkinlikleri faydalı bulduğu tespit edilmiştir. Bu bulgu ayrıntılı incelendiğinde faydalı olduğu fikrini en fazla ifade eden sınıf öğretmenlerinin 6-10 yıl arasında kıdeme sahip olduğu tespit edilmiştir. Bununla beraber okul aile işbirliği kapsamında düzenlenen etkinliklerin faydalı olduğu fikrini en fazla ifade eden velilerin ise 11-20 yıl kıdeme sahip sınıf öğretmenlerinin velilerinin olması dikkat çekicidir.

Farklı kıdeme sahip sınıf öğretmenleri ve velilerinin okul aile işbirliği kapsamında etkinlik organize etme/düzenleme ile ilgili bulguları incelendiğinde; farklı kıdeme sahip sınıf öğretmenlerinin yarısından fazlası okul- aile işbirliği kapsamında herhangi bir etkinlik organize etmediği, en fazla etkinlik organize eden grubun ise 6-10 yıl kıdeme sahip sınıf öğretmenlerinin olduğu tespit edilmiştir. Velilerinin önemli bir bölümünün okul -aile işbirliği kapsamında herhangi bir deneyiminin olmadığı bununla beraber bu konuda deneyimi en fazla olan grubun ise kıdemi 11-20 yıl arasında olan sınıf öğretmenlerinin velilerinin olduğu belirlenmiştir. Ayrıca öğretmen ve velilerinin akademik başarı dışında iletişime geçme durumlarında kıdem yılı artıkça artış olduğu da ulaşılan bir başka sonuçtur.

Farklı kıdeme sahip sınıf öğretmenleri ve velilerinin okul aile işbirliği kapsamında düzenlenen etkinliklere katılma durumları incelendiğinde sınıf öğretmenlerinin önemli bir bölümünün bu etkinliklerde yer aldığı tespit edilmiştir. Bununla birlikte katılımın en yoğun olduğu grubun ise kıdemi 6-10 yıl arasında olan sınıf öğretmenlerinden oluşan grubun olduğu,



en az olduğu grubun ise 1-5 yıl arasında kıdeme sahip sınıf öğretmenlerinden oluşan grubun olduğu belirlenmiştir. Velilerin yarısından fazlasının okul aile iş birliği kapsamında yapılan etkinliklere katıldıkları, en fazla katılım gösteren grubun 11-20 yıl kıdeme sahip sınıf öğretmenlerinin velilerinin, en az katılım gösteren velilerin ise 1-5 yıl kıdeme sahip sınıf öğretmenlerinin velilerinin olduğu tespit edilmiştir.

Alan yazın incelendiğinde öğretmenlerin ve velilerin okul –aile işbirliği kapsamında düzenlenen etkinlikler hakkında fikirlerinin, katılımlarının ve organize etme durumlarının sorgulandığı doğrudan bir çalışmaya rastlanılmamakla beraber bu etkinliklerin gerekliliği ve önemini ortaya çıkaran çalışmaların mevcut olduğu görülmektedir. Çalık (2017) çalışmasında gelir kaynakları sınırlı olan devlet okullarının eğitim kalitesini artırmak için yapacağı yegâne görevin okul aile ilişkilerinin geliştirilmesi gerektiğini, bunun öğretmenler açısından değerli görülmesi gerektiğini, öğretmenin ve velinin beklentilerinin açık şekilde konuşulduğu bir ortamın eğitimin kalitesini artıracakını savunmuştur.

Okulda öğrenilen değerlerin çocuğun çevresine yansımalarının sorgulandığı araştırmanın problemine ait bulgular incelendiğinde, velilerin yarısından fazlası ebeveynler dışında çocuklarının değer eğitimine katkı sağlayan birilerinin olduğunu belirtmiştir. Alan yazında değer eğitiminde çevrenin önemine vurgu yapan çalışmalar mevcuttur. Bayırlı, Doruk ve Tüfekci'nin (2020), çalışmasında öğretmenlerin değer eğitimi sırasında çevre kaynaklı zorluklarla karşılaştıkları ve bu zorlukların medyanın ve teknolojinin olumsuz etkilerinin yanı sıra aile, akrabalar, komşular ve arkadaşlardan oluşan çevrenin öğrenciden sadece akademik başarı beklemesinden kaynaklı olduğu çıkarımında bulunmuşlardır. Yapılan çalışmalarda ortaya konulan medya gerçeğinin, bu çalışmada veliler tarafından göz ardı edildiği ifade edilebilir.

Farklı kıdeme sahip sınıf öğretmenlerinin büyük bir çoğunluğu, okulda verilen değer eğitiminin veliler üzerinde olumlu etkiye sahip olduğunu; en fazla saygı, sevgi ve duyarlılık değerleri ile ilgili geri dönüş aldıklarını ifade etmişlerdir. Farklı kıdeme sahip sınıf öğretmenlerinin velilerine göre okulda öğrenilen değerlerden ev ortamına en fazla yansıyan değerler; saygı, sevgi, sorumluluk, yardımseverlik, paylaşma ve dürüstlüktür. Değer eğitimi ile ilgili yapılan uygulamaların olumlu sonuçlarının olduğunu ifade eden çalışmalar da alan yazında yer almaktadır. Okul öncesi eğitim kurumlarında da öğrencilere değer kazandırmaya yönelik programların uygulandığı ve öğrencilerin değer kazanımına ilişkin olumlu sonuçların elde edildiği görülmektedir. Gökçek (2007), okul öncesi eğitime devam eden (5-6 yaş) çocuklara saygı, sorumluluk, özgüven, liderlik, yardımseverlik, nezaket, sabrı içeren karakter eğitimi programı uygulamış ve çalışma sonucunda çocukların eğitim programında yer alan tüm değerlerde olumlu davranış değişikliği gösterdikleri bulgusuna ulaşmıştır. Baş (2011), 60-72 aylık çocuklarda "Hikâye Temelli Eğitim Programının" sorumluluk ve iş birliği; Uzman ve Mağden (2002) ise okul öncesi eğitim kurumlarına devam eden altı yaş çocuklarına uygulanan eğitim programının paylaşma ve yardımlaşma davranışlarını olumlu olarak etkilediklerini saptamıştır. Neslitürk, Özkal ve Dal (2015) yaptıkları çalışmada, çocukların eğitim programında yer alan tüm değerlerde olumlu davranış değişikliği gösterdikleri sonucuna ulaşmışlardır. Bununla beraber Gökçek'in (2007) çalışmasında ise karakter eğitim programına

katılan çocukların aileleri için programda yer alan değerlere yönelik aile hayatında olumlu davranış değişikliklerine rastlamadıklarını belirtmişlerdir.

Farklı kıdeme sahip sınıf öğretmenleri okulda verilen değerlerin çocuğun çevresine yansıtılmasını arttırabilmesi amacıyla velilere, iletişim, işbirliği ve kendileri tarafından bilgilendirici toplantıların yapılmasını önermişlerdir. Çetingöz'ün (2015) çalışmasında okul öncesi eğitimi öğretmen adaylarının değerler eğitiminde okul-aile iş birliğinde çocukların sahip oldukları değerlere yönelik gelişim raporlarını aileyle paylaşmayı, okulda çalışan personeli bilgilendirmeyi, aile etkinlikleri ana teması altında konuyla ilgili filmleri aileyle birlikte izlemeyi, konuyla ilgili kitapları aileyle birlikte okumayı, ailenin açık alan gezileri yapmasını, okul-aile açık alan gezilerini (piknik, ağaç dikme vb), konuyla ilgili çalışma yapraklarını eve göndermeyi en az düzeyde ifade ettikleri belirlenmiştir. Oysa aile etkinlikleri değerler eğitiminin önemli bir parçasını oluşturmaktadır. Yapılan araştırmalarda okulda verilen değerlerin ailede pekiştiği ve değer öğretiminde okul aile iş birliğinin önemli olduğu belirlenmiştir (Kerem Aktan ve Kamaraj, 2006). Okullarda öğrencilere kazandırılmak istenilen değerler ile ilgili velilerin bilgilendirilmesi sağlanmalı, mümkün mertebe değer eğitimi sürecine seminerler, konferanslar gibi eğitsel faaliyetlerle ailelerin de katılımları gerçekleştirilmelidir (Yazıcı, 2006).

## Öneriler

Bu araştırmada farklı kıdeme sahip sınıf öğretmeni ve velilerinin değerler eğitimine yönelik görüşleri ulusal bazda ele alınmıştır. Araştırmadan elde edilen sonuçlara bağlantılı olarak şu öneriler sunulabilir;

Farklı ülkelerin değer eğitimi bağlamında ailelere yükledikleri görev ve sorumluluklar incelenerek, velilerin de aile katılımı şeklinde değer eğitimini destekleyici etkinliklerde görev almalarının önü açılabilir.

Öğretmen, öğrenci ve ailelerin birlikte gerçekleştireceği etkinliklerin 'gösteri' düzeyinden katılımcı ve süreç değerlendirmeyi içeren kapsayıcı projeler şeklinde olması sağlanabilir.

Öğretmenler, velileri ile iletişim kanallarını açık tutmaları ve sosyal ilişkilerini geliştirebilecekleri ortamlarda bulunmaları konusunda motive edilebilir.

Değer eğitimi bağlamında okul- aile iş birliğinin okul çevresinde farklı ve devamlı etkinliklerle (periyodik seminer ve konferanslar, ebeveyn okuma saatleri, huzur evi gezileri, müze gezileri vb.) gerçekleştirilmesini sağlayacak projeler düzenlenebilir.

## Kaynakça

- Acosta, R.M. & Hutchison, M. (2019). Dünyanın en mutlu çocukları. The Kitap Yayınları.
- Aydın, M. Z ve Akyol Gürler, Ş. (2012). Okulda Değerler Eğitimi Yöntemler, Etkinlikler, Kaynaklar. Nobel Yayın Dağıtım.
- Aydın, M. Z. (2010). Okulda çalışan herkesin görevi olarak değerler eğitimi. 28.11.2019 tarihinde <https://www.okuloncesi.net/upload/dosyalar/20111113/2300/2010,22.doc> adresinden erişilmiştir.
- Baş, N. (2011). Hikâye temelli eğitim programının 60-72 aylık çocukların sorumluluk ve işbirliği becerilerinin gelişimine etkisinin incelenmesi (Tez No. 298623). [Yüksek Lisans Tezi, Marmara Üniversitesi]. YÖK Tez Merkezi.
- Bayırlı, H., Doruk, O. & Tüfekci, A. (2020). Öğretmenlerin değerler eğitimi hakkındaki görüşleri: Afyonkarahisar örneği. Eğitimde Nitel Araştırmalar Dergisi – Journal of Qualitative Research in Education, 8(3), 865-894. <http://dx.doi.org/10.14689/issn.2148-2624.1>
- Berg, B. L., & Lune, H. (2015). Görüşmeye tiyatral bir bakış. (8. Baskı). İçinde Aydın, H. (Ed.), Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri (İ. Som ve G. Ekşi, Çev.) (ss.129-188). Eğitim Kitabevi.
- Çalık, C. (2007). Okul-çevre ilişkisinin okul geliştirmedeki rolü: Kavramsal bir çözümleme, Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi, 27(3), 123-139, <http://www.gefad.gazi.edu.tr/tr/pub/issue/6749/90743>
- Çalışandemir, F. , & Altun, M. (2019). Karakter ve değerler eğitimi. İçinde Ersoy, A.F., & Ünüvar P. (Ed.), Erken çocuklukta değerler eğitimi (ss. 115-134). Anı Yayıncılık.
- Çetingöz, D. (2015). Okul öncesi eğitimi öğretmen adaylarının değerler eğitimde öğretmenin rolüne ilişkin görüşleri. Türkiye Sosyal Araştırmalar Dergisi, 19 (3), 33-52. <https://dergipark.org.tr/tr/download/issue-file/11489>
- Glesne, C. (2013). Nitel araştırmaya giriş (3. Baskı). (Çev. Ed. Ersoy, A. & Yalçınoğlu, P.). Anı Yayıncılık.
- Gökçek, B. S. (2007). 5-6 yaş çocukları için hazırlanan karakter eğitimi programının etkisinin incelenmesi (Tez No. 210279). [Yüksek Lisans Tezi, Marmara Üniversitesi]. YÖK Tez Merkezi.
- Güler, A., Halıcıoğlu, M. B. & Taşgım, S. (2015). Sosyal bilimlerde nitel araştırma (2. Baskı). Seçkin Yayıncılık.
- Hökeleli, H. (2013). Ailede, okulda, toplumda değerler psikolojisi ve eğitimi. Timaş Yayınları.
- Kağıtçıbaşı, Ç. & Cemalcılar, Z. (2016). Dünden bugüne insan ve insanlar. Evrim Yayınevi.
- Kaya, M. ve Taşkın, O. (2016). Okulda değerler eğitimi. İçinde M. Köylü (Ed.), Teoriden Pratiğe Değerler Eğitimi (s. 131-157). Nobel Yayın Dağıtım.
- Kerem Aktan E., & Kamaraj, I. (2006). Erken çocukluk dönemi “barış” değerine evrensel bir bakış III. Kazım Karabekir Eğitim Fakültesi Dergisi, 13, 81-92. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/ataunikkefd/issue/2774>
- Neslitürk, S., Özkal, N., & Dal S., (2015), 5-6 Yaş çocuklarının değer kazanım süreçlerine anne değerler eğitimi programının etkisi, Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 11 (3), 883-889. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/mersinefd/issue/17398>
- Ok, S. (2016). Okul öncesi eğitimde anne babaların ve öğretmenlerin okul aile iş birliği hakkındaki görüşlerinin incelenmesi (Tez No. 481890). [Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Aydın Üniversitesi]. YÖK Tez Merkezi.
- Öztürk Samur, A. (2020). Karakter Gelişimi ve Eğitiminde ailenin Rolü. İçinde H. Ekşi ve A. Katılmış (Ed.), Karakter ve Değerler Eğitimi (s. 179-198). Nobel Yayın Dağıtım.
- Sönmez, V. (2003). Öğretmenlik mesleğine giriş (3. Baskı). Anı Yayıncılık.
- Ulusoy, K. & Dilmaç, B. (2015). Değerler eğitimi. (3. Baskı). Pegem Akademi.
- Uzmen, S., & Mağden, D. (2002). Okul öncesi eğitim kurumlarına devam eden altı yaş çocuklarının prososyal davranışlarının resimli çocuk kitapları ile desteklenmesi. Marmara Üniversitesi Atatürk Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Dergisi, 15, 193-212. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/maruaebd/issue/371>
- Uzun, M., & Köse, A. (2017). Okul öncesi eğitimde değerler eğitiminin uygulanmasına yönelik öğretmen görüşleri. Bayburt Eğitim Fakültesi Dergisi, 12 (23), 305-338. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/befdergi/issue/30012>
- Yazar Kaptan, S. (2020). Karakter Gelişimi ve Eğitiminde Okul ve Çevrenin Rolü. İçinde H. Ekşi ve A. Katılmış (Ed.), Karakter ve Değerler Eğitimi (s. 199-214). Nobel Yayın Dağıtım.

- Yaşar, Ş., & Çengelci, T. (2012). Sosyal Bilgiler Dersinde Değerler Eğitime İlişkin Bir Durum Çalışması. Uluslararası Avrasya Sosyal Bilimler Dergisi, 3(9), 1-23.  
<http://www.ijoess.com/OncekiSayilarDetay.aspx?Sayi=9>
- Yazıcı, K. (2006). Değerler eğitime genel bir bakış. Türklük Bilimi Araştırmaları, 19, 499-522.  
<https://dergipark.org.tr/tr/pub/tubar/issue/16960>
- Yıldırım, A. & Şimşek, H. (2016). Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri. Seçkin Yayıncılık.



<http://www.tayjournal.com>

<https://dergipark.org.tr/tr/pub/tayjournal>

## The Effect of Teaching 8th Grade Algebraic Expressions and Identities with 7E Learning Model on the Students' Academic Achievement and Permanence of Learning, and the Students' Opinions

✉ İbrahim KAHYAOĞLU, Corresponding Author  
Kastamonu University, Turkey  
kahyaoglu\_4635@hotmail.com  
ORCID ID: 0000-0002-4671-3968

✉ Gülten TORUN, Phd  
Kastamonu University, Turkey  
gtorun@kastamonu.edu.tr  
ORCID ID: 0000-0002-1897-0174

Article Type: Research Article  
Received Date: 15.06.2021  
Accepted Date: 21.11. 2021  
Published Date: 31.12.2021  
Tr/En: Tr

Plagiarism: This article has been reviewed by at least two referees and scanned via a plagiarism software  
Doi: 10.29329/tayjournal.2021.490.04

Citation: Kahyaoglu, İ., & Torun, G. (2021). The effect of teaching 8th grade algebraic expressions and identities with 7E learning model on the students' academic achievement and permanence of learning, and the students' opinions. *Türk Akademik Yayınlar Dergisi (TAY Journal)*, 5(2), 229-252.

## Abstract

In this study, the effect on the academic achievements of students and the permanence of learning of teaching according to 7E learning model based on the constructivist approach of "Algebraic Expressions and Identities" was investigated, and the students' opinions were also included. The research was carried out with 50 students studying in the 8th grade of a state school in the center of a province in the Western Black Sea region in the fall semester of 2018-2019 academic year. There are 25 students in each of the randomly determined experimental and control groups. In the study, the quasi-experimental design with pre-test and post-test control groups was used. "Algebraic Expressions and Identities Achievement Test" and "Semi-Structured Opinion Questions" were used as data collection tools. According to the results of statistical analysis, it was observed that the teaching of "Algebraic Expressions and Identities" with the 7E learning model made a significant contribution to the academic achievement of the students and the permanence of the learning was affected positively. In addition, it was concluded that the lessons taught with the support of 7E learning model activities increased the motivation of the students, and they were more active in these lessons, and they found the lessons fun and interesting.

**Keywords:** Algebra, algebraic expressions and identities, constructivist learning approach, 7E learning model, semi-structured interview.

## Extended Summary

### Introduction

Mathematics, which is an abstract science, gains a concrete meaning with learning algebra (Altun, 2006). For this reason, teaching algebra has an important place in terms of students' success and continuity in mathematics lesson. In teaching mathematics, the current (traditional) teaching method is used as in most courses. Algebra is a very important learning topic. However the current teaching method, which is used by teachers causes students to learn algebra by memorizing without structuring in their own world (Hart and Kritsonis, 2006). With this method, the inability to transfer of the learned information to daily life and the inability to solve of the encountered problems led to the emergence of a constructivist approach (Köseoğlu and Tümay, 2013). In the constructivist approach, learning is a process of evaluating knowledge and explains how students associate what they learn in their minds, how they direct the mental process, how they develop and use this process (Airasian and Walsh, 1997). Based on the constructivist learning approach, many teaching models have emerged to be used in learning environments. On of these models are 7E learning model, which is an effective model created by Bybee (2003); consists of 7 phases: Engage phase, Explorephase, Explainphase, Elaborate phase, Extend phase, Share-exchange-change phase and Evaluate phase.

The aim of this study is to investigate the effect of the 7E learning model based on constructivist approach in teaching of "Algebraic Expressions and Identities" on the academic achievement of 8th grade students and persistence learning and include the students' opinions. Research questions of this study are as follows:

1. Is there any significant difference between the achievement test scores of the experimental group students and the control group students at the end of the application?
2. Is there any significant difference between the persistence test scores of the experimental group students and the control group students at the end of the application?

3. What are the opinions of the students who applied the 7E learning model about the model?

## Method

This study was carried out in the fall semester of 2018-2019 academic year with 50 students who were in the 8th grade of a state school in the center of a province in the Western Black Sea region. There are 25 students in each of the randomly determined experimental and control groups. In the current study, quantitative and qualitative research designs was used together. In teaching the experimental group, the lesson plan was prepared in accordance with 7E learning model, whereas the control group was taught based on the method which is mentioned in the current national curriculum. At the beginning of this study, the students in the experimental and control groups were applied the readiness achievement test as a pre-test, in order to determined whether there was a significant difference between the levels of readiness in both groups or not. At the end of the application, the achievement test of 25 questions about the 8th grade "Algebraic Expressions and Identities" was applied to the experimental and control groups as a post-test. During the preparation of the achievement test, textbooks and other supplementary resources were used and expert opinions were also consulted. After 8 weeks of the application, the post-test was implemented to both groups as a persistence test to apply on the permanence of learning.

## Discussion and Conclusion

For the analysis of the data, the SPSS / PC (17.0) (Statistical Package for Social Sciences for Personal Computers) package program was used, and the results were tested at the significance level of 0,05.

According to the results of the readiness test, which was applied at the beginning of the study, it was found that the experimental group and the control group were equivalent groups in terms of academic success.

The answers given by the experimental and control group students to the questions in the post test applied immediately after the lessons. Moreover, the persistence test applied 8 weeks after the end of application, and it was coded separately. Then codes were entered into the package program. The data obtained in both tests did not show normal distribution, therefore, the non-parametric test Mann Whitney-U test were applied. Based on results of the analysis, it was seen that there was a statistically significant difference between groups in terms of the post test success scores of students [ $p(50)=0,027$ ,  $p<.05$ ]. This finding indicates that teaching with the 7E model performed in the experimental group is more successful than the control group. In parallel with this finding; Jati, Budiyan and Slamet (2017), Kayhan (2017) and Yılmaz, Ertem and Çepni (2010) found in their studies that the 7E learning model is an effective method in increasing academic achievement. Likewise, it was found that there was a statistically significant difference among both groups in terms of persistence test success scores [ $p(50)=0,000$ ,  $p<.05$ ]. In parallel with this finding, Kayhan (2017) expressed in his study that the 7E learning model has a positive effect on the permanence of learning.

Finally, in order to support the quantitative data that was obtained in the research, semi-structured interview questions, consisting of 5 questions, were applied to the experimental group

students with one class hour. Responses from interviews was used in order to determine students' views on the model. The obtained data were analyzed with content analysis method and were read by two independent coders. Then common themes were formed by individual coding. The frequencies and percentages for these themes was calculated. The results showed that 80% of the experimental group students had a positive opinion about the model. They stated that the 7E learning model related the subjects to daily life and that they exchanged ideas with their friends. Furthermore, the participants thought that they were more active in the lesson and that this model provided more permanent learning. In parallel with this finding; Gürbüz (2012), Naluan, Phatthalung, Kattiyamarn (2013), Çolak (2014) and Kayhan (2017) found in their studies that the lessons with using 7E learning model were more fun, motivating and interesting. Thus, it was observed that students' attitudes towards the lesson were positively affected. In addition, Evans (2004) and Sağlam (2005) observed in their studies that students actively participated in activities and took responsibility in lessons based on constructivist learning theory, and they learned the lesson more enjoyable.

As a result; it was observed that the students of the experimental group, in which the instruction was applied with the 7E learning model activities of the subject of Algebraic Expressions and Identities, learned abstract concepts concretely. They were also more active in the lessons and learned the lessons more permanently. Besides, the 7E model positively affected the students' attitudes towards mathematics lesson.

## **Recommendations**

Compared to other fields, mathematics is more symbolic, abstract and to problem solving. For this reason, students have difficulties in perceiving and interpreting mathematical expressions, and reflecting what they understand. Since it is a difficult process to explain abstract concepts and make them meaningful in minds, the learner's being active and learning through concrete experiences can facilitate the structuring and permanence of knowledge by the learner. Teaching the subjects containing abstract concepts with the 7E learning model can ensure an effective learning. For this reason, studies on the 7E learning model can be carried out in different subjects of the Mathematics course, and thus it can be revealed in which subjects of Mathematics course this model gives more efficient results.

In the study, it was determined that the 7E learning model had a positive attitude and behavior towards the mathematics lesson. In similar studies, the effect of teaching with the 7E learning model on students' misconceptions, attitudes towards mathematics, the development of algebraic thinking skills and problem solving skills can be examined.

Care should be taken to ensure that the activities prepared during the implementation of the 7E learning model based on the constructivist approach are interesting, motivating, appropriate for the student's level, and that the information is structured by the student.





<http://www.tayjournal.com>

<https://dergipark.org.tr/tr/pub/tayjournal>

## 8. Sınıf Cebirsel İfadeler ve Özdeşlikler Konusunun 7E Öğrenme Modeli ile Öğretiminin Öğrencilerin Akademik Başarıları ile Öğrenmenin Kalıcılığına Etkisi ve Öğrenci Görüşleri

İbrahim KAHYAOĞLU, Sorumlu Yazar  
Kastamonu Üniversitesi, Türkiye  
kahyaoglu\_4635@hotmail.com  
ORCID ID: 0000-0002-4671-3968

Gülten TORUN, Dr.  
Kastamonu Üniversitesi, Türkiye  
gtorun@kastamonu.edu.tr  
ORCID ID: 0000-0002-1897-0174

Makale Türü: Araştırma Makalesi  
Geliş Tarihi: 15.06.2021  
Kabul Tarihi: 21.11. 2021  
Yayınlanma Tarihi: 31.12. 2021  
Tr/En: Tr

İntihal: Bu makale, en az iki hakem tarafından incelendi ve intihal içermediği teyit edildi.

Doi: 10.29329/tayjournal.2021.490.04

Atıf: Kahyaoglu, İ., & Torun, G. (2021). 8. sınıf cebirsel ifadeler ve özdeşlikler konusunun 7E öğrenme modeli ile öğretiminin öğrencilerin akademik başarıları ile öğrenmenin kalıcılığına etkisi ve öğrenci görüşleri. *Türk Akademik Yayınlar Dergisi (TAY Journal)*, 5(2), 229-252.

