

TURK JES

Turkish Journal of Educational Studies

Fırat Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Dergisi

January: 2024
Volume: 11
Issue: 1
ISSN: 2148-1865

TURKISH JOURNAL OF EDUCATIONAL STUDIES (TURK-JES)

Derginin Sahibi / Owner

Prof. Dr. Fahrettin GÖKTAŞ
Fırat Üniversitesi Rektörü

Baş Editör / Chief Editor

Dr. Ahmet TEKİN

Editörler / Editors

Dr. Tuncay Yavuz ÖZDEMİR, Dr. Eyüp BOZKURT

Mizanpaj Editörü / Layout Editor

Öğr. Gör. Dr. Murat DEMİRKOL

Dil Uzmanları / Language Experts

Dr. Öğr. Üyesi Batuhan SELVİ / Dr. Öğr. Üyesi Yusuf Celal EROL
Arş. Gör. Dr. Rabia Sena AKBABA / Arş. Gör. Dr. Yelda KÖKÇÜ

Görsel Tasarım / Visual Design

Doç Dr. Kainat ÖZPOLAT

İletişim / Communication

Adres/Address: Fırat Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü/Elazığ-TURKEY

Telefon / phone:+904242370086

e-posta / e-mail: turk-jes@firat.edu.tr

Baskı/Print

Fırat Üniversitesi Basımevi

ISSN:2148-1865

e-ISSN: 2458-8210

TURK-JES, 2014 yılı Ocak Ayından itibaren yılda 3 sayı olarak yayınlanmaktadır.

Dergi Hakkında

Fırat Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Dergisi, eğitimde kuram ve uygulama alanlarına yönelik, eğitim alanına katkıda bulunan özgün araştırma makalelerini, denemeleri/derlemeleri ve çevirileri yayınlayan hakemli bir dergidir. Dergide, şu alanlarda yapılmış kuramsal ya da uygulamalı çalışmalar yayınlanır: Eğitim yönetimi, denetimi; eğitim felsefesi, eğitim tarihi ve politikaları; psikolojik danışma ve rehberlik; erken çocukluk ya da okulöncesi eğitimi; özel eğitim; yetişkin eğitimi; eğitimde kullanılan ölçme değerlendirme ve araştırma teknikleri; eğitim teknolojisi; eğitimde program geliştirme ve değerlendirme; fen bilimleri ve matematik eğitimi; güzel sanatlar eğitimi; beden eğitimi; sosyal bilgiler eğitimi; Türkçe eğitimi; yabancı dil eğitimi ve uygulamalı dilbilim. Yayınlanması istenen çalışmalar DergiPark sistemine yüklenmelidir. Çalışmalar mutlaka eğitim alanı ile ilişkili olmalıdır.

Dizinlenme (İndeksler): SOBİAD, Türk Eğitim İndeksi, Researchbib, Index Copernicus, Scientific Indexing Services, Google Scholar, dizinlerinde taranmaktadır.

Turkish Journal of Educational Studies (TURK-JES) yılda üç kez (Ocak, Mayıs ve Ekim) olmak üzere eğitim alanındaki orjinal araştırma makaleleri ve derlemeleri yayınlayan hakemli bilimsel akademik bir dergidir. Derginin yayın dili Türkçe ve İngilizce'dir. Yayımlanan yazıların sorumluluğu tümüyle yazar(lar)a aittir. Her kurumdan ve her ulustan bilim insanlarının yazılarına açıktır. Dergi, çift hakemli değerlendirme sürecini uygulamaktadır. Sunulan makalelerdeki hakemler ve editör tarafından yapılması istenilen düzeltmelerin bir ay içerisinde yapılıp makalenin en son halinin dergi sistemine yüklenmesi gerekmektedir. Dergiye sunulan makalelerin içeriği ve formatı uygun görülmediği takdirde dergi editörleri ve yayın kurulu yayını reddedebilir.

About Journal

Turkish Journal of Educational Studies (TURK-JES) is three issues a year (January, May and October), a peer-reviewed scientific academic journal including original research articles and reviews in the field of education. The publishing language of the journal is Turkish and English. The authors are solely responsible for the ideas and opinions expressed in the articles, of which TURK-JES cannot be held responsible. It welcomes articles by scientists from every institution and nation. TURK-JES administers a double-blind peer review process. Authors are expected to do necessary corrections and return the final version for reconsideration to the secretariat of editorial board when corrections are asked after the blind review of a submitted manuscript, within one month of receipt. The manuscripts submitted to the journal are refused or sent back by the editors or the editorial boards of journal if the format and content is not suitable for the Journal if the format and content is not suitable.

BİLİM KURULU/EDITORIAL BOARD

- Dr. Agustinus BANDUR, Universitas Persada
- Dr. Ahmet SABAN, Necmettin Erbakan Üniversitesi
- Dr. Ahmet Turan SİNAN, Fırat Üniversitesi
- Dr. Ali ÜNAL, Necmettin Erbakan Üniversitesi
- Dr. Andrina GRANIÇ, University of Split
- Dr. Angelica HOBJILA, University of Iași
- Dr. Ayşe KIZILDAĞ, Aksaray Üniversitesi
- Dr. Ayşegül GÖKHAN, Fırat Üniversitesi
- Dr. Cengiz TAŞKIRAN, Muş Alparslan Üniversitesi
- Dr. Ching Sing CHAI, Nanyang Technological University
- Dr. Cihad DEMİRLİ, İstanbul Ticaret Üniversitesi
- Dr. Didem KARAKAYA CIRIT, Munzur Üniversitesi
- Dr. Ebru BOZPOLAT, Cumhuriyet Üniversitesi
- Dr. Emine Kübra PULLU, Munzur Üniversitesi
- Dr. Emrah UYSAL, Mersin Üniversitesi
- Dr. Fiğen AKÇA, Uludağ Üniversitesi
- Dr. Genç Osman İLHAN, Yıldız Teknik Üniversitesi
- Dr. Grosseck GABRIELA, Universitatea de Vest din Timisoara
- Dr. Gökhan ARASTAMAN, Hacettepe Üniversitesi
- Dr. Haki PEŞMAN, Fırat Üniversitesi
- Dr. Hasan DEMİRTAŞ İnönü Üniversitesi
- Dr. Hasan GENÇ, Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi
- Dr. Hasan ÖZCAN, Aksaray Üniversitesi
- Dr. Hasan Hüseyin KILIÇ, Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi
- Dr. İbrahim Yaşar KAZU, Fırat Üniversitesi
- Dr. İdris KAYA, Gaziantep Üniversitesi
- Dr. İrfan EMRE, Fırat Üniversitesi
- Dr. İsa KORKMAZ, Necmettin Erbakan Üniversitesi
- Dr. İsmail Hakan AKGÜN, Adıyaman Üniversitesi
- Dr. Jaime S, University of Chile
- Dr. Lilia HALIM, Universiti Kebangsaan
- Dr. Martina Matějčėk ROZSYPALOVÁ, Pedagogická fakulta Ostravské univerzity

Dr. Mehmet Nuri GÖMLEKSİZ, Fırat Üniversitesi
Dr. Milan KUBIATKO, Masaryk University, Slovakya
Dr. Muhammed ZİNCİRLİ, Fırat Üniversitesi
Dr. Mukadder BOYDAK ÖZAN, Fırat Üniversitesi
Dr. Mustafa ÇELİKTEN, Erciyes Üniversitesi
Dr. Necati CEMALOĞLU, Gazi Üniversitesi
Dr. Nermin YAZICI, Hacettepe Üniversitesi
Dr. Niyazi ÖZER, İnönü Üniversitesi
Dr. Nurşat BİÇER, Amasya Üniversitesi
Dr. Oğuzhan KURU, Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi
Dr. Ramazan YİRCİ, Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi
Dr. Rodrigo LOZANO, University of Leeds
Dr. Seçil Eda ÖZKAYRAN, Bartın Üniversitesi
Dr. Selçuk AYDEMİR Muş Alpaslan Üniversitesi
Dr. Sevim ÖZTÜRK, İnönü Üniversitesi
Dr. Tristan JOHNSON, Northeastern University
Dr. Turgut KARAKÖSE, Dumlupınar Üniversitesi
Dr. Ülkü Ulukaya ÖTELEŞ, Muş Alparslan Üniversitesi
Dr. Yalın Kılıç TÜREL, Fırat Üniversitesi
Dr. Zafer ÇAKMAK, Fırat Üniversitesi

OCAK 2024 (CİLT:11, SAYI:1) HAKEM LİSTESİ / REFEREES LIST

Dr. Bekir Kürşat DORUK (Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi)
Dr. Nurullah ŞİMŞEK (Kırıkkale Üniversitesi)
Dr. Püren AKÇAY (Haliç Üniversitesi)
Dr. Hakan POLAT (Fırat Üniversitesi)
Dr. Servet ATİK (İnönü Üniversitesi)
Dr. Fatma ERDOĞAN (Fırat Üniversitesi)
Dr. Tayfun TUTAK (Fırat Üniversitesi)
Dr. Cihat YAŞAROĞLU (İnönü Üniversitesi)
Dr. Kenan BAŞ (Ağrı İbrahim Çeçen Üniversitesi)

İÇİNDEKİLER/TABLE OF CONTENTS	Sayfa Aralıkları/ Page Ranges
Araştırma Türü Makaleler	
Büşra BAL, Danyal SOYBAŞ	1-19
<i>Ortaöğretim Kurumlarına İlişkin Merkezi Sınav (2018-2022) Matematik Sorularının Solo Taksonomisine Göre Değerlendirilmesi</i> <i>Central Examination for Secondary Education Institutions (2018-2022) Evaluation of Mathematics Questions According to Solo Taxonomy</i>	
Mehmet YILDIRIM, Alpaslan GÖZLER	21-39
<i>Okul Müdürlerinin 21. Yüzyıl Becerilerinin Öğretmen Görüşlerine Göre İncelenmesi (Kayseri İli Örneği)</i> <i>Examination Of School Principals' 21st Century Skills According To Teachers' Opinions (Case Of Kayseri Province)</i>	
Ramazan YİRCİ, Seval ÖGÜT	41-64
<i>Uzaktan Eğitimin Oluşturduğu Fırsatlar/Tehditler Hakkındaki Öğretmen ve Okul Yöneticisi Görüşlerinin İncelenmesi</i> <i>Exploring the views of Teachers and School Administrators on the Opportunities and Threats of Distance Education</i>	
Büşra NAYIROĞLU, Tayfun TUTAK	65-78
<i>Matematik Öğretiminde Yapay Zekanın Rolü: Öğretimde Kullanılan Araçların İncelenmesi</i> <i>The Role of Artificial Intelligence in Mathematics Teaching: Analysing the Tools Used in Education</i>	
Ramazan SEVER, Betül BAYAR, Oğuzhan TOKER	79-101
<i>Sınıf Öğretmenlerinin Değer Öğretim Yaklaşımlarına İlişkin Görüşleri</i> <i>The views of Classroom Teachers on Approaches of Value Teaching</i>	



Article Info/Makale Bilgisi

Received/Geliş: 03.05.2023 Accepted/Kabul: 04.03.2024 Published/Yayınlama: 30.01.2024

Ortaöğretim Kurumlarına İlişkin Merkezi Sınav (2018-2022) Matematik Sorularının Solo Taksonomisine Göre Değerlendirilmesi **

Büşra BAL¹, Danyal SOYBAŞ²

Öz

Ortaöğretim kurumlarına öğrenci seçme ve yerleştirmede merkezi sınavların büyük rolü olduğu bilinmektedir. Merkezi sınavın matematik test analizleri incelendiğinde sınava katılan öğrencilerin başarı ortalamasının düşük olduğu ortaya çıkmıştır. Soruların bilişsel düzeylerinin belirlenmesi ve değerlendirilmesi gerekli bulunmuştur. Araştırma amacı, merkezi sınavlarda çıkan matematik sorularının SOLO taksonomisine göre değerlendirilmesidir. Doküman analizi yöntemi kullanılarak gerçekleştirilmiştir. Araştırmanın dokümanlarını 100 adet merkezi sınav matematik test sorusu oluşturmuştur. İki araştırmacının görüşleri doğrultusunda dokümanlar analiz edilmiştir. Kodlamalar, her bir sorunun öğretim programında hangi kazanıma denk geldiği ve o kazanımın SOLO taksonomisinde hangi düzeyde olduğu belirlenerek yapılmıştır. Araştırma sonucunda merkezi sınav sorularının genellikle çok yönlü ve ilişkisel yapı düzeylerinde yer aldığı tespit edilmiştir. Öğrencilerin merkezi sınava hazırlanmasına yönelik gerçekleştirilecek öğretimlerde SOLO taksonomisinden ve buna yönelik yapılan çalışma sonuçlarından faydalanılması önerilmiştir.

Anahtar Sözcükler: ortaöğretim kurumlarına ilişkin merkezi sınav, matematik soruları, solo taksonomisi.

¹ Öğretmen, Milli Eğitim Bakanlığı, Yeşilyurt Yunus Emre Ortaokulu, Gaziantep, Türkiye, busrabal66@gmail.com, ORCID ID: 0000-0003-3804-5346

² Prof. Dr., Erciyes Üniversitesi, Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Bölümü, Kayseri, Türkiye, danyal@erciyes.edu.tr, ORCID ID: 0000-0002-8140-9435

** Ortaöğretim kurumlarına ilişkin merkezi sınav sorularının matematik öğretim programı ve solo taksonomisi kapsamında değerlendirilmesi (Yüksek lisans tezi). Tez Danışmanı: Prof. Dr. Danyal SOYBAŞ. Bitirme tarihi: 26.07.2022

Central Examination For Secondary Education Institutions (2018-2022) Evaluation Of Mathematics Questions According To Solo Taxonomy

Abstract

It is known that central exams have a major role in selecting and placing students in secondary education institutions. When the mathematics test analyses of the central exam were examined, it was revealed that the average achievement of the students participating in the exam was low. It was found necessary to determine and evaluate the cognitive levels of the questions. The aim of the research is to evaluate the mathematics questions in the central exams according to the SOLO taxonomy. It was carried out using the document analysis method. The documents of the research were composed of 100 central exam mathematics test questions. The documents were analyzed in accordance with the opinions of two researchers. The codifications were made by determining which achievement corresponds to each problem in the curriculum and at what level that achievement is in the SOLO taxonomy. As a result of the research, it has been found that the central exam questions are usually located at the multifaceted and relational structure levels. It is proposed to use the SOLO taxonomy and the results of the studies conducted for this purpose in the trainings to be carried out for the preparation of students for the central exam.

Keywords: central examination for secondary education institutions, mathematics questions, solo taxonomy.

1. GİRİŞ

Türk Eğitim Sisteminin bir parçası haline gelen merkezi sınavlar, öğrencilerin seçilmesine ve bir üst öğretim kademesine yerleştirilmesine olanak sağlamaktadır. Millî Eğitim Bakanlığı'nın organize etmesiyle ölçme ve değerlendirme süreçleri tamamlanmaktadır. Öğrenciler merkezi sınavlara ilk kez ilköğretim kademesinden ortaöğretim kademesine geçişte girebilmektedir. Ortaöğretim kurumlarının bazıları, sınav aracılığıyla ve merkezi yerleştirmeler sonucunda öğrenci kabulü yapmaktadır. Diğer kurumlar ise öğrencinin adresine göre yerel yerleştirmeler sonucunda öğrencilerini kabul etmektedir.

2018'den bu yana aralıksız uygulanan son sistem Liselere Geçiş Sistemi (LGS) adıyla da bilinmektedir. Haziran ayının ilk haftasında olacak ve hafta sonuna denk gelecek şekilde sınav tarihi belirlenmektedir. Belirlenen tarih aylar öncesinden duyurulup sınava dair örnek sorular yayımlanmaktadır. Ders yılı bitiminde 8. sınıftan mezun olacak öğrenciler için sınava giriş hakkı bulunmaktadır. Sınavın içerik çerçevesini 8. sınıf öğretim program kazanımları oluşturmaktadır. Ağırlık kat sayısı ve sınava etkisi yüksek testlerden birini matematik testi oluşturmaktadır. Bu test sayısal bölüm içinde yer almakta ve yirmi adet soru barındırmaktadır.

Son beş yılda uygulanmış merkezi sınavlara dair analiz raporları matematik testi özelinde incelenmiştir. Matematik testine ve testteki öğrenci başarısına yönelik dikkat çeken bilgiler Tablo 1’de yer almıştır. Tablo 1’deki analizler incelendiğinde merkezi sınavlardaki matematik testlerinin güvenilir olduğu sonucuna ulaşılabilmektedir. Ayrıca matematik testlerinde öğrenci başarı ortalamasının düşük olduğu söylenebilmektedir. Bu soruların bilişsel düzeylerinin belirlenmesi, değerlendirilmesi ve buna göre öğrencilerin sınava hazırlanması gerekmektedir.

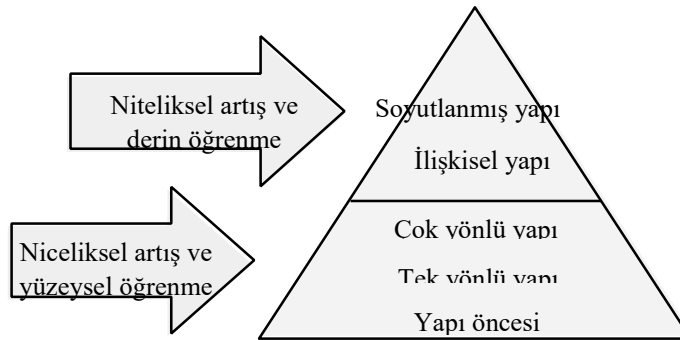
Tablo 1. Merkezi Sınav Matematik Test Sorularına Yönelik Analizler

	2018	2019	2020	2021	2022
Doğru cevap sayısı ortalaması	8,80	5,09	9,36	4,20	4,74
Ortalama soru güçlük düzeyi	0,24	0,25	0,26	0,21	0,24
Ortalama soru ayırt ediciliği	0,31	0,57	0,30	0,31	0,44
İç tutarlık (güvenirlilik)	0,65	0,84	0,77	0,76	0,84

NOT: MEB (2018); MEB (2019); MEB (2020); MEB (2021); MEB (2022) kaynaklarından alınmıştır.

SOLO Taksonomisi

Kademeli olarak düzenlenen ve belli kurallara sahip olan sınıflandırmalara ‘taksonomi’ denilmektedir. Taksonomilerin düzeyleri arasında hiyerarşi olması gerekmektedir. Taksonomilerin eğitim-öğretim alanında sıklıkla kullanılması dikkat çekmektedir. Bloom’ un başlattığı ve SOLO taksonomisiyle devam ettiği görülen sınıflandırmaların bilişsel öğrenme alanına yönelik yapıldıkları bilinmektedir (Arı, 2013). Biggs ve Collis’ in ortaya çıkardığı taksonomi “Gözlemlenebilen Öğrenme Çıktılarının Yapısı” olarak dilimize tercüme edilebilmektedir (Biggs ve Collis, 1982). Öğrenme çıktıları eğitim-öğretimde kazanımların yerini tutmakla beraber öğrencilere yöneltilen sorular vasıtasıyla değerlendirme aşamasında kullanılabilir. Şekil 1’de taksonominin düzeyleri görsel biçimde sunulmaktadır.



Şekil 1. SOLO Taksonomi Düzeyleri

NOT: Kalaç, S. ve Çalışkan, P. (2022) kaynağından alınmıştır.

Öğrenci konu ile daha önce karşılaşmamışsa ve herhangi bir şey bilmiyorsa en alttaki düzeyde yani yapı öncesinde yer almaktadır. Konuyla alakalı yalnız bir kavrama yönelik basit süreçleri gerçekleştirebiliyorsa tek yönlü, konunun birden fazla yönünü anlayabiliyor ise çok yönlü düzeyde konumlanmaktadır. Eğer birden fazla yönünü anladığı konunun bu yönleri arasında ve konu bütünü ile ilişki kurabiliyorsa ilişkisel düzeyde bulunmaktadır. Orijinal kavram ve düşünceler oluşturulabilen ve bunları farklı alanlarda uygulayabilen ise soyutlanmış yapı düzeyinde yer almaktadır. SOLO düzeylerinden bir üst düzeye geçildiğinde bir önceki düzeyden daha çok öğrenmenin inşa edildiği görülmektedir (Biggs ve Tang, 2011).