## Özet

Bu çalışmada, “Cebirsel İfadeler ve Özdeşlikler” konusunun yapılandırmacı yaklaşıma dayalı 7E öğrenme modeline göre öğretiminin öğrencilerin akademik başarılarına ve öğrenmenin kalıcılığına etkisi araştırılmış ve ayrıca öğrenci görüşlerine de yer verilmiştir. Araştırma, 2018-2019 eğitim öğretim yılı güz döneminde Batı Karadeniz bölgesindeki bir ilin merkezinde bulunan bir devlet okulunun 8. sınıfında öğrenim görmekte olan 50 öğrenci ile gerçekleştirilmiştir. Rastgele belirlenmiş deney ve kontrol gruplarının her birinde 25 er öğrenci bulunmaktadır. Çalışmada ön-test ve son-test kontrol gruplu yarı-deneysel desen kullanılmıştır. Veri toplama aracı olarak “Cebirsel İfadeler Başarı Testi” ve “Yarı Yapılandırılmış Görüş Soruları” kullanılmıştır. İstatistiksel analiz sonuçlarına göre “Cebirsel İfadeler ve Özdeşlikler” konusunun öğretiminde 7E öğrenme modeli ile öğretiminin öğrencilerin akademik başarılarına anlamlı bir katkı sağladığı ve öğrenmenin kalıcılığı üzerine olumlu yönde etki ettiği gözlemlenmiştir. Ayrıca 7E öğrenme modeli etkinlikleriyle destekli işlenen derslerin öğrencilerin motivasyonunu artırdığı, bu derslerde daha aktif oldukları, dersleri eğlenceli ve ilgi çekici buldukları sonucuna ulaşılmıştır.

**Anahtar Kelimeler:** Cebir, cebirsel ifadeler ve özdeşlikler, yapılandırmacı öğrenme yaklaşımı, 7E öğrenme modeli, yarı yapılandırılmış görüşme.

## Giriş

Matematik yeni bilginin açığa çıkarılıp, çıkarılan bilginin sunulması, doğruluğunun kontrol edilmesi ve diğer nesillere aktarılmasında güvenli bir araçtır (Ergöz, 2000). Matematik, diğer alanlara göre soyut ve sembolik olduğu için öğrenciler matematiksel ifadeyi algılamada, yorumlamada ve kavradıklarını uygulamada zorluklar yaşamaktadırlar (Akarsu, 2013). Altun (2006)’a göre matematik gündelik yaşamın soyutlanmış şeklidir ve bu soyutlama cebir öğrenme ile birlikte somut bir anlam kazanmış olur. Cebir, matematiksel ifadeleri veya başka disiplinlerin düşüncelerini ortaya çıkarmak için kullanılan bir dil olup, semboller kullanılarak soyut kavramlarla aritmetik işlemler yapmayı ve bu kavramları günlük problemlere aktarabilmeyi gerektirir (Kieran, 1992; O’Bannon, Reed ve Jones, 2002). Bu sebeple cebir öğretimi, öğrencilerin matematik dersindeki başarısı ve devamlılığı açısından önemli bir yere sahiptir.

Genellikle öğretmenlerin kullandığı öğretim metotları öğrencileri ezber yapmaya yönlendirdiği için öğrenci aldığı bilgiyi kendi dünyasında yapılandıramayabilir ve yapılandırılmayan bilgi ezberden öteye gitmeyecektir (Hart ve Kritsonis, 2006). Bu nedenle öğrencinin öğrendiği bilgiyi günlük hayata aktaramaması ve karşılaştığı problemleri çözüme kavuşturmada yetersiz olması yapılandırmacı yaklaşımın doğmasına imkân sağlamıştır (Köseoğlu ve Tümay, 2013). Yapılandırmacı öğrenme yaklaşımında bilginin alınıp doğrudan ezberlenmesi değil, kavrayarak analiz edilmesi esastır. Bu nedenle yapılandırmacı öğrenmede kesin doğru bilgi yoktur, bilginin öğrenen tarafından yapılandırılarak pasif bir şekilde alınmadığı savunulur (Koç ve Demirel, 2004). Yapılandırmacı yaklaşımda öğrenme, bilgiyi değerlendirme süreci olup öğrencinin öğrendiklerini zihinde nasıl ilişkilendirdiğini, zihinsel süreci nasıl yönlendirdiğini, bu süreci ne şekilde geliştirdiğini ve nasıl kullandığını açıklar (Airasian ve Walsh, 1997). Yapılandırmacı öğrenme yaklaşımı esas alınarak öğrenme ortamlarında kullanılmak üzere birçok öğretim modeli ortaya atılmıştır (Duit, 1996). Bu yaklaşımı temel alan ve kuram olmaktan çıkıp, uygulamaya dönüştürmeyi sağlayan modellerden birisi olan Öğrenme halkası modeli ilk olarak

1989 yılında Lawson tarafından 3E öğrenme modeli olarak ortaya atılmıştır (Lawson, Abraham ve Renner 1989).

Araştırmacılara göre, eğitim öğretimde sürekli bir yenilenme ve değişim söz konusu olduğu için yeni bir bilgi veya yöntem ortaya atıldıktan sonra değerini korumak amacıyla mevcut modelde değişiklik yapılması gerekebilir. Araştırmacılar, zamanla 3E modelini geliştirerek sırasıyla 4E, 5E modellerini ortaya çıkarmışlardır. 5E öğrenme modelini ayrı ayrı geliştirilip 7E öğrenme modelini dönüştüren Bybee (2003) ve Eisenkraft (2003), benzer fikirlerden hareket etmişlerse de modelin bazı aşamalarında farklı düşünmüşlerdir.

Bybee (2003) tarafından oluşturulan 7E öğrenme modelinin aşamaları aşağıda verilmiştir:

1. Merak uyandırma aşaması (Engage phase): Öğretmen, öğrencilere merak uyandırıcı sorular sorarak onları düşünmeye yönlendirir ve öğrencilerin bilgilerini açığa çıkartmaya çalışarak ne bildiklerinin farkında olmalarını sağlar (Bybee, 2003).

2. Keşfetme aşaması (Explore phase): Öğretmen, öğrencilerin karşılaşmış oldukları durum karşısında sorgulayıcı bir tutum sergilemelerini bekler ve öğrencinin konu dışına çıkmadan tahminlerde bulunması sağlar. Öğretmen sorular sorarak, fikirler ortaya atarak ve geri bildirim sağlayarak verilmek isteneni öğrenciye kavratmaya çalışır (Bülbul, 2010). Bu süreçte öğretmen öğrencilere gözlem yapabilme ve bilgi toplama sürecini organize edebilme imkanı tanır (Eisenkraft, 2003).

3. Açıklama aşaması (Explain phase): Öğretmen, öğrencilerin edindikleri bilgileri kendi cümleleri ile ifade etmelerini sağlar. Öğrencilere zorlandıkları kavram veya bilgide bilimsel olarak yardımcı olur, öğrencilerin keşfettikleri bilginin açıklamasını yapar, yeni bilgi ve kavramları özetler (Eisenkraft, 2003; Bybee, Taylor, Gardner, Van Scotter, Powell, Westbrook ve Landes, 2006).

4. Genişletme-derinleştirme aşaması (Elaborate phase): Öğrenciler elde ettikleri yeni bilgi ve kazanımları farklı durumlara ve günlük hayata transfer etme imkânı yakalarlar. Öğrencilerin güncel hayatla ilişkili karşılaştıkları durumlar karşısında karar verme, sorunları tartışma, eleştirel düşünme ve problem çözme gibi kazanımları test edilir (Sünbül, 2010).

5. İlişkilendirme-kapsamına alma aşaması (Extend phase): Öğretmen kavramları ayrıntılı olarak öğrencilere sunar, öğrenciler de bu kavramların farklı disiplinlerdeki anlamlarını yeni öğrenilenlerle karşılaştırarak bilgiyi gündelik hayatla ilişkilendirirler (Eisenkraft, 2003). Öğrenciler ne bildiklerinin farkına varır ve eski bilgiler ile yeni bilgileri harmanlayarak bilişsel farkındalığa ulaşırlar (Köksal, 2014).

6. Paylaşma-değiştirme aşaması (Exchange phase): Öğretmen, öğrencileri gruplara ayırarak kavramlar üzerine tartışma ortamı hazırlar. Grup tartışması sayesinde öğrenciler kavramlarla alakalı bilgi paylaşımında bulunurlar (Avcioğlu, 2008). Bu sayede öğrenciler fikirleşme süreci yaşarlar ve aralarında fikir etkileşimi oluşur (Bybee, 2003).

7. Değerlendirme aşaması (Evaluate phase): 7E öğrenme modelinin son aşamasında öğretmen, yeni kavramların ve becerilerin öğrenciler tarafından kavranıp kavranmadığını belirlemek amacıyla sorular yöneltir (Gürbüz, Turgut ve Salar, 2013). Bu aşamada öğrencilerin bilgiyi nasıl öğrendikleri önemlidir.

Literatür de 7E öğrenme modelini konu alan çalışmalar incelendiğinde, Eisenkraft (2003), tarafından yapılan çalışmada 7E modeli ile 5E modelinin benzer ve farklı yönlerinin incelendiği görülmektedir. 7E öğrenme modeli ile ilgili yapılan çalışmaların büyük çoğunluğunun Fen bilimleri alanında olduğu görülmektedir (Avcioğlu, 2008; Huang, Liu, Graf ve Lin, 2008; Bülbül, 2010; Polyiem, Nuangchalerm ve Wongchantra, 2011; Gürbüz, 2012; Yerdelen Damar, 2013; Çolak, 2014; Yenice, 2014; Khalil Shaheen ve Kayani, 2015).

Matematik eğitiminde 7E öğrenme modelinin öğrenmeye etkisi üzerine yapılan çalışmaların geometrik cisimler, kesirler konuları ile sınırlı sayıda olduğu görülmüştür (Yılmaz, Ertem ve Çepni, 2010; Jati, Budiyan ve Slamet, 2017; Kayhan, 2017). Yılmaz ve diğerleri (2010) yaptıkları çalışmada 7E öğrenme modeline uygun olarak hazırlanan çalışma yapraklarının ilköğretim dördüncü sınıf öğrencilerinin kesir kavramını anlama becerisi üzerindeki etkisini araştırmışlardır. Çalışma sonunda 7E modelinde eğitim gören öğrencilerin daha başarılı olduklarını gözlemlemişler ve bu nedenle 7E modelinin etkili bir öğretim yöntemi olduğunu söylemişlerdir. Kayhan (2017) yaptığı çalışmasında 5. sınıf kesirler konusunun 7E öğrenme modeline dayalı öğretiminde, öğrenilen bilgilerin kalıcılığı üzerinde ve öğrencilerin derse yönelik tutumları üzerinde olumlu yönde etkisi olduğunu ortaya çıkarmıştır.

Cebir konusu üzerine ise Eski (2011), Dane, Çetin, Sağır ve Baş (2015), Yakar ve Yılmaz (2017) ve Pirci ve Torun (2019) tarafından yapılmış çalışmalarda 7E öğrenme modelinden farklı öğretim yöntemleri kullanılmıştır. Cebir öğretiminde farklı yöntem ve tekniklerin kullanılması matematik eğitimi açısından önemli olabilir. Cebirsel ifadelerin öğretiminde uygulanan öğrenme metodları, cebirsel düşünmenin anlamlı olmasını ve gelişimini sağlayabilir ki, bu gelişim öğrencilerin cebir alt öğrenme alanında kazanacakları deneyimler ile edinilebilir (Pirci ve Torun, 2019).

Matematik dersinde öğrencilerin cebir öğrenmeye başladıklarında zorlandıkları görülmektedir (Ersoy ve Erbaş, 1998). Sınıflar arası konular birbirine bağlı olsa bile derse karşı ilgileri kalmamaktadır (Dede, 2004). Ayrıca işlem yeteneği ve kavram bilgisi düşük olan öğrenciler, cebir konularını daha zor öğrenmektedirler. Cebirsel ifadeler konusunda yer alan kavramların öğrencilere iyi kavratılması ve bu konuda karşılaşılan kavram yanlışlarının giderilmesi önem arz etmektedir (Erbaş ve Ersoy, 2003). Matematik eğitiminde cebiri öğrenmeden başarılı olmak öğrenciler açısından oldukça zor olabilir. İyi bir cebir eğitimi öğrencilerin problem çözme, sorgulama, karar verme, mantık ve ilişki kurma, öğrendiklerini analiz edip gerekli yerlerde kullanabilme kabiliyetlerini geliştirebilir. Yapılandırmacı yaklaşıma dayalı 7E öğrenme modeli, öğrenciye bilgiyi aşama aşama kazandırır (Ateş, 2017). Bu modeldeki öğrenme basamakları sayesinde öğrencilerin öğrenmede zorluk yaşadığı cebir konusunun öğretimi kolaylaştırılabilir. Bu sebeple cebirin öğrenciler tarafından en iyi şekilde öğrenilebilmesi için eğitimcilere düşen görev, öğrencilerin cebirsel ifadeleri kavrama ve akıllarında yer etme düzeyini maksimum seviyeye çıkarmaktır (Leitze ve Kitt, 2000). Bu önemden dolayı, öğrenciler için yapılandırmacı yaklaşıma dayalı 7E öğrenme modeli ile cebir öğretimi daha anlamlı olabilir. Dolayısıyla bu çalışmada 8. sınıf matematik ders programında yer alan “Cebirsel ifadeler ve Özdeşlikler” konusunun yapılandırmacı yaklaşıma dayalı 7E öğrenme modeline göre hazırlanan ders planı ile öğretiminin öğrencilerin akademik başarılarına ve kalıcı öğrenmeye etkisini

incelemek ve ayrıca 7E öğrenme modeli hakkında öğrencilerin görüşlerine yer vermek amaçlanmıştır.

Bu amaç doğrultusunda ortaya çıkan araştırmanın alt problemleri şu şekilde oluşmuştur:

1. Uygulama sonunda deney grubu ile kontrol grubu öğrencilerinin başarı testi (son test) puan ortalamaları arasında anlamlı bir farklılık var mıdır?
2. Uygulama sonunda deney grubu ile kontrol grubu öğrencilerinin kalıcılık testi puan ortalamaları arasında anlamlı bir farklılık var mıdır?
3. 7E öğrenme modeli uygulanan öğrencilerini model hakkındaki görüşleri nelerdir?

## Yöntem

### Araştırma Modeli/Deseni

Çalışmanın alt problemlerine uygun olarak nicel kısmı yarı deneysel, nitel kısmı ise durum çalışmasına göre desenlenerek karma yöntem seçilmiştir. Deneysel araştırmalar, parametreler arasındaki ilişkileri tam olarak saptanması sonucu kuramların geliştirildiği bir araştırma modeli olup, kontrollü ve ulaşılan sonuçların kesin olması sebebiyle en güvenilir araştırmalardır (Ural ve Kılıç, 2006). Araştırmanın deseni Tablo 1’de verilmiştir.

Tablo 1. *Araştırma Deseni*

Gruplar	Ön Test	Uygulama	Son Test	Kalıcılık
Deney grubu	25 soruluk Hazır bulunuşluk Testi (ön test)	7E öğrenme modeline göre hazırlanan ders planı ve etkinlikler	25 soruluk Cebirsel ifadeler ve özdeşlikler başarı testi (son test) 7E öğrenci görüşleri	25 soruluk Kalıcılık testi (son test)
Kontrol grubu	25 soruluk Hazır bulunuşluk Testi (ön test)	8. sınıf matematik ders kitabına göre düz anlatım, soru-cevap	25 soruluk Cebirsel ifadeler ve özdeşlikler başarı testi (son test)	25 soruluk Kalıcılık testi (son test)

Çalışmada, 8. sınıf “Cebirsel İfadeler ve Özdeşlikler” konusunun öğretiminde 7E öğrenme modeli ile öğretiminin öğrencilerin akademik başarılarına ve öğrenmenin kalıcılığına etkisi ön test-son test kontrol gruplu yarı deneysel araştırma modeli kullanılmıştır. Çalışmanın bağımsız değişkenleri yapılandırmacı yaklaşıma dayalı 7E öğrenme modeli ve Milli Eğitim Bakanlığı [MEB] (2018) öğretim programındaki konu anlatım sırasına göre ders kitabına bağlı kalınarak yapılan öğretimdir. Çalışmanın bağımlı değişkeni ise her iki grubun akademik başarıları ve öğrenmenin kalıcılığı üzerine etkisi açısından anlamlı bir fark olup olmadığıdır.

Öğrencilere uygulanan hazırbulunuşluk başarı testi (ön test), cebirsel ifadeler ve özdeşlikler başarı testi (son test ve kalıcılık testi) puanları araştırmanın nicel verilerini, öğrencilerin çalışma sonunda 7E öğrenme modeli hakkındaki görüşleri araştırmanın nitel veri yönünü yansıtmaktadır.

Araştırma 2018-2019 eğitim-öğretim yılının güz döneminde, Batı Karadeniz bölgesindeki bir ilin bir devlet okulunda öğrenim gören ve daha önceden okul idaresi tarafından oluşturulan 8.

sınıf öğrencileri ile 2 haftalık sürede (10 ders saati) gerçekleştirilmiştir. Deney ve kontrol gruplarının akademik olarak başarı açısından denk olup-olmadıklarına bakmak için 7. sınıf konularından hazırlanan sorular ön test olarak uygulanmıştır. Elde edilen verilere yapılan normallik testi sonucunda veriler normal dağılım göstermediği için non-parametrik Mann Whitney-U testi uygulanmıştır. Bulgular Tablo 2’de verilmiştir.

Tablo 2. *Deney ve kontrol grubu Ön test puanlarına ilişkin Mann Whitney-U testi sonuçları*

Grup	N	S.O	S.T	U	z	p
Deney grubu	25	28,72	718,00	232,00	-1,567	0,117
Kontrol grubu	25	22,28	557,00			

Tablo 2’e göre, deney ve kontrol grubu öğrencilerinin ön test başarı puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunamamıştır [ $p(50)= 0,117$ ,  $p>.05$ ]. Deney grubu ( $\bar{X}=76,96$ ) ve kontrol grubunun ( $\bar{X}=69,28$ ) ortalama puanları arasında çok fazla fark olmaması nedeniyle her iki grubun akademik olarak başarı yönünden denk gruplar oldukları kabul edilmiştir.

Araştırmacının ders verdiği aynı okulda öğrenim gören 8. sınıf şubelerinden E şubesi deney grubu ve G şubesi ise kontrol grubu olarak rastgele seçilmiştir. Öğrencilerin demografik özellikleri Tablo 3’de verilmiştir.

Tablo 3. *Çalışma grubundaki öğrencilerin demografik özellikleri*

Grup	Cinsiyet			
	Erkek		Kız	
	N	%	N	%
Deney	12	48	13	52
Kontrol	10	40	15	60
Toplam	22	44	28	56

Araştırma örneklemini, deney grubu olan E şubesinde 12 erkek ve 13 kız ve kontrol grubu olan G şubesinde 10 erkek ve 15 kız olmak üzere toplam 50 öğrenciden oluşmaktadır.

### **Ders İşlem Süreci**

#### ***Kontrol Grubunda Derslerin İşlenişi***

Kontrol grubunda dersler, 2018 Matematik Öğretim Programına uygun yıllık plan çerçevesinde ve MEB’in 8. sınıf matematik ders kitabında yer alan konu anlatım sırasına göre kitaba bağlı kalınarak 2 hafta süre ile 10 ders saatinde düz anlatım ve soru-cevap yöntemi kullanılarak işlenmiştir. Cebirsel ifadeler, değişken ve sabit terim kavramları hakkında bilgi verilerek örneklerle konu anlatımı yapılmıştır. İki cebirsel ifadenin çarpımı, tam kare özdeşliği ve iki kare farkı özdeşliği alan kavramı ile ilişkilendirilerek açıklanmıştır.

#### ***Deney Grubunda Derslerin İşlenişi***

Deney grubunda cebirsel ifadeler ve özdeşlikler konusunun kazanımları, MEB (2018) Matematik Öğretim Programına uygun yıllık plana bağlı kalınarak 7E öğrenme modeline uygun etkinlikler ve materyallerle desteklenerek işlenmiştir. Deney grubuna 7E öğrenme modeli hakkında kısa bir bilgi verilerek, derslerin 7E öğrenme modeline uygun hazırlanan ders planı ile

işleneceği belirtilmiştir. Hazırlanmış olan ders planına uygun sıra ile birinci hafta Tablo 4'deki ilk iki kazanım dikkate alınarak 7E öğrenme modeline uygun ders planı ve çalışma kâğıtları hazırlanıp, 2 ders saati konu anlatımı ve 2 ders saati uygulama plan dâhilinde yapılmıştır. İkinci hafta ise Tablo'4 deki son kazanımına uygun olarak ders planı ve etkinlikler çerçevesinde 2 ders saati konu anlatımı yapılmış, diğer 4 saatlik sürede ise çalışma kâğıtları uygulanmıştır.

**7E öğrenme modeline uygun hazırlanan ders planındaki etkinliklerden bir kısmı aşağıda verilmiştir.**

### 1. Merak uyandırma aşaması (Engage phase)

Öğrenme modelinin bu aşamasında konuya karşı öğrencilerde merak uyandırmak için çeşitli sorular yöneltildi. Öğrencileri düşünmeye ve öğrencilerin var olan bilgileri açığa çıkartılmaya çalışıldı. Bu amaçla aşağıdaki şekilde verilen görseller ile öğrencilerin konuya ilgileri çekilmeye çalışıldı.

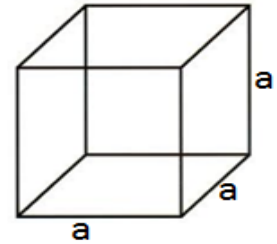


Günlük hayatta bir problemle karşılaştığımızda çözüm ararken en hızlı ve kullanışlı olan çözümü tercih ederiz. Örneğin, bir şehirden başka bir şehire seyahat ettiğimizde daima en kısa ve en kullanışlı yolu tercih ederiz. Zorlu yolları geçmek için köprüler ve tüneller kullanırız. Bir cümleyi ifade ederken anlatmak istediğimizin tamamını kapsayan daha kısa bir cümle yazabiliyorsak onu tercih ederiz. Trafik kurallarını sürücülere daha hızlı iletmek için simgeleri kullanırız. Simgelerin dikkat çekmesi ve anlaşılması kolaydır. Simgeler küçüktür ancak bizlere bir çok şey anlatırlar. Ayrıca simgeler herkes tarafından aynı şekilde algılanırlar. Yaşamızın bir çok alanında karşılaştığımız matematik ve matematiksel ifadeleri aynı şekilde kısaltarak ifade ederiz.

**Örneğin;** Küpün hacim bağıntısı yandaki şekilde verilmiştir.

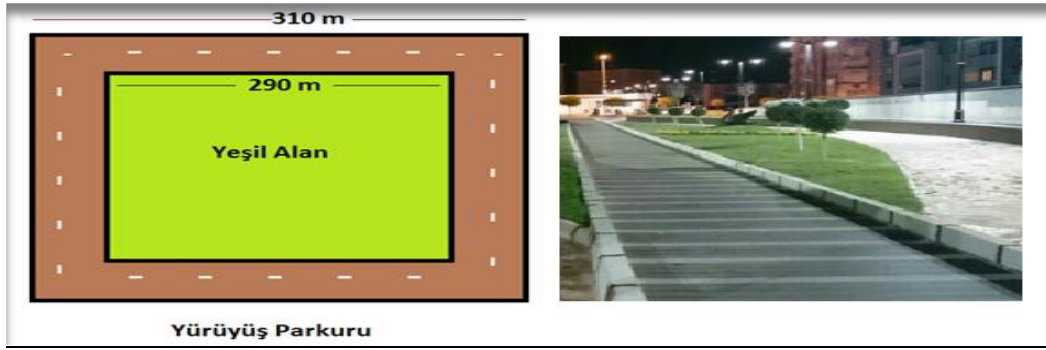
Bir ayrıntının uzunluğu  $a$  cm olan küpün hacmini ifade ederken "Hacim = Taban alanı x Yükseklik" yerine " $V = T_a \times h = a.a.a = a^3$ " ifadesini kullanırız. Yani bir küpün hacmi bir ayrıntının üç kez çarpımına eşittir.

Modellemeler yapılarak öğrencilerin kazanımları pekiştirmeleri sağlandı. Daha sonra 7E öğrenme döngünün diğer adımları konu ile ilgili günlük yaşam problemleri çözülerek plan çerçevesinde konu anlatımı yapılmıştır.



### 2. Keşfetme aşaması (Explore phase)

Öğrencilere aşağıdaki şekilde verilen koşu parkuru görsel yardımı ile sorular yöneltilerek öğrencilerin konu hakkındaki fikirleri alınmıştır.



Mehmet her sabah evinin yakınındaki yürüyüş parkurunda spor yapmaktadır. Mehmet'in yürüdüğü parkurun alanını nasıl hesaplıyorsunuz?

Çoğu öğrenci “ Parkurun Alanı = Büyük karenin alanı - Küçük karenin alanı ” cevabını vermişlerdir.

Daha sonra “ Parkurun Alanı =  $310^2 - 290^2$  ise bu işlemi kısa yoldan nasıl yapabiliriz? ” sorusu öğrencilere yöneltildi. Öğrencilerin vermiş oldukları cevaplara göre aşağıdaki etkinliğe geçilmiştir.

**Etkinlik:**

8/E sınıfı matematik öğretmeni Kenan Bey, öğrencilerinin sınavdan almış oldukları yazılı notlarını cebirsel ifadelerle tahtaya yazmıştır. Öğretmen, öğrencilerine aldıkları notları aşağıdaki şekilde verilen cebirsel ifadelerde, bilinmeyene 8 değerini vererek notlarını hesaplayabileceklerini belirtmiştir. Aynı notu alan öğrencileri belirlemelerini isteyerek bu öğrencilerin puanları ve bunlara karşılık gelen cebirsel ifadeler arasında nasıl bir ilişki olduğunu tespit etmelerini istenmiştir.

8/E sınıfı Matematik dersi yazılı notları

Semih	$x^2 - 2^2$
Kemal	$a^2 - 6a + 9$
Ayşe	$(m + 1)^2$
Leyla	$(a - 3)^2$
Mustafa	$x^2 - 3^2$
Umut	$m^2 + 2m + 1$
Zeynep	$(x - 3)(x + 3)$
Burak	$(x - 2)(x + 2)$

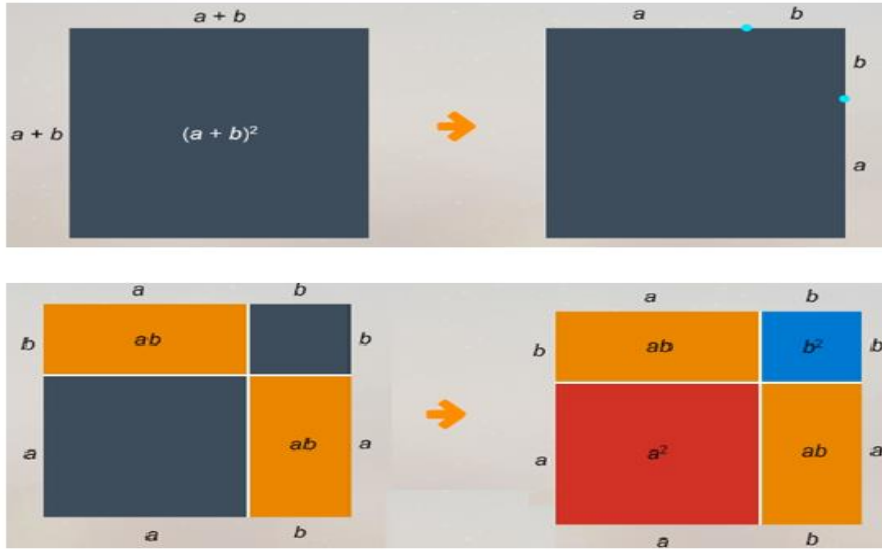
**3. Açıklama aşaması (Explain phase)**

Ortaokulda soyut konuların geometrik ispatı veya modellemeler yolu ile öğretimi oldukça önem arz etmektedir. Aşağıdaki şekillerde verilen etkinlikler sırasıyla yapılarak özdeşliklerin eşiti olan ifadeleri modelleme yardımıyla öğrencilerin bulmaları sağlandı.



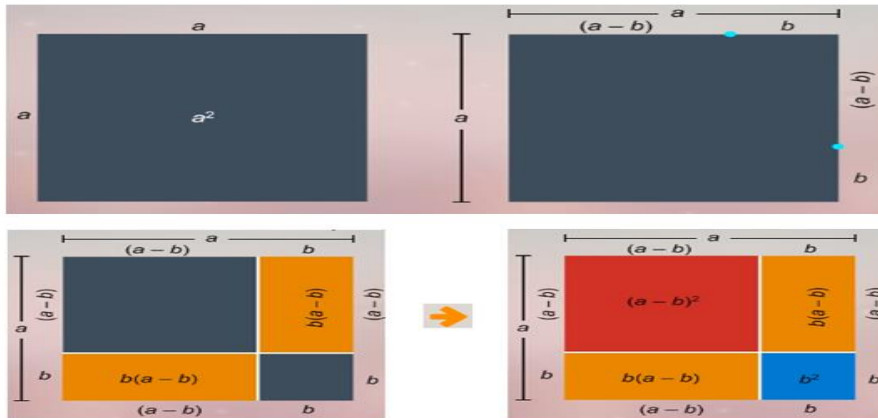
**Etkinlik :**

İki terimin toplamının karesinin özdeşliği :  $(a + b)^2 = a^2 + 2ab + b^2$



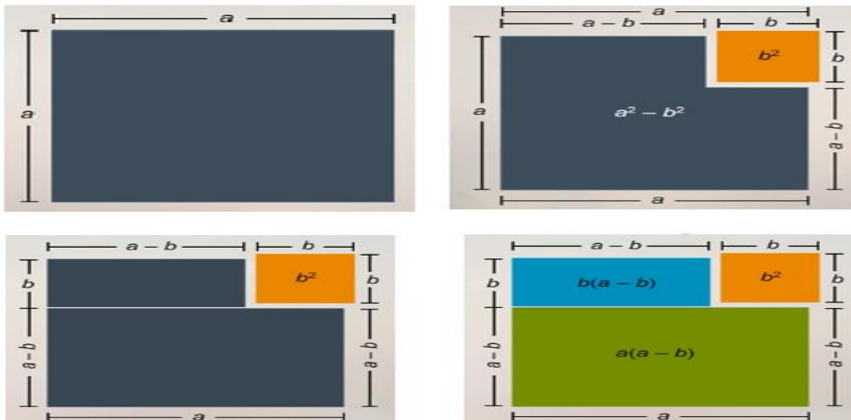
**Etkinlik :**

İki terimin farkının karesi özdeşliği :  $(a - b)^2 = a^2 - 2.a.b + b^2$



**Etkinlik:**

İki Kare Farkı Özdeşliği:  $a^2 - b^2 = (a + b).(a - b)$

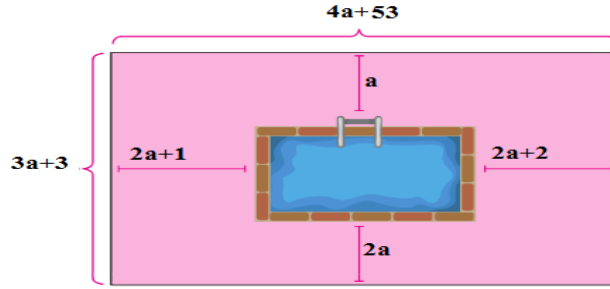


Yukarıdaki modellemeler verildikten sonra öğrencilere çalışma yaprakları dağıtılarak konu anlatımı tamamlandı.

#### 4. Genişletme aşaması (Elaborate phase)

Seçilen problemlerin ve kazanımların günlük hayatla ilişkisi oldukça önemlidir. Bu bağlam da aşağıdaki güncel hayatla ilişkilendirilmiş sorular öğrencilere yöneltilerek modelin bu basamağı tamamlanmıştır.

**Soru:** Aşağıdaki şekilde uzunluk ölçüleri metre cinsinden verilen spor salonunu krokisinde yer alan yüzme havuzunun alanını hesaplayınız.



**Soru:** Bir kenar uzunluğu  $3x+5$  m olan kare şeklindeki yüzme havuzun alanı  $9x^2 + ax + 25$  ise  $a$  kaçtır?



#### 5. İlişkilendirme aşaması (Extend phase)

Bu aşamada kavramlar ayrıntılı olarak öğrencilere sunuldu ve öğrencilerin yeni kavramlarla önceki öğrendikleri kavramlar arasındaki ilişkiyi görmeleri sağlandı.

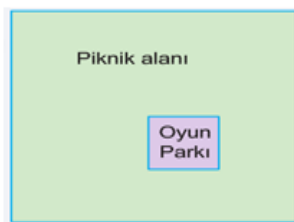
**Örnek:**  $(4^5 + 16^3)^2 = 2^x + 2^y + 2^z$  olduğuna göre  $x + y + z$  ifadesinin değeri kaçtır?

**Örnek:**  $x = 8,38$  ve  $y = 7,62$  olduğuna göre  $(x - y)^2 + 4xy$  ifadesinin değeri kaçtır?

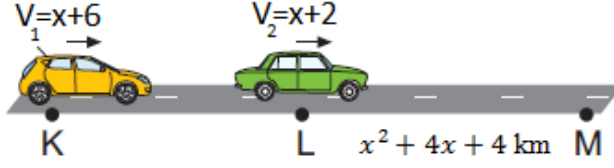
#### 6. Paylaşma ve değişim aşaması (Exchange phase)

Bu aşamada grup tartışması yoluyla öğrencilerin karşılaşılan problemin birlikte üstesinden gelebilmenin yollarını aramaları sağlandı. Öğrenciler birlikte aldıkları kararları soru çözümlerinde uyguladılar. Aşağıdaki örnekler öğrencilere çözdürülerek fikir alışverişi yapılmaları sağlandı.

**Örnek:** Aşağıdaki şekilde verilen kare şeklindeki piknik alanına kare şeklinde bir oyun parkı yapılıyor. Piknik alanı ile oyun parkının çevre uzunlukları toplamı 900 m ve çevre uzunlukları farkı 700 m ise toplam piknik alanı kaç  $m^2$  dir?



- A) 4000      B) 3925      C) 3775      D) 3525

**Örnek:**

Yukarıdaki şekilde verilen otomobil yarışında hızı  $V_1$  olan araç K noktasından, hızı  $V_2$  olan araç ise L noktasından aynı yönde ve aynı anda harekete başlıyorlar. K noktasındaki aracın saatteki hızı  $x + 6$  km, L noktasındaki aracın saatteki hızı  $x + 2$  km'dir. K aracı  $x + 2$  saat sonra, L aracını M noktasında yakaladığına göre başlangıçta araçlar arasındaki uzaklığı kilometre cinsinden gösteren cebirsel ifade aşağıdakilerden hangisidir?

- A)  $3x + 8$       B)  $6x + 15$       C)  $6x + 12$       D)  $6x + 18$

**7. Değerlendirme-inceleme - sınav aşaması (Evaluate phase)**

Öğrencilerin kazanımları kavrayıp-kavranmadıklarını belirlemek için aşağıdaki sorular yöneltildi.

Aşağıdaki ifadelerin doğru olanlarının başına (D) yanlış olanlarının başına (Y) yazınız. Nedenini açıklayınız.

- a)  $3x^2 - 2x + 5$  cebirsel ifadesinin değişken sayısı 2'dir. (...)  
 b)  $a^2 + 10a + 25$  cebirsel ifadesi bir tamkare cebirsel ifadeye örnek verilebilir. (...)  
 c)  $a^2 + b^2 = (a+b)(a-b)$  eşitliği bir özdeşliktir. (...)  
 d)  $(a + b)^2 = a^2 + b^2$  cebirsel ifadesi iki terimin toplamının karesidir. (...)

**Verilerin Toplama Araçları**

**Hazırbulunuşluk Testi:** Çalışmada ilk olarak 7. Sınıf matematik konularını içeren 30 soruluk hazır bulunuşluk başarı testi ön test olarak hazırlanmıştır. Hazırlanmış olan ön test pilot uygulama olarak aynı okulda öğrenim gören kontrol ve deney gruplarının dışındaki diğer 8. sınıf şubelerine uygulanmıştır. Uygulama sonucunda elde edilen veriler analiz edilerek, ön testin madde gücü, madde ayırt ediciliği, geçerlilik ve güvenilirlik indekslerine bakılmıştır. Analiz sonucunda madde gücü ve madde ayırt ediciliği sınırdaki sorular testten çıkarılarak soru sayısının 25'e düşürülmesine karar verilmiştir. Son olarak yapılan pilot uygulama sonucunda ön testin güvenilirlik analizi SPSS 17.0 paket programında, derecelendirme sistemine göre doğru cevap "1" puan ve diğer cevaplar "0" puan şeklinde kodlanarak analiz yapılmıştır. 25 sorudan oluşan ön testin güvenilirlik katsayısının KR-20 değeri 0,729 olarak hesaplanmıştır. Hazırlanmış olan ön test, deney grubuna ve kontrol grubuna uygulanmış ve grupların başarı yönünden birbirine denk olup-olmadıkları tespit edilmiştir.

**Başarı Testi:** Cebirsel ifadeler ve özdeşlikler başarı testinin hazırlanma sürecinde MEB (2018) ders kitapları ve yardımcı kaynaklardan faydalanılmış olup uzman görüşleri alınmıştır. Tablo 4' te son test olarak uygulanan başarı testinde yer alan soru sayısı ve kazanımları verilmiştir.

Tablo 4. Son Test (Başarı Testi) kazanımlarına göre soru dağılımı

Kazanımlar	Soru Sayısı
Basit cebirsel ifadeleri anlar ve farklı biçimlerde yazar.	3
Cebirsel ifadelerin çarpımını yapar.	14
Özdeşlikleri modellerle açıklar	8

Hazırlanmış olan 30 soruluk son test, bir devlet okulunun 9. sınıfta öğrenim gören 61 öğrenciye pilot uygulama olarak uygulanmıştır. Uygulama sonucunda elde edilen veriler analiz edilerek, son testin madde gücü, madde ayırt edicilik indeksi, geçerlik ve güvenilirlik değerleri incelenmiştir. Çıkan sonuca göre bazı sorularda değişiklik yapılarak soru sayısı 25'e düşürülmüştür. Analiz sonucunda son testin güvenilirlik katsayısının KR-20 değeri 0,805 olarak hesaplanmıştır. Güvenirlik katsayısı 0,70 veya daha yüksek ise test puanlarının güvenilir olduğu söylenebilir (Büyüköztürk, 2014). Hazırlanmış olan son test uygulama sonunda deney ve kontrol grubu öğrencilerine uygulanmıştır.

Uygulamadan 8 hafta sonra da öğrenmenin kalıcılığı üzerine etkisini belirlemek için son test, kalıcılık testi olarak her iki gruba tekrar uygulanmıştır.

**Görüş Formu:** Araştırmada elde edilen nicel verileri desteklemek amacıyla kalıcılık testinden sonra deney grubundaki öğrencilerle yarı yapılandırılmış görüş formları dağıtılarak 7E öğrenme modeline yönelik görüşleri alınmıştır. Açık uçlu sorularda öğrencilere "7E öğrenme modeli hakkındaki olumlu ve olumsuz düşünceleri, matematikteki diğer konuların öğretiminde 7E öğrenme modelinin kullanılmasını isteyip istemedikleri, 7E öğrenme modeli ile işlenen dersleri diğer yöntemlerle işlenen derslerden ayıran farkları, 7E öğrenme modelinin matematik dersine karşı tutumlarını etkileyip etkilemediği" şeklinde sorular yöneltilmiştir.

### Verilerin Analizi

Verilerin analizi için SPSS / PC (17.0) (Statistical Package for Social Sciences for Personal Computers) paket programı kullanılmış ve sonuçlar ( $p < 0,05$ ) anlamlılık düzeyinde test edilmiştir.

Normal dağılım analizi için deney ve kontrol gruplarının Ön test, Son test ve Kalıcılık test puanlarının yapılan Shapiro-Wilk testine ilişkin sonuçları Tablo 5' de verilmiştir.

Tablo 5. Deney ve Kontrol gruplarının Ön test, Son test ve Kalıcılık testi puanlarına ilişkin Shapiro-Wilk testi

Grup-Test	Shapiro-Wilk	Çarpıklık Katsayısı
Deney Grubu-Ön Test	0,013 (<0,05)	-0,945
Kontrol Grubu-Ön Test	0,609 (>0,05)	-0,177
Deney Grubu-Son Test	0,044 (<0,05)	-0,090
Kontrol Grubu -Son Test	0,184 (>0,05)	0,581
Deney Grubu-Kalıcılık Testi	0,002 (<0,05)	-1,051
Kontrol Grubu -Kalıcılık Testi	0,129 (>0,05)	0,878

Tablo 5'teki veriler incelendiğinde, deney grubunun ön testi (0,013) ve kontrol grubunun ön testi (0,609) Shapiro-Wilk katsayılarının herhangi biri 0,05 ten küçük olduğundan gruplar normal dağılım göstermemektedir. Bundan dolayı verilerin analizinde, Mann Whitney U-testi kullanılarak grupların ön test ortalama puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olup-olmadığı tespit edilmiştir.

Deney ve kontrol grubu öğrencilerinin “Cebirsel ifadeler ve özdeşlikler başarı testi” puanlarını belirlemek için son test uygulanmıştır. Öğrencilerin kalıcılık testi başarı puanlarının tespit edilmesi için uygulamadan 8 hafta sonra son test, kalıcılık testi olarak tekrar uygulanmıştır. Her iki test sonucunda elde edilen veriler deney grubu son test (0.044) ve kontrol grubu son test (0,184) Shapiro-Wilk katsayıları, deney grubu kalıcılık testi (0,002) ve kontrol grubu kalıcılık testi (0,129) Shapiro-Wilk katsayılarının herhangi biri 0,05 ten küçük olduğu için gruplar normal dağılım göstermemektedir. Bu nedenle verilerin analizinde non-parametrik Mann Whitney-U testi kullanılarak grupların son test ve kalıcılık testi puanları kendi aralarında istatistiksel olarak anlamlı bir düzeyde farklılık olup-olmadığı belirlenmiştir.

Son olarak, araştırmada elde edilen nicel verileri desteklemek amacıyla deney grubundaki öğrencilere yarı yapılandırılmış görüş formları dağıtılarak, öğrencilerin 7E öğrenme modeline yönelik görüşleri alınmıştır. Veriler içerik analizine göre incelenmiş olup, birbirlerinden bağımsız iki kodlayıcı tarafından okunmuş ve bireysel kodlamalar yapılarak ortak temalar oluşturulmuştur. Bu temalara bağlı frekanslar ve yüzdeler hesaplanmıştır.

## Bulgular

### Birinci Alt Probleme Ait Bulgular

Araştırmanın birinci alt probleminde “Uygulama sonunda deney grubu ile kontrol grubu öğrencilerinin başarı testi (son test) puan ortalamaları arasında anlamlı bir farklılık var mıdır?” sorusuna cevap aranmıştır. Her iki gruptaki öğrencilere uygulanan son testin verileri normal dağılım göstermediği için non-parametrik test olan Mann Whitney-U testi uygulanmıştır. Bulgular Tablo 6’da verilmiştir.

Tablo 6. Deney ve kontrol grubu son test puanlarına ilişkin Mann Whitney-U testi sonuçları

Grup	N	S.O	S.T	U	z	p
Deney grubu	25	30,04	751,00	199,00	-2,207	0,027
Kontrol grubu	25	20,96	524,00			

Tablo 6’ya göre deney ve kontrol grubu öğrencilerin son test başarı puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olduğu görülmüştür [ $p(50)=0,027$ ,  $p<.05$ ]. Ayrıca deney grubu ( $\bar{X}=66,24$ ) ile kontrol grubunun ( $\bar{X}=50,56$ ) ortalama puanları arasındaki puan farkı da bu bulgumuzu desteklemektedir. Bu bulgu, deney grubuna uygulanan 7E öğrenme modeli ile öğretimin kontrol grubuna uygulanan öğretimden daha başarılı bir öğretim olduğunu göstermektedir.

### İkinci Alt Probleme Ait Bulgular

Araştırmanın ikinci alt probleminde “Uygulama sonunda deney grubu ile kontrol grubu öğrencilerinin kalıcılık testi puan ortalamaları arasında anlamlı bir farklılık var mıdır?” sorusuna cevap aranmıştır. Her iki grubun öğrencilerine konu bitiminden 8 hafta sonra kalıcılık testi olarak son test tekrar uygulanmıştır. Kalıcılık testinin verileri normal dağılım göstermediği için non-parametrik Mann Whitney-U testi uygulanmıştır. Analiz sonucunda elde edilen bulgular Tablo 7’de verilmiştir.

Tablo 7. Deney ve kontrol grubu kalıcılık testi puanlarına ilişkin Mann Whitney-U testi sonuçları

Grup	N	S.O	S.T	U	z	p
Deney grubu	25	35,88	897,00	53,000	-5,060	0,000
Kontrol grubu	25	15,12	378,00			

Tablo 7'ye göre kalıcılık testi başarı puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu görülmüştür [ $p(50)=0,000$ ,  $p<.05$ ]. Deney grubu ( $\bar{X}=88,32$ ) ve kontrol grubunun ( $\bar{X}=63,36$ ) ortalama puan ortalamaları arasındaki yüksek puan farkı da 7E öğrenme modelinin öğrenmenin kalıcılığı açısından etkili olduğuna dair bulgumuzu desteklemektedir.

### Üçüncü Alt Probleme Ait Bulgular

Araştırmanın üçüncü alt problemi kapsamında "7E öğrenme modeli uygulanan öğrencilerini model hakkındaki görüşleri nelerdir?" sorusuna cevap aranmıştır. Bu amaçla model hakkında 5 tane açık uçlu soru hazırlanıp, öğrencilere cevaplamaları için 40 dk. süre verilmiştir. Tablo 8'de öğrencilerin görüşlerine ait frekans ve yüzdeler belirtilmiştir.

Tablo 8. 7E öğrenme modeli hakkında öğrenci görüşleri

Görüş Maddeleri	Cevaplar	f	%
1. 7E öğrenme modeli hakkında olumlu düşünceleriniz var mı?	Dersin işlenişi ilgimi çekti.	3	12
	Adım adım ilerlemesi konuyu öğrenmemi kolaylaştırdı.	3	12
	Sevdim ama bazı bölümlerde kafam karıştı.	1	4
	Ders eğlenceli işlendi.	9	36
	Yeni bir öğrenme biçimi, farklı buldum.	2	8
	Herhangi bir düşüncem yok.	3	12
	Geleneksel öğretimden daha etkili.	1	4
	Keşfetmeyi sağlıyor.	1	4
	Güncel hayatla ilişkilendiriyor.	1	4
2. 7E öğrenme modeli hakkında olumsuz düşünceleriniz var mı?	Kolaydan zora ilerliyor.	1	4
	Etkinlikler esnasında çok gürültü oluyor.	8	32
	Çok soru çözülemiyor.	6	24
	Konu çok basit anlatıldı. Sınavlarda bu kadar kolay çıkmıyor.	3	12
	Bu metodu beğenmedim.	1	4
	Dersler normalden çok uzun geldi	1	4
	Çok zaman alıyor.	2	8
3. Öğretmeninizin diğer matematik konuları içinde 7E öğrenme modelini kullanarak ders işlemesini ister misiniz?	Öğrenmeme katkı sağlamadı. Kafam karıştı	3	12
	Fikrim yok.	1	4
	Evet. Günlük hayatla ilişkilendiriyor.	7	28
	İstemiyorum. Çünkü fazla soru çözemiyoruz.	8	32
	Her konuda kullanılmamalı, sınavlara yönelik değil.	4	16
4. Sizce 7E öğrenme modeli ile işlenen dersleri diğer yöntemlerle işlenen derslerden ayıran önemli bir fark var mıdır?	Evet. Ders daha kalıcı oluyor.	4	16
	Derslerde daha aktif oluyorum.	1	4
	Arkadaşlarımla fikir alışverişi yapabiliyorum.	1	4
	Fark yok.	4	16
	Daha detaylı anlatılıyor.	1	4
5. 7E öğrenme modeline uygun ders işlenmesi ve yapılan etkinlikler matematik dersine karşı tutumunuzu etkiledi mi?	Günlük hayatla ilişkilendirme	4	16
	Basitten zora ilerliyor.	7	28
	Kalıcı olmasını sağlıyor.	9	36
	Kolay öğrendim. Dersi daha çok sevdim.	13	52
	Sıkıldım.	8	32
Etkilemedi.	4	16	

Tablo 8 incelendiğinde, öğrencilerin 7E öğrenme modeli hakkında olumlu düşüncelerinin neler olduğuna dair verdikleri cevapların büyük çoğunluğunun (f=21) olumlu düşünceye sahip olduğu görülmektedir. Genel olarak, öğrenciler 7E öğrenme modelini eğlenceli bulduklarını, konuyu güncel hayatla ilişkilendirmesi ve adım adım ilerlemesinin öğrenmelerinde olumlu katkı sağladığını belirtmişlerdir.

Öğrencilerin 7E öğrenme modeli hakkında olumsuz düşüncelerinin neler olduğuna dair verdikleri cevapların büyük çoğunluğu (f=8) etkinlikler yapılırken sınıfta fazla gürültü olduğu yönünde olmuştur. Kimi öğrenciler (f=6) ders esnasında fazla soru çözemediğini, kimi öğrenciler (f=3) ise sınavlarda bu kadar kolay soruların karşısına çıkmadığını belirtmişlerdir. Öğrencilerin görüşleri incelendiğinde, genel olarak 7E öğrenme modeli hakkında olumsuz düşüncelerinin ders esnasında yaşanan gürültü ve farklı soru çeşitlerinin fazlaca çözülmemiş olması yönündedir.

Öğrencilere sorulan “Öğretmeninizin diğer konularda da 7E öğrenme modelini kullanmasını ister misiniz?” sorusuna öğrencilerin çoğunluğu (f=13), “evet” cevabı vermişlerdir. 7E öğrenme modelinin konuları günlük hayatla ilişkilendirdiğini, arkadaşları ile fikir alışverişinde bulduklarını, derste daha aktif olduklarını ve daha kalıcı bir öğrenme sağlandığını belirtmişlerdir. Diğer öğrenciler ise (f=12), her konuda kullanılmasını istemediklerini sebep olarak sınavlara yönelik olmadığını, çok soru çeşidi olduğunu ve bu yöntemle çözemediklerini belirtmişlerdir. Öğrencilerin görüşleri incelendiğinde, genel olarak 7E öğrenme modeli ile ders işlenmesini isteyen veya istemeyen öğrencilerin birbirine yakın olduğu görülmüştür. Liselere giriş sınavı kaygısı olmayan 5, 6 ve 7. sınıf öğrencileri için kullanılmasının daha başarılı sonuçlar ortaya çıkaracağı düşünülmektedir.

Öğrencilere sorulan “7E öğrenme modeli ile işlenen dersleri diğer yöntemlerle işlenen derslerden ayıran önemli bir fark var mıdır?” sorusuna verdikleri cevaplar incelendiğinde öğrencilerin büyük çoğunluğu (f=21), modeli mevcut yöntemlere göre farklı bulduklarını belirtmişlerdir. Modelin basitten zora adım adım ve detaylı bir şekilde ilerlemesinin kalıcı öğrenmelerini olumlu yönde etkilediğini belirten öğrenciler, konuların günlük hayatla ilişkilendirmesinin kolay öğrenmelerine katkı sağladığını belirtmişlerdir.

Genel olarak; 7E öğrenme modeli ile ders işlenmesi ve etkinlikler yapılması matematik dersine karşı öğrencilerin tutum ve davranışlarını olumlu yönde etkilemiştir. Ancak çoğu öğrenci modelin öğrenme basamaklarının uzunluğu nedeniyle derste zaman zaman sıkıldıklarını belirtmişlerdir. Bunun sebebi olarak; öğrencilerin LGS'ye hazırlanıyor olmalarından dolayı çok soru çözmeye ve görme istekleri gösterilebilir.