Araştırmanın Amacı ve Önemi

Matematik gibi birçok derse dair çoktan seçmeli sorular, SOLO taksonomisinin düzeylerine göre sınıflandırılabilir (Çetin ve İlhan, 2016). Karakılıç vd., (2019) tarafından yapılan çalışmada TEOG ve LGS (2016-2019) matematik soruları SOLO taksonomisi kapsamında analiz edilmiştir. Acet vd., (2021) tarafından yapılan çalışmada 2019 ile 2020 merkezi sınav fen bilimleri testindeki sorular SOLO taksonomisi çerçevesinde incelenmiştir. Ögdem (2022) tarafından yapılan çalışmada Temel Yeterlilik Testi matematik sorularının SOLO taksonomisine göre incelenmesi yapılmıştır.

Merkezi sınav sorularının bilişsel düzeyleri, SOLO taksonomisi kullanılarak belirlenebilmektedir. Alan yazın incelemesinde merkezi sınavlara yönelik SOLO taksonomisi içeren birçok araştırma görülmüştür. Bilişsel düzeylerin güvenilir şekilde tespitinde SOLO taksonomisinin ön plana çıktığı görülmektedir (İlhan ve Gezer, 2017). 2018-2022 ortaöğretim kurumlarına geçişte kullanılan merkezi sınavların matematik sorularının değerlendirilmesi alan yazına katkı sağlayacağından ve önemli bulunmuştur. Bu çalışmanın amacı Ortaöğretim Kurumlarına İlişkin Merkezi Sınav (2018-2022) matematik sorularını SOLO taksonomisine göre değerlendirmektir.

Araştırmanın Problemi

Bu çalışmanın araştırma problemi ‘Ortaöğretim Kurumlarına İlişkin- Merkezi Sınav (2018-2022) matematik soruları SOLO taksonomi düzeylerine nasıl dağılım göstermektedir?’ olarak belirlenmiştir. Araştırma problemi göz önünde bulundurularak beş adet alt problem oluşturulmuştur.

2. YÖNTEM

Araştırma Modeli

Mantık çerçevesinde ve sistemli bir şekilde yürütülmesi gereken bilimsel araştırmalar özellikleri doğrultusunda belli amaçlar barındırmaktadır. Bu amaçlar keşif, tanımlama, açıklama ve değerlendirme olarak gruplandırılabilir. Geçmiş çalışmaların nesnel olarak incelenmesinin hedeflendiği araştırmalar değerlendirme amacıyla yapılmaktadır (Bachman ve Schutt, 2003; Yin, 2003, Aktaran:

Böke, 2017). Bilimsel araştırma yöntemi araştırmanın problemine göre belirlenmektedir. Bu yöntemlerin maksatı araştırmanın alt problemlerini cevaplandırabilmektir. Derinlemesine durum incelendiği bilimsel çalışmalara ‘nitel araştırmalar’ denilmektedir. Araştırma problemi ve alt problemleri göz önünde bulundurulduğunda değerlendirme amacı taşıyan nitel araştırma gerçekleştirileceği görülmektedir.

Veri Toplama Aracı

Gerçeklere şahitlik eden dokümanlar belge niteliği taşımaktadır. En güvenli bilgi toplama yolu belgeler ile gerçekleştirilmektedir (Karasar, 2018). Araştırma problemini çözmeye yardım eden ve yazılı kaynakların analizinin yapıldığı araştırma yöntemi ‘doküman incelemesi’ olarak adlandırılmaktadır (Yıldırım ve Şimşek, 2018). 2018-2022 merkezi sınavların A kitapçığı matematik test soruları araştırmanın dokümanlarını oluşturmaktadır. Toplamda yüz adet sınav sorusu bulunmaktadır. Bu soruların SOLO taksonomisine dağılımının belirlenmesi için araştırmada doküman incelemesi yöntemi kullanılmıştır.

Verilerin İşlenmesi ve Analizi

Dokümanları biri alanında yüksek lisans yapmış araştırmacı ve diğeri profesör olan iki araştırmacı incelemiştir. Araştırmacılar incelemeleri birlikte tartışarak ve nihayetinde fikir birliğine varacak şekilde yapmıştır. Verilerin kodlanması EXCEL ve diğer yazılımlar eşliğinde gerçekleştirilmektedir (Çelik vd., 2020). Araştırma verilerinin analizinde bilgilerin düzenlenmesi ve sayısallaştırılması için ‘EXCEL Office 2019’ programı kullanılmıştır. Doküman incelemesi yönteminde bulguların birbirleri ile karşılaştırılması eşliğinde çözümlenmeleri yapmak gerekli görülmektedir (Yıldırım ve Şimşek, 2018). Bu bilgiler ışığında araştırmada elde edilen bulguların frekans ve yüzde dağılımları belirlenmiş ve karşılaştırmalar yapılmıştır. Araştırmada SOLO taksonomisi kuramsal çerçevesi kullanıldığından betimsel analiz yapıldığı söylenebilir.

Verilerin çözümlenmesinde her bir yıla ait matematik sorularına yönelik ayrı çizelgeler tutulmuştur. Her yılda 20 adet soru bulunduğu bilinmektedir. Bu sorular numaralarına göre sıralanmıştır. Her bir soruya dair kazanımlar kodlarıyla beraber belirlenmiştir. Bal (2022) tarafından yapılan araştırmaya göre kazanımların SOLO taksonomi düzeyleri tespit edilmiştir. Tablo 2’ den yararlanılarak analizler yapılmıştır. Bu verilerden yararlanılarak her bir sorunun bilişsel düzeyi saptanmıştır. Veriler düzenlenerek ve sayısallaştırılarak araştırmanın bulgular bölümünde sunulmuştur.

Tablo 2. Kazanımların SOLO Taksonomisi Yapı Düzeyleri

Alt Öğrenme Alanı/Konu	Kazanım Kodu	SOLO Yapı Düzeyi
Çarpanlar ve Katlar	M.8.1.1.1.	Çok yönlü
	M.8.1.1.2.	Çok yönlü ve ilişkisel
	M.8.1.1.3.	Çok yönlü
Üslü İfadeler	M.8.1.2.1.	Çok yönlü
	M.8.1.2.2.	Çok yönlü ve soyutlanmış
	M.8.1.2.3.	İlişkisel
	M.8.1.2.4.	Çok yönlü
	M.8.1.2.5.	Çok yönlü ve ilişkisel
Kareköklü İfadeler	M.8.1.3.1.	İlişkisel
	M.8.1.3.2.	Çok yönlü
	M.8.1.3.3.	Çok yönlü
	M.8.1.3.4.	Çok yönlü
	M.8.1.3.5.	Çok yönlü
	M.8.1.3.6.	Çok yönlü
	M.8.1.3.7.	Çok yönlü
	M.8.1.3.8.	Tek yönlü ve ilişkisel
Cebirsel İfadeler ve Özdeşlikler	M.8.2.1.1.	Çok yönlü
	M.8.2.1.2.	Çok yönlü
	M.8.2.1.3.	İlişkisel
	M.8.2.1.4.	Çok yönlü
Doğrusal Denklemler	M.8.2.2.1.	Çok yönlü
	M.8.2.2.2.	Tek yönlü
	M.8.2.2.3.	İlişkisel
	M.8.2.2.4.	İlişkisel
	M.8.2.2.5.	İlişkisel
	M.8.2.2.6.	İlişkisel
Eşitsizlikler	M.8.2.3.1.	Çok yönlü
	M.8.2.3.2.	İlişkisel
	M.8.2.3.3.	Çok yönlü
Üçgenler	M.8.3.1.1.	İlişkisel
	M.8.3.1.2.	İlişkisel
	M.8.3.1.3.	İlişkisel
	M.8.3.1.4.	Tek yönlü
	M.8.3.1.5.	İlişkisel ve soyutlanmış
Dönüşüm Geometrisi	M.8.3.2.1.	Çok yönlü
	M.8.3.2.2.	Çok yönlü
	M.8.3.2.3.	Çok yönlü
Eşlik ve Benzerlik	M.8.3.3.1.	İlişkisel
	M.8.3.3.2.	Çok yönlü
Geometrik Cisimler	M.8.3.4.1.	Tek yönlü, çok yönlü ve ilişkisel
	M.8.3.4.2.	Tek yönlü, çok yönlü ve ilişkisel
	M.8.3.4.3.	İlişkisel ve soyutlanmış
	M.8.3.4.4.	İlişkisel ve soyutlanmış
	M.8.3.4.5.	Tek yönlü, çok yönlü ve ilişkisel
	M.8.3.4.6.	Tek yönlü, çok yönlü ve ilişkisel
Veri Analizi	M.8.4.1.1.	İlişkisel
	M.8.4.1.2.	İlişkisel
Basit Olayların Olma Olasılığı	M.8.5.1.1.	Çok yönlü
	M.8.5.1.2.	Çok yönlü ve ilişkisel
	M.8.5.1.3.	İlişkisel
	M.8.5.1.4.	İlişkisel
	M.8.5.1.5.	Çok yönlü

NOT: Bal, B. (2022) kaynağından alınmıştır.

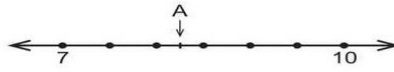
3. BULGULAR

2018 Merkezi Sınav Matematik Sorularına İlişkin Bulgular

2018 yılı merkezi sınav analizine göre SOLO taksonomisinin ilk iki düzeyine ait soru bulunmamıştır. Taksonominin son üç düzeyine ait sorular bulunurken en üst düzeye ait yalnızca bir soruya rastlanmıştır. SOLO düzeylerine ait örnek sorular ve açıklamalarına aşağıda yer verilmiştir.

Şekil 2’de 2018 merkezi sınav matematik testinin 2 numaralı sorusu bulunmaktadır. Bu sorunun M.8.1.3.2. kodlu kazanıma yönelik olduğu tespit edilmiştir. Dolayısıyla sorunun çok yönlü düzeye ait olduğu belirlenmiştir.

2.



Yukarıdaki sayı doğrusunda 7 ile 10’a karşılık gelen noktaların arası 6 eş parçaya ayrılmıştır.

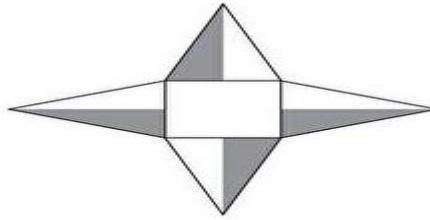
Buna göre A noktasına karşılık gelen sayı aşağıdakilerden hangisi olabilir?

- A) $\sqrt{94}$ B) $\sqrt{88}$ C) $\sqrt{79}$ D) $\sqrt{68}$

Şekil 2. 2018 Merkezi Sınav Çok Yönlü Düzeyde Soru Örneği

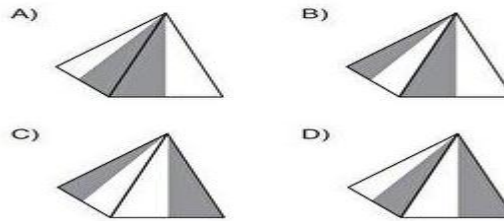
Şekil 3’te 2018 merkezi sınav matematik testinin 14 numaralı sorusu bulunmaktadır. Bu sorunun M.8.3.4.5. kodlu kazanıma yönelik olduğu tespit edilmiştir. Dolayısıyla sorunun ilişkisel düzeye ait olduğu belirlenmiştir.

14.



Beyaz kartondan yapılmış bir kare dik piramidin dış yüzünün bir kısmı griye boyanıyor. Bu kare dik piramidin açılımı yapıldığında dış yüzü yukarıdaki gibi görünüyor.

Buna göre aşağıdakilerden hangisi bu piramidin görünülerinden biri olamaz?



Şekil 3. 2018 Merkezi Sınav İlişkisel Düzeyde Soru Örneği

Şekil 4'te 2018 merkezi sınav matematik testinin 19 numaralı sorusu bulunmaktadır. Bu sorunun M.8.3.4.4. kodlu kazanıma yönelik olduğu tespit edilmiştir. Dolayısıyla sorunun soyutlanmış düzeye ait olduğu belirlenmiştir.

19. Bir kargo şirketi gönderilen kargonun kilogram cinsinden kütlesi ile desimetreküp cinsinden hacmini hesaplıyor ve hangisine göre kargo ücreti fazla ise o ücreti alıyor. Bu kargo şirketine ait ücret tarifesi Tablo 1 ve Tablo 2'de verilmiştir.

Tablo 1: Kütlelerine Göre Kargo Ücreti

Kütle (x kg)	Ücret (TL)
$0 < x \leq 3$	5
$3 < x \leq 6$	6,50
$6 < x \leq 10$	8

Tablo 2: Hacimlerine Göre Kargo Ücreti

Hacim (y dm ³)	Ücret (TL)
$0 < y \leq 9$	5,50
$9 < y \leq 18$	7
$18 < y \leq 30$	9

Buse bu kargo şirketi ile Tablo 3'te yarıçaplarının uzunlukları, yükseklikleri ve kütleleri verilen dik dairesel silindirik şeklindeki kargoları yollamıştır.

Tablo 3: Kargolara Ait Bilgiler

Kargo	Yarıçapının Uzunluğu (cm)	Yüksekliği (cm)	Kütlesi (kg)
1. kargo	12	20	4
2. kargo	15	18	6

Buna göre Buse bu kargolar için kaç lira ödeme yapmıştır? (π yerine 3 alınız.)

- A) 12 B) 12,50 C) 13 D) 13,50

Şekil 4. 2018 Merkezi Sınav Soyutlanmış Düzeyde Soru Örneği

2019 Merkezi Sınav Matematik Sorularına İlişkin Bulgular

2019 yılı merkezi sınav analizine göre SOLO taksonomisinin ilk iki ve son düzeyine ait soru bulunmamıştır. Çok yönlü ve ilişkisel soru örneklerine rastlanmıştır. SOLO düzeylerine ait örnek sorular ve açıklamalarına aşağıda yer verilmiştir.

Şekil 5'te 2019 merkezi sınav matematik testinin 3 numaralı sorusu bulunmaktadır. Bu sorunun M.8.1.2.1. kodlu kazanıma yönelik olduğu tespit edilmiştir. Dolayısıyla sorunun çok yönlü düzeye ait olduğu belirlenmiştir.

3. Bir ondalık gösterimin, basamak değerleri toplamı şeklinde yazılmasına ondalık gösterimin çözümlenmesi denir.

Uçakla seyahat eden bir yolcu, kütlesi 8 kg'dan az olan valizini kabine alabilmektedir.

Aycan'ın valizinin kütlesi 9,08 kg'dır. Bu valizdeki bazı eşyaların kütlelerinin çözümlenmiş şekli aşağıdaki tabloda verilmiştir.

Tablo: Valizdeki Eşyalardan Bazılarının Kütleleri

Eşya	Kütlesi (kg)
Ayakkabı	$9 \cdot 10^{-1} + 8 \cdot 10^{-2}$
Kitap	$1 \cdot 10^0 + 1 \cdot 10^{-1}$
Mont	$9 \cdot 10^{-1} + 5 \cdot 10^{-3}$
Tablet	$1 \cdot 10^0 + 9 \cdot 10^{-3}$

Aycan, valizinden bu dört eşyadan hangisini çıkarırsa valizini kabine alabilir?

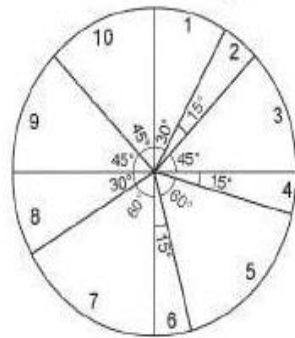
- A) Tablet B) Ayakkabı C) Kitap D) Mont

Şekil 5. 2019 Merkezi Sınav Çok Yönlü Düzeyde Soru Örneği

Şekil 6'da 2019 merkezi sınav matematik testinin 15 numaralı sorusu bulunmaktadır. Bu sorunun M.8.4.1.2 kodlu kazanıma yönelik olduğu tespit edilmiştir. Dolayısıyla sorunun ilişkisel düzeye ait olduğu belirlenmiştir.

15. Bir televizyon kanalında 24 saat boyunca yayımlanacak programların sürelerine göre dağılımı ve yayın sırası aşağıdaki daire grafiğinde gösterilmiştir. Bu daire grafiğine uygun 24 saatlik yayın akışını gösteren aşağıdaki gibi bir tablo oluşturulacaktır.

Grafik: Yayımlanacak Programların Sürelere Göre Dağılımı



Tablo: 24 Saatlik Yayın Akışı

Sıra	Program Adı	Yayın Saati
1	El Emegi Göz Nuru	08.00 - ...
2	Başarının Sırrı	... - ...
3	Anadolu'da Lezzet Durakları	... - ...
4	Piramitlerin Gizemi	... - ...
5	Çanakkale Destanı	... - ...
6	Ata Sporlarımız	... - ...
7	Doğanın Gücü	... - ...
8	Dünya Atletizm Şampiyonası	... - ...
9	Bilgisayar Dünyası	... - ...
10	Notaların Dili	... - ...

Verilenlere göre "Ata Sporlarımız" adlı programın yayın saati aşağıdakilerden hangisidir?

- A) 19.00 - 20.00 B) 01.00 - 02.00
C) 20.00 - 21.00 D) 02.00 - 03.00

Şekil 6. 2019 Merkezi Sınav İlişkisel Düzeyde Soru Örneği

2020 Merkezi Sınav Matematik Sorularına İlişkin Bulgular

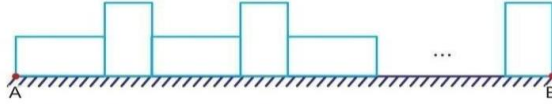
2020 yılı merkezi sınav analizine göre SOLO taksonomisinin ilk iki ve son düzeyine ait soru bulunmamıştır. Çok yönlü ve ilişkişel soru örneklerine rastlanmıştır. SOLO düzeylerine ait örnek sorular ve açıklamalarına aşağıda yer verilmiştir.

Şekil 7’de 2020 merkezi sınav matematik testinin 15 numaralı sorusu bulunmaktadır. Bu sorunun M.8.2.1.2. kodlu kazanıma yönelik olduğu tespit edilmiştir. Dolayısıyla sorunun çok yönlü düzeye ait olduğu belirlenmiştir.

15. Aşağıda çevresinin uzunluğu $(2x + 2)$ m olan dikdörtgenlerden yeterli sayıda verilmiştir.



Bu dikdörtgenler $[AB]$ boyunca sırasıyla önce uzun kenarı sonra kısa kenarı üzerine aralarında boşluk kalmayacak şekilde aşağıdaki gibi yerleştirilmiştir. Uzun kenarı üzerine yerleştirilen ilk dikdörtgenin bir köşesi A noktası ile kısa kenarı üzerine yerleştirilen son dikdörtgenin bir köşesi B noktası ile çakışmıştır.



Bu dikdörtgenler $(x + 1)$ kez kısa kenarı üzerine yerleştirildiğine göre $[AB]$ 'nin uzunluğunu metre cinsinden veren cebirsel ifade aşağıdakilerden hangisidir?

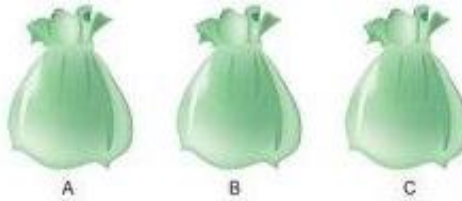
- A) $x^2 + x + 2$ B) $2x^2 + 1$ C) $x^2 + 1$ D) $x^2 + 2x + 1$

Şekil 7. 2020 Merkezi Sınav Çok Yönlü Düzeyde Soru Örneği

Şekil 8’de 2020 merkezi sınav matematik testinin 16 numaralı sorusu bulunmaktadır. Bu sorunun M.8.5.1.3. kodlu kazanıma yönelik olduğu tespit edilmiştir. Dolayısıyla sorunun ilişkişel düzeye ait olduğu belirlenmiştir.