## **Sonuç ve Tartışma**

Araştırmada, 8. Sınıf Cebirsel İfadeler ve Özdeşlikler konusunun öğretiminde 7E öğrenme modeli ile öğretiminin öğrencilerin akademik başarıları ile öğrenmenin kalıcılığına etkisi ve öğrenci görüşleri” incelenmiştir. Araştırmanın alt problemleri doğrultusunda elde edilen bulgulardan yararlanılarak ulaşılan sonuçlar ve literatürle desteklenmesi sırasıyla verilmiştir.

Çalışmanın başlangıcında, deney ve kontrol grubundaki öğrencilere hazırbulunuşluk başarı testi ön test olarak uygulanmış, her iki grubunda hazırbulunuşluk düzeyleri arasında

anlamli bir farklılık olmadığı görülmüştür. Bu nedenle her iki grup, akademik başarı açısından birbirlerine denk gruplar olarak kabul edilmiştir.

Uygulama sonrası her iki gruba da son-test olarak uygulanan Cebirsel ifadeler ve özdeşlikler başarı testi analiz sonuçlarına göre yapılandırmacı öğrenme yaklaşımına dayalı 7E öğrenme modeliyle öğretimin uygulandığı deney grubu ile MEB (2018) tarafından onaylanan ders kitaplarının önerdiği öğretimin uygulandığı kontrol grubunun son test puanları arasında deney grubunun lehine anlamlı bir fark ortaya çıktığı görülmektedir. Yani, deney grubu öğrencilerinin daha başarılı olduğu görülmüştür. Bu bulguya paralel olarak; Matematik eğitiminde Yılmaz ve diğerleri (2010), Jati ve diğerleri (2017), Kayhan (2017) ve Fen Bilimleri alanında Avcıoğlu (2008), Bülbül (2010), Gürbüz (2012), Yerdelen Damar (2013), Yenice (2014) yaptıkları çalışmalarda 7E öğrenme modelinin etkili bir yöntem olduğunu belirtmişlerdir. Bu nedenle, öğrencilerin akademik başarılarını artırmada 7E öğrenme modelinin cebir öğretiminde kullanılabilir ve etkili bir yöntem olduğu sonucuna ulaşılabilir.

Son-testin uygulanmasından 8 hafta sonra her iki gruba uygulanan kalıcılık testinden aldıkları puanlar arasında anlamlı bir fark ortaya çıkmıştır. Bu bulguya paralel olarak; Matematik eğitiminde Kayhan (2017) ve Fen Bilimleri eğitiminde Gürbüz (2012), Yenice (2014) yapmış oldukları çalışmalarda 7E öğrenme modelinin öğrenmenin kalıcılığı üzerine olumlu etki ettiğini belirtmişlerdir.

Ayrıca, deney grubundaki tüm öğrencilere 7E öğrenme modeli hakkındaki olumlu-olumsuz düşünceleri sorulmuştur. Öğrencilerin verdikleri cevaplar incelendiğinde 7E öğrenme modeline göre işlenen derslerde motivasyonlarının arttığı ve daha aktif oldukları, dersleri eğlenceli ve ilgi çekici buldukları sonuçlarına ulaşılmıştır. Bu çalışmaya paralel olarak; Gürbüz (2012), Naluan, Phatthalung, ve Kattiyamarn (2013) ve Çolak (2014) yapmış oldukları çalışmalarda 7E öğrenme modeli ile işlenen derslerin daha zevkli, motive edici, ilgi çekici ve öğrencinin tutumunu pozitif yönde etkilediğini belirtmişlerdir. Ayrıca Evans (2004) ve Sağlam (2005) çalışmalarında, yapılandırmacı öğrenme kuramına dayalı derslerde öğrencilerin aktif olarak etkinliklere katılıp sorumluluk aldıklarını ve dersi daha zevkli işlediklerini tespit etmişlerdir. Bu çalışmada, olumsuz görüş bildiren öğrencilerin çoğunluğunun sınav kaygısı taşıdığı tespit edilmiştir. Sınav sorularının kolay olmadığını ve 7E öğrenme modeli ile konuları aşama aşama öğrenmelerinin uzun sürdüğünü belirterek derslerde çok soru çözemediklerini söylemişlerdir.

Sonuç olarak; Cebirsel İfadeler ve Özdeşlikler konusunun 7E öğrenme modeli etkinlikleri ile öğretimin uygulandığı deney grubu öğrencilerinin soyut kavramları somut şekilde öğrendikleri, derslerde aktif oldukları ve kalıcı öğrenmenin sağlandığı gözlemlenmiştir. Bu nedenle, 7E öğrenme modelinin öğrencilerin matematik dersine karşı tutum ve davranışlarının olumlu olduğu kanısına varabiliriz. Elde edilen bu sonuçlar çalışmayı destekler niteliktedir.

## Öneriler

Soyut kavramları anlatmak ve onları zihinlerde anlamlı hale getirmek zor bir süreçtir. Bu süreçte öğrenenin aktif olması ve somut yaşantılarla öğrenmesi, bilginin öğrenen tarafından yapılandırılmasını ve kalıcılığını kolaylaştırır. Cebirsel İfadeler ve Özdeşlikler gibi soyut



kavramları içeren konuların 7E öğrenme modeliyle öğretimi etkili bir öğrenmeyi gerçekleştirebilir.

Araştırma, Cebirsel İfadeler ve Özdeşlikler konusu ile sınırlandırılmıştır. Sınav kaygısı daha az yaşayan 5.6. ve 7. Sınıf düzeylerindeki öğrenciler ile farklı konularda 7E öğrenme modeli ile ilgili çalışmalar yapılabilir. Böylelikle Matematik dersinin hangi konularında bu modelin daha verimli sonuçlar verdiği ortaya çıkarılabilir.

7E öğrenme modeli ile öğretimin adım adım ilerlemesi başarı düzeyi düşük öğrencilerin öğrenmelerini kolaylaştırırken, daha hızlı öğrenen öğrencilerin dersten sıkılmalarına neden olabilir. Öğrenci görüşleri incelendiğinde çoğu öğrencinin bu yönde hem fikir oldukları gözlemlenmiştir. Bu nedenle bu öğrenme modeli başarı yönünden homojen olan sınıf gruplarında daha başarılı sonuçlar ortaya çıkarabilir.

Çalışmada, 7E öğrenme modelinin öğrencilerin matematik dersine karşı tutum ve davranışlarının olumlu yönde olduğu tespit edilmiştir. Ancak, öğrencilerin motivasyonlarının azalmaması için modelin basamakları kısa ve öz tutularak kazanımların öğrenilmesine önem verilmelidir.

Sınıfta uygulanması sırasında yapılacak etkinliklerin öğrencileri aktif kılacak şekilde düzeylerine uygun olmasına ve bilgiyi kendi kendilerine yapılandırmalarını sağlayacak nitelikte olmasına dikkat edilmelidir.

Matematik dersindeki konuların planlanması ve uygulanması zaman aldığından 7E öğrenme modelinin uygulanma sürecindeki zaman öğretmen tarafından iyi bir şekilde değerlendirilmelidir.

## Kaynakça

- Airasian, P. W., & Walsh, M. E. (1997). Cautions for classroom constructivists. *Education Digest*, 62(8), 62-69.
- Akarsu, E. (2013). *7. sınıf öğrencilerinin cebir öğrenme alanında matematiksel dil kullanımının incelenmesi*. (Tez No. 342340). [Yüksek Lisans Tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi], YÖK Tez Merkezi.
- Altun, M. (2006). Matematik öğretiminde gelişmeler. *Uludağ Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 19(2), 223-238.
- Avcıoğlu, O. (2008). *Lise 2 fizik dersinde Newton Yasaları konusunda 7E modelinin başarıya etkisinin araştırılması*. (Tez No. 226902). [Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi], YÖK Tez Merkezi.
- Ateş, M. (2017). Yapılandırmacı 7E modeline göre düzenlenmiş öğretim etkinliklerinin Türkçe dersindeki başarıya ve öğrenmedeki kalıcılığa etkisi. *Erzincan Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 19(2), 335-346.
- Bülbül, T. (2010). *Yenilik yönetimi*. İçinde Memduhoğlu, H. B. ve Yılmaz, K. (Ed.), *Yönetimde Yeni Yaklaşımlar* (s.31-51). Ankara: Pegem Akademi.
- Büyüköztürk, Ş. (2014). *Sosyal Bilimler İçin Veri Analizi El Kitabı*. Ankara: Pegem Akademi.
- Bybee, R.W. (2003). *Why The Seven E's?* 19.08.2009 tarihinde <http://www.miamisci.org/ph/lpintro7e.html> adresinden erişilmiştir.
- Bybee, R. W., Taylor, J. A., Gardner, A., Van Scotter, P., Powell, J. C., Westbrook, A. & Landes, N. (2006). *The BSCS 5E instructional model: Origins and effectiveness*. Colorado Springs, Co: BSCS.
- Çolak, A. (2014). *Ortaöğretim 11. sınıf elektromanyetizma ünitesinde 7E modelinin öğrencilerin kavramsal başarılarına etkisi*. (Tez No. 381615). [Doktora Tezi, Atatürk Üniversitesi], YÖK Tez Merkezi.
- Dane, A., Çetin, Ö. F., Sağır, M. Ö. & Baş, F. (2015). Cebirsel ifade, geometrik şekil ve geometrik yer arasındaki ilişkiler: Doğru parçası ve ışın örneği. *Dicle Üniversitesi Ziya Gökalp Eğitim Fakültesi Dergisi*, 26, 44-61.
- Dede, Y. (2004). The concept of variable and identification its learning difficulties. *Educational Sciences: Theory & Practice*, 4(1), 50-56.
- Duit, R. (1996). The constructivist view in science education-what it has to offer and what should not be expected from it. *Investigações em Ensino de Ciências*, 1, 40-75.
- Eisenkraft, A. (2003). Expanding the 5E model: A proposed 7E model emphasizes "Transfer of Learning" and the importance of eliciting prior understanding. *The Science Teacher*, 70(6), 56-59.
- Erbaş, A. & Ersoy, Y. (2003). Kassel Projesi cebir testinde bir grup Türk öğrencisinin başarıları ve öğrenme güçlükleri. *İlköğretim Online Dergisi*, 4(1), 18-39.
- Ergöz, N. (2000). *Aritmetikten cebire kademeli geçişi vurgulayan eğitimin etkileri*. (Tez No. 95370). [Yüksek Lisans Tezi, Boğaziçi Üniversitesi], YÖK Tez Merkezi.
- Ersoy, Y. & Erbaş, K. (1998). İlköğretim okullarında cebir öğretimi: Öğrenmede güçlükler ve öğrenci başarıları. *Cumhuriyet Uluslararası Eğitim Dergisi*, 75, 27-28.
- Eski, M. (2011). *İlköğretim 7. sınıflarda cebirsel ifadeler ve denklemlerin öğretiminde probleme dayalı öğrenmenin etkisi*. (Tez No. 284176). [Yüksek Lisans Tezi, Kastamonu Üniversitesi], YÖK Tez Merkezi.
- Evans, C. (2004). Learning with inquiring minds. *The Science Teacher*, 71(1), 27-30.
- Gürbüz, F. (2012). *7E öğrenme modelinin 6. sınıf fen ve teknoloji dersi "yaşamımızdaki elektrik" ünitesinde öğrencilerin akademik başarılarına ve kalıcılığa etkisi*. (Tez No. 325798). [Doktora Tezi, Atatürk Üniversitesi]. YÖK Tez Merkezi.
- Gürbüz, F., Turgut, Ü. & Salar, R. (2013). E modelinin 6. sınıf fen ve teknoloji dersi "yaşamımızdaki elektrik" ünitesinde akademik başarı ve kalıcılığa etkisi. *Türk Fen Eğitimi Dergisi*, 10(3), 80-94.
- Hart, K. E. & Kritsonis, W. A. (2006). A critical analysis of John B. Watson's original writing: "Behaviorism as a behaviorist views it" (1913). *National Forum of Applied Educational Research Journal*, 19(3), 1-6.
- Huang, K. J., Liu, T. C., Graf, S. & Lin, L. C. (2008). Embedding mobile technology to outdoor natural science learning based on the 7E learning cycle. In J. Luca, E. Weippl (Eds.), *Proceedings of World Conference on Educational Media and Technology* (ss. 2082-2086). Taywan.

- Jati, N. H. D., Budiyan, B. & Slamet, I. (2017). Students' mathematical communication ability using learning cycle 7E on junior high school. *Journal of Physics: Conference Series*, 895(1), 012040.
- Kayhan, R. (2017). *7E öğrenme modeline uygun tasarlanan 5. sınıf matematik dersi kesirler konusundaki öğrenci başarısına, tutumuna ve bilgilerin kalıcılığına etkisi*. (Tez No. 485960). [Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi], YÖK Tez Merkezi.
- Khalil Shaheen, M. N. & Kayani, M. M. (2015). Improving students' achievement in biology using 7E instructional model: An experimental study. *Mediterranean Journal of Social Sciences*, 6(4), 471-481.
- Kieran, C. (1992). *The learning and teaching of school algebra*. In D. A. Grouws (Ed.), *Handbook of research on mathematics teaching and learning: A project of the National Council of Teachers of Mathematics* (ss. 390-419). New York: Macmillan Publishing Co, Inc.
- Koç, G. & Demirel, M. (2004). Davranışçılıktan yapılandırmacılığa: Eğitimde yeni bir paradigma. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 27, 174-180.
- Köksal, O. (2014). 7E modeline göre düzenlenmiş öğretim etkinliklerinin 6. sınıf öğrencilerinin İngilizce dersindeki başarılarına, tutumlarına ve kalıcı öğrenmelerine olan etkisinin incelenmesi. *International Periodical For The Languages, Literature and History of Turkish or Turkic*, 9(5), 1459-1475.
- Köseoğlu, F. & Tümay, H. (2013). *Bilimde yapılandırıcı paradigma: Teoriden öğretim uygulamalarına*. Ankara: Pegem Akademi.
- Lawson, A. E., Abraham, M. R., & Renner, J. W. (1989). A theory of instruction, using the learning cycle to teach science concepts and thinking skills. Kansas State University, Manhattan: *National Association for Research in Science Teaching*.
- Leitze, A. R. & Kitt, N. A. (2000). Using homemade algebra tiles to develop algebra and prealgebra concepts. *The Mathematics Teacher*, 93(6), 462-466.
- MEB (2018). Matematik Dersi İlkokul ve Ortaokul Öğretim Programı. *Milli Eğitim Bakanlığı Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı*, Ankara.
- Naluan, N., Phatthalung, N. N. & Kattiyamarn, W. (2013). The results of 7E learning cycle model with questioning technique on analysis thinking abilities and scientific learning achievement of prathomsuksa 5 students. *Research for Social Development Thailand, Research Presented at Four Technical Conferences*, 60-66, London.
- O'Bannon, F. G., Reed, S. & Jones, S. (2002). Indiana's academic standards. *Grade 7 English/ language arts, mathematics, science, social studies*. Indiana State Dept. of Public Instruction, Indiana State Department of Education, Indianapolis, Indiana State Commission for Higher Education, Indianapolis.
- Pirci, A. H. & Torun, G. (2019). *Cebirsel ifadeler konusunun öğretiminde 5E öğrenme modelinin 6. sınıf öğrencilerinin akademik başarısı üzerine etkisi*. Kastamonu Üniversitesi Eğitim Dergisi, 28, 494-511.
- Polyiem, T., Nuangchalerm, P. & Wongchantra, P. (2011). Learning achievement, science process skills, and moral reasoning of ninth grade students learned by 7E learning cycle and socioscientific issue-based learning. *Australian Journal of Basic and Applied Sciences*, 5(10), 257-564.
- Sağlam, M. (2005). *Işık ve ses ünitesi konusunda 5E modeline uygun rehber materyal geliştirilmesi ve etkililiğinin araştırılması*. (Tez No. 149724). [Doktora Tezi, Karadeniz Teknik Üniversitesi], YÖK Tez Merkezi.
- Sünbül, A. M. (2010). *Öğretim ilke ve yöntemleri*. Konya: Eğitim Akademi.
- Ural, A. & Kılıç, İ. (2006). *Bilimsel araştırma süreci ve SPSS ile veri analizi: SPSS 10.0-12.0 for Windows*. Ankara: Detay Yayıncılık.
- Yakar, E. A. & Yılmaz, S. (2017). 7. sınıf öğrencilerinin cebire yönelik gerçek yaşam durumlarını matematiksel ifadelerle dönüştürme sürecindeki matematiksel dil becerileri. *İnönü Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 18(1), 292-310.
- Yenice, E. (2014). *Yapılandırmacı yaklaşımın 7E öğrenme modelinin 8. sınıf fen ve teknoloji dersi "mitoz ve mayoz bölünme" konusunda öğrencilerin akademik başarılarına etkisinin incelenmesi*. (Tez No. 354519). [Yüksek Lisans Tezi, Kafkas Üniversitesi], YÖK Tez Merkezi.


- Yerdelen Damar, S. (2013). *The effect of the instruction based on the epistemologically and metacognitively improved 7E learning cycle on tenth grade students' achievement and epistemological understandings in physics*. (Tez No. 338353). [Doctoral Dissertation, Middle East Technical University], YÖK Tez Merkezi.
- Yılmaz, G. K., Ertem, E. & Çepni, S. (2010). The effect of the material based on the 7E model on the fourth grade students' comprehension skill about fraction concepts. *Procedia Social and Behavioral Sciences*, 2, 1405-1409.



<http://www.tayjournal.com>

<https://dergipark.org.tr/tr/pub/tayjournal>

## Examination of School Principals' Opinions About Their Supervisory Duties

 Sibel GÜVEN, Doç. Dr., Sorumlu Yazar  
Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Türkiye  
s\_guven@comu.edu.tr  
Orcid ID: 0000-0003-4550-7297

 Fevzi DEMİR, Doktora Öğr.  
Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Türkiye  
fevzidemir17@gmail.com.tr  
Orcid ID: 0000-0002-9358-6949

Article Type: Research Article

Received Date: 01.07.2021

Accepted Date: 03.10.2021

Published Date: 31.12.2021

Tr/En: Tr

Plagiarism: This article has been reviewed by at least two referees and scanned via a plagiarism software

Doi: 10.29329/tayjournal.2021.490.05

Citation: Güven, S. & Demir, F. (2021). Examination of school principals' opinions about their supervisory duties. *Türk Akademik Yayınlar Dergisi (TAY Journal)*, 5(2), 253-273.

## Abstract

This research, which aims to reveal and examine how the supervisory duty added to the job descriptions of the school principals is perceived by the school principals, the effects of the supervision duty on the school principals, and the opinions of the school principals about the supervision task and the supervision process, is designed with phenomenology, which is one of the qualitative research designs. In the study, a questionnaire with open-ended questions prepared by the researchers was used to collect data. The study group of the research consisted of 11 school principals who voluntarily participated in the research. The data obtained with the data collection tool were analyzed with the content analysis method. As a result of the findings, it was seen that the school principals found it right to give the supervisory duty to the school principals, but they complained about some negative aspects of this situation. School principals stated that they do not think that their authority has expanded with the duty of supervision.

**Keywords:** School principals, Audit, Content analysis.

## Extended Summary

### Introduction

It is seen that the ongoing changes and developments in the world from the past to the present are effective in the field of education as in every field. It is seen that the postmodern structure that has changed and developed in the 21st century has brought about changes in the field of management in schools. Today, changes and diversity in the field of education have increased more than in the past, emerging reforms, school improvements or restructuring measures have enabled administrators who make decisions in schools to take more responsibility. (Helvacı, 2010). This responsibility placed on school administrators brings with it accountability (Gündüz ve Göker, 2017). One of the most important features of advanced corporate governance is accountability. The accountability system is to respond to the situation in which the relevant personnel use their authority and responsibilities in the organization, taking into account the need to take action against their criticism and needs, and to take responsibility in case of failure, inadequacy or deception (UNDP, 1998:1).

As the school structure changes, another structure that requires the principal to be responsible is supervision. Maintaining an effective and efficient learning-teaching process in schools requires supervision. It is aimed to eliminate the existing deficiencies and to minimize the possible negative effects in education and training through inspection (Can ve Gündüz, 2016). The purpose of an audit is basically to determine the degree to which an organization has achieved its objectives and to take the necessary measures and improve this process to achieve better results from these objectives. For this purpose, it is necessary to continue to monitor the operation of the entire organization in a planned and procedural manner, to identify and correct the deficiencies, and to strive for healthier operations (Aydın, 1993:1). The purpose of the audit is to supervise and evaluate the work done and to make it effective and efficient in practice. It has a wide range of functions such as making suggestions to the relevant personnel for the improvement of the operating system, guiding the employees in the process and contributing to their training in the service (Gümüseli, 2004). In order for the audit to achieve its

purpose, the principles of purposefulness, plannedness, continuity, objectivity, integrity, contingency, openness and democracy must be followed.

When the researches are evaluated, this research differs from other researches in determining how the supervision and accountability are perceived by the school principals, their views on the assignment of the supervisory duty to them, their views on the creation of the breadth of authority with the supervision, and the positive and negative opinions about the supervision duty. It is thought that it will contribute to the literature by taking their opinions on their achievements.

## **Methods**

In this study, it is aimed to examine supervision and accountability in line with the opinions of school principals. Therefore, phenomenological design, one of the qualitative research methods, was used in this study. The study group of the research consists of 11 school principals working in schools in Çanakkale center and its districts in the 2020-2021 academic year. Random sampling method was preferred while choosing the study group. Participation of school principals in the research was provided on a voluntary basis.

Within the scope of the purpose of the research, data from teacher candidates were collected by a questionnaire with open-ended questions. The questionnaire was prepared by the researchers and consisted of 9 questions for the purpose and sub-objectives of the research. After the data collection tool was created, since pandemic continued throughout the country, the data collection tool was adapted to the virtual environment and sent to the participants over the virtual environment. The collected data were tabulated and analyzed by giving frequency values with content analysis. An inductive approach was adopted while analyzing the data.

## **Results**

When the findings obtained as a result of the analysis of the data obtained in the research are examined, it is seen that the school principals define the word supervision mostly as providing order, control, guidance and evaluation. It is seen that the participants mostly gave opinions under the sub-theme of auditing when it comes to accountability. This is followed by honesty, transparency, accountability, and doing the job well. Accordingly, it is seen that most of the school principals associate supervision and accountability with each other. Most of the school principals considered giving the supervision to them as the right decision. Others, on the other hand, stated that problems arose with this decision, that it was not the right decision, that training should be taken on this issue, that this situation contributed to the principals, that they should be treated objectively in this process and that different people other than school principals should supervise.

When the themes and sub-themes of the positive and negative opinions of the school principals regarding the assignment of the supervision task are examined, it is seen that most of the school principals expressed negative opinions, while a few of them expressed positive opinions. When the opinions of school principals on what they should pay attention to in the inspection process and the inspection criteria are examined, it is seen that school principals mostly express that they should be fair and professional in the inspection process. Some school principals, on the other hand, expressed their opinions in the form of not disrupting education and taking care of student benefits.

When the opinions of the school principals on the inspection criteria were examined, it was seen that the majority of the school principals stated that they conducted inspections according to the legislation determined by the Ministry of National Education. Some school principals, on the other hand, focused on the necessity of performing the inspection action as a criterion in accordance with the rules. Most of the school principals stated that there are differences between the structure of the teachers while being supervised and their attitudes in normal life. These differences of teachers are mostly manifested as an increase in tension, excitement and anxiety.

It is seen that the school principals are in agreement with the view that the teachers behave differently than they are during the supervision process. They think that it is normal for teachers to increase their anxiety, excitement and tension during the supervision process. Most of the school principals do not think that their authority has expanded with the supervision. They attribute the expansion of their powers to increased responsibility. Some school principals, on the other hand, state that the authorities have increased.

The opinions of school principals on how the audit should be carried out are that they should be impartial, objective and independent. Some school principals, on the other hand, expressed the opinion that the supervision should be for guidance, merit-based, constructive, twice a year, in their own environment and that the school principals should also be supervised. As can be understood from the opinions of school principals, the inspection process should be objective, independent and guiding. Few of the school principals stated that teachers should receive training, that their experiences differ according to age, that they should be open to innovations, that teachers do not have certain standards, and that there are good teachers and teachers who are called mediocre in the system.

## **Discussion and Conclusion**

According to the findings obtained as a result of the research, it is seen that school principals attach great importance to supervision in terms of accountability. When it comes to supervision, most school principals expressed this process as maintaining order in their schools. School principals state that they have successfully fulfilled the process of supervision and inspection. Many studies in the literature support this result (Gündüz, 2017; Akbaşlı ve Tunç, 2019; Birel ve Erçek, 2019; Aydazer, 2020). It has been stated that the majority of them found this decision to be correct regarding the assignment of the audit task to them after 2015. Few school principals felt that this decision was not correct. Most of the school principals who defended this decision emphasized the importance of the necessity of receiving training on supervision. In addition, school principals, who stated that the duty of supervision contributed to school principals, thought that this practice improved them considerably. In the study conducted by Birel and Erçek (2019), it is seen that the exact opposite of the results of the research has emerged. While the school principals stated that it was the right decision to assign the task of supervision to them, they also mentioned the negativities of this situation. It has also been stated that the supervision leads to negativities such as the extra workload of school principals and their ability to use supervision as a mobbing tool (Birel ve Erçek, 2019). When



dentim is performed by school principals, it can be listed as the positive results obtained in the researches in the literature, providing the administrative work to be carried out in a healthy way, being able to guide teachers, and having time, space and transportation convenience (Aydazer, 2020).

School principals who think that there is no change in their authority with the assignment of the supervisory task constitute the majority. Birel and Erçek (2019), on the other hand, stated in their research that the duty of supervision gives school principals a different and wider authority. During the inspection process, school principals stated that they conducted inspections within the criteria and content determined by the Ministry of National Education. According to the results of the research, school principals also stated that they behaved in a fair and professional manner during the inspection process, and that their education was carried out by considering the benefits of the students without interrupting the inspection. An important result of the research is that the audit should be done objectively and independently. Another conclusion reached in the study is that teachers' anxiety levels are high, nervous and excited during supervision. This result of the research is in parallel with the research findings made by Aydazer (2020). School principals stated that as a result of the teachers' supervision process, they found themselves sufficient and successful in all respects.