16. Bir olayın olma olasılığı = $\frac{\text{İstenilen olası durumların sayısı}}{\text{Tüm olası durumların sayısı}}$

Renkleri dışında özdeş olan toplardan 4’ü kırmızı, geri kalanı beyazdır. Bu topların tamamı aşağıdaki boş A, B ve C torbalarına dağıtılıyor.



Bu torbaların her birinden rastgele çekilen bir topun kırmızı olma olasılığı birbirine eşittir.

Buna göre başlangıçtaki beyaz top sayısı aşağıdakilerden hangisi olamaz?

- A) 80 B) 82 C) 88 D) 92

Şekil 8. 2020 Merkezi Sınav İlişkişel Düzeyde Soru Örneği

2021 Merkezi Sınav Matematik Sorularına İlişkin Bulgular

2021 yılı merkezi sınav analizine göre SOLO taksonomisinin ilk iki ve son düzeyine ait soru bulunmamıştır. Çok yönlü ve ilişkisel soru örneklerine rastlanmıştır. SOLO düzeylerine ait örnek sorular ve açıklamalarına aşağıda yer verilmiştir.

Şekil 9'da 2021 merkezi sınav matematik testinin 6 numaralı sorusu bulunmaktadır. Bu sorunun M.8.1.1.3. kodlu kazanıma yönelik olduğu tespit edilmiştir. Dolayısıyla sorunun çok yönlü düzeye ait olduğu belirlenmiştir.

6.

Yukarıdaki şekilde verilen her bir dairenin içine birbirinden farklı birer doğal sayı yazılacaktır. Bu sayılardan ikisi şekilde verilmiştir. Buldukları dörtgenin köşelerindeki dairelerde yazan dört sayının çarpımına eşit olan A ve B sayıları aralarında asaldır.

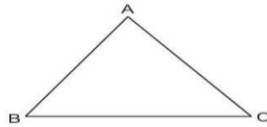
Buna göre $A + B$ en az kaçtır?

A) 162 B) 191 C) 258 D) 289

Şekil 9. 2021 Merkezi Sınav Çok Yönlü Düzeyde Soru Örneği

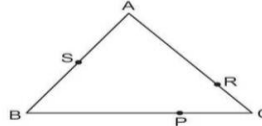
Şekil 10'da 2021 merkezi sınav matematik testinin 16 numaralı sorusu bulunmaktadır. Bu sorunun M.8.3.1.3. kodlu kazanıma yönelik olduğu tespit edilmiştir. Dolayısıyla sorunun ilişkisel düzeye ait olduğu belirlenmiştir.

16. Efe aşağıda verilen ABC üçgeninin açılarının ölçülerini esnemeyen bir ip yardımıyla sıralayacaktır.



Efe bu ipin bir ucunu;

- A köşesine koyup ipi [AB] ve [BC] ile çakıştırdığında ipin diğer ucu P noktasına,
- B köşesine koyup ipi [BC] ve [CA] ile çakıştırdığında ipin diğer ucu R noktasına,
- C köşesine koyup ipi [CA] ve [AB] ile çakıştırdığında ipin diğer ucu S noktasına gelmektedir.



$|BP| > |AS| > |CR|$ olduğuna göre ABC üçgeninin iç açılarının ölçülerinin doğru sıralanışı aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $m(\hat{A}) > m(\hat{C}) > m(\hat{B})$ B) $m(\hat{B}) > m(\hat{C}) > m(\hat{A})$
 C) $m(\hat{C}) > m(\hat{B}) > m(\hat{A})$ D) $m(\hat{A}) > m(\hat{B}) > m(\hat{C})$

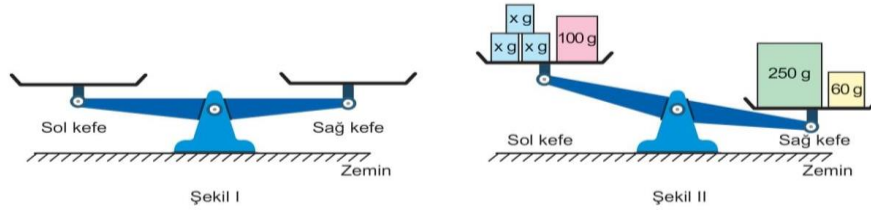
Şekil 10. 2021 Merkezi Sınav İlişkisel Düzeyde Soru Örneği

2022 Merkezi Sınav Matematik Sorularına İlişkin Bulgular

2022 yılı merkezi sınav analizine göre SOLO taksonomisinin ilk iki düzeyine ait soru bulunmamıştır. Taksonominin son üç düzeyine ait sorular bulunurken en üst düzeye ait üç adet soruya rastlanmıştır. SOLO düzeylerine ait örnek sorular ve açıklamalarına aşağıda yer verilmiştir.

Şekil 11'de 2022 merkezi sınav matematik testinin 4 numaralı sorusu bulunmaktadır. Bu sorunun M.8.2.3.1 ve M.8.2.3.3. kodlu kazanımlara yönelik olduğu tespit edilmiştir. Dolayısıyla sorunun çok yönlü düzeye ait olduğu belirlenmiştir.

4.



Denge durumundaki eşit kollu terazinin kefelelerinin konumu Şekil I'deki gibidir. Bu terazinin sol kefesine bir adet 100 gramlık ve üç adet x gramlık kutu, sağ kefesine ise bir adet 250 gramlık ve bir adet 60 gramlık kutu yerleştirildiğinde denge durumu bozulan terazinin kefelelerinin konumu Şekil II'deki gibi olmuştur.

Buna göre, x 'in alabileceği değerleri gösteren eşitsizlik aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $x > 210$ B) $0 < x < 210$ C) $x > 70$ D) $0 < x < 70$

Şekil 11. 2022 Merkezi Sınav Çok Yönlü Düzeyde Soru Örneği

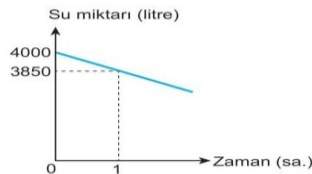
Şekil 12'de 2022 merkezi sınav matematik testinin 20 numaralı sorusu bulunmaktadır. Bu sorunun M.8.2.2.5. kodlu kazanıma yönelik olduğu tespit edilmiştir. Dolayısıyla sorunun ilişkisel düzeye ait olduğu belirlenmiştir.

20. Aşağıda üzerinde alanları verilen altı adet tarla, hacmi 4000 litre olan tamamı dolu bir depodaki su ile sulanmaktadır.

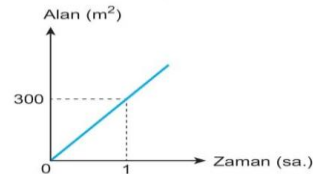
900 m ²	1200 m ²	700 m ²	800 m ²	1500 m ²	1000 m ²
K	L	N	P	R	S

Bu depoda kalan su miktarının ve sulanan alanın zamana göre değişimi aşağıdaki doğrusal grafiklerde gösterilmiştir.

Grafik: Depoda Kalan Su Miktarının Zamana Göre Değişimi



Grafik: Sulanan Alanın Zamana Göre Değişimi



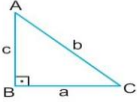
Her bir tarlanın tamamı sulandıktan sonra diğer tarlaya geçilecek şekilde sırasıyla K, L, N, P, R, S tarlaları sulanacaktır.

Buna göre, depoda kalan su miktarının 2500 litrenin altına düştüğü anda hangi tarla sulanmaktadır?

- A) N B) P C) R D) S

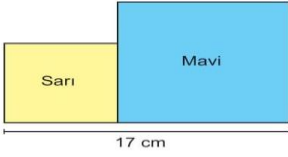
Şekil 12. 2022 Merkezi Sınav İlişkisel Düzeyde Soru Örneği

Şekil 13'te 2022 merkezi sınav matematik testinin 12 numaralı sorusu bulunmaktadır. Bu sorunun M.8.3.1.5. kodlu kazanıma yönelik olduğu tespit edilmiştir. Dolayısıyla sorunun soyutlanmış düzeye ait olduğu belirlenmiştir.

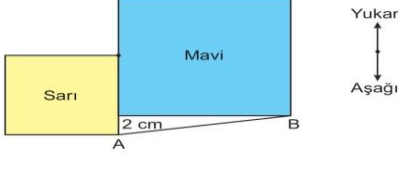
12.  *Dik üçgenlerde 90°'lik açının karşısındaki kenara "hipotenüs" denir. Bir dik üçgende dik kenarların uzunluklarının kareleri toplamı, hipotenüsün uzunluğunun karesine eşittir.*

$$a^2 + c^2 = b^2$$

Kare şeklindeki sarı ve mavi kâğıtlar, birer köşeleri ve birer kenarları Şekil I'deki gibi çakıştırılmıştır.



Şekil I



Şekil II

Kâğıtlar Şekil I'deki konumundayken sarı kâğıt sabit kalmak üzere mavi kâğıt yukarı doğru 2 cm hareket ettirildiğinde sarı kâğıdın bir köşesi, mavi kâğıdın kenarının orta noktası ile Şekil II'deki gibi çakışmıştır.

Buna göre, Şekil II'de iki köşeyi birleştiren AB doğru parçasının uzunluğu kaç santimetredir?

A) $2\sqrt{13}$ B) $2\sqrt{26}$ C) 12 D) 15

Şekil 13. 2022 Merkezi Sınav Soyutlanmış Düzeyde Soru Örneği

Merkezi Sınav Matematik Sorularına İlişkin Genel Bulgular

2018 ile 2022 yılları arasında yapılan sınavların genel bulgularına frekans olarak Tablo 3'te yer verilmiştir. Her yıl 20 soru sorulduğu bilindiğinden bazı soruların birden fazla düzeyde bulunduğu görülmüştür. Bunun nedeni de Tablo 2'den anlaşılacağı üzere bazı kazanımların birden fazla SOLO düzeyine karşılık gelmesi olarak yorumlanmıştır.

Beş yılın matematik sınav sorularının genel bulgularına bakıldığında tek yönlü yapıya ait herhangi bir soruya rastlanmadığı frekansının sıfır olmasından dolayı görülmüştür. Çok yönlü yapıdaki sorulara frekans olarak en az 2018 yılında rastlanmıştır. İlişkisel yapıya ait soruların frekans olarak en az 2022 yılında en fazla 2019 yılında yer aldığı tespit edilmiştir. Soyutlanmış yapıya ait soruların ise en fazla 2022 yılındaki sınavda görüldüğü bulgusuna yer verilmiştir. Ayrıca 2019, 2020 ve 2021 yıllarında bu düzeye ait soru frekanslarının sıfır olduğu görülmüştür.

Tablo 3. Merkezi Sınav Matematik Test Sorularının SOLO Düzeylerine Frekans Dağılımı

	2018	2019	2020	2021	2022
Tek Yönlü Yapı	0	0	0	0	0
Çok Yönlü Yapı	12	14	13	14	14
İlişkisel Yapı	9	11	9	10	8
Soyutlanmış Yapı	1	0	0	0	3

2018 ile 2022 yılları arasında yapılan sınavların genel bulgularına yüzdesele olarak Tablo 4'te yer verilmiştir. Tek yönlü düzeye ait yüzdelerin sıfır olduğu görülmüştür. Çok yönlü yapıya ait yüzdelerin %55 ile en az 2018, %59 ile en fazla 2020 yılına ait olduğu belirlenmiştir. İlişkisel yapıya ait yüzdelerin %32 ile en az 2022, %44 ile en fazla 2019 yılına ait olduğu tespit edilmiştir. Soyutlanmış yapıya ait yüzdelerin %12 ile en çok 2022 yılına ait olduğu bulgusuna yer verilmiştir. Ayrıca 2019, 2020 ve 2021 yıllarında bu düzeye ait soru yüzdelerinin sıfır olduğu görülmüştür.

Tablo 4. Merkezi Sınav Matematik Test Sorularının SOLO Düzeylerine Yüzde Dağılımı

	2018	2019	2020	2021	2022
Tek Yönlü Yapı	%0	%0	%0	%0	%0
Çok Yönlü Yapı	%55	%56	%59	%58	%56
İlişkisel Yapı	%41	%44	%41	%42	%32
Soyutlanmış Yapı	%5	%0	%0	%0	%12

4. TARTIŞMA, SONUÇ ve ÖNERİLER

Araştırma bulguları incelendiğinde merkezi sınav sorularının büyük çoğunluğunun çok yönlü ve ilişkisel düzeylerde yer aldıkları görülmüştür. Bunun yanı sıra soruların yarısından fazlasının çok yönlü yapı düzeyine ait olduğu belirlenmiştir. Yüzeysel öğrenmelere yönelik biraz daha fazla olmak üzere sınavda derin öğrenmelere yönelik de birçok soru bulunduğu sonucuyla karşılaşmıştır. Karakılıç vd., (2019) yaptığı çalışma sonucunda matematik sorularının LGS' de genellikle ilişkisel düzeyde bulunduğunu tespit etmiştir. Şahin (2022) çalışmasında LGS matematik sorularından çoğunun 'uygulama' ve 'çözümleme' üst bilişsel düzeylerde yer aldığını belirtmiştir. Araştırma sonuçlarının çoğunlukla uyumlu olduğu sonucuna varılmıştır.

2018, 2019 ve 2020 yıllarındaki sınavlarda matematik sorularının PISA' nın 0, 1 ve 2 düzeylerinde yoğunlaştığı görülürken 3 düzeyinde çok az soruya rastlanmıştır (Ayyıldız ve Cansız Aktaş, 2022). 2021 yılındaki sınav sorularından büyük çoğunluğu 'uygulama' ve 'analiz etme' gibi üst bilişsel boyutlarda yer alırken son basamak olan 'yaratma' ya yönelik soruya rastlanmamıştır (Yılmaz ve Doğan, 2022). Nitekim bu araştırmanın bulguları incelendiğinde SOLO taksonomisinin son basamağına yönelik çok az sayıda soru olduğu belirlenmiştir. Araştırma sonuçlarının büyük ölçüde örtüştüğü görülmüştür.

Etyemez (2021) çalışmasında matematik ders kitaplarındaki soruların çoğunlukla LGS sorularından bilişsel seviye açısından daha alta yer aldıklarını tespit etmiştir. Şimşek (2021) tarafından yapılan çalışmada, matematik dersine yönelik soruların LGS' de 'analiz' ve yazılıda soruların 'uygulama' basamaklarında yer aldıkları tespit edilmiştir. Özbal (2022) çalışmasında matematik dersine yönelik soruların genellikle PISA' da 'anlama' LGS' de ise 'çözümleme' bilişsel düzeylerinde bulunduğunu belirtmiştir. Bu sonuçlardan yola çıkıldığında merkezi sınav matematik sorularının ders kitapları, yazılı ve PISA sorularına göre daha üst bilişsel düzeylere yönelik olduğu sonucuna varılmıştır.

Dilekçi (2022) çalışmasında matematik dersinde ortaokul kazanımlarının ve değerlendirme sorularının çoğunluğunun 'ilişkisel' düzeyde bulunduğunu tespit etmiştir. Bal (2022) araştırmasında öğretim program kazanımları ile merkezi sınav sorularının bilişsel düzeylerinin en fazla 'çok yönlü' ve 'ilişkisel' yapılarda olduklarını belirtmiştir. Bu sonuçlardan yola çıkıldığında merkezi sınav matematik sorularının, değerlendirme soruları ve öğretim program kazanımları ile uyumlu bilişsel düzeylerde buldukları sonucuna varılmıştır.

Yılmaz (2022) tarafından yapılan çalışmada 8. sınıftaki öğrencilerin SOLO taksonomisi düzeyleri ile cebirsel becerileri arasında güçlü ilişki olduğu görülmüştür. Görpe (2022) tarafından yapılan çalışmada 8. sınıf öğrencilerinin yoğunlukla SOLO taksonomisinin alt düzeylerine denk gelecek şekilde matematik sorularına yanıtlar verdiklerini belirlenmiştir. Kalaç ve Çalışkan (2022) araştırmasında ortaokuldaki öğrencilerin, matematik problemlerine verdikleri cevaplara göre SOLO taksonomisinde alt düzeylerde yer aldıklarını ve en üst düzeyde yer alan öğrencinin bulunmadığını belirtmiştir. Bu sonuçlardan yola çıkıldığında merkezi sınav matematik sorularına yönelik öğrenci başarısının düşüklüğünün nedenlerinden birinin öğrencilerin bilişsel seviyelerinin üstünde sorular sorulması olduğu sonucuna varılmıştır. Merkezi sınav sorularının SOLO taksonomisi kapsamında değerlendirildiği bu çalışma ve benzeri çalışmaların soru hazırlayanlar tarafından ciddiye alınması önem arz etmektedir.

Sarıhan Musan (2012) çalışmasına göre 8. sınıftaki öğrencilerin, matematik yazılımları ile desteklenmiş öğretimler sonucu denklemleri ve eşitsizlikleri anlamada SOLO taksonomisi düzeylerinde artış olduğu tespit edilmiştir. Öğrencilerin bilişsel düzeylerini artırmak için farklı öğretim yöntemleri ve ortamları denenerek başarının artırılacağı görülmektedir. Sınavlarda SOLO taksonomisi kapsamında değerlendirmeler yapılarak öğrenciler yetenek düzeylerine göre güvenilir şekilde birbirlerinden ayrılacaktır (İlhan, 2015). En alt düzeyden en üst düzeye 0'dan 4' e kadar değer alacak biçimde değerlendirme aşamalarında SOLO taksonomisinden fayda sağlanabilmektedir (Çetin ve İlhan, 2016). SOLO taksonomisi, öğretim süreçlerini olduğu kadar süreçteki değerlendirmeleri de destekleyebilmekte ve yapılan araştırmadan da yola çıkıldığında öğrencileri sınava hazırlamada taksonomiden faydalanılması önerilmektedir.

5. KAYNAKÇA

- Acet, İ., Acet, A., ve Kurnaz, M. A. (2021). 8. sınıf fen bilimleri öğretim programının ve 2019, 2020 yıllarına ait lgs sorularının solo taksonomisine göre incelenmesi. *Atatürk Üniversitesi Kazım Karabekir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 43, 279-297. <https://doi.org/10.33418/ataunikkefd.835873>.
- Arı, A. (2013). Bilişsel alan sınıflamasında yenilenmiş bloom, solo, fink, dettmer taksonomileri ve uluslararası alanda tanınma durumları. *Uşak Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 6(2), 259-290. <https://doi.org/10.12780/UUSB164>.
- Ayyıldız, H. ve Cansız Aktaş, M. (2022). 8.sınıf matematik ders kitaplarının ve lgs matematik sorularının pisa temsil yeterliği açısından incelenmesi. *Trakya Eğitim Dergisi*, 12(1), 475-489. <https://doi.org/10.24315/tred.910569>.
- Bal, B. (2022). *Ortaöğretim kurumlarına ilişkin merkezi sınav sorularının matematik öğretim programı ve solo taksonomisi kapsamında değerlendirilmesi*. Yüksek lisans tezi. Erciyes Üniversitesi, Kayseri.
- Biggs, J. ve Collis, K. F. (1982). *Evaluating the quality of learning-the solo taxonomy*. 1. baskı. Academic Press.
- Biggs, J. ve Tang, C. (2011). *Teaching for quality learning at university*. 4. baskı. Open University Press.
- Böke, K. (2017). Sosyal bilimlerde araştırma. Böke, K. (Editör). *Sosyal bilimlerde araştırma yöntemleri*. 5. baskı. İstanbul: Alfa yayınları. s. 3-31.
- Çelik, H., Başer Baykal, N. ve Kılıç Memur, H. N. (2020). Nitel veri analizi ve temel ilkeleri. *Eğitimde Nitel Araştırmalar Dergisi – Journal of Qualitative Research in Education*. 8(1), 379-406.
- Çetin, B. ve İlhan, M. (2016). Solo taksonomisi. Bingölbali E., Arslan S. ve Zembat İ.Ö. (Editörler). *Matematik Eğitiminde Teoriler*. 1. baskı. Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık. s. 861-879.
- Dilekçi, S. (2022). *Ortaokul matematik dersi kazanımlarının ve ünite değerlendirme sorularının solo taksonomisi ile incelenmesi*. Yüksek lisans tezi. Afyon Kocatepe Üniversitesi, Afyon.
- Etyemez, E. (2021). *Liselere giriş sınavı matematik soruları ile 8. sınıf matematik ders kitapları ünite değerlendirme sorularının bilişsel düzeylerinin karşılaştırılması*. Yüksek lisans tezi. Gaziantep Üniversitesi, Gaziantep.
- Görpe, A. (2022). *Ortaokul öğrencilerinin problem çözme becerilerinin solo taksonomisine göre analizi*. Yüksek lisans tezi. Erciyes Üniversitesi, Kayseri.