## **Recommedations**

In line with the findings and results obtained in the research, the following suggestions were developed:


- School principals can be provided with practical training based on different control models, especially on supervision.
- In order to increase the objectivity of supervision, school principals can be provided to supervise teachers in different schools who do not work in their own schools.
- A solution can be developed for adherence to the criteria developed by the Ministry of National Education as a criterion in inspections.



<http://www.tayjournal.com>

<https://dergipark.org.tr/tr/pub/tayjournal>

## Okul Müdürlerinin Denetmenlik Görevleri Hakkındaki Görüşlerinin İncelenmesi

 Sibel GÜVEN, Doç. Dr., Sorumlu Yazar  
Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Türkiye  
s\_guven@comu.edu.tr  
Orcid ID: 0000-0003- 4550-7297

 Fevzi DEMİR, Doktora Öğr.  
Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Türkiye  
fevzidemir17@gmail.com.tr  
Orcid ID: 0000-0002-9358-6949

Makale Türü: Araştırma Makalesi  
Geliş Tarihi: 01.07.2021  
Kabul Tarihi: 03.10. 2021  
Yayınlanma Tarihi: 31.12.2021  
Tr/En: Tr

İntihal: Bu makale, en az iki hakem tarafından incelendi ve intihal içermediği teyit edildi.

Doi: 10.29329/tayjournal.2021.490.05

Atıf: Güven, S. & Demir, F. (2021). Okul müdürlerinin denetmenlik görevleri hakkındaki görüşlerinin incelenmesi. *Türk Akademik Yayınlar Dergisi (TAY Journal)*, 5(2), 253-273.

## Özet

Okul müdürlerinin görev tanımlarına eklenen denetim görevinin okul müdürleri tarafından nasıl algılandığı, denetim görevinin okul müdürleri üzerindeki etkileri, denetim görevi ve okul müdürlerinin denetim süreci hakkındaki düşüncelerinin ortaya konulması ve incelenmesini amaç edinen bu araştırma, nitel araştırma desenlerinden biri olan olgubilim ile desenlenmiştir. Araştırmada, verilerin toplanmasında araştırmacılar tarafından hazırlanan açık uçlu soruların yer aldığı anket kullanılmıştır. Araştırmanın çalışma grubunu araştırmaya gönüllü olarak katılan 11 okul müdürü oluşturmuştur. Veri toplama aracı ile elde edilen veriler içerik analizi yöntemi ile analiz edilmiştir. Ortaya çıkan bulgular sonucunda okul müdürlerinin denetim görevinin okul müdürlerine verilmesini doğru bulduklarını ancak bu durumun bazı olumsuzluklarından yakındıkları görülmüştür. Okul müdürleri denetim göreviyle birlikte yetkilerinin genişlediğini düşünmediklerini ifade etmişlerdir.

**Anahtar Kelimeler:** Okul müdürleri, Denetim, içerik analizi

## Giriş

Dünya üzerinde geçmişten günümüze süregelen değişim ve gelişmelerin her alanda olduğu gibi eğitim alanında da etkili olduğu görülmektedir. 21. yüzyılda değişen ve gelişen postmodern yapının okullarda da yönetim alanındaki değişiklikleri beraberinde getirdiği görülmektedir. Günümüzde eğitim alanındaki değişimler ve çeşitlilik geçmişe göre daha fazla artmış, ortaya çıkan reformlar, okul iyileştirmeleri veya yeniden yapılanma önlemleri, okullarda karar veren yöneticilerin daha fazla sorumluluk almasını sağlamıştır. (Helvacı, 2010). Okul yöneticilerine yüklenen bu sorumluluk beraberinde hesap vermeyi getirmektedir (Gündüz ve Göker, 2017). Gelişmiş kurumsal yönetimin en önemli özelliklerinden biri hesap verebilirliktir. Hesap verebilirlik sistemi, ilgili personelin, eleştiri ve gereksinimlerine karşı harekete geçme ihtiyacını göz önünde bulundurarak, kuruluştaki yetki ve sorumluluklarını kullandığı duruma yanıt vermek ve başarısızlık, yetersizlik veya aldatma durumunda sorumluluk üstlenmektir (UNDP, 1998:1).

Okullarda etkili ve verimli bir öğrenme-öğretme sürecinin yaşatılması denetimi gerekli kılmaktadır. Denetim yoluyla mevcut eksiklikleri gidermek ve eğitim öğretim sürecinde olası olumsuz etkileri en aza indirmek amaçlanmaktadır (Can ve Gündüz, 2016). Denetim ile ayrıca eğitim ve öğretim sürecine katılan öğretmenlerin yetiştirilmesi de denetimin önemli görevlerinden biridir. Denetim; kuruluşun davranışlarının belirlenmiş ilke ve kurallara ve kabul edilen hedeflere uygun olup olmadığını anlama süreci olarak kabul edilebilir. Bir denetimin amacı temel olarak bir kuruluşun hedeflerine ulaşma derecesini belirlemek ve bu hedeflerden daha iyi sonuçlar elde etmek için gerekli önlemleri almak ve bu süreci geliştirmektir. Bu amaçla tüm organizasyonun işleyişini planlı ve prosedürel bir şekilde izlemeye, eksiklikleri tespit edip düzeltmeye ve daha sağlıklı operasyonlar için çaba göstermeye devam edilmelidir (Aydın, 1993:1). Denetimin amacı, yapılan çalışmalarını denetlemek, değerlendirmek ve uygulamada etkin ve verimli hale getirmektir. İşletim sisteminin iyileştirilmesi için ilgili personele önerilerde bulunmak, çalışanlara süreçte rehberlik etmek ve hizmet içerisinde yetiştirilmesine katkı sağlamak gibi geniş bir işlev yelpazesine sahiptir (Gümüşeli, 2004). Denetimin amacına ulaşabilmesi için amaçlılık, planlılık, süreklilik, nesnellik, bütünlük, durumsallık, açıklık ve demokratiklik ilkelerine uyulması gerekmektedir (Aydın, 1993).

Milli Eğitim Bakanlığı, eğitim ve öğretim hizmetlerinin yürütülmesi, denetimi ve idaresinden devlet adına sorumludur ve denetiminin yükümlülüklerini belirlemiştir (Milli Eğitim Bakanlığı [MEB], 1973; MEB, 2011). Bu çerçevede 6764 sayılı kanunla Maarif müfettişlerinin görevleri “illerde il müdürüne bağlı olarak inceleme, araştırma rehberlik hizmetleri ile il müdürünün vereceği diğer görevleri yapar” şeklinde düzenlenmiştir. 6528 sayılı kanunla müfettişlere daha önce verilmiş olan işbaşında yetiştirme, denetim, değerlendirme ve soruşturma görevleri görev kapsamının dışına alınmıştır (MEB, 2011; 2014; MEB, 2016a; Kayıkcı, 2016). Bu nedenle hizmet içi eğitim ve denetim görevi okul müdürlerine verilmiştir. İlgili düzenlemelerde okul müdürü, “Türk Millî Eğitiminin genel amaçlarına ve temel ilkelerine uygun olarak Anayasa, kanun, tüzük, yönetmelik, yönerge, genelge ve diğer ilgili mevzuat hükümleri doğrultusunda okulun amaçlarını gerçekleştirmek üzere tüm kaynakların etkili ve verimli kullanımından, ekip ruhu anlayışıyla yönetiminden ve temsilinden birinci derecede sorumlu eğitim ve öğretim lideri” olarak tanımlanmaktadır. Bu bağlamda müdürün en önemli görev, yetki ve sorumluluklarından biri personelin ve öğretmenlerin performanslarını iyileştirmektir olarak belirlenmiştir (Devlet Memurları Kanunu, [DMK], 1965, md.10; MEB, 2013, Md.78,4d; MEB, 2014a, MEB, 2016b; MEB, 2016c; MEB, 2016d; MEB, 2016e).

Uzun yıllar boyunca müfettişler tarafından sürdürüldüğü bilinen denetim uygulamalarının 2014 yılında yapılan değişiklikle okul müdürlerine bırakılması okul müdürlerine yeni görev ve sorumlulukların yüklenmesine sebep olmuştur. Okul müdürlerinin yönetim göreviyle birlikte denetim görevini de üstlenmeleri kendilerinden beklentilerin artmasına neden olduğu söylenebilir. Eğitim sisteminin amaçları doğrultusunda okul müdürlerinin de bu anlamda beklentileri karşılması büyük bir önem arz etmektedir.

Literatür tarandığında okul müdürlerinin denetim görevlerine yer verilen birçok araştırmanın yapıldığı görülmektedir (Aydazer, 2020, Akbaşlı ve Tunç, 2019; Birel ve Erçek, 2019, Gündüz, 2017). Gündüz (2017) tarafından yapılan çalışmada okul müdürlerinin denetim rollerini ne düzeyde yerine getirdiklerinin incelenmiştir (Gündüz, 2017). Bir başka araştırma olan Akbaşlı ve Tunç (2019) ve Aydazer (2020) ise öğretmenlerin, okul müdürlerinin denetimlik görevlerini nasıl değerlendirdiklerini ele almış, ders denetimi görevinin tamamen okul müdürüne devredilmiş olmasının öğretmenler açısından eleştirildiği sonucuna ulaşmışlardır. Birel ve Erçek (2019)'in ise yeni düzenlemenin birinci derecedeki uygulayıcıları olan okul yöneticilerinin üzerinde oluşturduğu etkiyi derinlemesine ortaya çıkarmak ve oluşan yeni duruma ilişkin okul müdürlerinin görüşlerini saptamak üzerine yaptıkları araştırma da alan yazına katkı getiren diğer bir araştırma olarak sayılabilir.

Yapılan araştırmalar değerlendirildiğinde bu araştırmanın diğer araştırmalardan farklı olarak denetim ve hesapverilebilirliğin okul müdürleri tarafından nasıl algılandığına, denetim görevinin kendilerine verilmesini yönelik görüşlerine, denetimle birlikte yetki genişliğini oluşmasına yönelik görüşlerine ve denetim görevine ilişkin olumlu ve olumsuz görüşlerin belirlenmesinin yanında okul müdürlerinin denetim yaptıkları sınıf ve derslerdeki öğretmenlerin başarılarına yönelik görüşlerinin alınması ile alan yazına katkı getireceği düşünülmektedir.

## Araştırmanın amacı

Okul müdürlerinin görev tanımlarına eklenen denetim görevinin okul müdürleri tarafından algılanış şeklinin, denetim görevinin okul müdürleri üzerindeki etkilerinin, denetim görevinin ve okul müdürlerinin denetim süreci hakkındaki düşüncelerinin ortaya konulması ve incelenmesini amaç edinen bu çalışmada aşağıdaki sorulara yanıt aranmıştır.

- Okul müdürlerinin “denetim” kelimesine yönelik görüşleri nelerdir?
- Okul müdürlerinin hesapverilebilirlik ve hesapverilebilirlik boyutunda denetime yönelik görüşleri nelerdir?
- Okul müdürlerinin denetim görevinin kendilerine verilmesine yönelik görüşleri nelerdir?
- Okul müdürlerinin denetim sürecinde nelere dikkat etmeleri gerektiğine ve denetim ölçütlerine yönelik görüşleri nelerdir?
- Okul müdürlerinin, öğretmenlerin denetleme esnasında gösterdikleri yapı ve normal yaşamdaki tavırları arasında farklılıklara yönelik görüşleri nelerdir?
- Okul müdürlerinin, denetimle birlikte yetkilerinin genişlemesine ve bu durumun olumlu ve olumsuz yönlerine yönelik görüşleri nelerdir?
- Okul müdürlerinin denetimin nasıl gerçekleşmesi gerektiğine yönelik görüşleri nelerdir?

## Yöntem

### Araştırma deseni

Bu çalışmada okul müdürlerinin görüşleri doğrultusunda denetim ve hesapverilebilirliğin incelenmesi amaçlanmıştır. Bu yüzden bu çalışmada nitel araştırma yöntemlerinden olgubilim (fenomenolojik) deseni kullanılmıştır. Nitel araştırmayı, gözlem, görüşme ve doküman analizi gibi nitel veri toplama yöntemlerinin kullanıldığı, algıların ve olayların doğal ortamda gerçekçi ve bütüncül bir biçimde ortaya konmasına yönelik nitel bir sürecin izlendiği araştırma olarak tanımlamak mümkündür. Bize tümüyle yabancı olmayan aynı zamanda da tam anlamını kavrayamadığımız olguları araştırmayı amaçlayan çalışmalar için olgu bilim (fenomenoloji) uygun bir araştırma zemini oluşturur (Yıldırım ve Şimşek, 2013). Araştırmanın uygulanabilirliği için Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Etik Kurulundan 07.06.2021 tarihli E-84026528-050.01.04-2100080228 sayılı etik izin belgesi alınmıştır.

### Çalışma Grubu

Araştırmanın çalışma grubunu 2020-2021 eğitim öğretim yılında Çanakkale merkez ve ilçelerindeki okullarda görevli olan 11 okul müdürü oluşturmaktadır. Çalışma grubu seçilirken rastgele örnekleme yöntemi tercih edilmiştir. Okul müdürlerinin araştırmaya katılımları gönüllülük esasına göre sağlanmıştır. Okul müdürleri kadın okul müdürü K1 ve erkek okul müdürleri E1, E2 ... E10 şeklinde kodlanmıştır. Katılımcılara ilişkin bulgulara göre, araştırmaya katılan 11 okul müdürünün 1'inin kadın 10'unun erkek olduğu. 10 okul müdürünün lisans düzeyinde eğitim alırken sadece birinin yüksek lisans yaptığını görülmüştür. Kıdem olarak 1-5 yıl kıdeme sahip 4, 6-10 yıl kıdeme sahip 4 ve 11-15 kıdeme sahip ise 3 okul müdürü bulunmaktadır. Okul müdürlerinin 4'ü denetim ile ilgili eğitim almış, 7'si ise denetim ile ilgili her hangi bir eğitim almamıştır.

## **Veri Toplama Aracı**

Araştırmanın amacı kapsamında öğretmen adaylarından veriler açık uçlu soruların yer aldığı anket ile toplanmıştır. Anket araştırmacılar tarafından hazırlanmış ve araştırmanın amacı ve alt amaçlarına yönelik olarak 9 sorudan oluşmuştur. Ulaşılabilir olması ve katılımcıların görüşlerine derinlemesine odaklanmak amacıyla form açık uçlu sorular şeklinde oluşturulmuştur. Soruların hazırlanması aşamasında önceden tahmin edilebilir veya evet veya hayır gibi kısa yanıt gerektiren sorular tercih etmek yerine açıklama yapmayı gerektiren sorulardan yararlanılmıştır. Sorularının hazırlanabilmesi için “okul müdürlerinin denetim görevleri” ve “okullarda denetim” gibi anahtar kelimeler kullanılarak literatür taranmıştır. Geçerlik için oluşturulan taslak, eğitim alanında görev yapan iki uzmanın görüşüne sunulmuştur. Gelen eleştirilerden sonra form yapılandırılmıştır ve dış geçerliği arttırmak için katılımcıların görüşleri çalışmaya doğrudan alınmıştır. Araştırma kapsamına dahil edilmeyen 5 okul müdürüne araştırma öncesinde hazırlanmış olan anket sunulmuştur. Böylece hazırlanan anketin işlenirliği sınanmış ve pilot uygulama sonunda sorular üzerinde düzeltmeler ve eklemeler yapılarak ankete son hali verilmiştir.

## **Veri Toplama ve Verilerin Analizi**

Veri toplama aracı oluşturulduktan sonra pandeminin ülke genelinde devam etmesi nedeni ile veri toplama aracı sanal ortama uyarlanarak katılımcılara sanal ortam üzerinden gönderilmiştir. Katılımcıların araştırmaya katılımları esnasında gönüllülük esası ön planda tutulmuştur. Geri gönderilen veri toplama araçları bilgisayar ortamında tek bir dosya altında toplanarak veri analizine hazır hale getirilmiştir. Toplanan veriler içerik analiziyle frekans değerleri verilerek tablolaştırılmış ve çözümlenmiştir. Veriler çözümlenirken tümevarımsal bir yaklaşım benimsenmiştir. Veriler, kavramlar ve temalar etrafında birleştirilerek anlaşılır hale getirmek için içerik analizi tercih edilmiştir. Veriler, analiz sonucunda ortaya çıkan tema ve kategoriler ile karşılaştırma yapılabilmesi için sayıya indirgenmiştir.

Verilerin analizinde izlenen adımlar şu şekildedir:

- Elde edilen veriler öncelikli olarak dikkatlice okunmuş, veri seti olarak dahil edilemeyecek veriler çıkarılmıştır.
- Öğretmen adaylarından elde edilen veriler araştırmacı tarafından dijital ortama aktarılmış ve çözümlenmiştir.
- Elde edilen her veriye ilişkin kodlamalar yapılmış ve kodlardan alt temalara ve temalara ulaşılmıştır. Kodlara ulaşılırken bir araştırmacı tarafından bir soruya verilen cevapta birden fazla koda ulaşılabildiği için kodların frekans değerleri katılımcılarla eş sayıda çıkmayabilmektedir.
- Elde edilen tema ve alt temalara yönelik frekans tabloları oluşturulmuştur.

## **Geçerlik ve Güvenirlik**

Nitel araştırmada geçerlik, veri çeşitlemesi yapma, çalışma grubunun özelliklerini ayrıntılı olarak açıklama, verileri ayrıntılı olarak rapor etme, verilerden alıntılar yapma gibi çalışmalarla sağlanabilir (Creswell, 2014; Johnson & Christensen, 2014) Bu bağlamda araştırmada çalışma grubunda yer alan okul müdürlerinin kişisel bilgilerine yer verilmiştir. Ayrıca araştırmaya ilişkin veriler okul müdürlerinin alıntlarıyla desteklenerek ayrıntılı bir biçimde verilmiştir. Nitel

araştırmalarda güvenilirliği sağlamak için araştırmacı çeşitliliğinin sağlanması, araştırmacının rolünün açıklanması ve araştırma basamaklarının net olarak ortaya konulması gibi çalışmalar yapılabilir. Bu bağlamda araştırmada öğrenci ve öğretmenlerin hazırladıkları soruların analizinde alan uzmanı iki araştırmacıdan daha destek alınarak araştırmacı çeşitliliği sağlanmıştır. Katılımcıların hazırladıkları sorular ve yapılan görüşmelerle ilgili veriler üç alan uzmanı araştırmacı tarafından ayrı ayrı kodlanmıştır. Kodlamalarda uyumun bulunmadığı noktalar tartışılarak ortak bir uzlaşa sağlanmıştır. Ayrıca güvenilirlik için araştırma süreci tüm ayrıntılarıyla rapor edilmiş ve bu süreçte araştırmacının rolü ifade edilmiştir.

### **Araştırmanın Etik İzinleri**

Yapılan bu çalışmada “Yükseköğretim Kurumları Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Yönergesi” kapsamında uyulması belirtilen tüm kurallara uyulmuştur. Yönergenin ikinci bölümü olan “Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiğine Aykırı Eylemler” başlığı altında belirtilen eylemlerden hiçbiri gerçekleştirilmemiştir.

### **Etik Kurul İzin Bilgileri:**

Etik değerlendirmeyi yapan kurul adı: Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Rektörlüğü Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Etik Kurulu

Etik değerlendirme kararının Tarihi: 03.06.2021

Etik değerlendirme belgesi sayı numarası: E-84026528-050.01.04-2100080228

## **Bulgular**

Araştırmanın bu bölümünde araştırma sorularına verilen cevapların analizleri sonucunda ulaşılan bulgulara yer verilmiştir. Bulgular araştırma sorularının sırasına göre verilmektedir.

### **Okul Müdürlerinin Denetim Kelimesine Yönelik Görüşlerine Ait Bulgular**

Okul müdürlerinin denetim kelimesine yönelik görüşlerine ait temalar ve alt temalar Tablo 1’de verilmiştir.

Tablo 1. *Okul Müdürlerinin Denetim Kelimesine Yönelik Görüşlerine Ait Tema ve Alt Temalar*

<b>Tema</b>	<b>Alt temalar</b>	<b>Frekans</b>
Denetim	Düzeni sağlama	6
	Kontrol	3
	Rehberlik	1
	Değerlendirme	1

Tablo 1 incelendiğinde okul müdürlerinin denetim kelimesini en çok düzeni sağlama kontrol, rehberlik ve değerlendirme şeklinde tanımladıkları görülmektedir. Denetim kelimesinin tabloya göre okul müdürlerinde daha çok düzenin sağlanması olarak ifade edildiği söylenebilir. Bu konuda düşüncelerini belirten bazı okul müdürlerinin düşünceleri şu şekildedir;

*“Bir kurum da düzeni sağlamak için yapılan faaliyetlerin bütünü veya bir kısmı” (E1)*

*“Düzen sağlama için gerekli.” (K1)*

*“Kurumun işleyişinin daha sağlıklı olması.”*

*(E9)*

*“Bulunulan durumun daha iyiye ve güzele ulaşılması için yapılır, belirlene hedeflere ulaşmak için eksikliklerin tespit edilmesidir.” (E10)*

Okul müdürlerinin çoğunluğunun denetimi düzeni sağlama olarak görmelerinin sebebi denetim sürecinde okulda bulunan yapının sorumluluk bilinci ile hareket etmesinden kaynaklandığı, denetim sürecinde okuldaki yapının denetime ayak uydurması için belirli bir düzene girmesinden dolayı okul müdürlerinin denetim denildiğinde akıllarına düzenin sağlanması olarak gelmesinin normal olduğu söylenebilir.

### **Okul Müdürlerinin Hesapverilebilirlik ve Hesapverilebilirlik Boyutunda Denetime Yönelik Görüşlerine Ait Bulgular**

Okul müdürlerinin hesapverilebilirlik ve hesapverilebilirlik boyutunda denetime yönelik görüşlerine ait temalar ve alt temalar Tablo 2’de verilmiştir.

Tablo 2. *Okul Müdürlerinin Hesapverilebilirlik ve Hesapverilebilirlik Boyutunda Denetime Yönelik Görüşlerine Ait Temalar ve Alt Temalar*

<b>Tema</b>	<b>Alt temalar</b>	<b>Frekans</b>
Hesapverilebilirlik	Denetim	6
	Dürüstlük, şeffaflık	4
	Görevi iyi yapma	3
	Hesap verme	2
	Doğru buluyorum	1

Tablo 2’ye göre katılımcıların hesapverilebilirlik denildiğinde en fazla denetim alt teması altında görüş bildikleri görülmektedir. Bunu dürüstlük, şeffaflık, hesap verme, görevi iyi yapma takip etmektedir. Buna göre okul müdürlerinin çoğunun denetim ve hesapverilebilirliği birbiriyle bağdaştırdıkları görülmektedir. Bu konuda düşüncelerini belirten bazı okul müdürlerinin görüşleri şu şekildedir;

*“İdarenin kendi içinde yer alan paydaşlarına hesap vermesi. Hesapverebilirlik denetim boyutunda olmazsa olmaz bir kavramdır.” (K1)*

*“Hesapverilebilirlik boyutunu şöyle düşünüyorum, bir öğretmeni değerlendireceğim zaman zaten kişisel düşünce, yorum ve hislerimi bir kenara bırakıp yapacağım denetim, değerlendirmeyi önceden maddeler şeklinde belirlenmiş mümkünse derecelendirilmiş hazır olan ölçeklerle yaparım ki sonuca herhangi bir yanlı hata karışmasın ve en maksimal biçimde tarafsız, objektif sonuçlar ortaya çıksın.” (E5)*

*“Dıştan kişiye yönelik bir denetim sürecidir. Hesap verebilirlik kavramının kamu yönetiminin dürüstlüğüne sağlamadaki rolü önemlidir.” (E6)*



### Okul Müdürlerinin Denetim Görevinin Kendilerine Verilmesine Yönelik Görüşlerine Ait Bulgular

Okul müdürlerinin denetim görevinin kendilerine verilmesine yönelik görüşlerine ait temalar ve alt temalar Tablo 3'te verilmiştir.

Tablo 3. Okul Müdürlerinin Denetim Görevinin Kendilerine Verilmesine Yönelik Görüşlerine Ait Tema ve Alt Temalar

Tema	Alt temalar	Frekans
Denetim görevinin müdürlere verilmesi	Doğru karar	7
	Sorunlar oluşması	3
	Eğitim alınmalı	2
	Doğru değil	2
	Katkı sağlaması	2
	Objektiflik	1
	Denetimi farklı kişilerin yapması	1

Tablo 3 incelendiğinde okul müdürlerinin çoğu denetimi kendilerine verilmesini doğru bir karar olarak değerlendirmiştir. Diğerleri ise bu kararın verilmesi ile birlikte sorunların oluştuğunu, bunun doğru bir karar olmadığını, bu konuda eğitim alınması gerektiğini, bu durumun müdürlere katkı sağladığını, bu süreçte objektif davranılması gerektiğini ve denetimi okul müdürleri dışında farklı kişilerin yapması gerektiği görüşlerinde bulunmuşlardır. Bu konuda düşüncelerini belirten bazı okul müdürlerinin düşünceleri şu şekildedir;

*“Aslına bakılırsa bir kaç sebepten dolayı çok doğru bulmuyorum, örneğin bu alanla ilgili müdürlere özel bir eğitimin sunulmaması bunun dışında en basitinden kurum içinde ufak kişisel sorunların olabileceği ihtimali ve bununda bilinçli ya da bilinçsizce öğretmen ile okul müdürü arasında sorun oluşturabilme ihtimali ilk etapta aklıma gelenler..” (E5)*

*“Olumlu bir durum olmakla birlikte suistimal edilmeye de açık olması açısından gerekli hassasiyetin gösterilmesi gerekir.” (E7)*

*“Eğitim öğretimi aksatıcı olayları engellemesinde okul yöneticilerine katkı sağlıyor” (E1)*

### Okul Müdürlerinin Denetim Görevinin Kendilerine Verilmesine Yönelik Olumlu ve Olumsuz Görüşlerine Ait Bulgular

Okul müdürlerinin denetim görevinin kendilerine verilmesine yönelik olumlu ve olumsuz görüşlerine ait tema ve alt temalar Tablo 4'te verilmiştir.