- İlhan, M. (2015). *Standart ve solo taksonomisine dayalı rubrikler ile puanlanan açık uçlu matematik sorularında puanlayıcı etkilerinin çok yüzeyli rasch modeli ile incelenmesi*. Doktora tezi. Gaziantep Üniversitesi, Gaziantep.
- İlhan, M. ve Gezer, M. (2017). A comparison of the reliability of the solo- and revised bloom' s taxonomy-based classifications in the analysis of the cognitive levels of assessment questions. *Pegem Eğitim ve Öğretim Dergisi*, 7(4), 637-662. <https://doi.org/10.14527/pegegog.2017.023>
- Kalaç, S. ve Çalışkan, P. (2022). Ortaokul öğrencilerinin problem çözme becerilerinin solo taksonomisine göre incelenmesi. *Sosyal Araştırmalar ve Davranış Bilimleri Dergisi*, 8(16), 235-254. <https://doi.org/10.52096/jsrbs.8.16.14>.
- Karakılıç, S., Arslan, S. ve Kutlu, D. (2019). 2016-2019 yılları arası yapılan liseye giriş sınavlarındaki matematik sorularının solo taksonomisine göre analizi. Baki, A., Güven, B. ve Güler, M. (editörler). *4. Uluslararası Türk Bilgisayar ve Matematik Eğitimi Sempozyumu*. s. 1412-1425. Erişim adresi: <http://www.bilmat.org/turkbilmat2019/dosyalar/files/fulltext-turcomat4-2019.pdf>
- Karasar, N. (2018). *Bilimsel irade algı çerçevesi ile bilimsel araştırma yöntemi: kavramlar ilkeler teknikler*. 33.baskı. Ankara: Nobel Akademik Yayıncılık.
- MEB (2018). *2018 Liselere Geçiş Sistemi (LGS) Merkezi Sınavla Yerleşen Öğrencilerin Performansı*. Erişim adresi: https://www.meb.gov.tr/meb_iys_dosyalar/2018_12/17094056_2018_lgs_rapor.pdf
- MEB (2019). *2019 Ortaöğretim Kurumlarına İlişkin Merkezi Sınav*. Erişim adresi: https://www.meb.gov.tr/meb_iys_dosyalar/2019_06/24094730_2019_Ortaogretim_Kurumlarina_Iliskin_Merkezi_Sinav.pdf
- MEB (2020). *2020 Liselere Geçiş Sistemi (LGS) Merkezi Sınavla Yerleşen Öğrencilerin Performansı*. Erişim adresi: http://www.meb.gov.tr/meb_iys_dosyalar/2020_08/10084528_No14_LGS_2020_Merkezi_Sinavla_Yerlesen_Ogrencilerin_Performansi.pdf
- MEB (2021). *2021 Ortaöğretim Kurumlarına İlişkin Merkezi Sınav*. Erişim adresi: http://www.meb.gov.tr/meb_iys_dosyalar/2021_07/01113311_2021_Ortaogretim_Kurumlarina_Iliskin_Merkezi_Sinav.pdf
- MEB (2022). *2022 Ortaöğretim Kurumlarına İlişkin Merkezi Sınav*. Erişim adresi: https://cdn.eba.gov.tr/icerik/2022/06/2022_LGS_rapor.pdf

- Öğdem, H. (2022). *9. sınıf matematik ders kitaplarındaki değerlendirme soruları ile tyt matematik testi sorularının solo taksonomisi açısından incelenmesi*. Yüksek lisans tezi. Balıkesir Üniversitesi, Balıkesir.
- Özbal, M. (2022). *Liselere geçiş sistemi (lgs) matematik soruları ve pisa matematik sorularının karşılaştırmalı incelenmesi*. Yüksek lisans tezi. Gaziantep Üniversitesi, Gaziantep.
- Sarıhan Musan, M. (2012). *Dinamik matematik yazılımı destekli ortamda 8. sınıf öğrencilerinin denklem ve eşitsizlikleri anlama seviyelerinin solo taksonomisine göre incelenmesi*. Yüksek lisans tezi. Pamukkale Üniversitesi, Denizli.
- Şahin, M. (2022). *Liselere geçiş sistemi (lgs) matematik sorularının matematik dersi öğretim programına ve yenilenmiş bloom taksonomisine göre incelenmesi*. Yüksek lisans tezi. Necmettin Erbakan Üniversitesi, Konya.
- Şimşek, M. (2021). *İlköğretim matematik öğretmenlerinin sınav soruları ile lgs sınavı matematik sorularının matematik öğretim programı alt öğrenme alanları ve yenilenmiş bloom taksonomisine göre incelenmesi*. Yüksek lisans tezi. Amasya Üniversitesi, Amasya.
- Yıldırım, A. ve Şimşek, H. (2018). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri*. 11.baskı. Ankara: Seçkin Yayınları. <https://doi.org/10.18020/kesit.1279>.
- Yılmaz, A. (2022). *Ortaokul 7. ve 8. sınıf öğrencilerinin cebirsel düşünme becerilerinin incelenmesi*. Yüksek lisans tezi. Gaziantep Üniversitesi, Gaziantep.
- Yılmaz, U. ve Doğan, M. (2022). 2021-lgs matematik alt testi sorularının öğrenme alanları ve yenilenmiş bloom taksonomisine göre incelenmesi. *Ekev Akademi Dergisi*, 26(90), 459-476.

Extended Abstract

Centralized exams, which have become a part of the Turkish Education System, allow students to be selected and placed at a higher education level. The measurement and evaluation processes are completed with the organization of the Ministry of National Education. Some of the secondary education institutions accept students through exams and as a result of central placements. The latest system, which has been applied continuously since 2018, is also known as the High School Transition System. At the end of the school year there is a right to take the exam for students who will graduate from the class. The content framework of the exam is based on classroom teaching and constitutes the program achievements. One of the tests with a high number of weight multiples and an impact on the exam is the mathematics test. The analysis reports of the central exams applied in the last five years were examined in the mathematics test. It can be said that the average student achievement in mathematics tests is low. It was deemed necessary to determine the cognitive levels of these questions, evaluate them and prepare students for the exam accordingly. Classifications that are organized gradually and have certain rules are called 'taxonomy'. There should be a hierarchy between the levels of taxonomies. It is noteworthy that taxonomies are often used in the field of education and training. In SOLO taxonomy, if the student has not encountered the subject before and does not know anything, he is at the lowest level, that is, before the structure. If he can perform simple processes for only one concept related to the subject, he is positioned at a one-way level, if he can understand more than one aspect of the subject, he is positioned at a multi-directional level. If he understands more than one aspect of the subject between these aspects and if he can relate to the whole subject, he is at the relational level. On the other hand, those who can create original concepts and thoughts and apply them in different areas are at the level of an abstracted structure. The cognitive levels of the central exam questions can be determined using the SOLO taxonomy. The aim of this study is to evaluate the mathematics questions of the Central Examination for Secondary Education Institutions (2018-2022) according to the SOLO taxonomy. Booklet A of the 2018-2022 central exams mathematics test questions constitute the documents of the research. There are a total of one hundred exam questions. In order to determine the distribution of these questions to the SOLO taxonomy, the document review method was used in the research. Since the theoretical framework of SOLO taxonomy is used in the research, it can be said that descriptive analysis was performed. The documents were examined by two researchers, one of whom is a graduate researcher in his field and the other is a professor. The researchers conducted the reviews by discussing them together and eventually reaching a consensus. In the analysis of the data, separate charts were kept for the mathematics questions for each year. The achievements related to each question were determined together with their codes. The table for the SOLO taxonomy level at which each acquisition was found was used. Using these data, the cognitive level of each problem was determined. When the research findings are examined, it has been seen that the vast majority of the central exam questions take place at multifaceted and relational levels. In addition, it has been determined that more than half of the questions belong to the multi-faceted structure level. It has been found that there are many questions for deep learning in the exam, including a little more for superficial learning. It has been determined that there are very few questions related to the last step of the SOLO taxonomy. SOLO taxonomy can support the evaluations in the process as well as the teaching processes, and therefore it has been suggested to use taxonomy to prepare students for the exam.



Article Info/Makale Bilgisi

Received/Geliş: 06.06.2023 Accepted/Kabul: 17.04.2024 Published/Yayınlama: 30.01.2024

Okul Müdürlerinin 21. Yüzyıl Becerilerinin Öğretmen Görüşlerine Göre İncelenmesi (Kayseri İli Örneği)¹

Mehmet YILDIRIM², Alpaslan GÖZLER³

Öz

Bu araştırmanın amacı, Kayseri ili merkez ilçelerindeki ilkokul ve ortaokul müdürlerinin 21. yy becerilerinin öğretmen görüşlerine göre incelenmesidir. Araştırmada nicel araştırma desenlerinden tarama modeli kullanılmıştır. Araştırmanın örneklemini 2022-2023 eğitim-öğretim yılında Kayseri ili merkez ilçelerindeki ilkokul ve ortaokullarda görev yapmakta olan öğretmenlerden basit seçkisiz örnekleme yöntemi ile seçilen 380 öğretmen oluşturmuştur. Araştırmada veri toplama aracı olarak Çevik ve Şentürk (2019) tarafından hazırlanan “21. yy Becerileri Ölçeği” ile araştırmacı tarafından hazırlanan kişisel bilgiler formu kullanılmıştır. Okul müdürlerinin 21. yy. becerilerine ilişkin öğretmen görüşleri cinsiyet, çalıştıkları okul türü, eğitim durumları, okulundaki çalışma süresi ve okul müdürünün okuldaki çalışma süresi değişkenlerine göre incelenmiştir. Verilerin analizinde parametrik testlerden bağımsız örneklemler t-testi kullanılmıştır. Araştırma sonucunda okul müdürlerinin 21. yy becerilerine ilişkin öğretmen algılarının sadece öğretmenlerin eğitim durumu değişkenine göre lisans mezunu öğretmenler lehine anlamlı olarak farklılaştığını göstermiştir. Araştırma sonuçlarına dayanarak okul müdürlerinin seçilme ve atanma kriterlerinin 21. yy becerilerine uygun olmasına ayrıca görev yaptıkları süre boyunca 21. yy becerilerini güçlendirecek eğitimler almaları konusunda öneriler sunulmuştur.

Anahtar Kelimeler: Okul müdürleri, öğretmen görüşleri, 21. yy becerileri

¹ Bu makale Erciyes Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsünde Doç. Dr. Alpaslan GÖZLER danışmanlığında Mehmet YILDIRIM tarafından hazırlanan “Okul Müdürlerinin 21. Yüzyıl Becerilerinin Öğretmen Görüşlerine Göre İncelenmesi (Kayseri İli Örneği)” isimli yüksek lisans tezinden türetilmiştir.

² Öğretmen, Milli Eğitim Bakanlığı, Kayseri/ TÜRKİYE mehmety2323@gmail.com, ORCID: 0000-0001-9635-0184

³ Doç. Dr., Erciyes Üniversitesi Eğitim Fakültesi, Kayseri/ TÜRKİYE, agozler@erciyes.edu.tr, ORCID: 0000-0002-0543-4524

Examination Of School Principals' 21st Century Skills According To Teachers' Opininons (Case Of Kayseri Province)

Abstract

The aim of this research is to examine the 21st century skills of primary and secondary school principals in the central districts of Kayseri province according to teachers' views. In the research, survey model, one of the quantitative research designs, was used. The sample of the study consisted of 380 teachers selected by simple random sampling method among the teachers working in primary and secondary schools in the central districts of Kayseri province in the 2022-2023 academic year. The "21st Century Skills Scale" prepared by Çevik and Şentürk (2019) and the personal information form prepared by the researcher were used as data collection tools in the research. Independent samples t-test, one of the parametric tests, was used to analyze the data. The results of the study showed that teachers' perceptions of 21st century skills of school principals differed significantly in favor of teachers with bachelor's degree only according to the educational level of teachers. Based on the results of the research, it was suggested that the selection and appointment criteria of school principals should be appropriate for 21st century skills and that they should receive trainings to strengthen their 21st century skills during their term of office.

Keywords: School principals, teacher views, 21st century skills

1. GİRİŞ

Yirmi birinci yüzyılda iletişim teknolojilerinde yaşanan hızlı gelişmeler neticesinde bütün dünya çapında hızlı bir bilgi aktarımı sağlanmaktadır. Bu iletişim hızı ile toplumlar bilimsel, ekonomik, siyasi ve teknolojik alanlarda tarihin hiçbir döneminde olmadığı kadar hızlı değişimler geçirmektedir. Yirmi birinci yüzyılda yaşanan hızlı değişimler sonucunda her türlü değişime açık olması beklenen eğitim sistemlerinden ve okullardan, toplumun bu değişim talebi ile ilgili ihtiyacını karşılaması beklenmektedir (Çelik, 2015). Okullar, toplumun ihtiyaç duyduğu insan sermayesini yetiştirme bakımından geleceğin şekillendirildiği kurumlardır. 21. yy'a girmeden önce okuma, yazma ve aritmetik alanlarındaki yetkinlik öğrencilerin eğitiminde yeterli olmakta, onları sadece bilişsel yönden geliştirilmesi hedeflenmekteydi (Gömleksiz, Sinan ve Doğan, 2019). Ancak öğrenciler artık bilginin aktarıldığı pasif bir alıcı olarak görülmemeli, bilginin inşasında aktif bir katılımcı olarak görülmelidir (Nissim, Weissblueth, Scott-Webber ve Amar, 2016). Hayat boyu sürecek bir öğrenme yaşantısı ve aktif birer öğrenen olmaları için öğrencilerden Cansoy'un (2018) belirttiği gibi öncelikle dünya üzerinde yaşayan farklı toplumların kültür öğelerine saygılı olmaları, dünyada yaşanan türlü olayları anlamaları ve yorumlamaları, karşılaştığı problemler karşısında kendine has fikirler ve çözümler üretmeleri, yaşadığı çağdaki iletişim araçlarını tanımaları ve bu araçlar sayesinde toplumsal farkındalık oluşturmaları beklenmektedir. Günümüzde eğitim hayatlarının sonunda öğrencileri yaşama hazırlamak için eski çağlardan çok daha çeşitli becerilerin kazandırılması ihtiyacı ortaya çıkmıştır. Sadece bilmenin

yeterli olamayacağı gelecekte; disiplinler arası bir bilgiye sahip olunması ve daha önemlisi sahip olunan bu bilginin bireylerin karşısına çıkan farklı olaylara uyarlanabilecek birer beceriye dönüşmesi bir ihtiyaç halini almıştır (Anagün, Atalay, Kılıç ve Yaşar, 2016; Cansoy, 2018).

Beceri, elde edilen bilgileri kullanarak bazı özel görevleri ve işlemleri yerine getirebilmek; belirli psikososyal kaynakları kullanarak baş etmesi zor görevlerin üstesinden gelebilmek ve problemlere çözüm bulmak olarak ifade edilir (Rychen ve Salganik, 2003 akt. Ananiadou ve Claro, 2009). 21. yy becerileri ise bireylerin bu yüzyılda bilgi çağıının getirdiği hızlı bilgi akışı içinde doğru ve etkili bilgiyi seçebilen iyi vatandaşlar ve nitelikli birer çalışan olmalarını sağlayacak beceriler olarak özetlenebilir. Dede'ye (2010) göre 21. yy becerileri, sadece beceri veya bilgi değildir. 21. yy becerileri bilgi ve becerilerin harmanlandığı anlama ve performans süreçlerini kapsamaktadır. Rotherham ve Willingham (2009) tarafından 21. yy becerileri olarak adlandırılan becerilerin 'yeni' beceriler olup olmadığı eleştirilmiştir. Adı geçen yazarlara göre problem çözme ve eleştirel düşünme becerileri ilk araç gereçlerin gelişiminden, insanlığın yeni kıtaları keşfine kadar sürekli ihtiyaç duyduğu bir beceri olmuştur. Aynı şekilde bilgi okuryazarlığı ve küresel farkındalık da toplumlardaki aydın kesimler için yeni bir beceri değildir. Ancak Ekici, Abide, Canbolat ve Öztürk'ün (2017) belirttiği gibi Neolitik Çağ'da daha dayanıklı taş aletler yapmak için gereken zihinsel süreç ile günümüzde bir akıllı telefon yapmak için gereken zihinsel süreç ve bilgi birikimi aynı değildir. Silva (2009) 21. yy becerilerinin aslında yeni olmadığını buna karşın şimdiki zamanlarda önem kazandığını çünkü artık öğrencilerin veya iş görenlerin farklı kaynaklardan doğru bilgiyi bulmalarını, analiz etmelerini ve bu bilgiyle karar alıp, yeni fikirler ortaya koymaları gerektiğini söylemektedir.

Zihinsel süreçlerin hiç olmadığı kadar aktif ve zorunlu olarak kullanılması 21. yy becerilerini günümüz bireylerinin eğitiminde vazgeçilmez kılmaktadır (Murat, 2018). Bu gerekçelerle yola çıkan birçok devlet destekli kurum, kuruluş; kâr amacı gütmeyen özel kurum ve kuruluş ile kişiler 21.yy'da öğrencilerden ve dolayısıyla geleceğin iş görenlerinden beklenen becerileri tanımlama çabasına girmiştir. Bu beceriler tanımlanırken "temel yeterlikler", "gerekli beceriler", "hayatta kalma becerileri", "derin öğrenme becerileri", "istihdam edilebilirlik becerileri" gibi farklı isimler kullanılmıştır (Ekici vd., 2017). 21. yy becerileri her ne kadar değişik şekillerde isimlendirilip sınıflansa bile ortak özellikleri bulunmaktadır (Kan ve Murat, 2018). Ekici vd. yaptıkları çalışmada 21. yy becerilerini tanımlayan 19 farklı kaynağı incelemiştir. Araştırma sonucunda; 19 kaynağın 18'inde problem çözme, iletişim ve işbirliği becerileri, 17'sinde yaratıcılık ve yenilikçilik (inovasyon), 16'sında eleştirel düşünme, 15'inde BİT okuryazarlığı, 13'ünde sorumluluk ve 11'inde liderlik becerilerinin tanımlandığı görülmüştür.

İlköğretim ve ortaöğretim okullarındaki eğitim amaçları arasında belirli niteliklere sahip, ortak değerlerin bilincine erişmiş yurttaşlar yetiştirmek büyük önem taşımaktadır. İlköğretim ve ortaöğretim okullarının bu amaçlara ulaşmasında ve bu okulların işleyişinden sorumlu kişi okul müdürleridir (Aksoyalp, 2013) . Tarihsel süreç içerisinde okul müdürlerinden beklenen görevlerin farklılaştığı görülmektedir. 1950'li yıllarda eğitici ve yönetici rolü ön plana çıkmaktaydı (Glasman, 1984). 1980'lerden sonra ise Balcı'nın (2014) belirttiği gibi yaşanan mega eğilimler ile 2000'li yılların okul müdürlerinden yeni roller beklenmektedir. Çelik'e (2015) göre geleneksel yöneticilik rolü, uyuyan okul müdürünün uykusundan uyanmasına yardım etmemektedir. Oysaki okul müdürü çevresel değişim hızına uyum sağlamak zorundadır. Bu uyumla birlikte 21. yy becerilerine sahip öğrenciler yetiştirmek öğretmenlerin olduğu kadar okul müdürlerinin de görevleri arasındadır. Dolayısıyla okul müdürleri sahip olacakları becerileri sayesinde 21. yy'da ihtiyaç duyulan bireylerin yetiştirilmesine katkı sağlayacaktır.