Tablo 4. Okul Müdürlerinin Denetim Görevinin Kendilerine Verilmesine Yönelik Olumlu ve Olumsuz Görüşlerine Ait Tema ve Alt Temalar

Tema	Alt temalar	Frekans
Denetim görevinin müdürlere verilmesinin olumlu ve olumsuz yönleri	Olumsuz	10
	Olumlu	8
	Farklı görüş	2

Tablo 4'e göre okul müdürlerinin denetim görevinin kendilerine verilmesine yönelik olumlu ve olumsuz görüşlerine ait tema ve alt temalar incelendiğinde okul müdürlerinin birçoğunun olumsuz görüş belirttiği, daha az bir kısmının ise olumlu görüş belirttiği görülmektedir. Okul müdürlerinin konuya ilişkin söylemleri şu şekildedir;

*“Olumlu yönleri okul içerisinde işlerin sağlıklı olarak yürütülmesini sağlıyor. Olumsuz yönleri ise denetim görevinin farklı şekillerde öğretmenlere mobing aracı olarak kullanılmaya çalışılması” (E1)*

*“Denetim yapılan kişi uzun süreli tanındığı ve gözlemlendiği için denetim, doğru sonuçlanır. Belli bir süreye kısıtlı kalınmadığından olumlu sonuçlar çıkar. Sürekli beraber olduğun kişiyi denetlerken görülen bir olumsuzluğu denetlenen kişinin motivasyonunu olumsuz etkilemeden söylemek ve hatta eksik göstermek bazen sıkıntı olabiliyor.” (E4)*

*“Olumlu yönü denetimin zaman, mekân, ulaşım vs. gibi etkenler açısından oldukça tasarruflu bir çözüm olabileceken olumsuz yönü bir önceki sorunun yanıtında da bahsettiğim gibi özellikle olası kişisel problemler, bu sistemin şeffaf ve sağlıklı yürütülmesinde sorun teşkil edebilecektir.” (E5)*

*“Olumlu yönleri denetim ve rehberlik birincil kaynak ve muhataplar ile yapıldığı için verimli olması muhtemeldir. Olumsuz yönü ise zaman zaman objektif olmaktan uzaklaşılma kişisel problemleri denetime yansıtma ya da bir yaptırım aracı olarak kullanmaya açık olabilmektedir” (E7)*

Denetimin okul müdürlerine verilmesinde olumsuz yönlerin ağırlıklı olması denetim sürecinde denetimin yapıldığı kişiler ve okul müdürlerinin aynı ortamda çalışmalarından dolayı denetimin objektif olamayacağı düşüncesinden kaynaklı olduğu söylenebilir.

### **Okul Müdürlerinin Denetim Sürecinde Nelere Dikkat Etmeleri Gerektiğine ve Denetim Ölçütlerine Yönelik Görüşlerine Ait Bulgular**

Okul müdürlerinin denetim sürecinde nelere dikkat etmeleri gerektiğine ve denetim ölçütlerine yönelik görüşlerine ait tema ve alt temalar Tablo 5'te verilmiştir.

Tablo 5. Okul Müdürlerinin Denetim Sürecinde Nelere Dikkat Etmeleri Gerektiğine Yönelik Görüşlerine Ait Tema ve Alt Temalar

Tema	Alt temalar	Frekans
Denetimde dikkat edilmesi gerekenler	Adil olunmalı	5
	Profesyonel olunmalı	4
	Eğitim – öğretimin aksatılmaması	1
	Öğrenci faydalarının gözetilmesi	1

Tablo 5 incelendiğinde okul müdürlerinin denetim sürecinde nelere dikkat etmeleri gerektiğine ve denetim ölçütlerine yönelik görüşleri incelendiğinde okul müdürlerinin denetim sürecinde çoğunlukla adil ve profesyonel olunması gerektiği ifade etikleri görülmektedir. Bazı okul müdürleri ise düşüncelerini ifade etmek için eğitim-öğretimin aksatılmaması ve öğrenci faydalarının gözetilmesi şeklinde söylemde bulunmuştur. Buna göre okul müdürlerinin denetim sürecinde adil ve profesyonel olunması gerektiğini savunmakta oldukları söylenebilir. Bu konuda bazı okul müdürlerini düşüncelerini şu şekilde belirtmişlerdir;

*“Adil ve profesyonel davranışa dikkat ediyorum...” (E4)*

*“Yani daha evvelki sorularda da aktarmaya çalıştığım gibi benim için asıl olan tarafsız, kişisel yorumlardan uzak ve de en objektif sonuçlara ulaşmaktır, bu yüzden süreç boyunca bu kıstaslara azami özen göstermeye çalışırım.” (E5)*

*“Denetim amacına uygun olması ve faydalı olması için büyük bir hassasiyet gösterilmesi gerekir ayrıca tamamen tarafsız ve eğitim öğretim süreçleri ile öğrenci faydaları gözetilmelidir” (E7)*

Okul müdürlerinin denetim ölçütlerine yönelik görüşlerine ait temave alt temalar Tablo 6’da verilmiştir.

Tablo 6. Okul Müdürlerinin Denetim Ölçütlerine Yönelik Görüşlerine Ait Tema ve Alt Temalar

Tema	Alt temalar	Frekans
Ölçütler	Mevzuat	5
	İşlerin eksiksiz yapılması	2
	İşlerin zamanında yapılması	1
	Öğretmenler kurulu kararı	1
	Öğrencilere yaklaşım	1

Okul müdürlerinin denetim ölçütlerine yönelik görüşlerine yer verilen tablo 6 incelendiğinde okul müdürlerinin çoğunluğunun Milli Eğitim Bakanlığı tarafından belirlenen mevzuata göre denetim yaptıklarını ifade ettikleri görülmüştür. Bazı okul müdürleri ise ölçüt

olarak yapılan denetim eyleminin kurallar uygun şekilde yapılması gerekliliği üzerine durmuştur. Bazı okul müdürleri görüşlerini aşağıdaki şekilde belirtmişlerdir;

*“MEB hazırladığı değerlendirme ölçütlerine uyuyorum.” (K1)*

*“...Ölçütlerim iş ve işlemlerin zamanında eksiksiz yapılması” (E1)*

*“...Ölçütler; işin doğru yapılması, sadece yapılmak için yapılmış olmaması.” (E2)*

### **Okul Müdürlerinin Öğretmenlerin Denetleme Esnasında Gösterdikleri Yapı ve Normal Yaşamdaki Tavırları Arasında Farklılıklara Yönelik Görüşlerine Ait Bulgular**

Okul müdürlerinin öğretmenlerin denetleme esnasında gösterdikleri yapı ve normal yaşamdaki tavırları arasında farklılıklara yönelik görüşlerine ait tema ve alt temalar Tablo 7’de verilmiştir.

Tablo 7. Okul Müdürlerinin Öğretmenlerin Denetleme Esnasında Gösterdikleri Yapı ve Normal Yaşamdaki Tavırları Arasında Farklılıklara Yönelik Görüşlerine Ait Tema ve Alt Temalar

<b>Tema</b>	<b>Alt temalar</b>	<b>Frekans</b>
Öğretmen davranışları	Fark var	13
	Fark yok	1

Tablo 7 incelendiğinde okul müdürlerinin çoğu öğretmenlerin denetlenirken gösterdikleri yapı ile normal yaşamdaki tavırları arasında farklar olduğunu ifade etmişlerdir. Öğretmenlerin bu farklılıkları daha çok gerginlik, heyecan, kaygı düzeyinin artması şeklinde ortaya çıkmaktadır. Bu konuda bazı okul müdürleri düşüncelerini şu şekilde belirtmişlerdir;

*“Elbette tamamen doğal yaşamındaki gibi davran(a)maya biliyor öğretmen arkadaşlarımız, onlarda sonuçta orada yaptıkları işi en iyi şekilde sergilemeye çalışıp bu işin sonucunda daha iyi bir puan almak için, tabi bunun getirdiği ufak tefek heyecan, utanma, çekinme, sıkılma gibi insani duygulara kapılabiliyorlar yer yer.” (E5)*

*“Tabi ki denetim muhteviyatına uygun olarak hareket etme bilinci ile gerekli özen gösterilmektedir” (E7)*

*“Denetlenmekten dolayı duyulan kaygı nedeniyle heyecan yapma vb. gibi davranış farklılıkları.” (E9)*

Okul müdürlerinin denetim sürecinde öğretmenlerin olduklarından daha farklı davrandıkları görüşünde hem fikir oldukları görülmektedir. Öğretmenlerin denetim sürecinde kaygılarının, heyecanlarının, gerginliklerinin artmasının süreçten kaynaklı olarak normal olduğunu düşünmektedirler.

### **Okul Müdürlerinin Denetimle Birlikte Yetkilerinin Genişlemesine ve Bu Durumun Olumlu ve Olumsuz Yönlerine Yönelik Görüşlerine Ait Bulgular**

Okul müdürlerinin denetimle birlikte yetkilerinin genişlemesine ve bu durumun olumlu ve olumsuz yönlerine yönelik görüşlerine ait tema ve alt temalar Tablo 8’de verilmiştir.

Tablo 8. Okul Müdürlerinin Denetimle Birlikte Yetkilerinin Genişlemesine ve Bu Durumun Olumlu ve Olumsuz Yönlerine Yönelik Görüşlerine Ait Tema ve Alt Temalar

Tema	Alt temalar	Frekans
Yetki genişliği olduğu	Düşünmüyorum	6
	Düşünüyorum	4
	Kısmen genişledi	1

Tablo 8’ de okul müdürlerinin denetimle birlikte yetkilerinin genişlemesine ve bu durumun olumlu ve olumsuz yönlerine yönelik görüşleri yer almaktadır. Okul müdürlerinin çoğu denetim ile birlikte yetkilerinin genişlediğini düşünmemektedirler. Yetkilerinin genişlemesini artan sorumluluğa bağlamaktadırlar. Bir kısım okul müdürü ise yetkilerin arttığını ifade etmektedir. Aşağıda okul müdürlerinin görüşlerine ait örnekler verilmiştir.

*“Yetkilerimin genişlediğini düşünmüyorum. Denetimler olması gerektiği gibi yapıldığı zaman herhangi bir sorun yaşanmıyor fakat denetimleri bir güç olarak kullanıldığı zaman öğretmen idareci arasında ki iş birliğinin azaldığını düşünüyorum” (E1)*

*“Yetkiler kısmen genişledi elbette fakat ben bunun çok da olumlu yanı olduğunu düşünmüyorum zira birçok okul yöneticisinin zaten hayli yoğun iş programının üzerine bir de bu öğretmen arkadaşlarımızı denetleme işi hem öğretmenler hem de okul müdürleri için bir yük oluşturabilmektedir.” (E5)*

*“Yetkilerimizin genişlediğini düşünüyorum. Bu denetimin yerinde ve sürekli olması açısından olumlu, denetimi yapan okul müdürünün yapacağı kendisinden kaynaklı hatalar olursa olumsuz bir yöne doğru gideceğini düşünüyorum.” (E9)*

### **Okul Müdürlerinin Denetimin Nasıl Gerçekleşmesi Gerektiğine Yönelik Görüşlerine Ait Bulgular**

Okul müdürlerinin denetimin nasıl gerçekleşmesi gerektiğine yönelik görüşlerine ait tema ve alt temalar Tablo 9’da verilmiştir.

Tablo 9. Okul Müdürlerinin Denetimin Nasıl Gerçekleşmesi Gerektiğine Yönelik Görüşlerine Ait Tema ve Alt Temalar

Tema	Alt temalar	Frekans
Denetim nasıl yapılmalı	Objektif	5
	Bağımsız	3
	Yapıcı olacak şekilde	2
	Liyakat esaslı	1
	Yılda iki kez	1
	Şimdiki uygulama gibi	1
	Kendi ortamında	1
	Okul müdürünün de denetlenmesi	1

Tablo 9’da okul müdürlerinin denetimin nasıl gerçekleşmesi gerektiğine yönelik görüşlerine yer almaktadır. Okul müdürlerinin, denetim nasıl gerçekleşmesi gerektiğine ilişkin görüşleri tarafsız, objektif ve bağımsız olması gerektiği yönündedir. Bazı okul müdürleri ise denetimin rehberlik etmeye yönelik, liyakat esaslı, yapıcı olacak şekilde, yılda 2 kez, kendi ortamında ve okul müdürlerinin de denetlenmesi zorunluluğu olması şeklinde görüş bildirmişlerdir . Buna göre okul müdürleri denetimlerin objektif olmamasından çekindikleri ve yapılan denetimlerin objektif, bağımsız ve tarafsız olmasını istedikleri söylenebilir. Okul müdürlerinin görüşleri aşağıdaki örneklerde yer almaktadır.

*“Denetimler öğretmen arkadaşlara rehberlik etmeye yönelik gerçekleşmeli” (E1)*

*“Kendi ortamında, denetlenen kişiye bir şey hissettirmeden yapılmalı.” (K1)*

*“Denetim yapacak kişinin sınıf kapısından içeriye tamamen ve kesinlikle dışarıdaki sorunları kafasından atıp, tüm tecrübesi, tarafsızlığı, objektifliği ve de iyi niyetiyle girip o şekilde bence daha ılımlı bir yaklaşım ve tavırla bu görevi ifa etmelidir.” (E5)*

*“Okulda çalışan personelin denetlenmesinin okul müdürü tarafından yapılması çok doğru. Ancak Okul müdürünün de çalışmalarının bir üst amir tarafından kontrol edilmesinin faydalı olacağı kanaatindeyim.” (E9)*

Okul müdürlerinin görüşlerinden anlaşılacağı üzere denetim sürecinin objektif, bağımsız ve rehberlik etmeye yönelik olmalıdır. Çünkü okul müdürlerinin bu söyledikleri yapıldığı takdirde denetim tam anlamıyla gerçekleşmiş ve amacına ulaşmış olacaktır.

### **Okul Müdürlerinin Denetledikleri Öğretmenleri Süreç İçinde Değerlendirdiklerinde Ne Kadar Başarılı Bulduklarına Yönelik Görüşlerine Ait Bulgular**

Okul müdürlerinin denetledikleri öğretmenleri süreç içinde değerlendirdiklerinde ne kadar başarılı bulduklarına yönelik görüşlerine ait temalar ve alt temalar Tablo 10’da verilmiştir.

Tablo 10. *Okul Müdürlerinin Denetledikleri Öğretmenleri Süreç İçinde Değerlendirdiklerinde Ne Kadar Başarılı Bulduklarına Yönelik Görüşlerine Ait Temalar ve Alt Temalar*

<b>Tema</b>	<b>Alt temalar</b>	<b>Frekans</b>
Öğretmenlerin durumu	Başarılı buluyorum	6
	Yaşa göre tecrübe	3
	Eğitim almalılar	2
	Teşvik ve ödül olmalı	1
	Yeniliklere açık olmalılar	1
	Standardı yok	1
	Mesleğini iyi yapanlar	1
	Vasat öğretmenler	1

Tablo 10 incelendiğinde okul müdürlerinin denetledikleri öğretmenleri süreç içinde değerlendirdiklerinde yaşa göre başarılı buldukları söylenebilir.

Okul müdürlerinin çok azı öğretmenlerin eğitim almaları gerektiğini, yaşa göre tecrübelerinin farklılık gösterdiklerini, yeniliklere açık olmaları gerektiğini, öğretmenlerin belirli bir standartlarının olmadığını, sistemde iyi öğretmenler ve vasat diye hitap edilen öğretmenler de olduğunu belirtmişlerdir. Bu konuda düşüncelerini belirten okul müdürlerinin düşünceleri şu şekildedir;

*“Oldukça başarılı buluyorum” (E1)*

*“Yaşlara göre tecrübeler de artıyor. Bu durum bazen tersine etki verse de genel olarak böyle. İdealistlik ve kişisel gelişim istisnai durumlar.” (E2)*

*“Özellikle bu pandemi dönemi her arkadaşımı kendini geliştirmek zorunda bıraktı. Her yiğit yağurdu farklı yer. Benim arkadaşlarım tecrübeli ve gayet başarılı öğretmenler.” (K1)*

*“Öğretmen arkadaşlarımızı suçlamak ya da eleştirmek için söylemiyorum fakat muhtemelen ilk yıllarının vermiş olduğu tecrübesizlik bunun yanında belki biraz da heyecan gibi etkenlerden dolayı gerek ders içeriğini aktarma yollarında gerek öğrenciye yaklaşım ve sınıf yönetimi alanlarında eksikliklerini hissedebiliyorum ne yazık ki ama bunlarında zamanla daha düzeleceğine ve de iyi olacağına inanıyorum ve arkadaşlarımı özellikle gördüğüm eksik ve yanlış noktalarda naçizane uygun bir üslupla uyardımaya çalışıyorum.” (E5)*

*“Öncelikle bir sınıf öğretmenin kendini yeniliklere açık olması gerektiğini düşünüyorum. Aynı zamanda mesleğini sevmeli, en önemlisi insanı sevmeli. bilgi beceri yönünden donanımlı olmalıdır. Yaptığım denetlemelerde standart bir öğretmen performansının olmadığını tespit ettim. Tabi ki mesleğini çok iyi icra edenlerin yanında, vasat bir öğretmenlik anlayışına sahip meslektaşlarımızın olduğu aşikar. Söz konusu bu öğretmenlerimizin mesleki olarak kendilerini geliştirmeleri adına okul müdürlerimiz ve bakanlığımıza çok iş düşmektedir.” (E9)*

## **Sonuç ve Tartışma**

Araştırma sonucunda elde edilen bulgulara göre okul müdürlerinin hesapverilebilirlik boyutunda denetimi oldukça önemsedikleri görülmektedir. Denetim denildiğinde çoğu okul müdürü bu süreci okullarında düzeni sağlama olarak ifade etmiştir. Okul müdürleri denetim ve denetimin gerçekleştirildiği süreci başarı ile yerine getirdiklerini ifade etmektedirler. Alan yazında yapılan birçok araştırma bu sonucu destekler niteliktedir (Akbaşlı ve Tunç, 2019; Aydazer, 2020; Birel ve Erçek, 2019; Gündüz, 2017). 2015 yılından sonra denetim görevinin kendilerine verilmesi hususunda büyük bir çoğunluğun bu kararı doğru buldukları yönünde görüş bildirmiştir. Çok az sayıda okul müdürü bu kararın doğru olmadığına kanaat getirmiştir. Bu kararı savunan okul müdürlerinin çoğu denetim konusunda eğitim almaları gerekliliğinin önemi üzeri durmuştur. Ayrıca denetim görevinin okul müdürlerine katkı sağladığını ifade eden okul müdürleri bu uygulamanın kendilerini oldukça geliştirdiklerini düşünmektedirler. Birel ve Erçek (2019) tarafından yürütülen araştırmada araştırmanın sonuçlarının tam tersi görüşlerin ortaya çıktığı görülmektedir. Okul müdürleri denetimin görevinin kendilerine verilmesinin doğru bir karar olduğunu belirtirken bir yandan bu durumun olumsuzluklarına değinmişlerdir. Denetimin okul müdürlerine fazladan iş yükü olması, denetimi mobing aracı olarak kullanabilmeleri gibi olumsuzluklara yol açtığı da ifade edilmiştir. Denetimin okul

müdürleri tarafından yapıldığında yönetsel işlerin sağlıklı yürümesinin sağlanması, öğretmenlere rehberlik edilebilmesi, zaman, mekân ve ulaşım kolaylığının olması alanyazında yapılan araştırmalarda elde edilen olumlu sonuçlar olarak sıralanabilir (Aydazer, 2020).

Denetim görevinin kendilerine verilmesiyle yetkilerinde her hangi bir değişme olmadığını düşünen okul müdürleri çoğunluğu oluşturmaktadır. Birel ve Erçek (2019) ise yaptıkları araştırmada denetim görevinin okul müdürlerine farklı ve daha geniş bir yetki kazandırdığı ifade edilmiştir.

Denetim sürecinde okul müdürleri, Milli Eğitim Bakanlığının belirlemiş olduğu ölçütler ve içerik dahilinde denetim yaptıklarını ifade etmişlerdir. Araştırma sonuçlarına göre ayrıca, okul müdürleri, denetim sürecinde adil, profesyonel bir şekilde davrandıklarını, denetimin yapılması için eğitiminin aksatmadan öğrenci faydaları gözetilerek yapıldığını ifade etmişlerdir. Araştırmada ulaşılan önemli bir sonuç denetimin objektif bir şekilde ve bağımsız yapılması gerektiği yönündedir. Araştırmada ulaşılan diğer bir sonuç öğretmenlerin denetim sırasında kaygı düzeylerinin yüksek, gergin ve heyecanlı oldukları yönündedir. Araştırmanın bu sonucu Aydazer (2020) tarafından yapılan araştırma bulguları ile paralellik göstermektedir. Okul müdürleri öğretmenlerin denetleme süreci sonucunda her bakımdan yeterli ve başarı bulduklarını ifade etmişlerdir.

## Öneriler

Araştırmada elde edilen bulgular ve sonuçlar doğrultusunda aşağıdaki öneriler geliştirilmiştir.

- Okul müdürlerine özellikle denetim konusunda farklı denetim modellerine dayalı olarak uygulamaya dayanan eğitim verilmesi sağlanabilir.
- Denetimin nesnelliğini arttırmak adına okul müdürlerinin kendi okullarında çalışmayan farklı okullardaki öğretmenleri denetlemeleri sağlanabilir.
- Denetlemelerde ölçüt olarak Milli Eğitim Bakanlığı tarafından geliştirilen ölçütlere bağlılık için bir çözüm yolu geliştirilebilir.



## Kaynakça

- Akbaşı, S. ve Tunç, Z. (2019). İlkokul öğretmenlerinin müdürlerin ders denetimine ilişkin görüşlerinin değerlendirilmesi. *Erzincan Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 21(3), 75-92.
- Aydazer, B. (2020). Okul müdürlerinin ders denetimine ilişkin öğretmen görüşleri (Pamukkale ilçe örneği).
- Aydın, M. (1993). Çağdaş eğitim denetimi. Ankara: Pegem Yayıncılık.
- Birel, F. K. ve Erçek, M. K. (2019). Okul müdürlerinin ders denetimine ilişkin görüşleri. *Uluslararası Liderlik Çalışmaları Dergisi: Kuram ve Uygulama*, 2(3), 169-177.
- Can, E. ve Gündüz, Y. (2016). İlkokullarda çalışan öğretmenlerin, maarif müfettişleri ve okul müdürlerinin yapmış olduğu rehberlik çalışmalarından yararlanma düzeylerinin incelenmesi. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi*, 22(1), 1-28. doi: 10.14527/kuey.2016.001
- Creswell, J. W. (2014). Research design (G. Hacıömeroğlu, Çev.). Demir, Ş. B. (Ed.). Ankara: Eğiten Kitap.
- Göker, S. D. ve Gündüz, Y. (2017). Eğitim denetimi sürecinde hesap verebilirlik ve şeffaflık uygulamaları. *Ondokuz Mayıs Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 36(1), 83-93.
- Gümüşeli, A. İ. (2004). Eğitimde Denetleme ve Değerlendirmeye İlişkin Farklı Yaklaşımlar ve Türkiye'deki Denetim Sisteminin Yeniden Yapılandırılmasına İlişkin Öneriler. Milli Eğitim Bakanlığı'nda Yeniden Yapılanma ve Eğitim Denetiminde Yeni Yaklaşımlar Paneli. [İnternet: 20-10- 2007] [http://www.agumuseli.com/dokumanlar/makale/denet\\_deger.pdf](http://www.agumuseli.com/dokumanlar/makale/denet_deger.pdf)
- Gündüz, Y. (2017). İlköğretim kurumlarında görev yapan müdürlerin denetim görevlerini yerine getirme düzeylerinin incelenmesi. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 25(5), 1681-1694.
- Helvacı, M.A. (2010). Eğitim Örgütlerinde Değişim Yönetimi. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- Johnson, B. & Christensen, L. (2014). Educational reserach quantative, qualitative and mixed approaches: Mixed methods (A. Türkdogan, Çev.). Ankara: Eğiten Kitap.
- MEB. (1973). Milli eğitim temel kanunu. Resmi Gazete. Yayımlı Sayı: 14574, Tarihi: 24/6/1973.
- MEB. (2011). 652 Sayılı Millî Eğitim Bakanlığının teşkilat ve görevleri hakkında kanun hükmünde kararname. Resmi Gazete. Tarih:14/09/2011, Sayı:28054.
- MEB. (2013). Millî Eğitim Bakanlığı ortaöğretim kurumları yönetmeliği. Resmi Gazete. Sayı: 28758, Tarih: 07/09/2013.
- MEB. (2014). 6528 Sayılı Millî Eğitim Temel Kanunu ile bazı kanun ve kanun hükmünde kararnamelerde değişiklik yapılmasına dair kanun. Resmi Gazete. Tarih:14/03/2014, Sayı:28941.
- MEB. (2014a). Millî Eğitim Bakanlığı okul öncesi eğitim ve ilköğretim kurumları yönetmeliği. Resmi Gazete. Tarih: 26/07/ 2014, Sayı: 29072.
- MEB. (2016a). Millî Eğitim Bakanlığının teşkilat ve görevleri hakkında kanun hükmünde kararname ile bazı kanun ve kanun hükmünde kararnamelerde değişiklik yapılmasına dair kanun. Resmi Gazete. Sayı 29913, Kanun No: 6764.
- MEB. (2016b) İlkokul/ortaokul rehberlik ve denetim rehberi. Milli Eğitim Bakanlığı Rehberlik ve Denetim Başkanlığı, Ankara.
- MEB. (2016c) Lise ve dengi okullar rehberlik ve denetim rehberi. Milli Eğitim Bakanlığı Rehberlik ve Denetim Başkanlığı, Ankara.
- MEB. (2016d) Özel eğitim kurumları rehberlik ve denetim rehberi. Milli Eğitim Bakanlığı Rehberlik ve Denetim Başkanlığı, Ankara.
- MEB. (2016e). Okulöncesi eğitim kurumları rehberlik ve denetim rehberi. Milli Eğitim Bakanlığı Rehberlik ve Denetim Başkanlığı, Ankara.
- UNDP (United Nations Development Programme) (1998). Glossary of key terms. governance for sustainable human development, p.1. (<http://magnet.undp.org/policy/glossary.htm>). Son erişim tarihi: 05.02.2015.
- Yıldırım, A. ve Şimşek, H. (2013). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri*. Seçkin yayıncılık.