Öne çıkan beceri çerçevelerinden yola çıkarak bu araştırmada ilkokul ve ortaokullarda görevli okul müdürlerinin 21. yy becerilerinin öğretmen görüşlerine göre incelenmesi amaçlanmıştır. Bu genel amaç çerçevesinde, okul müdürlerinin bilgi ve teknoloji okuryazarlığına, eleştirel düşünme ve problem çözme becerilerine, girişimcilik, inovasyon, sosyal sorumluluk ve liderlik becerilerine ilişkin öğretmen görüşleri; cinsiyet, okul kademesi, eğitim durumu, okulundaki çalışma süresi ve okul müdürünün okuldaki çalışma süresi değişkenlerine göre incelenmiştir.

2. YÖNTEM

Araştırma Modeli

Bu araştırmada okul müdürlerinin 21. yy becerilerinin, öğretmen görüşlerine göre incelenmesi amacıyla nicel araştırma desenlerinden tarama modeli tercih edilmiştir. Tarama araştırması; bir konuya ilişkin katılımcıların görüş, ilgi, beceri, yetenek, tutum gibi özelliklerinin belirlendiği ve genellikle diğer araştırmalara göre daha büyük örneklem üzerinde yapılan araştırmalardır (Büyüköztürk, Kılıç Çakmak, Erkan Akgün, Karadeniz ve Demirel, 2021). Geniş bir evrenin bazı niteliklerinin tanımlanmasında tarama araştırması yerinde bir yöntemdir. Geniş bir evren içinden seçilen örneklemde elde edilecek veriler ile daha genellenebilir sonuçlara ulaşmak mümkündür (Gürbüz ve Şahin, 2018).

Araştırmanın Evreni ve Örnekleme

Araştırmanın evrenini 2022-2023 eğitim-öğretim yılında Kayseri ili merkez ilçeleri olan Melikgazi, Kocasinan, Talas, Hacılar ve İncesu ilçelerinde MEB'e bağlı ilkokul ve ortaokullarda görev yapmakta olan 10 bin 073 öğretmen oluşturmaktadır. Araştırma örnekleminin belirlenmesinde seçkisiz

örnekleme yöntemlerinden basit seçkisiz örnekleme yöntemi kullanılmıştır. Basit seçkisiz örnekleme yönteminde tüm birimler örneğe seçilmek için eşit ve bağımsız bir şansa sahiptir. Seçkisiz örnekleme yöntemlerinin temsilliği sağlamada diğerlerinden çok daha güçlü olduğu ifade edilebilir (Büyüköztürk vd., 2021). Bu yöntem ile seçilen 380 öğretmen araştırmanın örneklemini oluşturmuştur. Örneklemin cinsiyet, okul türü, eğitim durumu, öğretmenin okuldaki çalışma süresi ve müdürün okuldaki çalışma süresine göre dağılımını gösteren istatistikler Tablo 1’de verilmiştir.

Tablo 1. *Örneklemin Çeşitli Değişkenlere Göre Dağılımı*

Değişkenler	Değişken Alt Grup	f	%
Cinsiyet	Kadın	216	56,8
	Erkek	164	43,2
Okul Türü	İlkokul	235	61,8
	Ortaokul	145	38,2
Eğitim Durumu	Lisans	318	83,7
	Lisansüstü	62	16,3
Öğretmenin Okuldaki Çalışma Süresi	1-5 Yıl	233	61,3
	6-10 Yıl	88	23,2
	11-15 Yıl	36	9,5
	16-20 Yıl	15	3,9
	21 Yıl ve Üzeri	8	2,1
Müdürün Okuldaki Çalışma Süresi	1-4 Yıl	260	68,4
	5 Yıl ve Üzeri	120	31,6

Tablo 1 incelendiğinde araştırma örneklemini oluşturan öğretmenlerin 216’sı (%56,8) kadın öğretmenlerden ve 164’ü (%43,2) erkek öğretmenlerden oluşmaktadır. Okul türü değişkenine göre öğretmenlerin 235’i (%61,8) ilkokul, 145’i (%38,2) ortaokulda görev yapmaktadır. Öğretmenlerin eğitim durumlarına bakıldığında ise 318’inin (%83,7) lisans ve 62’sinin (%16,3) lisansüstü eğitime sahip olduğu görülmektedir. Okuldaki çalışma süresi değişkeni alt gruplarına göre öğretmenlerin 233’ünün (%61,3) 1-5 yıl, 88’inin (%23,2) 6-10 yıl, 36’sının (%9,5) 11-15 yıl, 15’inin (%3,9) 16-20 yıl ve 8’inin (%2,1) 21 yıl ve üzeri bir zaman diliminde aynı okulda görev yaptığı görülmektedir. Okul müdürünün okuldaki çalışma süresi değişkenine göre ise 260 (%68,4) öğretmen, müdürlerinin 1-4 yıl arası, 120 (%31,6) öğretmen ise müdürlerinin 5 yıl ve üzeri bir süredir okullarında görev yaptığını belirtmişlerdir.

Veri Toplama Aracı

Araştırmada veri toplamak amacıyla iki bölümlü bir ölçek uygulanmıştır. Ölçeğin birinci bölümünde araştırmacı tarafından hazırlanan kişisel bilgiler formu, araştırmaya katılan öğretmenlerin cinsiyeti, eğitim durumu, çalıştığı okul türü, okulundaki çalışma süresi ve okul müdürünün okuldaki çalışma süresi ile ilgili verileri toplamak amacıyla kullanılmıştır. Ölçeğin ikinci bölümünde ise Çevik ve Şentürk (2019) tarafından hazırlanan “21. yy Becerileri Ölçeği” kullanılmıştır. “21. yy Becerileri Ölçeği” 35 maddeden ve 4 alt boyuttan oluşmaktadır. Bu maddelerden 15’i Bilgi ve Teknoloji Okuryazarlığı Becerileri Boyutu’nu (BTOBB); 6’sı Eleştirel Düşünme ve Problem Çözme Becerileri Boyutu’nu (EDPÇBB); 10’u Girişimcilik ve İnovasyon Becerileri Boyutu’nu (GİBB); 4’ü ise Sosyal Sorumluluk ve Liderlik Becerileri Boyutu’nu (SSLBB) oluşturmaktadır. Ölçekte bulunan yedi madde olumsuz ifadeler ile oluşturulduğu için istatistik kodlamaları ters yapılmıştır.

Geçerlik çalışması adına yapılan faktör analizleri neticesinde Çevik ve Şentürk (2019) ölçeğin Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) Testi değerini ,880 olarak, Bartlett Testi değerini 7605.16 $p=,000$ olarak elde etmişlerdir. Araştırmacılar tarafından uygulanan ölçeğin Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) Testi değeri ,970 olarak, Bartlett Testi değeri 13170,8 $p=,000$ olarak elde edilmiştir. Gürbüz ve Şahin'e (2018) göre KMO değerinin ,60’ın üzerinde olması bir ölçeğin örneklem büyüklüğünün ölçekteki madde sayısına uygun olduğunu ve Bartlett Testi değerinin anlamlı olmasının ($p<0,05$) verilerin faktör analizine uygun olduğunu göstermektedir. Bu sebeplerle ölçeğin yapı geçerliliği doğrulanmıştır. Güvenirlik analizleri sonucunda Çevik ve Şentürk (2019) ölçeğin bütünü için Cronbach Alfa değerini ,860 olarak elde etmişlerdir. Araştırmacılar tarafından uygulanan ölçeğin bütünü için Cronbach Alfa değeri ,937 olarak elde edilmiştir. Cronbach Alfa değeri, ölçek maddelerine ait puanların toplam test puanlarıyla tutarlılığının ölçüsüdür ve bu değer en az ,70 olması gerekir (Büyüköztürk vd., 2021; Gürbüz ve Şahin, 2018).

Verilerin İşlenmesi ve Analizi

Araştırma verilerinin analizi Çevik ve Şentürk (2019) tarafından geliştirilen “21.yy Becerileri Ölçeği” ve araştırmacı tarafından hazırlanan kişisel bilgi formu ile elde edilen verilerin analizi ile gerçekleştirilmiştir. “21. yy Becerileri Ölçeği” ile elde edilen verilerin normal dağılım içerisinde olduğunu anlaşılması için normallik testleri yapılmıştır. Gürbüz ve Şahin (2018) özellikle Likert ölçeklerinde esnek bir yaklaşım ile normallik testlerinin uygulanmasının, verilerin çarpıklık ve basıklık değerlerinin +1 ile -1 arasında dağılımının normal ya da normale yakın olarak kabul edilmesi gerektiğini vurgulamışlardır. Araştırma için elde edilen verilerin normallik testleri Tablo 2’de sunulmuştur.

Tablo 2. 21. yy Becerileri Ölçeğine Ait Normallik Testi Sonuçları

Alt Boyutlar	\bar{x}	Mod	Medyan	Çarpıklık Katsayısı	Basıklık Katsayısı
BTOBB	3,76	4,00	3,93	-,645	,191
EDPÇBB	3,46	4,00	3,67	-,440	-,055
GİBB	3,42	4,00	3,60	-,525	,033
SSLBB	3,58	4,00	3,75	-,462	-,069

Tablo 2’de görüldüğü gibi “21. yy Becerileri Ölçeği” için elde edilen veriler normal dağılım göstermiştir bu sebeple verilerin analizinde parametrik testler uygulanmıştır. Araştırma verilerinin analizinde öğretmenlerin cinsiyeti, çalıştıkları okul türü, eğitim durumu ve okul müdürünün okuldaki çalışma süresi değişkenlerine göre farklılaşma durumlarını belirlemek için bağımsız örneklem t-testi uygulanmıştır. Öğretmenlerin okulundaki çalışma süresi değişkenlerine yönelik farklılıklarını incelemek için ise Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) testi kullanılmıştır. Araştırmada anlamlılık düzeyi için $p=0.05$ kabul edilmiştir.

Etik Kurul Kararı

Bu araştırma, Erciyes Üniversitesi Sosyal ve Beşeri Bilimler Etik Kurulunun 26/07/2022 tarihli ve 319 Başvuru Nolu kararı ile uygun bulunmuştur.

3. BULGULAR

Bu bölümde veri toplama aracı ile elde edilen ve istatistik paket programları ile analiz edilen nicel araştırma bulguları araştırma kapsamında belirlenen alt problemler doğrultusunda sunulmuştur.

Okul Müdürlerinin 21. yy Becerileri Alt Boyutlarının Öğretmenlerin Cinsiyetleri Değişkenine Göre Bağımsız Örneklem t-Testi Bulguları

Okul müdürlerinin 21. yy becerileri alt boyutlarının öğretmenlerin cinsiyetleri değişkenine göre farklılık gösterip göstermediğine ilişkin bağımsız örneklem t-testi bulguları Tablo 3’te sunulmuştur.

Tablo 3. Okul Müdürlerinin 21. yy Becerileri Alt Boyutlarının Öğretmenlerin Cinsiyetleri Değişkenine Göre Bağımsız Örneklem t-Testi Bulguları

Alt Boyutlar	Cinsiyet	n	\bar{x}	ss	t-Testi		
					t	sd	p
BTOBB	Kadın	216	3,70	,86	-1,351	378	,18
	Erkek	164	3,83	,89			
EDPÇBB	Kadın	216	3,44	,88	-,493	378	,62
	Erkek	164	3,49	,86			
GİBB	Kadın	216	3,35	,89	-1,851	378	,07
	Erkek	164	3,51	,89			
SSLBB	Kadın	216	3,53	,84	-1,099	378	,27
	Erkek	164	3,63	,79			

Tablo 3'te yer alan okul müdürlerinin 21. yy becerileri alt boyutlarının öğretmenlerin cinsiyetleri değişkenine göre bağımsız örneklem t-testi bulguları incelendiğinde; okul müdürlerinin 21. yy becerileri alt boyutlarından Bilgi ve Teknoloji Okuryazarlığı Becerileri Boyutu'nda [t(380)=-1,351; p=,18], Eleştirel Düşünme ve Problem Çözme Becerileri Boyutu'nda [t(380)=-,493; p=,62], Girişimcilik ve İnovasyon Becerileri Boyutu'nda [t(380)=-1,851; p=,07], Sosyal Sorumluluk ve Liderlik Becerileri Boyutu'nda [t(380)=-1,099; p=,27] kadın ve erkek öğretmen algılarına göre anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır.

Okul Müdürlerinin 21. yy Becerileri Alt Boyutlarının Okul Türü Değişkenine Göre Bağımsız Örneklem t-Testi Bulguları

Okul müdürlerinin 21. yy becerileri alt boyutlarının öğretmenlerin görev yaptıkları okul türü değişkenine göre farklılık gösterip göstermediğine ilişkin bağımsız örneklem t-testi Tablo 4'te sunulmuştur.

Tablo 4. Okul Müdürlerinin 21. yy Becerileri Alt Boyutlarının Okul Türü Değişkenine Göre Bağımsız Örneklem t-Testi Bulguları

Alt Boyutlar	Okul Türü	n	\bar{x}	ss	t-Testi		
					t	sd	p
BTOBB	İlkokul	235	3,78	,79	,657	253	,51
	Ortaokul	145	3,71	1,00			

EDPÇBB	İlkokul	235	3,42	,84	-1,169	378	,24
	Ortaokul	145	3,53	,92			
GİBB	İlkokul	235	3,44	,81	,423	258	,67
	Ortaokul	145	3,40	1,00			
SSLBB	İlkokul	235	3,58	,77	,233	272	,82
	Ortaokul	145	3,56	,90			

Tablo 4'te yer alan okul müdürlerinin 21. yy becerileri alt boyutlarının öğretmenlerin çalıştıkları okul türü değişkenine göre bağımsız örneklem t-testi bulguları incelendiğinde; okul müdürlerinin 21. yy becerileri alt boyutlarından Bilgi ve Teknoloji Okuryazarlığı Becerileri Boyutu'nda [t(253)=-1,351; p=,51], Eleştirel Düşünme ve Problem Çözme Becerileri Boyutu'nda [t(378)=423; p=,24], Girişimcilik ve İnovasyon Becerileri Boyutu'nda [t(258)=-1,169; p=,67], Sosyal Sorumluluk ve Liderlik Becerileri Boyutu'nda [t(378)=,233; p=,82] ilkokulda ve ortaokulda görev yapan öğretmenlerin algularına göre anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır.

Okul Müdürlerinin 21. yy Becerileri Alt Boyutlarının Öğretmenlerin Eğitim Durumu Değişkenine Göre Bağımsız Örneklem t-Testi Bulguları

Okul müdürlerinin 21. yy becerileri alt boyutlarının öğretmenlerin eğitim durumu değişkenine göre farklılık gösterip göstermediğine ilişkin bağımsız örneklem t-testi Tablo 5'te sunulmuştur.

Tablo 5. Okul Müdürlerinin 21. yy Becerileri Alt Boyutlarının Eğitim Durumu Değişkenine Göre Bağımsız Örneklem t-Testi Bulguları

Alt Boyutlar	Eğitim Durumu	n	\bar{x}	ss	t-Testi		
					t	sd	p
BTOBB	Lisans	318	3,82	,82	2,877	75,7	,00*
	Y. Lisans	62	3,41	1,06			
EDPÇBB	Lisans	318	3,49	,86	1,559	378	,12
	Y. Lisans	62	3,30	,91			
GİBB	Lisans	318	3,49	,85	2,981	77,94	,00*
	Y. Lisans	62	3,07	1,03			
SSLBB	Lisans	318	3,63	,75	2,402	73,33	,02*
	Y. Lisans	62	3,29	1,06			

Tablo 5 'te yer alan okul müdürlerinin 21. yy becerileri alt boyutlarının öğretmenlerin eğitim durumları değişkenine göre bağımsız örneklem t-testi bulguları incelendiğinde; okul müdürlerinin 21. yy becerileri alt boyutlarından Bilgi ve Teknoloji Okuryazarlığı Becerileri Boyutu'nda [t(2.877)=75,7; p=,00], Girişimcilik ve

İnovasyon Becerileri Boyutu'nda [$t(2.981)=77,94$; $p=,00$], Sosyal Sorumluluk ve Liderlik Becerileri Boyutu'nda [$t(2.402)=73,33$; $p=,02$] lisans mezunu öğretmenler lehine anlamlı farklılık olduğu görülmektedir. Eleştirel Düşünme ve Problem Çözme Becerileri Boyutu'nda [$t(1,559)=378$; $p=,12$] ise anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır.

Okul Müdürlerinin 21. yy Becerileri Alt Boyutlarının Öğretmenin Okuldaki Çalışma Süresi Değişkenine Göre ANOVA Testi Bulguları

Okul müdürlerinin 21. yy becerileri alt boyutlarının öğretmenin okuldaki çalışma süresi değişkenine göre farklılık gösterip göstermediğine ilişkin ANOVA testi Tablo 6'da sunulmuştur.

Tablo 6. Okul Müdürlerinin 21. yy Becerileri Alt Boyutlarının Öğretmenin Okuldaki Çalışma Süresi Değişkenine Göre ANOVA Testi Bulguları

Alt Boyutlar	Öğretmenin Okuldaki Çalışma Süresi	n	\bar{x}	ss	F	p
BTOBB	1-5 Yıl	233	3,78	,88	1,612	,17
	6-10 Yıl	88	3,81	,84		
	11-15 Yıl	36	3,68	,85		
	16-20 Yıl	15	3,60	,96		
	21 Yıl ve Üzeri	8	3,06	1,04		
	Toplam	380	3,76	,88		
EDPÇBB	1-5 Yıl	233	3,48	,85	,333	,86
	6-10 Yıl	88	3,46	,95		
	11-15 Yıl	36	3,46	,75		
	16-20 Yıl	15	3,34	1,06		
	21 Yıl ve Üzeri	8	3,17	,83		
	Toplam	380	3,46	,87		
GİBB	1-5 Yıl	233	3,46	,90	2,036	,09
	6-10 Yıl	88	3,40	,94		
	11-15 Yıl	36	3,38	,67		
	16-20 Yıl	15	3,51	,99		
	21 Yıl ve Üzeri	8	2,56	,75		
	Toplam	380	3,42	,90		
SSLBB	1-5 Yıl	233	3,59	,85	1,022	,40
	6-10 Yıl	88	3,60	,80		
	11-15 Yıl	36	3,57	,70		
	16-20 Yıl	15	3,55	,70		
	21 Yıl ve Üzeri	8	3,00	,90		
	Toplam	380	3,58	,82		

Tablo 6’da yer alan okul müdürlerinin 21. yy becerileri alt boyutlarının öğretmenlerin okuldaki çalışma süresi değişkenine göre ANOVA testi bulgularında Bilgi ve Teknoloji Okuryazarlığı Becerileri Boyutu’nda ($F=1,612$; $p=,17$), Eleştirel Düşünme ve Problem Çözme Becerileri Boyutu’nda ($F=,333$; $p=,86$), Girişimcilik ve İnovasyon Becerileri Boyutu’nda ($F=2,036$; $p=,09$), Sosyal Sorumluluk ve Liderlik Becerileri Boyutu’nda ($F=1,022$; $p=,40$) anlamlı bir farklılık görülmemiştir.

Okul Müdürlerinin 21. yy Becerileri Alt Boyutlarının Müdürün Okuldaki Çalışma Süresi Değişkenine Göre Bağımsız Örneklem t-Testi Bulguları

Okul müdürlerinin 21. yy becerileri alt boyutlarının müdürün okuldaki çalışma süresi değişkenine göre farklılık gösterip göstermediğine ilişkin bağımsız örneklem t-testi Tablo 7’de sunulmuştur.

Tablo 7. Okul Müdürlerinin 21. yy Becerileri Alt Boyutlarının Müdürün Okuldaki Çalışma Süresi Değişkenine Göre Bağımsız Örneklem t- Testi Bulguları

Alt Boyutlar	Müdürün Okuldaki Çalışma Süresi	n	\bar{x}	ss	t-Testi		
					t	sd	p
BTOBB	1-4 Yıl	260	3,80	,87	1,074	378	,28
	5 Yıl ve Üzeri	120	3,69	,88			
EDPÇBB	1-4 Yıl	260	3,52	,86	1,993	378	,05
	5 Yıl ve Üzeri	120	3,33	,88			
GİBB	1-4 Yıl	260	3,46	,88	1,214	378	,23
	5 Yıl ve Üzeri	120	3,34	,93			
SSLBB	1-4 Yıl	260	3,61	,82	1,483	378	,14
	5 Yıl ve Üzeri	120	3,50	,83			

Tablo 7’de yer alan okul müdürlerinin 21. yy becerileri alt boyutlarının müdürün okuldaki çalışma süresi değişkenine göre bağımsız örneklem t-testi bulguları incelendiğinde Bilgi ve Teknoloji Okuryazarlığı Becerileri Boyutu’nda [$t(378)=1,074$; $p=,28$], Eleştirel Düşünme ve Problem Çözme Becerileri Boyutu’nda [$t(378)=1,993$; $p=,05$], Girişimcilik ve İnovasyon Becerileri Boyutu’nda [$t(378)=1,214$; $p=,23$], Sosyal Sorumluluk ve Liderlik Becerileri Boyutu’nda [$t(378)=1,483$; $p=,14$] anlamlı bir farklılık görülmemiştir.

4. TARTIŞMA, SONUÇ ve ÖNERİLER

Okul müdürlerinin 21. yy becerilerinin öğretmenlerin cinsiyetleri değişkenine göre hiçbir alt boyutta farklılaşmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Araştırma bulgularına göre sadece kadın öğretmenlerin “Girişimcilik ve İnovasyon Becerileri Boyutu”nda orta düzeyde görüş belirttiği bunun yanı sıra diğer

bütün alt boyutlarda kadın ve erkek öğretmenlerin yüksek düzeyde görüş belirttikleri sonucuna ulaşılmıştır. Araştırma ölçeğinin bütün alt boyutlarında ise birbirlerine yakın olmakla beraber erkek öğretmenlerin kadın öğretmenlerden daha yüksek ortalama puanlara sahip oldukları görülmektedir. Araştırmanın bu sonucuna benzer şekilde Doğu (2022), Elekoğlu ve Demirdağ (2020), Engin ve Korucuk (2021) Tülgen (2021) ile Yılmaz (2021) araştırmalarında okul müdürlerinin 21. yy becerilerinde kadın ve erkek öğretmen görüşlerine göre anlamlı bir farklılaşma olmadığı sonucuna ulaşmışlardır. Aynı şekilde Geçgel (2020) ve Gömleksiz vd. (2019) Türkçe öğretmeni adaylarının 21. yy becerileri algılarında öğretmen adaylarının cinsiyetlerine yönelik anlamlı bir farklılık olmadığını belirtmişlerdir. Araştırmada ortaya çıkan erkek öğretmenlerin ortalama puanlarının kadın öğretmenlerin ortalama puanından fazla olduğu sonucu Akyel'in (2022) yaptığı araştırma sonucu ile karşıt özellikler göstermektedir. Bu sonuçlar ile okul müdürlerinin kadın ve erkek öğretmenler ile eşit şartlarda iletişim kurduğu ve benzer eğitim ortamlarını paylaştığı, öğretmenler tarafından okul müdürlerinin 21. yy becerileri gözlemlenirken ve değerlendirilirken öğretmenlerin cinsiyetlerinin önemli bir değişken olmadığı söylenebilir.

Okul müdürlerinin 21. yy becerilerinin öğretmenlerin çalıştığı okul türü değişkenine göre hiçbir alt boyutta farklılaşmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Araştırma bulgularına göre ilkökulda ve ortaokulda çalışan öğretmenlerin okul müdürlerinin 21. yy becerilerini aynı düzeyde ve yüksek olarak algıladıkları sonucuna ulaşılabilir. Araştırmanın bu sonucuna benzer şekilde Tülgen (2021), okul müdürlerinin 21. yy becerilerinin okul türüne göre farklılaşmadığı sonucuna ulaşmıştır. Araştırma sonucundan farklı olarak Yılmaz (2021) ise okul türünün okul müdürlerinin 21. yy becerileri düzeylerinde anlamlı farklılıklar gösterdiğini belirtmiştir. Adı geçen yazara göre okul öncesi, ilkökul, ortaokul ve lise kademelerinde anlamlı farklılıklar gözlenmiştir. Bu farklılıkların sebepleri olarak ağırlıklı olarak okul müdürlerinin cinsiyeti, öğretmen özellikleri, öğrenci yaş grubu ve okul imkânları gösterilmiştir. Sonuç olarak okul müdürlerinin 21. yy becerileri okul türü değişkenine göre bazı araştırmalarda farklılık göstermektedir.

Okul müdürlerinin 21. yy becerilerinin öğretmenlerin eğitim durumu değişkenine göre üç alt boyutta anlamlı farklılıklar gösterdiği sonucuna ulaşılmıştır. “Bilgi ve Teknoloji Okuryazarlığı Becerileri Boyutu”, “Girişimcilik ve İnovasyon Becerileri Boyutu” ve “Sosyal Sorumluluk ve Liderlik Becerileri Boyutu”nda lisans mezunu öğretmenler lehine anlamlı farklılıklar olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Araştırmanın bu sonucundan farklı şekilde Yılmaz (2021), lisans ve yüksek lisans mezunu öğretmenler arasında “öğrenme ve yenilikçilik becerileri”, “bilgi, teknoloji ve medya okuryazarlığı”, “yaşam ve kariyer becerileri” boyutlarında yüksek lisans mezunu öğretmenler lehine anlamlı sonuçlara ulaşmıştır. Bu çalışmaya paralel şekilde okul müdürlerinin 21. yy becerileri öz yeterliklerini değerlendiren Doğu (2022), araştırması sonucunda yüksek lisans mezunu müdürlerin lehine anlamlı

farklılıklara ulaşmıştır. Yılmaz'ın (2021) belirttiği gibi yüksek lisans mezunu öğretmenler araştırma konusu olan 21 yy. becerileri hakkında daha fazla bilgi sahibi olabilirler. Bu sebeple de yüksek lisans mezunu öğretmenler okul müdürlerini mevcut şartları objektif olarak göz önünde bulundurarak daha gerçekçi değerlendirmiş olabilirler. Akyel (2022) ise lisans ve yüksek lisans mezunu öğretmenler arasında anlamlı bir farklılık olmadığını ama lisans mezunu öğretmenlerin ortalama puanlarının daha yüksek olduğunu belirtmiştir. Tülgen (2021) ise tüm bu araştırmalardan farklı olarak okul müdürlerinin 21. yy becerilerine yönelik öğretmen algılarının eğitim durumu değişkenine göre anlamlı bir farklılık göstermediğini belirtmiştir. Bütün bu araştırmalar ışığında okul müdürlerinin 21. yy becerilerinin değerlendirilmesinde değerlendirmeyi yapan bireylerin eğitim durumunun etkili olmadığı söylenebilir.

Okul müdürlerinin 21. yy becerilerinin öğretmenlerin okuldaki çalışma süresi değişkenine göre hiçbir alt boyutta farklılaşmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Araştırmada dikkat çekici şekilde öğretmenin okuldaki çalışma süresi arttıkça ortalama puanlar genellikle düşmektedir. Özellikle 21 yıl ve üzeri çalışma süresi bulunan öğretmenlerin puanları bütün alt boyutlarda en düşük puanlar olarak görülmektedir. Literatürde öğretmenlerin okuldaki çalışma süresi değişkenine rastlanan tek araştırmada ise Tülgen (2021) öğretmenlerin okuldaki çalışma süresi değişkenine göre okul müdürlerinin 21. yy becerilerinde öğretmen görüşlerine göre anlamlı bir farklılık belirtmemiştir. Adı geçen araştırmada da okulda çalışma süresi 10 yıl ve üzeri olan öğretmenlerin ortalama puanları en düşük seviyededir. Bu durum örgütsel sinizm kavramı ile açıklanabilir. Nitekim Arslan (2016) okulda çalışma süresi artan öğretmenlerin sinizm davranışlarının arttığını belirtmiştir. Sinizm davranışları içerisinde karara katılım boyutunda farklılıklar bulunduğunu aynı okulda çalışma süresi fazla olan öğretmenlerin okuldaki kararlara daha az katıldığını belirtmiştir. Arslan (2016) okulda çalışma süresi fazla olan öğretmenlerin müdürlerin ahlaki liderlik özelliklerini daha düşük düzeyde gördüklerini, müdürleri hakkında daha eleştirel bir değerlendirme yaptığını belirtmiştir.

Okul müdürlerinin 21. yy becerilerinin müdürün okuldaki çalışma süresi değişkenine göre hiçbir alt boyutta farklılaşmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Bütün alt boyutlarda ise en yüksek ortalama puana 1-4 yıl arası süredir okulunda çalışan müdürlerin sahip olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Literatür taraması sonucunda okul müdürlerinin 21. yy becerilerinin müdürün okuldaki çalışma süresi değişkeni açısından incelendiği araştırmalara rastlanmamıştır.

Araştırma sonuçları doğrultusunda politika yapıcılara MEB okul müdürlerinin seçilme ve atanma şartlarını 21. yy becerilerine uygun şekilde yeniden düzenlemeleri, yazılı ve sözlü sınavlarda bu becerileri ölçüt olarak uygulamaları önerilmektedir. Ayrıca okul müdürleri göreve başlamadan önce ve görev süresince alacakları hizmet içi eğitimler ile 21. yy becerilerine yönelik gelişime tabi tutulmalıdır.

Bu kapsamda MEB tarafından uygulanan programlardan “Eğitim Yönetici Geliştirme Programı-YÖGEP” gibi programlarda 21. yy becerilerini güçlendirecek eğitimler verilebilir. Programlar beceri kazanımını destekleyecek şekilde uygulamalı çalışmalar ile gerçekleştirilebilir. Mevcut araştırmanın geliştirilmesi için daha sonraki araştırmacılar Türkiye genelinde seçilecek farklı illerde bu çalışmayı yürütebilir. Araştırmayı farklı eğitim kademeleri veya özel eğitim kurumları bünyesinde gerçekleştirebilirler. Ayrıca nitel araştırma desenleri ile desteklenecek doğrulayıcı ve açımlayıcı desenlere yer verilebilir. Böylece araştırma sonucunda görölen farklılaşmalar daha iyi açıklanabilir.

Araştırma sonucunda okul müdürlerinin bilgi ve teknoloji okuryazarlığı davranışları en yüksek düzeyde görölrken girişimcilik ve inovasyon becerileri en düşük düzeyde görölmektedir. Bu sebeple okul müdürlerine alışılmışın dışında yeni fikirler ve ürünler üretip uygulayabileceği, müdürlerin okul yönetiminde inisiyatif alabilecekleri yasal dayanaklar sağlanmalıdır.

5. KAYNAKÇA

- Aksoyalp, Y. (2013). 21. Yüzyılda okul yöneticisinin niteliği: Öğretim liderliği. *Sakarya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 0(20), 140-150.
- Akyel, M. (2022). *Öğretmenlerin duygusal zekâ düzeyleri ile eğitim yöneticilerinin 21.yüzyıl becerileri arasındaki ilişki*. (Yüksek Lisans Tezi). Ulusal Tez Merkezi adresinden erişildi.
- Anagün, Ş. S., Atalay, N., Kılıç, Z. ve Yaşar, S. (2016). Öğretmen adaylarına yönelik 21. yüzyıl becerileri yeterlilik algıları ölçeğinin geliştirilmesi: Geçerlik ve güvenirlik çalışması. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 40(40), 160-175. doi:<https://doi.org/10.9779/PUJE768>
- Ananiadou, K. ve Claro, M. (2009). *21st century skills and competences for new millennium learners in oecd countries* (Rapor No: 41). doi:10.1787/218525261154
- Arslan, Ö. (2016). *Okul yöneticilerinin paternalist liderlik düzeyleri ile öğretmenlerin örgütsel sinizm algıları arasındaki ilişki*. (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Uşak Üniversitesi, Uşak.
- Balcı, A. (2014). *Etkili okul ve okul geliştirme* (7. Baskı.). Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık.
- Büyükoztürk, Ş., Kılıç Çakmak, E., Erkan Akgün, Ö., Karadeniz, Ş. ve Demirel, F. (2021). *Eğitimde bilimsel araştırma yöntemleri* (31. bs.). Pegem Akademi Yayıncılık. doi:10.14527/9789944919289
- Cansoy, R. (2018). Uluslararası çerçevelere göre 21.yüzyıl becerileri ve eğitim sisteminde kazandırılması. *İnsan ve Toplum Bilimleri Araştırmaları Dergisi*, 7(4), 3112-3134. doi:10.15869/itobiad.494286
- Çelik, V. (2015). *Eğitimsel liderlik* (8. Baskı.). Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık.
- Çevik, M. ve Şentürk, C. (2019). Çok boyutlu 21. yüzyıl becerileri ölçeği: Geçerlik ve güvenirlik çalışması. *Cypriot Journal of Educational Sciences*, 14(1), 11-28. doi:10.18844/cjes.v14i1.3506
- Dede, C. (2010). *Comparing frameworks for "21st century skills"*. *21st century skills: rethinking how students learn* içinde (ss. 51-76). Solution Tree Press.
- Doğu, K. (2022). *İlkokul yöneticilerinin teknolojik liderlik öz yeterlikleri ile 21. Yüzyıl becerileri arasındaki ilişkinin incelenmesi*. (Yüksek Lisans Tezi). <https://acikerisim.erbakan.edu.tr/xmlui/handle/20.500.12452/8811> adresinden erişildi.

- Ekici, G., Abide, Ö., Canbolat, Y. ve Öztürk, A. (2017). 21.yüzyıl becerilerine ait veri kaynaklarının analizi. *Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi*, 6(1), 124-134.
- Elekoğlu, F. ve Demirdağ, S. (2020). Okul müdürlerinin 21. yüzyıl becerileri, iletişim becerileri ve liderlik stillerinin öğretmen algılarına göre incelenmesi. *Karaelmas Eğitim Bilimleri Dergisi*, 8(1), 101-117.
- Engin, A. O. ve Korucuk, M. (2021). Öğrencilerin 21. yüzyıl becerilerinin çeşitli değişkenler açısından incelenmesi. *Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 41(2), 1081-1119. doi:10.17152/gefad.875581
- Geçgel, H. (2020). Türkçe öğretmeni adaylarının çok boyutlu 21. Yüzyıl becerilerinin belirlenmesi. *International Journal Of Turkish Literature Culture Education*, 9(9/4), 1646-1669. doi:https://doi.org/10.7884/teke.5166
- Glasman, N. S. (1984). Student achievement and the school principal. *Educational Evaluation and Policy Analysis*, 6(3), 283-296. doi:10.3102/01623737006003283
- Gömlüksiz, M. N., Sinan, A. T. ve Doğan, F. D. (2019). Türkçe, Türk dili ve edebiyatı ile çağdaş Türk lehçeleri öğretmen adaylarının 21. Yüzyıl becerileri yeterlik algıları. *Avrasya Uluslararası Araştırmalar Dergisi*, 7(19), 163-185. doi:10.33692/avrasyad.628236
- Gürbüz, S. ve Şahin, F. (2018). *Sosyal bilimlerde araştırma yöntemleri felsefe- yöntem- analiz* (5. bs.). Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- Kan, A. Ü. ve Murat, A. (2018). Investigation of prospective science teachers' 21st century skill competence perceptions and attitudes toward STEM. *International Online Journal of Educational Sciences*, 10(4), 251-272. doi:https://doi.org/10.15345/iojes.2018.04.014
- Murat, A. (2018). *Fen bilgisi öğretmen adaylarının 21.yüzyıl becerileri yeterlik algıları ile Stem'e yönelik tutumlarının incelenmesi*. (Yüksek Lisans Tezi). Ulusal Tez Merkezi adresinden erişildi.
- Nissim, Y., Weissblueth, E., Scott-Webber, L. ve Amar, S. (2016). The effect of a stimulating learning environment on pre-service teachers' motivation and 21st century skills. *Journal of Education and Learning*, 5(3), 29. doi:10.5539/jel.v5n3p29
- Rotherham, A. J. ve Willingham, D. (2009). *21st century. Educational leadership*, 1(67), 7.
- Silva, E. (2009). Measuring skills for 21st-century learning. *Phi Delta Kappan*, 90(9), 630-634. doi:10.1177/003172170909000905
- Tülgen, Ş. (2021). *Okul yöneticilerinin 21. yüzyıl becerileri ile teknoloji liderliği davranışlarının incelenmesi*. (Yüksek Lisans Tezi). Ulusal Tez Merkezi adresinden erişildi.

Yılmaz, K. (2021). *Öğretmen görüşlerine göre okul müdürlerinin 21. yüzyıl becerileri*. (Doktora Tezi). Ulusal Tez Merkezi adresinden erişildi.

Extended Abstract

As of the 21st century, especially as a result of the developments in communication technologies, there is a rapid transfer of information all over the World. With this speed of communication, societies are undergoing rapid changes in scientific, economic, political and technological fields like never before in history. Along with these changes, there have also been differences in the characteristics of individuals needed by society. Schools are the institutions where the future is shaped in terms of raising the human capital needed by society. Today, the need to prepare students for life at the end of their education has become much more diverse than in the past. With these developments, raising students with 21st century skills is among the duties of school principals as well as teachers. Therefore, school principals will contribute to raising the individuals needed in the 21st century thanks to the skills they will possess. For these reasons, this study aims to examine the 21st century skills of school principals working in primary and secondary schools according to teachers' views. Within the framework of this general purpose, the 21st century skills of primary and secondary school principals were examined according to the variables of teachers' gender, the level of school they work in, educational level, working time in the school and the working time of the school principal in the school.

The universe of the study consisted of 10,073 teachers working in primary and secondary schools in the center of Kayseri province in the 2022-2023 academic year. Simple random sampling method, one of the random sampling methods, was used to determine the research sample. The sample of the study consisted of 380 teachers selected by this method.

A two-part survey was applied to collect data in the study. In the first part of the survey, the personal information form prepared by the researcher was used, and in the second part, the "21st Century Skills Scale" prepared by Çevik and Şentürk (2019) was used. Normality tests were performed to understand that the data obtained with the "21st Century Skills Scale" were normally distributed. The data obtained for the "21st Century Skills Scale" showed a normal distribution, so parametric tests were applied to analyze the data. Independent samples t-test and One-Way Analysis of Variance (ANOVA) test were applied to analyze the research data.

It was concluded that the 21st century skills of school principals did not differ in any sub-dimension according to the gender of the teachers. With these results, it can be said that school principals communicate with male and female teachers on equal terms and share similar educational environments, and that teachers' gender is not an important variable when observing and evaluating the 21st century skills of school principals. It was concluded that 21st century skills of school principals did not differ in any sub-dimension according to the school level variable. It was concluded that 21st century skills of school principals showed significant differences in three sub-dimensions according to the educational status of teachers. It was concluded that there were significant differences in favor of teachers with bachelor's degrees in "Information and Technology Literacy Skills Dimension", "Entrepreneurship and Innovation Skills Dimension" and "Social Responsibility and Leadership Skills Dimension". It was concluded that the 21st century skills of school principals did not differ in any sub-dimension according to the working time of the teachers in the school. In the study, it is remarkable that the average scores generally decrease as the teacher's working time in the school increases. In especially, the scores of teachers with 21 years and more working time are seen as the lowest scores in all sub-dimensions. It was concluded that 21st century skills of school principals did not differ in any sub-dimension according to the working time of the principal in the school. In line with the results of the research, it is recommended that policy makers reorganize

the conditions for the selection and appointment of MoNE school principals in accordance with 21st century skills and apply these skills as criteria in written and oral exams. In order to improve the current research, future researchers can conduct this study in different provinces to be selected throughout Turkey. They can conduct the research at different levels of education or in private education institutions. In addition, confirmatory and exploratory designs that will be supported by qualitative research designs can be included. Thus, the differentiations observed as a result of the research can be better explained.