<http://www.tayjournal.com>

<https://dergipark.org.tr/tr/pub/tayjournal>

## Use of Augmented Reality in Printed Publications

 Zarife Tolunay Kayhan, PHD Student

Ankara Hacı Bayram Veli University, Institute of Graduate Programs, Türkiye  
dolunaykayhan@gmail.com

OrcidID: 0000-0003-2800-9907

 Armağan Gökçearslan, Associate Professor

Ankara Hacı Bayram Veli University, Faculty of Arts and Design, Department of Graphic Design, Türkiye

armagangokce778@gmail.com

OrcidID: 0000-0002-7206-7779

**Article Type:** Review Article

**Received Date:** 08.10.2021

**Accepted Date:** 21.12. 2021

**Published Date:** 31.12.2021

Tr/En: Tr

**Plagiarism:** This article has been reviewed by at least two referees and scanned via a plagiarism software

**Doi:** 10.29329/tayjournal.2021.490.06

**Citation:** Kayhan, Z. T. & Gökçearslan, A. (2021). Use of augmented reality in printed publications. *Türk Akademik Yayınlar Dergisi (TAY Journal)*, 5(2), 274-292.

## Abstract

Augmented reality involves the use of existing images with virtual data. It draws attention that user experiences and accessibility become prominent in technological applications in recent years. Augmented reality technology provides people with interactive environments through applications downloaded to smartphones and tablets. Printed publications are one of the areas of use of augmented reality technology. In printing and publishing, augmented reality technology is applied to convey more than what is presented on a catalog, newspaper, magazine, or book page to the reader and to increase interaction with the reader. Digitalization and human-computer interaction also provide opportunities for printed publications. Augmented reality technology, in a sense, provides saving on time and space, becomes prominent with the features such as the comfort of accessing documents, learning with fun while reading, and being environmentally friendly. Augmented reality strengthens the place of printed media in digital communication environments and enables it to interact with more readers. In this study titled "Use of Augmented Reality in Printed Publications", augmented reality is discussed in detail by associating it with printed publications. Scientific studies that will be conducted on the use of augmented reality in printed publications will contribute to the literature and to the use of the application in new communication environments.

**Key words:** Printed Publications, Magazines, Digital Magazines, Augmented Reality, Augmented Reality Software

## Extended Summary

### Introduction

Publishing, which was transferred to paper using printing technologies in the first years of traditional media, has been moved to the digital environment with the development of technology. Content owners use both printed and digital media and environments to reach their target audience today. Especially the common use of computers, the internet, and smartphones has intensively affected the digital publishing process. The publishing process has reached a stage where every new development can be transmitted instantly to people living in every corner of the world today. Thus, this transmission process requires fast, economical, reliable, and equally accessible environments.

### Method

This study is a compilation. In the preparation of the study, examples of the augmented reality technology used in newspapers, magazines, and books were examined in the internet environment first. Features in the content of augmented reality applications were determined and explained with visuals in these examples. Besides, augmented reality software supported by Android and App Store while using augmented reality technology in printed publications was also introduced.

### Findings and Interpretation

#### Printed Publications

Traditional media includes printed publications that consist of products such as newspapers, books, magazines, posters, etc. which are one-way and in which linear communication is established between the sender and the receiver. Developments in information technologies and communication lead to various innovations in the printed

publishing area. While computers, mobile phones, tablets are used to reach information now; Twitter, Facebook, Instagram, or digital applications are preferred among social media applications.

### ***Magazines***

Magazines, which include many different articles, are bound printed publications that are published weekly, monthly or quarterly at certain date intervals and distributed, unlike other publications. Magazines are arranged according to an alignment by the editorial director and divided into sections with visuals and readable texts/articles; creates a more aesthetic image than the newspapers (Ketenci & Bilgili, 2016; pp. 297-299).

### ***Digital Magazines***

Digital magazines are the electronic distribution of a copy or PDF format version of the content of a printed magazine. Interactive versions of the magazines which are transferred to the electronic environment by mobile phones, internet, private networks, iPad, or other devices also draw attention.

Digital magazines do not have high costs in production and distribution compared to traditional magazines and their ability to impress readers with their interactive content is higher than traditional magazines. For example, readers can access magazine content of their choice from an iPad, laptop, or mobile phone (Santos Silva, 2011, pp. 1-5). Different elements become prominent in digital magazines to be able to interact with the readers. For example, games, special applications, online shopping, social media access, contents organized in layers in the magazine, magazine subscriptions, and augmented reality applications are also used.

### ***Augmented Reality***

Augmented reality is a user interactive tool that can provide users with technology-mediated, immersive experiences with real experiences. Azuma Augmented Reality (1997);

- is defined as integrating reality and visual,
- real-time and interactive,
- 3D.

Augmented reality (AR) consists of indirect or live images of real-world images which are enriched in the computer environment. Images are made real-time in the content of meaning with environmental elements. Information about the environment is conveyed as real-world interactive and digitally with the technologies in which AR techniques are used (Margaritopoulos & Georgiadou, 2011, pp. 43).

AR applications, which are quite new in the printing and publishing area, provide savings in printing. For example, a web connection is created with augmented reality QR codes since it is difficult to explain a comprehensive subject in detail in a printed publication and to fit the content in a limited area. Thus, it is possible to explain information in detail. Besides providing savings in the printing area in printed media, AR is preferred in terms of condensing a great amount of information and fitting it in a small area of the printed surface and increasing and developing the sensory perception of the users.

## **Use of Augmented Reality in Printed Publications**

AR applications help create a bridge between traditional and digital reading. People read printed publications; both printed and digital content are read today. However, different contents and unknowns can be immediately reached while reading a book thanks to smartphones. With AR applications, printed publications provide the reader with dynamic web content such as electronic search, hyperlinks, videos, image zoom, and many other features that digital device users can enjoy with a simple touch.

Besides, augmented reality is an application that takes readers beyond the printed page in printed publications. While animations, videos, or other unexpected contents are placed on any page of the publications, these contents draw the attention of the readers. It is sufficient to start the camera software of a smartphone or tablet to run the augmented reality application.

The program must be watched through the camera of the mobile device to be able to run. At the same time, the mobile device must be connected to the internet. The photo is scanned with the camera of the mobile device, augmented reality defines the photo and the content is displayed in the camera view of the device after uploading the digital content. Digital content is usually placed on the photo scanned by the mobile device and displayed as replacing the photo. In this way, the device, internet, and content compatibility is provided.

Augmented reality technology provides interaction with printed texts and visuals in publishing. AR is an outstanding visualization technology aimed at the concise presentation of complex concepts (Cai, 2018; pp. 116-132). Illustrations of AR images provide users with a clear viewpoint of an element from all angles. Besides, augmented reality provides readers with extra content that is not in the printed format with videos, audios, and links and does not require time searching the internet.

### **Augmented Reality Software**

Systems in computer technologies have been developing rapidly and the development of computer systems provides an opportunity for the creation of augmented reality technology's applications. Wikitude, Junaio, Aurasma, Layar, and CraftAR are among the companies that develop technology and applications in augmented reality.

## **Conclusion**

The digital environment provides an opportunity for digital magazines. Thus, it provides richness in terms of digital magazines. Augmented reality mobile applications help readers use their imaginations by making visuals come alive in the publication. The use of augmented reality in printed publications also provides readers with learning with fun.

In today's digital age, it is seen that there are changes in publications with the interdisciplinary workflow besides traditional printing products in the modernized printing and publishing sector. For example, printed and digital publications which contain digital content are preferred together in production. Augmented reality applications used in magazines, posters, newspapers, catalogs, books, leaflets, and packages increase technological originality and innovation. Augmented reality technology can be used to create newer, more attractive, and persuasive narratives with the combination of traditional and digital storytelling.

The number of products in which augmented reality applications are used is increasing. Publications in which augmented reality applications are used are more likely to be read as the information is at the fingertips of the people and it is easier to reach information without browsing the internet. Since the use of some augmented reality applications does not require

intensive labor and money, it is possible to complete printed publications in a short time, to reach more people, and to be able to increase the recognition of printed publications with AR applications.

In conclusion, augmented reality also draws attention in learning environments in terms of visualization of abstract concepts. It will also provide an advantage to the publishers when it supports the memorability and learning of detailed information by supporting the content in the magazines with visual elements.



<http://www.tayjournal.com>


<https://dergipark.org.tr/tr/pub/tayjournal>

## Basılı Yayınlarda Artırılmış Gerçeklik Kullanımı

 Zarife Tolunay Kayhan, Doktora Öğrencisi

Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Türkiye  
dolunaykayhan@gmail.com

OrcidID: 0000-0003-2800-9907

 Armağan Gökçearslan, Doç.

Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi, Sanat ve Tasarım Fakültesi, Grafik, Türkiye  
armagangokce778@gmail.com

OrcidID: 0000-0002-7206-7779

**Makale Türü:** Derleme Makale

**Geliş Tarihi:** 08.10.2021

**Kabul Tarihi:** 21.12. 2021

**Yayınlanma Tarihi:** 31.12.2021

**Tr/En:** Tr

**İntihal:** Bu makale, en az iki hakem tarafından incelendi ve intihal içermediği teyit edildi.

**Doi:** 10.29329/tayjournal.2021.490.06

**Atıf:** Kayhan, Z. T. & Gökçearslan, A. (2021). Basılı yayınlarda artırılmış gerçeklik kullanımı. *Türk Akademik Yayınlar Dergisi (TAY Journal)*, 5(2), 274-292.

## Özet

Artırılmış gerçeklik, var olan görüntülerin sanal verilerle birlikte kullanımını içerir. Son yıllardaki teknolojik uygulamalarda kullanıcı deneyimlerinin ve erişilebilirliğin ön plana çıktığı dikkati çekmektedir. Artırılmış gerçeklik teknolojisi akıllı telefonlara ve tabletlere indirilen uygulamalar aracılığıyla kişilere etkileşimli ortamlar sunmaktadır. Basılı yayınlar da artırılmış gerçeklik teknolojisinin kullanım alanlarından biridir. Basım ve yayıncılıkta artırılmış gerçeklik teknolojisi okuyucuya bir katalog, gazete, dergi veya kitap sayfasında sunulandan daha fazlasını iletmek ve okuyucuyla etkileşimi artırmak için uygulanmaktadır. Dijitalleşme ve insan bilgisayar etkileşimi, basılı yayınlara da fırsatlar sunmaktadır. Artırılmış gerçeklik teknolojisi bir bakıma zaman ve mekândan tasarruf edilmesini sağlamakta, belgelere erişebilmenin getirdiği rahatlık, okurken eğlenerek öğrenme ve çevre dostu olması gibi özellikleriyle öne çıkmaktadır. Yazılı basının dijital iletişim ortamlarındaki yerini güçlendirerek, daha fazla okurla etkileşime girebilmesini sağlamaktadır. “Basılı Yayınlarda Artırılmış Gerçeklik Kullanımı” başlıklı bu çalışmada artırılmış gerçeklik basılı yayınlarla ilişkilendirilerek ayrıntılı bir biçimde ele alınmıştır. Basılı yayınlarda artırılmış gerçekliğin kullanımıyla ilgili yapılacak bilimsel çalışmalar alan yazına ve uygulamanın yeni iletişim ortamlarında kullanımına katkı sağlayacaktır.

**Anahtar Kelimeler:** Basılı Yayınlar, Dergiler, Dijital Dergiler, Artırılmış Gerçeklik, Artırılmış Gerçeklik Yazılımları

## Giriş

Geleneksel medyanın ilk yıllarında baskı teknolojileri kullanılarak kağıda aktarılan yayıncılık, teknolojinin gelişmesiyle birlikte dijital ortama taşınmıştır. Günümüzde içerik sahipleri hedef kitlelerine ulaşmak için hem basılı hem de dijital ortamları mecraları kullanmaktadır. Özellikle bilgisayar, internet ve akıllı telefonların yaygın olarak kullanımı, dijital yayıncılık sürecini de yoğun bir biçimde etkilemiştir. Günümüzde yayıncılık süreci, yaşanan her yeni gelişmenin dünyanın her bir köşesinde yaşayan kişilere anında iletilebildiği bir aşamaya gelmiştir. Dolayısıyla bu iletim süreci, hızlı, ekonomik, güvenilir ve bir o kadar erişilebilir ortamlar gerektirmektedir.

## Yöntem

Bu çalışma derleme türündedir. Belirli bir konu ve alanla ilgili yapılan çalışmaların sınıflandırma ve değerlendirilmesiyle hazırlanan derleme makaleler, yazarın yapmış olduğu araştırmanın kendi yaklaşımına göre düzenlenmesidir (Herdman E.A., 2006, s.2). Çalışmanın hazırlanmasında öncelikle basılı yayınlardan gazete, dergi ve kitaplarda kullanılan artırılmış gerçeklik teknolojisinin internet ortamında örnekleri incelenmiştir. Bu örneklerde artırılmış gerçeklik uygulamalarının içeriğindeki özellikler tespit edilerek görsellerle anlatılmıştır. Ayrıca basılı yayınlarda artırılmış gerçeklik teknolojisini kullanırken Android ve App Store’un desteklediği artırılmış gerçeklik yazılımları da tanıtılmıştır.

## Bulgular ve Yorum

### Basılı Yayınlar

Geleneksel medya tek yönlü, gönderici ve alıcı arasında doğrusal iletişimin kurulduğu gazete, kitap, dergi, afiş vb. ürünlerden oluşan basılı yayınları kapsamaktadır. Bilgi teknolojileri ve iletişimdeki gelişmeler, basılı yayın alanında birden fazla yeniliği de beraberinde getirmektedir. Artık bilgiye ulaşmada bilgisayarlar, mobil telefonlar, tabletler kullanılırken;



sosyal medya uygulamalarından twitter, facebook, instagram veya dijital uygulamalar tercih edilmektedir. Bununla birlikte internet sayesinde geleneksel medya ürünlerinden radyo, gazete, dergi ve televizyonlar da kullanıcılarla iletişim ve etkileşimi sağlamaktadır. Ancak geleneksel medya ürünlerinden gazete, dergi, radyo ve televizyon gibi kitle iletişim araçları, teknolojinin gelişmesiyle birlikte günümüzde yerini bilgiye erişimin daha hızlı ve kolay olduğu yeni medya ürünlerine bırakmaya başlamıştır.

## **Dergiler**

İçeriğinde birçok farklı yazının bulunduğu dergiler; belirli tarih aralıklarında haftalık, aylık veya üç aylık periyodik olarak yayımlanan ve diğer yayınlardan ayrı olarak dağıtımı yapılan ciltli basılı yayınlardır. Dergiler görseller ve okunabilir metinlerle/makalelerle yayın yönetmeni tarafından bir hizalamaya göre düzenlenerek bölümlere ayrılmakta; gazetelerden daha estetik bir görüntü oluşturmaktadır (Ketenci ve Bilgili, 2016, s.297-299). Dergilerde sayfa düzenine, dergi içeriğindeki yazılara ve fotoğraflara özen göstermek gerekmektedir. Çünkü dergiler, içinde yer alan haber içeriklerinin yanı sıra görsel olarak da okuyucuların dikkatini çekmektedir. Zaman periyodunun daha uzun olmasından dolayı olayları ayrıntılı olarak ele alabilme özelliğine sahip dergiler, içeriklerini görsellerle destekleyerek sunmaktadır. Dergiler içeriğinde yer alan konulara göre sınıflandırılmaktadır. Bu sınıflama tüketici dergileri, kurum dergileri, bilimsel dergiler, sektör dergileri ve marjinal dergiler olmak üzere ayrılmaktadır (Yapar Gönenc, 2006, s.74-77). Teknolojinin gelişmesiyle birlikte basılı medya yayıncıları artan olanakları kullanmakta; bu sayede medya ürünlerinde de değişiklik yaşandığı göze çarpmaktadır. Özellikle bu süreçte yayıncılar geleneksel medya ürünlerini sosyal, dijital ve internet ortamlarına taşırken gazete ve dergiler de basılı yayınlarını dijital ortamda yayınlamaya başlamıştır.

## **Dijital Dergiler**

Dijital dergiler, basılı bir dergi içeriğinin bir kopyasının veya PDF formatının sürümünün elektronik yollarla dağıtılmasıdır. Cep telefonları, internet, özel ağlar, iPad veya diğer cihazlar tarafından elektronik ortama taşınan dergilerin etkileşimli olanları da dikkati çekmektedir.

Akıllı Medya Satışları Proje Direktörü Josh Gordon'a göre etkileşimli dijital dergilerin ortak özellikleri (2011);

a) Etkileşimli dijital dergiler, kullanıcıların dikkatini çekmek amaçlı rakipleriyle rekabet edecek şekilde tasarlanmaktadır. Bu dergilerde çevrimiçi sayfalar, okuyuculara bir ekranda animasyon ve videolar eklenerek görüntülenmektedir.

b) Etkileşimli dijital dergilerin bir diğer özelliği, dergiyi okuyanların birbiriyle kolay etkileşim kurabilmeleri için tasarlanmış olmalarıdır. Örneğin, okuyucular düşüncelerini ve yorumlarını paylaşabilir, bir anket tamamlayabilir, dergi içeriğindeki videoları oynatabilir, içerik indirebilir, üyelik için kayıt olabilir, dergiyi sosyal medya ağlarında paylaşabilirler.

c) Son olarak etkileşimli dijital dergiler, ayrıca okuyucuların etkileşimde bulunabileceği reklamlar içermektedir.

Medya endüstrisinin daha fazla ilgisini çeken dijital dergiler, CMYK (Cyan, Magenta, Yellow, Key) renk kullanımı zorunluluğu, baskı kalitesi, cilt gibi baskı sistemlerinden kaynaklı sınırlılıklardan etkilenmemektedir. Bu durum tasarımcıyı daha özgür kılmakta ve dergileri görsellik bakımından daha çekici bir yapıya ulaştırmaktadır. Böylelikle basılı bir derginin aksine

dijital bir dergi, potansiyel olarak internet erişimi olan herkese ulaşabilmektedir. Geleneksel dergilere göre dijital dergilerin üretim ve dağıtımında yüksek maliyetlerin olmaması, etkileşimli içerikleriyle okuyucuları etkileme özellikleri de geleneksel dergilere göre daha yüksektir. Örneğin, okuyucular bir iPad, dizüstü bilgisayar veya cep telefonundan istedikleri dergi içeriğine erişebilmektedir (Santos Silva, 2011, s.1-5). Sonuç olarak günümüzde dijital yayıncılar yayınlarda metin, resim ve belirli sayıda karaktere bağlı kalmadan en uygun araçları seçebilmektedir. Dijital dergilerde okuyucularla etkileşime geçebilmek için farklı öğeler öne çıkmaktadır. Örneğin oyunlar, özel uygulamalar, online alışveriş, sosyal medya erişimleri, dergiye katmanlar halinde düzenlenmiş içerikler, dergi abonelikleri ve artırılmış gerçeklik teknolojisi uygulamaları da kullanılmaktadır.

### **Artırılmış Gerçeklik**

Artırılmış gerçeklik kullanıcılara gerçek deneyimlerin olduğu teknoloji aracılı, sürükleyici deneyimler sağlayabilen kullanıcı etkileşimli bir araçtır. Azuma artırılmış gerçekliği (1997);

- Gerçek ile sanal birleştiren,
- Gerçek zamanlı ve etkileşimli,
- 3D olarak tanımlamaktadır.

Artırılmış gerçeklik (AR), gerçek dünya görüntülerinin bilgisayar ortamında zenginleştirilerek sunulduğu dolaylı ya da canlı görüntülerinden oluşmaktadır. Görüntüler genellikle anlam bağlamında çevresel unsurlarla gerçek zamanlı yapılmaktadır. AR tekniklerinin kullanıldığı teknolojilerle çevre hakkında bilgi gerçek dünya etkileşimli ve dijital olarak aktarılmaktadır (Margaritopoulos ve Georgiadou, 2011, s. 43). AR aynı zamanda, gerçek dünya ortamının dolaylı görünümünü canlı video akışıyla gösterdiğinden kullanıcıların yaşamına da kolaylık sunmaktadır. Artırılmış gerçeklik görme duyusuna hitap eden başa takılı ekranlarla sınırlı değildir. Artırılmış gerçeklik kullanıcıların duymak, kokuyu artırmak, dokunmak gibi duyuları artırmak ve değiştirmek için tüm duyularına hitap etmeyi temel almaktadır. Örneğin görme alanında özel gereksinimi olan kullanıcılar için sesli ipuçları yardımıyla, işitme kaybı olan kullanıcılarda görsellerle kullanıcıların duyuları aracılığıyla yaşama tam katılımlarını desteklemekte, herhangi bir yetersizlikten dolayı yaşadıkları sınırlılıkları değiştirebilmektedir. Kullanıcının hitap edilen duyusuna yönelik uyarlamalar yapılmaktadır (Carmigniani ve Furht, 2011, s.3-4).

Artırılmış gerçeklikte kişilere, diğer dijital platformlarda olduğu gibi sonsuz içerik sunulmaktadır. Bir bakıma AR, içerik üreticilerinin dijital verileri oluşturması, bulması ve bunları elde etmesi için kolay bir teknolojidir. AR destekli uygulamalarda aynı zamanda içeriklerin görünmesi, ek dijital bilgilere erişim kolaylığı ve son kullanıcıların içeriğe ulaşması özelliğinden dolayı bu uygulama çevrimiçi iletişim ortamında nesnelere rutin aramaları belirginleştirmek, hızlandırmak ve etkili bir şekilde çeviri yapabilmek için kullanılmaktadır (Perey, 2011, s.31-32). Dolayısıyla artırılmış gerçeklik, kullanıcının uzamsal bir şekilde çevre ve günlük yaşamda dijital verilerle görsel olarak etkileşime girmesine izin veren bir ortamdır (Mullins ve Dempsey, 2013, s.15). AR gerçek bir görüntünün bilgisayar ortamında sanal sahneye dahil edilerek üç boyutlu nesnelere görüntü oluşturan bir sistemdir. Sistemdeki kullanıcı gerçek sahnede hareket ederken, sanal nesnelere kullanıcıya görünür ve etkileşim gerçekleşir. Tüm uygulama etki alanlarında, artırılmış gerçeklik kullanıcının performansını ve dünya algısını değiştirmektedir. Artırılmış gerçeklikte kullanıcı için gerçek dünya ve sanal ortamın arasında fark edilemeyecek bir sistem oluşmaktadır (Margaritopoulos ve Georgiadou, 2011, s.44).

Artırılmış gerçeklik görünmeyen ve görselleştirilmesi zor olan durumlarda, 3D simülasyon sağlayarak kişilerin zor olan konuları anlamasını da kolaylaştırmaktadır (Craig, 2013, s.6-7). Bu özelliklerinden dolayı artırılmış gerçeklik (AR), eğitim, perakende, oyun, tıp, bilim, işletme, reklamcılık, sanat, askeri, güvenlik, imalat, eğlence ve kamu dahil olmak üzere çeşitli alanlarda uygulanmaktadır. Lego, IKEA, Nike ve Timberland gibi tanınmış markalar, tüketicilerin ürünlerini değerlendirmelerine yardımcı olmak için AR uygulamalarıyla deneyimler sunmakta; bu sayede ürünlerin satışını ve tanınırlıklarını artırmaktadırlar.

Basım ve yayıncılık alanında oldukça yeni olan AR uygulamalarıyla baskıda, tasarruf sağlanmaktadır. Örneğin basılı yayında kapsamlı bir konuyu ayrıntılı bir biçimde anlatmak ve içeriği sınırlı alana sığdırmak zor olduğundan, artırılmış gerçeklik QR kodları ile web bağlantısı oluşturulmaktadır. Bu sayede bilgiyi detaylı olarak açıklayabilmek mümkün olmaktadır. Basılı medyada baskı alanından tasarruf sağlamanın yanı sıra, AR büyük miktarda bilgiyi yoğunlaştırarak basılı yüzeyin küçük bir alanına sığdırılması ve kullanıcının duyuşsal algısının artırılarak geliştirilmesi yönüyle de tercih edilmektedir.

### **Basılı Yayınlarda Artırılmış Gerçeklik Kullanımı**

AR uygulamaları, geleneksel ve dijital okuma arasında bir köprü kurulmasına yardımcı olur. İnsanlar basılı yayınları okumaktadır; günümüzde hem basılı hem de dijital içeriklerde okumalar gerçekleştirilmektedir. Ancak akıllı telefonlar sayesinde kitap okurken farklı içeriklere ve kitaptaki bilinmeyenlere anında ulaşılabilir. AR uygulamaları sayesinde basılı yayınlarda okuyucuya elektronik arama, köprüler, videolar, resim yakınlaştırma gibi dinamik web içeriği ve dijital cihaz kullanıcılarının basit bir dokunuşla keyfini çıkarabileceği diğer birçok özellik sunulmaktadır. Akıllı telefon uygulamaları ise izleyicilerin dikkatini çekmek ve dikkati canlı tutmak için ekstra fırsat sağlayan bir ortamdır. İnsanların birbirleriyle mesajlaşmak, iletişim kurmak ve görüntüleri izlemek için harcadıkları zaman dilimi açısından akıllı telefonların bugüne kadar üretilmiş en kişisel cihaz olduğu bir gerçektir. Akıllı telefonlarda artırılmış gerçeklik uygulamalarıyla, okuyucuların kelimeleri yavaş okuyabilmesi, dijital bilgilere hızlı erişim ve dijital bilgileri birleştirme gibi özellikleriyle okuyucuların merakı beslenmektedir. Basılı yayınlardan gazete ve resimli dergilerde artırılmış gerçeklik uygulaması; yansıtarak okuma gerektiren her türlü analitik makale, inceleme yazıları ve anketlerin içeriklerine uyarlanabilmektedir.