Article Info/Makale Bilgisi

Received/Geliş: 09.10.2023 Accepted/Kabul: 10.06.2024 Published/Yayınlama: 30.01.2024

Uzaktan Eğitimin Oluşturduğu Fırsatlar/Tehditler Hakkındaki Öğretmen ve Okul Yöneticisi Görüşlerinin İncelenmesi*

Ramazan YİRCİ¹ & Seval ÖĞÜT²

Öz

Bu araştırmada öğretmen ve okul yöneticilerinin görüşlerine göre pandemi sürecinde uzaktan eğitimin oluşturduğu fırsatlar ve tehditlerin incelenmesi, uzaktan eğitimin uygulanmasında karşılaşılan sorunların tespit edilmesi ve bu sorunlara çözüm önerisi getirilmesi amaçlanmıştır. Araştırma nitel araştırma yöntemlerinden olgubilim deseni ile yürütülmüştür. Veriler ise yarı yapılandırılmış görüşme formu kullanılarak toplanmış ve içerik analizi yöntemi ile çözümlenmiştir. Araştırmanın evrenini Kahramanmaraş ili merkez ilçelerinden Onikişubat ve Dulkadiroğlu ilçelerinde görev yapan öğretmenler ve yöneticiler oluşturmuştur. Çalışma grubu ise ölçüt örnekleme yöntemiyle her okul düzeyinden uzaktan eğitimde görev almış 30 öğretmen ve 20 okul yöneticisi belirlenerek oluşturulmuştur. Araştırma sonuçları; uzaktan eğitimde internet ve teknolojik alt yapı yetersizliğinden kaynaklı erişim sorunu ile eğitimde fırsat eşitsizliğini artırdığını göstermektedir. Öğrencilerin derslere katılım sağlayamaması, ders takibinin yapılmaması, ailelerin bilinçsiz olması, uygulanan programın uzaktan eğitime uygun olmaması, dijital içeriğin azlığı, öğretmen ve öğrencilerin teknoloji kullanım yeterliliğinin az olması gibi nedenler uzaktan eğitimin verimliliğini etkilemiştir. EBA sistemi ve internet altyapısının güçlendirilmesi, Teknolojik altyapı eksikliğinin giderilmesi için kurum ve kuruluşlarla COVID-19 pandemisinin eğitimdeki etkilerini en aza indirebilmek amacıyla bazı önerilerde bulunulmuştur

Anahtar Kelimeler: COVID-19, fırsatlar, online eğitim, pandemi, tehditler

¹ Doç. Dr., Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi, Eğitim Fakültesi. yirci@ksu.edu.tr ORCID: 0000-0003-4696-7420

² Yüksek Lisans Öğrencisi, Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, seval.ogut4646@gmail.com

* Bu çalışma Doç. Dr. Ramazan YİRCİ danışmanlığında Seval Öğüt tarafından 20.01.2022 tarihinde KSU Sosyal Bilimler Enstitüsü'nde tamamlanan tezsiz yüksek lisans projesinden üretilmiştir.

Exploring the views of Teachers and School Administrators on the Opportunities and Threats of Distance Education

Abstract

In this study, it was aimed to examine the opportunities and threats posed by distance education during the pandemic process according to the opinions of teachers and school administrators, to identify the problems encountered in the implementation of distance education and to propose solutions to these problems. The research was conducted with a phenomenological design from qualitative research methods. The data were collected using a semi-structured interview form and analyzed by content analysis method. The population of the study consisted of teachers and administrators working in Kahramanmaraş and Onikişubat districts of Dulkadiroğlu province. The study group was formed by determining 30 teachers and 20 school administrators who worked in distance education from each school level by maximum criteria-based sampling method. The results of the research show that the access problem arising from the inadequacy of internet and technological infrastructure in distance education increases inequality of opportunity in education. Reasons such as students' inability to participate in the lessons, lack of course follow-up, lack of awareness of families, the programme applied is not suitable for distance education, lack of digital content, low technology usage competence of teachers and students have affected the efficiency of distance education. In order to strengthen the EBA system and internet infrastructure, to eliminate the lack of technological infrastructure, some suggestions were made with institutions and organisations in order to minimise the effects of the COVID-19 pandemic on education.

Keywords: COVID-19, pandemic, online education, opportunities, threats

1. GİRİŞ

Dünya tarihi boyunca insanoğlu pek çok salgın hastalıkla karşı karşıya kalmıştır. Bu salgın hastalıklar daha az hinterlanda sahip bölgelerde görülmüş ve bu bölgeleri etkisini altına almışken; COVID-19 tüm dünyaya yayılmış (Antartika hariç) ve dünyayı etkisi altına almıştır. COVID-19 dünya düzenini değiştiren ve dünyadaki dengelerin değişmesine etki eden; insanların hayatlarını sınırlandıran bir salgın hastalık olarak literatüre girmiştir. 2019 yılının Aralık ayında Çin'in Wuhan şehrinde ortaya çıktığı belirlenen ve hızla yayılmaya başlayan salgını uzmanlar bir rapor ile Dünya sağlık örgütü Çin ofisine iletmiştir (Budak ve Korkmaz, 2020; Chakrabort ve Maity, 2020; Singhal, 2020). Wuhan Şehrinde incelemeler yapılmış bölge karantina altına alınmış ve daha sonrasında Çin ile ülkeler arasında ulaşım ve etkileşim yönünde kısıtlamalara gidilmiştir. Çin'den yolcu geliş gidişleri ve ticaretler askıya alınmıştır. 11 Mart 2020 tarihinde vakalarda artış ve ölümler nedeniyle pandemi ilan edilmiştir (Sertdemir, 2020). Dünya genelinde pek çok ülkede uygulamaya geçirilen farklı önlemlere rağmen COVID-19 virüsü hızla yayılmaya devam etmiştir (Hammoumi & Qesmi, 2020; Bayır, 2021).

11 Mart 2020 tarihine kadar Türkiye de korona virüs vakasına rastlanılmamış ve ilk vaka ile bu tarihte karşılaşmıştır. Bu tarihten sonra ise Türkiye de COVID- 19'un etkilerini en aza indirmek için sosyal hayatı etkileyen birçok radikal kararlar alınıp vakit kaybedilmeden bu kararlar uygulamaya geçilmiştir. Bu kararların en başında ise eğitime ara verilmesi gelmektedir. Örgün eğitimin yeniden gözden geçirilmesi ile bir haftalık ara tatilin öne çekilmesi ve daha sonrasında iki haftalık da pandemiden dolayı ara verildiği açıklanmasıyla eğitim de yeni bir yol haritasına gidilmiştir. Bu kısa zamanda Milli eğitim bakanlığının yoğun çalışmaları ile EBA TV hayata geçirilmiş ve uzaktan eğitime tüm kademelerde başlanılmıştır. Koronavirüs pandemisinin ülkemizde görülmeye başlamasıyla birlikte Milli Eğitim Bakanlığı ve TRT işbirliği içerisinde TRT EBA TV kanalları ilkökul, ortaokul ve lise düzeyinde SD ve HD olarak 23 Mart 2020 tarihinde yayın hayatına başlamıştır. Uzaktan eğitime büyük katkılar sunan eğitim kanallarının da alanında uzman 112 farklı branşta toplam 1000 gönüllü öğretmen görev almıştır (MEB, 2020).

Uzaktan eğitim öğretmen ve öğrencilerinin fiziksel olarak aynı kapalı alanda bulunmasına gerek duyulmaksızın öğretme öğrenme etkinliklerinin devam etmesini sağlayan bir sistemdir. Bu bağlamda bu sistemin yardımcı elemanları sınıf ortamından çok farklı olup teknoloji üzerine oluşturulmuş bir yapıdadır (Devran & Elitaş, 2017; Bojović, Bojović, Vujošević & Šuh, 2020). Uzaktan eğitimi COVID- 19'dan önce birçok yönden eleştirilirken COVID-19 ile birlikte eğitimin devamlılığı için uzaktan eğitim, eğitimin vazgeçilmez bir ögesi olarak öğretmen, öğrenci ve velilerin hayatlarına girmiştir. Uzaktan eğitim ile öğrencilere COVID-19'un bulaş riskini en aza indirilmesi ve aynı zamanda öğrencilerin eğitimlerine ara verilmeksizin devam edebilmesi için fırsatlar oluşturmuştur. Bu fırsatlar eğitim öğretime devam eden bütün öğrenciler için aynı oranda oluşmamıştır (Belay 2020; Taş, 2021). Dezavantajlı bölgelerde yaşayan öğrencilerin teknolojiye ulaşması ve internet altyapısı olmamasından dolayı uzaktan eğitime etkin bir biçimde katılamadığı yapılan araştırmalar sonucunda ortaya çıkarılmıştır. Kaplan'a (2021) göre salgın sürecinde yaşananların ister istemez eğitim eşitsizliğinin ortaya çıkardığını devlet okullarının özellikle ilk ve orta öğretim kısımlarında öğrenim gören öğrencilerin neredeyse %50'den fazlasının teknolojik nedenlerle bu eğitimde yararlanamadığını belirtmektedir.

Çin'i ve daha sonrasında dünyayı etkisi altına alan COVID-19 virüsü ile dünyada büyük bir kriz ortaya çıkmıştır. Bu kriz toplumları her yönden etkilemekle birlikte açık bir sistem olan okullarda etkisinin daha çok olduğu düşünülebilir. COVID-19 salgını dünya genelinde milyarlarca öğrencinin eğitim yaşamının aksamasına neden olmuştur (Agbele ve Oyelade, 2020; Rao & Fisher, 2021). COVID-19 pandemisi çocukları sadece eğitim alanında değil psikolojik ve sosyal alanda da kısıtlamıştır (Larsen,

Helland, & Holt, 2022; Gençoğlu & Çiftçi, 2020). Dünyada ve Türkiye’de COVID-19 salgının çocuklar üzerindeki etkisini minimum seviyeye indirebilmek ve uzaktan eğitimin daha verimli ve etkili halde sunulmasına imkan sağlamak, eğitsel düzenlemelerin yapılabilmesi; uzaktan eğitim sürecindeki eksiklerin tamamlanması ve olumlu sonuçlarının belirlenmesi açısından da önemli bir değer olarak görülmektedir. Bu nedenlerle pandemi sürecinin eğitim için oluşturduğu fırsatlar ve tehditler hakkındaki öğretmen ve yönetici görüşlerinin incelenmesi bu araştırmanın problemini oluşturmaktadır. Bu araştırmanın amacı, pandemi sürecinin eğitim için oluşturduğu fırsatlar ve tehditler hakkındaki öğretmen-yönetici görüşlerinin ortaya konulmasıdır. Bu genel amaç doğrultusunda araştırmanın alt problemleri şunlardır:

COVID-19 pandemi sürecinde;

1. Uzaktan eğitimin getirdiği fırsatlar nelerdir?
2. Uzaktan eğitimin getirdiği sorunlar nelerdir?
3. Uzaktan eğitim sürecinin daha verimli olabilmesi için neler yapılmalıdır?
4. Uzaktan eğitim sürecinin verimini düşüren faktörler nelerdir?
5. Uzaktan eğitimin verimli olabilmesi için öğretmenlere düşen sorumluluklar nelerdir?
6. Uzaktan eğitimin verimli olabilmesi için öğrencilere düşen sorumluluklar nelerdir?

2. YÖNTEM

Araştırma Modeli

Bu araştırma pandemi sürecinin eğitim için oluşturduğu fırsatlar ve tehditler hakkındaki öğretmen ve yönetici görüşlerini ortaya koymak amacı ile öğretmen ve yönetici görüşlerinin derinlemesine incelendiği olgu bilim deseninde nitel bir araştırmadır. Olgu bilim (fenomenoloji) araştırmaları araştırmacının sezgisel olarak fark ettiği ancak kapsamlı bir anlayışa sahip olmadığı durumlarda kullanılan bir nitel araştırma yaklaşımıdır (Şimşek, 2018). Bu araştırmadaki olgu ise COVID-19 pandemi sürecinin eğitim için oluşturduğu uzaktan eğitimin getirdiği fırsatlar, uzaktan eğitimin getirdiği sorunlar, uzaktan eğitimin verimliliği ve daha verimli olabilmesi için öğretmenlere ve yöneticilere düşen sorumluluklar üzerine algılarıdır. Bu bölümde, araştırma modeli, araştırmanın çalışma grubu, verilerin toplanması, hazırlanması ve çözümlenmesinde kullanılan yöntem ve teknikler açıklanmıştır.

Çalışma Grubu

Araştırmanın çalışma grubunu 2021- 2022 eğitim öğretim yılında görev yapan ve uzaktan eğitim sürecinde görev alan toplamda 30 öğretmen ve 20 okul yöneticisi gönüllü olarak araştırmaya dahil

edilmiştir. Kahramanmaraş merkez ilçelerinde (Dulkadiroğlu ve Onikişubat) bulunan kamu okullarında görev yapan öğretmenler ve okul yöneticileri, örneklemini ise evren içerisinde ölçüt örnekleme yöntemiyle belirlenmiş öğretmenler ve okul yöneticileri oluşturmuştur. Ölçüt örnekleme araştırmacının kendi hedefi doğrultusunda yer alan evrenden seçim yaparak araştırma sorununa en uygun öğelerin seçimi ile oluşturulan örneklemedir. Araştırmanın amacına yönelik örnekleme seçildiği için amaçlı örnekleme olarak da adlandırılmaktadır (Şimşek, 2018).

Bu araştırmada çalışma grubundaki öğretmenlerin ve yöneticilerinin seçilmesinde 2021-2022 eğitim öğretim yılında devlet okullarında görev yapmaları ölçüt olarak alınmıştır. Araştırmada etik kurallara uymak adına katılımcı öğretmenler adları yerine Ö1, Ö2....Ö30 şeklinde gösterilirken katılımcı yöneticilerde Y1,Y2....Y20 şeklinde sembolle gösterilmiştir. Çalışmaya katılan öğretmenlerin 15'i ilkokulda, 13'ü ortaokulda ve 2'si lisede görev yapmakta, yaş aralıkları ise 23 ile 50 arasında değişmektedir. Araştırmaya katılan okul yöneticilerinin 12'si müdür yardımcısı, 8'i ise müdür olarak görev yapmakta ve yaş aralıkları 28 ile 59 arasında değişmektedir.

Veri Toplama Aracı

Araştırmada öğretmen ve yöneticilerle ilgili verilerin toplanmasında araştırmacı tarafından geliştirilen yarı yapılandırılmış görüşme formu kullanılmıştır. İki bölümden oluşan görüşme formunun ilk bölümü öğretmen ve yöneticilerin kişisel bilgilerini içeren sekiz sorudan, ikinci bölümü ise açık uçlu altı sorudan oluşmaktadır. Görüşme soruları uzman görüşü alınarak hazırlanmış ve bu konuda yetkin bir uzmanın incelemesine sunulmuştur. Görüşme formuna nihai şekli verilmeden önce iki okul yöneticisi ve üç öğretmenle birlikte bir pilot uygulama yapılmıştır. Tablo 1'de pilot uygulamanın katılımcılarına ait bilgiler yer almaktadır.

Tablo 1. Pilot Görüşme Yönetici Katılımcı Bilgileri

Görevi	Cinsiyet	Yaş	Eğitim durumu	MEB'deki toplam hizmet süresi	Görev yaptığınız okul türü	COVID-19'a enfekte oldunuz mu?
Okul Yöneticisi	Erkek	31-40	Lisans	6-10 Yıl	Ortaokul	Evet
	Erkek	20-30	Lisans	6-10 Yıl	Anaokul	Hayır
Okul Yöneticisi	Kadın	41-50	Yüksek Lisans	21 Yıl ve üstü	İlkokul	Hayır
	Kadın	41-50	Lisans	16-20 Yıl	İlkokul	Hayır
	Erkek	31-40	Lisans	11-15 Yıl	İlkokul	Hayır

Pilot uygulamalar sonucunda görüşme formunda herhangi bir değişiklik yapılmasına gerek olmadığı görülmüş ve veri toplama aşamasına geçilmiştir.

Verilerin İşlenmesi ve Analizi

Bu araştırmada yarı yapılandırılmış görüşme formu kullanılarak katılımcılardan elde edilen verilerin çözümlenmesinde içerik analizi tekniği kullanılmıştır. İçerik analizi verilerin kavramlar ve temalar etrafında bir araya getirilmesi ve bunların anlaşılır biçimde düzenlenmesi ile kodlar ve temalarla verilerin işlenmesi yöntemidir (Akbulut, 2018). Araştırmanın “pandemi sürecinin (COVID-19) eğitim için oluşturduğu fırsatlar ve tehditler hakkındaki öğretmen ve okul yöneticisi görüşlerinin incelenmesi” amacına ulaşmak için altı tane alt problemden belirlenmiştir. Bu alt problemler uzaktan eğitimin getirdiği fırsatlar, uzaktan eğitimin getirdiği sorunlar, uzaktan eğitimin verimli olabilmesi için yapılması gerekenler, uzaktan eğitimin verimini düşüren faktörler, uzaktan eğitimin verimli olabilmesi için öğretmene düşen sorumluluklar, uzaktan eğitimin verimli olabilmesi için okul yöneticilerine düşen sorumluluklar nelerdir şeklindedir. Bu temalar yönetici-öğretmen görüşlerini karşılaştırmalı tablolar halinde verilmiştir

3. BULGULAR

Birinci Alt Probleme İlişkin Bulgular

Bu başlıkta araştırmanın birinci alt problemi olan uzaktan eğitimin getirdiği fırsatların yönetici ve öğretmenlere genel ve alt boyutlarda ne durumda olduğuna dair bulgular karşılaştırmalı olarak sunulmuştur.

Tablo 2. Uzaktan Eğitimin Getirdiği Fırsatlara İlişkin Yönetici Öğretmen Görüşleri

Alt tema	Yönetici(f)	Öğretmen (f)	Toplam (f)
Teknoloji Kullanımı	6	7	13
Zaman	7	4	11
Mekan	5	2	7
Fırsat getirmediği	3	4	7
Yüz yüze eğitime çözüm	-	4	4
Ulaşım	-	3	3
Okulun Önemi	3	-	3
Eğitimin niteliği	-	3	3
Sağlık	1	2	3
Tasarruf	2	-	2
Kitap okumak	-	1	1
Toplam	27	30	57

Tablo 2’ye göre öğretmen ve yöneticiler uzaktan eğitimin getirdiği fırsatın “teknoloji kullanımı” olduğu noktasında benzer görüşleri paylaşmaktadırlar. Yöneticiler uzaktan eğitimin zamandan tasarruf sağladığını ve verimli kullanılabileceğini ifade etmişlerdir. Yöneticiler yüz yüze eğitime çözüm, ulaşım, eğitimin niteliği, kitap okumak alt temaları hakkında görüş belirtmemiş iken; öğretmenler okulun önemi ve tasarruf alt teması hakkında görüş belirtmemişlerdir. Öğretmenler ve yöneticiler uzaktan eğitimin getirdiği fırsatları farklı yönlerden ele almışlardır.

Katılımcıların görüşlerini yansıtan bazı ifadeler şu şekildedir:

“Yüz yüze eğitimin kıymetini hem veliler hem de öğrenciler daha iyi anlamışlardır.”(Ö24)

“Evde eğitim alan öğrenciler ile örgün eğitime okulda devam eden öğrenciler aynı eğitimi aldı. Öğrenciler teknoloji ve teknolojik araçları daha yakından inceleme fırsatı buldu. Okula gidiş gelişler deki zaman kaybı ortadan kalkmış oldu. Taşıma ve yemek sektörüne harcanan masraf ortadan kalktı bunun yerine çocuklar ücretsiz tabletlerine kavuştu.”(Y6)

İkinci Alt Probleme İlişkin Bulgular

Bu başlıkta araştırmanın ikinci alt problemi olan uzaktan eğitimin getirdiği sorunların yönetici ve öğretmenlere göre genel ve alt boyutlarda ne durumda olduğuna dair bulgular sunulmuştur.