Bununla birlikte artırılmış gerçeklik, basılı yayınlarda okuyucuları, basılı sayfanın ötesine taşıyan bir uygulamadır. Yayınların herhangi bir sayfasına animasyon, video veya diğer beklenmedik içerikler yerleştirilirken, bir yandan da bu içerikler okuyucu için dikkat çekici olmaktadır. Yayınlarda artırılmış gerçeklik programını çalıştırmak için bir akıllı telefon veya tabletin kamera yazılımıyla birlikte çalışması yeterlidir. Programın çalışabilmesi için mobil cihazın kamerasından izlenmesi gerekmektedir. Aynı zamanda mobil cihaz internete bağlı olmalıdır. Mobil cihazın kamerası ile makaledeki fotoğraf taranır, artırılmış gerçeklik fotoğrafı tanımlar ve dijital içeriği yükledikten sonra, içerik cihazın kamera görünümünde görüntülenir. Dijital içerik genellikle mobil cihazın taradığı fotoğrafın üzerine yerleştirilir ve fotoğrafın yerini almış olarak görünür. Bu sayede cihaz, internet ve içerik uyumu gerçekleşmektedir. Basılı bir sayfada logo ve sembollerle oluşturulan içerik, işaretleyiciyi veya alan seçildiğinde iki boyutlu görsel özelliklerle yapılmış bir sayfayı, artırılmış gerçekliğe dönüştürebilmektedir. Yayınlarda AR yazılımını çalıştırmak için izlenecek adımlar incelendiğinde öncelikle içerikteki işaretleyiciler tespit edilir, orijinal içerik ve işaretleyici içindeki mevcut ve yeni malzemelerle (genellikle 3D yazılım eklenerek) basılı medya ve dijital medya için yapılan içerikler birleştirilerek yeni bir içerik oluşturulur. Kullanıcı yayıncı tarafından hazırlanan yazılım veritabanına eriştiğinde, görsel algılamayla gerçek zamanlı görüntüler izlenebilmektedir. Son olarak, kullanıcı cihazının dijital nesneyi kayıtlı bir şekilde görüntülemesi gerekmektedir (Perey, 2011, s.33-37).

Basım ve yayıncılıkta bir dergi, bir gazete, bir paket, bir ambalaj ve bir posterde AR teknolojisi uygulanırken; basılı ürünlerin orijinalinin sahip olduğundan daha fazlasını kullanıcıya iletmek hedeflenir. Bir kamera ile birleştirildiğinde basılı sayfanın içeriğini algılayan algoritmalar ve ilgili dijital verileri alan platformlar sayesinde basılı yüzeylere dijital içeriğin ötesinde bir değer sağlanmaktadır (Margaritopoulos ve Georgiadou, 2011, s.45-46).

AR teknolojisi, neredeyse on yıldır akıllı telefonlarda kullanılarak etkileşimli modellerle basılı materyaller sağlamaktadır. Bu süre zarfında AR, pazarlama ve tanıtım, öğrenme, oyun oynama, eğlence ve daha fazlası dahil olmak üzere çeşitli amaçlar için kullanılmıştır. Artırılmış gerçeklikle ilgili farklı yaş gruplarındaki kişileri hedef alan çeşitli araştırmalar yapılmıştır. Kitap illüstrasyonları, öğrenme materyalleri, çocuk kitapları, bilgi kartları ve bulmacalar, dergi reklamcılığı, interaktif kitaplar ve atlaslar bunlardan birkaç tanesidir.

AR, gerçekleri veya soyut karakterleri canlandırmaya yardımcı olurken, aynı zamanda okuma ve öğrenmeye daha fazla eğlence katabilmektedir. Bunu gerçekleştirmek için yaygın olarak kullanılan AR içeriği türleri şu biçimde sıralanabilir:

3D, etkileşimli illüstrasyon modelleri,

Görüntü Filtreleri: Bir resmi seçilen yıla ait farklı efektler koyarak değiştirip o dönemin modasının nasıl değiştiğini görmeye yardımcı olmaktadır.

İşaretler ve talimatlar: Bir ürünün nasıl çalıştığını, kullanıcıların etkileşimli talimatlar kullanarak kontrol etmesine izin vererek göstermektedir,

Text açıklamaları: Gösterilen bir görüntüyü detaylı bir biçimde açıklamak veya eğlenceli bilgiler sağlamak,

Videolar: İşaretleyici üzerine tarandığında video etkinleşir ve çalmaya başlar,

Sesler: İlgili seslere tamamen dahil olmaktadır,

Mini oyunlar: Alternatif hikayeler oluşturmaya yardımcı olarak, okumaya eğlence katmaktadır.

Her yıl yeni yayınlara AR uygulamaları yapılmaktadır. AR uygulamalarını indirmek ücretsizdir ancak genellikle uygulama içi satın alımlar da mevcuttur. AR, yayıncılara hızla dijitalleşen bir dünyada fırsatlar sunar ve çeşitli bilgi kaynaklarını tek bir çözümde birleştirmelerine yardımcı olur. Birçok basılı yayına da uygundur. Birleşik Krallık'ta Haziran 2010'da Dinazorlar Yaşıyor isimli içinde artırılmış gerçeklik uygulamasının bulunduğu bir çocuk kitabı basılmıştır (Görsel 1). Carlton Publisher yayınevinde basımı yapılan kitap yanında CD ile birlikte satışa sunulmuştur. CD içinde bulunan Total Immersion yazılımı bilgisayara yüklendikten sonra uygulama çalışır. Çocuklar bilgisayar ekranının karşısında kitabı okurken kitabın resimlerini web kamerasına okuttuğunda dinazorların 3 boyutlu hareket ettiğini gözlemler, ayrıca klavyeyi kullanarak 3 boyutlu modellere talimatlar vererek animasyonlarla etkileşime geçer (Margaritopoulos ve Georgiadou, 2011, s.47).



Görsel 1. Dinazorlar Yaşıyor İsimli Çocuk Kitabı Artırılmış Gerçeklik Uygulaması (İllüstrasyon Stuart Martin, Haziran 2010)

Vancouver Greater bölgesinde Metro gazetesi ücretsiz bir gazete olarak yayın hayatına devam ederken bir süreliğine artırılmış gerçeklik teknolojisi içeren gazetenin ilk baskısı yapıldıktan sonra yayın hayatına Star Metro Vancouver olarak devam etmiştir. Bu gazete uyguladığı teknoloji sayesinde farklı şehir ve ülkelerde yayınlanan Metro gazetelerinden ayırt edilmiştir. Gazete mobil cihazlar için bir uygulama geliştirerek artırılmış gerçeklik teknolojisini kullanmıştır.

Tokyo Shimbun bir Japon gazetesidir ve gazetesindeki yetişkin bireylere yönelik makaleleri, çocukların daha kolay anlayabileceği makalelere dönüştürmek için, artırılmış gerçeklik teknolojisini kullanmıştır (Görsel 2). Mayıs 2012'de kullanıma sunulan uygulamada animasyonlu çizgi film karakterleri, renk, açılır başlıklar ve basitleştirilmiş bir alfabe ile gazeteyi bir çocuk için kullanışlı ve eğlenceli hale getirmiştir. Avustralya'da News Alive adında bir gazete grubu da, kendi okuyucularının binaların 3D versiyonunu keşfedebilmeleri için AR uygulamasını kullanmıştır.



Görsel 2. Japon Gazetesi Tokyo Shimbun'un Artırılmış Gerçeklik Haber Uygulaması (Japon Reklam Ajansı Dentsu tarafından geliştirilen Uygulama – 2012 Mayıs)

İsveç'in Metro gazetesi okuyucuların gazete içerikleriyle etkileşim kurabilmeleri için akıllı telefon kullanmalarına izin veren artırılmış gerçeklik teknolojisi kullanmıştır. Bu teknolojide basılı makaleler sosyal medya özellikleriyle zenginleştirilerek, interaktif anketler uygulanarak, güncel hava durumu bilgilerinin verildiği, beğeni, yorum ve paylaşımına izin verilen, müzik içeriğinin yer aldığı yenilikçi bir yaklaşımla uygulanmıştır. Ayrıca basılı haberleri desteklemek için hikayelerin videoları ve görüntüler de kullanılarak etkileşim sağlanmıştır.

Bir gazete okuyucusunun gazetede artırılmış gerçeklik özelliklerini kullanabilmesi için mobil telefonunun ya da bir tabletinin olması ve internet bağlantısına sahip olması gerekmektedir. Ayrıca artırılmış gerçeklik yazılımı, bir IOS ve Android cihazı kullanırken, mobil cihaz kamerasını kontrol eden bir yazılıma bağlanabilmelidir.

Basılı bir yayında artırılmış gerçeklik, görüntü tanıma ile çalışır. AR programı, mobil cihazdaki kamera uygulamasının yardımıyla bir fotoğrafı tanımlar ve o fotoğrafa bağlı dijital içeriği yükler. Kameradan bakıldığı anda, bağlantılı olan içerik sıklıkla taranan görüntünün üzerinde bir kaplama olarak görüntülenir. Dijital içerik bir videoysa, oynatılırken basılı yayın sayfasına bir görünüm verir. İçerik yüklendikten sonra, mobil cihaz basılı yayından uzaklaştırıldığında içerik görüntüde kalır. Basılı yayınlarda mobil artırılmış gerçeklik teknolojisini hayata geçiren bir örnek de İrlanda'nın Metro Herald gazetesidir (Görsel 3). Metro Herald 19-30 Eylül 2011 tarihleri arasında beş baskı olarak yayınlanan dünyanın ilk artırılmış gerçeklik gazetesidir. Okuyucular gazetede tarama yapmadan ve fotoğraf çekmeden, Blippar'ın akıllı telefon uygulamasıyla gazetedeki sayfalarda basılı reklamlar, anketler, kuponlar ve bulmacaların video içeriklerine ulaşarak gazeteyle etkileşim kurabilmiştir (Margaritopoulos ve Georgiadou, 2011, s.47-50).



Görsel 3. İrlanda Metro Herald Gazetesi İlk Artırılmış Gerçeklik Gazete Uygulaması (Dublin'deki Metro Herald İnteraktif Blippar teknolojisi kullanılmıştır, Eylül 2011)

Basılı yayınlarda artırılmış gerçeklik kullanımıyla; basılı medyanın içeriğiyle ilişkilendirilecek dijital içerikler oluşturulmaktadır. Öncelikle içeriğin görsel olarak tanınması ve dijital olarak büyütülmesi sağlanmakta, sonrasında dijital gösterim ve etkileşim gerçekleştirilmektedir (Margaritopoulos ve Georgiadou, 2011, s.50-52).

Basılı yayınlarda artırılmış gerçeklik kullanırken dikkat edilecek hususlar aşağıdaki ifadelerle açıklanabilir:

- Artırılmış gerçeklik birçok yönden kullanımı tercih edilen bir teknoloji iken, bir taraftan da belirli ilkeleri ve önlemleri gerektirmektedir. Kullanımına ilişkin kolay ve güvenilir olma özellikleri yer alırken bununla birlikte hatasız bir kullanım süreci de gerçekleştirilmelidir.

- Teknolojinin kişilere hitap etmesi için anında memnuniyet gereklidir. Bu yüzden içeriklerin yüklenerek taranma süreci hızlı olmalıdır.

- Dijital içerikler uygulandığı basılı makalelere anlam kazandırmalıdır.

- Dijital içerikler sadece artırılmış gerçeklik programıyla elde edilebilir olmalı ve bireyin internette kendi kendine ulaşabileceği bir şey olmamalıdır (Görsel 4).



Görsel 4. Polonyalı moda markası Hector&Karger artırılmış gerçeklikle hazırlanan moda kitabı-HTC ile işbirliği yapılarak Tap2C teknolojisi kullanılmıştır(Fotoğraflar: Hector&Karger, 2015-2016).

İçeriğin internette mevcut olması ve bir web tarayıcısı aracılığıyla erişilebilir olması durumunda, içeriğin bir AR programı aracılığıyla elde edilmesinin hızlı ve kolay bir süreç olması çok önemlidir.

Artırılmış gerçeklik, okuyucuların katılımcı olduğu bir uygulamadır, hemen hemen her basılı yayına yeni boyutlar ekleyerek tekrar tekrar okunmasını ve oynatılmasını sağlamaktadır. Bir kitabı okurken tekrar tekrar okuma en etkili öğrenme yöntemidir. Tekrarlayarak okuma öğrenme aşamaları arasında olduğundan AR ile öğrenmenin daha iyi gerçekleşmesini

sağlamaktadır. Artırılmış Gerçeklik, kullanıcıların bir konu hakkında daha fazla bilgi edinmesini sağlayan ekstra içerik eklemeyi mümkün kılmaktadır (Carmigniani ve Furht, 2011, s.15-22). Bu içerikler animasyonlu 3B modeller (Görsel 5), video ve ses açıklamaları, etkileşimli içeriğe sahip web sitesi bağlantıları ve içerikle ilgili notlardan oluşmaktadır.



*Görsel 5.* Polonyalı moda markası Hector&Karger artırılmış gerçeklikle hazırlanan Sonbahar-Kış 2015-2016 koleksiyonunun tanıtıldığı 3 Boyutlu moda kitabı-HTC ile işbirliği yapılarak Tap2C teknolojisi kullanılmıştır(Fotoğraflar: Hector&Karger, 2015-2016).

Yayıncılıkta artırılmış gerçeklik teknolojisi basılı metinler ve görsellerle etkileşimi sağlamaktadır. AR, karmaşık kavramların kısa ve öz sunumunu amaçlayan olağanüstü bir görselleştirme teknolojisidir (Cai, 2018, s.116-132). AR görsellerinin çizimleri kullanıcılara bir öğeye tüm açılardan net bir genel bakış açısı sağlamaktadır. Ayrıca artırılmış gerçeklik okuyuculara, videolar, sesler, bağlantılarla basılı formatta olmayan ve internete girip arama yapmak için zaman harcatmayan ekstra içerikler sunmaktadır.

### **Artırılmış Gerçeklik Yazılımları**

Bilgisayar teknolojilerindeki sistemler hızlı bir şekilde gelişmektedir ve bilgisayar sistemlerinin gelişmesi artırılmış gerçeklik teknolojisinin uygulamalarının oluşturulmasına olanak sunmaktadır. Artırılmış gerçeklikte teknoloji ve uygulama geliştiren firmalar arasında Wikitude, Junaio, Aurasma, Layar ve CraftAR yer almaktadır. Avusturya Salzburg merkezli bir artırılmış gerçeklik teknolojisi sağlayıcısı olan Wikitude 2008 yılında kurulmuştur. Porsche, The Washington Post, Disney, Time, Electrolux ve Jack Daniel's gibi firmalarla çalışan Wikitude görüntü izleme, nesne izleme, sahne izleme, anında izleme ve coğrafi takip gibi birçok uygulamayı desteklemektedir. 2009 yılında kurulan Layar piyasaya çıkan ilk mobil artırılmış gerçeklik tarayıcısıdır. Merkezi Londra'da olan ve günümüzde Blippar grubunun bir parçası olan Layar milyonlarca geliştiricinin IOS ve Android uygulaması için indirdiği popüler platformlardan biridir. Blippar ile birlikte Coca-Cola, Elle, Glamour, Honda, BMW ve General Mills gibi dünyanın iyi markalarıyla işbirliği yapmıştır. 2011 yılında İspanya Barselona'da kurulan Catchoom,



bilgisayarlı görüntülerin geliştirilmesinden sonra 2014 yılında CraftAR artırılmış gerçeklik araç kutusunu piyasaya sürmüştür. Görüntü tanıma tarafından desteklenen görsel deneyimleri kullanıcıların oluşturmasını sağlamaktadır.

İngiltere merkezli Aurasma, artırılmış gerçeklik yazılımı, Android ve IOS tabanlı mobil cihazlarda kullanılan ücretsiz bir uygulamadır. Bu yazılım ile Aura adı verilen artırılmış gerçeklik nesnelere oluşturulmakta ve diğer kullanıcılar ile paylaşılabilir. Aura'lar video, animasyon, resim, oyun ve üç boyutlu modellerden üretilmektedir.

App Store'da bulunan Junaio uygulaması, kendi konum tabanlı uygulamalarınızı oluşturmanıza ve birkaç milyon kullanıcıya yayınlamanıza olanak sağlayan geliştirici bir platformdur. Gerçek öğelerin üzerine videolar, ses, grafik ve GPS verilerin eklenmesini sağlamaktadır. Uygulamada dergi ve diğer yayınlara bilgisayar tarafından oluşturulan etkileşimli öğeler eklenebilir, barkodlar okunabilir, QR kodlar taranabilir ve görüntülere sanal nesnelere eklenebilir.

## Sonuç

Dijital ortam, dijital dergiler için fırsatlar oluşturmaktadır. Bu nedenle dijital dergiler açısından zenginlik sunmaktadır. Artırılmış gerçeklik mobil uygulamaları, yayın içinde görsellerin canlanmasını sağlayarak okuyucuların hayal güçlerini kullanmalarına yardımcı olmaktadır. Basılı yayınlarda artırılmış gerçeklik kullanımı okuyucuların eğlenceli bir şekilde öğrenmesini de sağlamaktadır.

Dijital dünyanın hızla ilerlemesiyle birlikte baskı dünyası da geleneksel baskıdan dijital baskı endüstrisine doğru bir değişim yaşamaktadır. Artırılmış gerçeklik uygulamaları da basılı yayınlarda büyük fırsatlar yaratmaktadır. Örneğin duysal deneyimi genişleterek basım ve yayıncılıkta yeni bir dünya oluşturmaktadır. Bu nedenle AR geleneksel medyayı yenileyerek, modernize etmek ve yeniden tanımlamak için verimli bir araç olup bu teknoloji basılı yayınlarda dergiler, gazeteler, kataloglar, broşürler, kitaplar ve ambalaj ürünlerinde uygulanmaktadır. Artırılmış gerçeklik teknolojisiyle kişinin kağıttan beklediği olanakların dışında farklı ortamlar sunulmakta, dijital dünyada basılı yayınların yeri yeniden belirlenmektedir.

Özetle günümüz dijital çağında modernize edilen baskı ve yayıncılık sektöründe geleneksel baskı ürünlerinin yanında disiplinlerarası iş akışıyla yayınlarda da değişiklikler olduğu görülmektedir. Örneğin üretimde dijital içeriklerin yer aldığı basılı ve dijital yayınlar birlikte tercih edilmektedir. Dergiler, afişler, gazeteler, kataloglar, kitaplar, el ilanları ve ambalajlarda kullanılan artırılmış gerçeklik uygulamaları, teknolojik özgünlüğü ve yenilikçiliği artırmaktadır. Artırılmış gerçeklik teknolojisi geleneksel ve dijital hikaye anlatımının birleşmesiyle daha yeni, ilgi çekici ve ikna eden anlatımlar oluşturmak için kullanılabilir. Ayrıca AR, birçok klasik kitabın içindeki hikayelerin ve o döneme ait diğer hikayelerin yeniden yorumlanması için de tercih edilmektedir. AR kullanıcıların hayatlarını kolaylaştıran ve böylece satın alma kararını vermelerini sağlayan ekstra bir araçtır. Bir bakıma AR, raftaki diğer kitaplar yerine bu kitabı almak için ek bir neden olabilir. Kitap incelemelerinin kaynağı ve uygulama içi satın alma yoluyla ekstra gelir kaynağı da olabilir.

Günümüzde artırılmış gerçeklik uygulamalarının kullanıldığı ürünlerin sayısı artmaktadır. Artırılmış gerçeklik uygulamalarının kullanıldığı yayınlarda bilginin insanların parmaklarının ucunda olmasıyla okunma olasılıkları daha yüksektir ve internette tarama yapmadan bilgiye ulaşmak daha kolaydır. Bazı artırılmış gerçeklik uygulamalarının kullanımı yoğun emek ve para gerektirmediğinden, bir AR uygulamasıyla basılı yayınları kısa zamanda tamamlamak, yayınların daha fazla kişiye ulaşmasını sağlamak ve basılı yayınların tanınırlığını artırabilmek mümkündür.

Sonuç olarak artırılmış gerçeklik, soyut kavramların görselleştirilmesiyle öğrenme ortamları açısından da dikkat çekicidir. Dergilerdeki içeriklerin görsel unsurlarla desteklenerek akılda kalmasını ve detaylı bilgilerin öğrenilmesini desteklediğinde yayıncılara da avantaj sağlayacaktır.

## Kaynakça

- Azuma R.T.,(1997). A survey of Augmented Reality. *Teleoperators and Virtual Environments* 6: 355-385, DOI: 10.14622/JPMTR-1805
- Bicen H., Demir B.,(2020). A Content Analysis on Articles Using Augmented Reality Technology and Infographic in Education. *Postmodern Openings*. 11(1) Supl,1: 33-44, <https://doi.org/10.18662/po/11.1sup1/121>
- Budi Santoso T.N., Siswandari, Sawiji H.,(2018). The Effectiveness of eBook versus Printed Books in the Rural Schools in Indonesia at the Modern Learning Era. *International Journal of Educational Research Review*: 77-84
- Cai, S. (2018). Case studies of augmented reality applications for authentic learning. *In Authentic Learning Through Advances in Technologies*, 115-134. DOI: 10.1007/978-981-10-5930-8\_8
- Carmigniani J., Furht B., (2011). Augmented Reality: An Overview. *InBook:Handbook of Augmented Reality (pp.3-46)*. DOI:10.1007/978-1-4614-0064-6\_1
- Craig A.B.,(2013). *Understanding Augmented Reality: Concepts and Applications*.Waltham, MA, USA: Morgan Kaufmann, Elsevier.1-56
- Crampton L., (2021, 14 Ocak). *Augmented Reality in Newspaper: Technology, Uses, and Problems*.03.06.2021 tarihinde <https://turbofuture.com/internet/Augmented-Reality-in-Newspapers-Technology-and-Uses> adresinden erişilmiştir.
- Georgiadou E., Margaritopoulos M.,(2019). The application of augmented reality in print media. *Journal of Print and Media Technology Research*.: 43-55, DOI: 10.14622/JPMTR-1805
- Gordon, J., The case for advertising in interactive digital magazines, 2011, 10.07.2021 tarihinde <http://www.nxtbookmedia.com>, adresinden erişilmiştir.
- Herdman, E.A., (2006) Derleme Makale Yazımında, Konferans ve Bildiri Sunumu Hazırlamada Pratik Bilgiler , *Hemşirelikte Eğitim ve Araştırma Dergisi*, 3 (1): 2-4
- 10.06.2021 tarihinde <https://itechcraft.com/augmented-reality-apps-publishing/> adresinden erişilmiştir.
- 10.07.2021 tarihinde <https://www.jigsaw24.com/articles/app-of-the-week-junaio-augmented-reality-browser> adresinden erişilmiştir.
- 11.07.2021 tarihinde <https://bisg.org/news/446270/Augmented-Reality-For-Publishing.htm> adresinden erişilmiştir.
- 01.06.2021 tarihinde <https://turbofuture.com/internet/Augmented-Reality-in-Newspapers-Technology-and-Uses#gid=ci026dc271800626e8&pid=augmented-reality-in-newspapers-technology-and-uses> adresinden erişilmiştir.
- Kahraman M.E., Fidan M.E.,(2019). Dergi Tasarımında Tipografi: TSE Öncü Çocuk Dergisi Örneği Üzerine Bir İnceleme. *Akademik İncelemeler Dergisi*, 14/1: 117-150
- Kaufmann, H., *Geometry Education with Augmented Reality*, PhD Dissertation, University of Technology, Vienna, 2004. 15.07.2021 tarihinde <https://www.researchgate.net/publication/228908402> adresinden erişilmiştir.
- Ketenci, H.F., Bilgili C., (2006). *Görsel İletişim ve Grafik Tasarım*, Beta Bayım Yayım Dağıtım A.Ş.
- Mullins, B. and Dempsey, G., 2013. *Foreword*. In: *A.B. Craig, Understanding augmented reality: concepts and applications*. Waltham, MA, USA: Morgan Kaufmann, Elsevier, pp. xv-xvi.
- Perey C.,(2011). Print and publishing and the future of Augmented Reality. *Information Services & Use* 31: 31-38, DOI: 10.3222/ISU-2011-0625
- Santos Silva D.,(2011). *The Future of Digital Magazine Publishing*. DOI: 10.3233/ISU-2012-0661
- Suddia A.,(2011, 11 Nisan). Augmented Reality For Publishing . *Book Industry Study Group*.31.05.2021 tarihinde <https://bisg.org/news/446270/Augmented-Reality-For-Publishing.htm>adresinden erişilmiştir.

Tosun N.,(2014). A Study On Reading Printed Books or E-Books: Reasons For Student-Teachers Preferences. *The Turkish Online Journal of Educational Technology* 13/1:21-28

Yapar Gönenç A.,(2007). Türkiye’de Dergiciliğin Tarihsel Gelişimi, *İstanbul Üniversitesi İletişim Fakültesi Yayınları*, 29, s.63-78.

10.07.2021 tarihinden <https://www.stylus.com/kbtlcl> adresinden erişilmiştir.

10.07.2021 tarihinde <https://www.bookdepository.com/Dinosaurs-Alive-Augmented-Reality-Robbert-Mash/9781847325785> adresinden erişilmiştir.

11.07.2021 tarihinde <https://www.amazon.com/Dinosaurs-Alive-Augmented-Reality-Robbert/dp/1847325785> erişilmiştir.

11.07.2021 tarihinde <https://geekgoeschic.co/2015/10/27/selling-fashion-from-the-pages-of-traditional-magazines-the-hectorkarger-augmented-reality-lookbook/>adresinden erişilmiştir.