Tablo 3. Uzaktan Eğitimin Getirdiği Sorunlar Yönetici- Öğretmen Karşılaştırması

Alt Temalar	Yönetici(f)	Öğretmen (f)	Toplam (f)
Fırsat Eşitsizliği	8	11	19
Sosyal Etkileşimin olmaması	5	9	14
Eğitimin Niteliğinin düşmesi	4	10	14
Ders Ortamı	4	7	11
İnternet ve Teknolojik alt yapı sorunu	4	6	10
Sistemden kaynaklı	-	4	4
Kontrol yetersizliği	4	1	5
Motivasyon	3	2	5
Sağlık sorunları	3	-	3
Öğretim Yönünü Geliştirme	1	-	1
Teknoloji Bağımlılığı	-	1	1
Toplam	36	51	87

Tablo 3'e göre öğretmen ve yönetici görüşlerinin en fazla yoğunlaştığı temaların “fırsat eşitsizliği”, “sosyal etkileşiminin olmaması” ve “eğitimin niteliğinin düşmesi” temaları olduğu görülmektedir. Uzaktan eğitimin getirdiği sorunlar kapsamında “fırsat eşitsizliği teması öğretmen ve yöneticilerin en çok görüş bildirdikleri tema olmuştur. Bu tema kapsamında uzaktan eğitimin tüm öğrencilere eşit şekilde ulaşamamış olduğu ortaya çıkmaktadır. Uzaktan eğitim ile eğitim öğretimin daha çok öğretim yönüne odaklanıldığı anlaşılmaktadır. Ayrıca öğretmenlerin okul yöneticilerine göre uzaktan eğitimde nitelik sorununa daha fazla dikkat çekmiş olmaları önemli görülmektedir. Bu durum öğretmenlerin bizzat bu süreci yaşayıp deneyimlemelerinden kaynaklanıyor olabilir.

Katılımcıların görüşlerini yansıtan bazı ifadeler şu şekildedir:

“İnternet teknolojik alt yapısı olmayan yerlerde öğrencilere yeterli eğitim verilememiştir. Öğrencilerin uzaktan eğitim görmeleri nedeniyle okulların açılması beraber ciddi disiplin ve okula uyum sorunu yaşandı.”(Y5)

Bilgisayar ekranından dersi anlatmak dersin verimliliğini düşürüyor. Öğretmen ve öğrenci aynı ortamı paylaşmadığı için iletişim yeterli düzeyde sağlanamıyor. Öğrenciler dersteysen başka internet sitelerinde takılabiliyor, oyun oynayabiliyor.”(Ö17)

Üçüncü Alt Probleme İlişkin Bulgular

Bu başlıkta araştırmanın üçüncü alt problemi olan Uzaktan eğitim sürecinin daha verimli olabilmesi için neler yapılabileceğine dair yönetici ve öğretmenlere göre genel ve alt boyutlarda ne durumda olduğuna dair bulgular sunulmuştur.

Tablo 4. Uzaktan Eğitimin Verimli Olabilmesi İçin Yapılması Gerekenler

Alt Temalar	Yönetici(f)	Öğretmen (f)	Toplam (f)
İnternet ve Teknolojik alt yapı	7	10	19
Teknoloji Kullanım Yeterliliği	3	9	12
Fırsat Eşitliği	4	4	8
Döküman ve sınav	5	3	8
Derse katılım	2	7	9
Bilinçlendirme	-	6	6
Uzaktan eğitim sonlandırılmalı	3	2	5
Ders ortamı	-	4	4
Veli –öğretmen –öğrenci iletişim	3	-	3
Yüz yüze eğitime geçilsin	3	-	3
Sistemsal sorun çözülmeli	1	-	1
Ders takibi	-	1	1
Sorumluluk	-	1	1
Ders sayısı azaltılmalı	1	-	1
Toplam	35	47	82

Tablo 4 incelendiğinde öğretmen ve yönetici görüşlerinin en fazla yoğunlaştığı temalar internet ve teknolojik altyapı, teknoloji kullanım yeterliliği ve derse katılım temalarıdır. Hem öğretmenler hem de okul yöneticileri internet ve teknoloji alt yapısının iyileştirilmesine ihtiyaç olduğunda hemfikirdirler. Öğretmenler uzaktan eğitim verimli olabilmesi için bilinçlendirme yapılmasına dair görüşlerde yoğunlaşırken yöneticiler bu konuda görüş belirtmemişlerdir. Teknoloji kullanım yeterliliğine sahip olmayan öğretmenler dersleri yönetme konusunda zorluk yaşamışlardır. Derse katılımın uzaktan

eğitimin verimliliği için önemli bir husus olduğundan öğrencilerin derse düzenli katılım göstermeleri gerektiği ifade edilmiştir. Katılımcıların görüşlerini yansıtan bazı ifadeler şu şekildedir:

“İnternet teknolojik alt yapısı iyileştirilmeli veliler de bu hususta inisiyatif almalı bu zorlu süreç veli okul eşgüdümünü zorunlu kılıyor.” (Y5)

“Her öğrenciye canlı derse katılma imkânı sunulmalıdır. Velilere eğitim verilmeli, ders esnasında öğrencinin yanında olmaması sağlanmalıdır” (Ö22)

Dördüncü Alt Probleme İlişkin Bulgular

Bu başlıkta araştırmanın dördüncü alt problemi olan uzaktan eğitim sürecinin verimini düşüren faktörlere dair yönetici ve öğretmen görüşlerine dair bulgular sunulmuştur.

Tablo 5. Uzaktan Eğitimin Verimini Düşüren Faktörler

Alt Temalar	Yönetici(f)	Öğretmen (f)	Toplam(f)
İnternet Ve Teknolojik Alt Yapı	7	8	15
Ders Ortamı	5	6	11
Motivasyon Eksikliği	4	6	10
Bilinçsiz Aile	6	3	9
Öğrenci Katılımı	4	5	9
Teknoloji Kullanım Yetersizliği	3	4	7
Etkin Katılım	1	5	6
Ekonomik	4	-	4
Sistemsal Hatalar	2	-	2
Tecrübesiz Eğitimci	-	2	2
Zaman	-	2	2
Doküman Ve Sınav	-	2	2
Toplam	41	43	84

Tablo 5’te uzaktan eğitimin verimini düşüren faktörlere dair bulgular görülmektedir. Öğretmen ve yönetici görüşlerinin içerik analizi sonuçları karşılaştırmalı olarak verilmiştir. Buna göre öğretmen ve yönetici görüşlerinin en fazla yoğunlaştığı temalar “internet ve altyapı”, “ders ortamı”, “motivasyon eksikliği” iken yöneticilerin en çok görüş bildirdiği tema “internet ve teknolojik alt yapının” yanında “bilinçsiz aile” temasıdır. Eğitim sadece öğretmenler öğrencilerin etkileşimi ile olmadığı aynı zamanda ailenin de eğitimin bir parçası olduğu ve eğitime gereken önemi vermediği durumlarda eğitimde istenilen sonuçların alınmadığı ifade edilmiştir.

Katılımcıların görüşlerini yansıtan bazı ifadeler şu şekildedir:

“Öğrencinin dikkatini çekmek oldukça zor oluyor. Ayrıca dersi dinleyen ve katılan öğrenci sayısı çok az”(Y1).

“Sınıftan kalma veya sınav kaygısı olmadığı için çocuk gerek uzaktan eğitime gerek normal eğitime önem vermiyor. Bu da verimsizliğe yol açıyor. Bizim birçok şeyden önce bu çocuklara eğitimin gerekliliğini açıklayabilmemiz gerekli (Ö30)

“Ailelerinde bu süreçte yardımcı olamaması, internetin çekim gücü, uygun ortam sağlanmaması” (Ö8)

Beşinci Alt Probleme İlişkin Bulgular

Bu başlıkta araştırmanın beşinci alt problemi olan uzaktan eğitim sürecinin verimli olabilmesi için yönetici ve öğretmenlere düşen sorumluluklara dair bulgular yer almaktadır.

Tablo 6. Uzaktan Eğitimin Verimli Olabilmesi için Öğretmene Düşen Sorumluluklar

Alt Temalar	Yönetici(f)	Öğretmen (f)	Toplam(f)
Teknoloji Kullanım Becerisi	6	6	12
Dijital İçerik	8	3	11
Etkin Katılım	4	7	11
İş Etiği	4	7	11
Planlama ve yöntem	5	3	8
Motivasyon	2	5	7
Veli Bilinçlendirme	5	1	6
Ödev –sorumluluk	2	2	4
Ders saati	4	-	4
Fırsat eşitsizliği	2	-	2
Ders ortamı	-	1	1
Ders takibi	-	1	1
Toplam	42	36	78

Tablo 6’da uzaktan eğitimin verimli olabilmesi için öğretmene düşen sorumlulukların neler olduğuna ilişkin bulgular görülmektedir. Öğretmen ve yönetici görüşlerine ait içerik analizi sonuçları karşılaştırmalı olarak verilmiştir. Buna göre öğretmen ve yönetici görüşlerinin en fazla yoğunlaştığı temalar “teknoloji kullanımı”, “dijital içerik” ve “etkin katılım” olmuştur. Bununla birlikte öğretmenlerin görüşleri “etkin katılım” ve “iş etiği” konusunda yoğunlaşmıştır. Uzaktan eğitim sürecinde derslerin online ortamda yapılması derslerin denetlenme sürecini etkilemiştir. Yönetici görüşlerinin teknoloji kullanım becerisi ve dijital içerik konusunda yoğunlaşmış olması dikkat çekicidir. Katılımcıların görüşlerini yansıtan bazı ifadeler şu şekildedir:

“Herkes işi hakkıyla yapmalıdır. Biz ne kadar önem verirsek öğrencide o kadar önem veriyor. Ayrıca öğrenciye testlerle ödevlerle desteklenip geri dönüt vermelidir(Y1)

“Öğrencilerin eğitime katılımı için gayret, her türlü çıktının alınması için yöntem arayışında ve kullanımında verim odaklılık (görev değil), eğitimin başarısı için istikrar gerekmektedir” (Ö27)

Altıncı Alt Probleme İlişkin Bulgular

Bu başlıkta araştırmanın altıncı alt problemi olan uzaktan eğitim sürecinin verimli olabilmesi için yöneticilere düşen sorumluluklara dair yönetici ve öğretmen görüşleri sunulmuştur.

Tablo 7. Uzaktan Eğitimin Verimli Olabilmesi için Yöneticilere Düşen Sorumluluklar

Alt Temalar	Yönetici(f)	Öğretmen(f)	Toplam(f)
Ders denetimi	10	9	19
Materyal	4	9	14
Destek	5	5	10
İletişim	5	2	7
Motivasyon	3	-	3
Sorumluluk	2	-	2
Rehberlik	2	-	2
Derse katılım	-	1	1
Ölçme ve değerlendirme	-	1	1
Ders takibi	1	-	1
Çözümsüz	-	1	1
Bilinçlendirme	-	1	1
Toplam	32	29	51

Tablo 7’de uzaktan eğitimin verimli olması için yöneticilere düşen sorumlulukların neler olduğuna ilişkin bulgular görülmektedir. Öğretmen ve yönetici görüşlerinin içerik analizi sonuçları karşılaştırmalı olarak verilmiştir. Buna göre öğretmen ve yönetici görüşlerinin en fazla yoğunlaştığı temalar “ders denetimi”, “materyal” ve “destek” teması olmuştur. Uzaktan eğitimin verimli olması için hem öğretmenlerin hem de yöneticilerin ders denetimi yapılması gerektiğine dair görüş birliğinde olması ilgi çekicidir. Materyal konusunda öğretmen görüşlerinin öne çıkması uzaktan eğitimde kullanılan dijital materyallerin geliştirilmesi ve derslerde kullanımı bakımından gözden geçirilmesi gerektiği ihtiyacını ortaya çıkarmaktadır.

“Her şeyden evvel uzaktan eğitim yüz yüze eğitim gibi olmadığından idareciler bu süreçte hangi öğretmenin derse girdiğini girmediğini takip etmekte zorlanmaktadır Normal zamanlarda bir öğrencinin derse girmese nöbetçi müdür yardımcısı veya nöbetçi öğretmen durumu hemen tespit edebilirken uzaktan eğitim sürecinde maalesef bu kontroller yapılamamaktadır. Öğretmenler ile öğrenciler arasında gerekli eşgüdümü sağlamak belki de en önemli sorumluluğudur” (Y5).

“Okul yönetimi yaptırımları uygulayabilen (ki yok böyle bir yaptırım) gerekli eğitim öğretim araç gereçlerini sağlayabilen öğretmeni ve öğrencinin ve eğitim sisteminin gerektiği ölçülerde yönlendirmesi gereken bir merci olarak görüyorum” (Ö30)

3. TARTIŞMA, SONUÇ ve ÖNERİLER

Bu çalışmada COVID-19 pandemi sürecinin eğitim için oluşturduğu fırsatlar ve tehditlerin öğretmen ve okul yöneticilerinin görüşleri ile değerlendirilmesi amaçlanmıştır. Katılımcıların veri toplama aracındaki sorulara yönelik vermiş olduğu cevaplar sonucunda oluşan tema ve kodlara ilişkin bulgular bu bağlamda tartışılmıştır. COVID-19 süreci ile ani olarak uzaktan eğitim sürecine geçilmiştir. Bu durum uzaktan eğitimin hayatımızın bir ögesi olarak kalacağını işaret etmektedir (Keskin & Kaya, 2020). COVID-19 döneminde uygulanan uzaktan eğitimin yeterli düzeyde olmasa da çalışmalar öğrenciler tarafından benimsenmiş olması ve uzaktan eğitim sisteminde öğrencilerin kendilerini daha özgür hissettiklerini göstermektedir (Çiçek, Tanhan, & Tanrıverdi, 2020).

Araştırmanın birinci teması “uzaktan eğitimin için getirdiği fırsatlar temasında” katılımcılar teknoloji kullanımı, zaman ve mekândan tasarruf getirdiği yönünde fırsatlar oluşturduğunu düşünmekle birlikte uzaktan eğitimin bir fırsat getirmediği yönünde bulgulara ulaşılmıştır. Araştırmadan elde edilen bulguları destekleyen benzer çalışmalar yer almaktadır. Uzaktan eğitim uygulamalarının zaman ve mekân açısından esneklik ve tasarruf sağladığı pek çok çalışmada da yer almıştır (Ekiz, 2020; Genç & Gümrükçüoğlu, 2020; Dikmen & Bahçeci, 2020; İmamoğlu & İmamoğlu, 2020; Serçemeli & Kurnaz, 2020; Solak, Ütebay, & Yalçın, 2020; Bayram, Peker, Aka, & Vural, 2019; Ünal, 2017). Yönetici katılımcılar öğretmen katılımcılardan farklı olarak okulun önemini anlaşıldığını ve tasarruf yapıldığını paylaşıırken; öğretmenler ise pandemi sürecinde yüz yüze eğitime çözüm olarak eğitim öğretimin devamlılığının sağlandığını ve pandemi sürecindeki belirsizlikte öğrencilerin psiko-sosyal gelişimlerine katkı sağlaması açısından bu durumu bir fırsat olarak düşünmektedirler. Uzaktan eğitimin eğitimde niteliğini artırdığı bulgusu Serçemeli & Kurnaz (2020), Çetin, Yılmaz, & İlhan, (2021) tarafından yapılan çalışmalarda da yer almıştır. COVID-19 pandemi süreci ile öğrenciler okula gidememişler ve yeni okul ortamı ev ortamı olmak zorunda kalmıştır. Bu durumda öğrenci ve velilerin okulun önemini anlamasına etki etmiştir. Taş’a (2021) göre okulların kapanması ile öğrencilerin kısıtlanması öğrenci ve velilerin okulun önemini anlamasını sağlamıştır. Genç, Engin, & Yardım (2020) ise uzaktan eğitim ile

lisansüstü eğitim olanağının oluşması ve lisansüstü öğrencilerin zaman ve mekandan tasarruf ederek ekonomik alanda kazanım sağladığı sonucuna ulaşmıştır.

Araştırmanın ikinci teması “uzaktan eğitimin getirdiği sorunlar” temasına ilişkin katılımcı görüşleri incelendiğinde; fırsat eşitsizliği, sosyal etkileşimin olmaması, eğitimin niteliğinin düşmesi, internet ve teknolojik alt yapı sorunu, ders, öğretim yönünü geliştirme ve teknoloji bağımlılığı, motivasyon, sağlık sorunları, öğretim yönünü geliştirme, kontrol yetersizliği, sorunlar alt temalarını oluşturmuştur. Katılımcıların çoğu uzaktan eğitimde fırsat eşitsizliğinin arttığını dezavantajlı bölgelerde yaşayan öğrencilerin internet ve teknolojik alt yapı sorunuyla birlikte derslere katılım gücü sağlayamadıkları belirtmişlerdir. İnternet ve teknolojik alt yapıdan kaynaklanan sorunlar Aktaş, Büyüктаş, Gülle, & Yıldız (2020); Antalyalı (2004); Ekiz (2020); Devran & Elitaş (2016); Karakuş & Yelken (2020); Serçemeli & Kurnaz (2020); Telli & Altun (2021); Taş (2021); İmamoğlu & İmamoğlu (2020); Yaman (2021); Saygı (2021), Genç, Engin ve Yardım (2020), Başaran, Doğan, Karaoğlu, & Şahin (2020) tarafından yapılan araştırmalarda da yer almıştır. Bu araştırmalarda internet ve teknolojik alt yapı yetersizliğinden kaynaklı uzaktan eğitimin uygulanmasında bağlantı ve derslere katılım sorunları yaşandığı belirtilmektedir.

Uzaktan eğitimin kendi tanımından da anlaşılacağı üzere; uzaktan eğitimde öğretmen ve öğrenci aynı ortamda değildir. Bu durumda derslerin yapıldığı ortamda beklenmedik durumlara karşı öğretmenin müdahalesi zor olmaktadır. Ders ortamının uzaktan eğitimin uygulanmasında bir sorun olarak görülmesi Başaran, Doğan, Karaoğlu, & Şahin (2020) ile Genç, Engin, & Yardım (2020) tarafından yapılan araştırmalarda da yer almıştır.

Sosyal etkileşimin olmaması ile eğitim-öğretimin daha çok öğretim boyutu gerçekleşirken eğitim boyutu geri planda kalmak zorunda kalmıştır. Öğrencilerin uzaktan dersler sırasında ekran başında uzun zaman geçirmesi, öğrencilerin yüz yüze eğitimde olduğu gibi tenffüslerde ve derslerdeki etkileşim olanağının olmaması uzaktan eğitim için bir sorun teşkil etmektedir. Uzaktan eğitimde sosyal etkileşimin olmaması Taş (2021); Başaran, Doğan, Karaoğlu, & Şahin (2020); Bozkurt (2020); Genç, Engin, & Yardım (2020); Çaykuş & Çaykuş (2020) tarafından yapılan araştırmalarda da yer almıştır. Bu araştırmalarda uzaktan eğitimin yapısından kaynaklı olarak öğrencilerin sosyalleşmemesinin gelecekte öğrencilerin psiko-sosyal yaşantısında etkisi olanağı görüşündedirler. Okulun öğrenciler için sadece öğrenme yeri değil sosyal iletişim ihtiyaçlarının giderilmesi adına önemli bir rolü vardır.

Uzaktan eğitimde öğrencilerin derslere; internet erişimi ve teknolojik alt yapının olmayışı, teknolojiyi kullanamama, ders saatlerinin takip edilememesi, ailenin bilinçsiz olması gibi nedenlerle eğitime katılamamış olması eğitimde fırsat eşitsizliğini artırmıştır. Eğitimdeki fırsat eşitsizliğinin giderilmesi adına yapılan çalışmalar uzaktan eğitime geçilmesi ile eşitsizlik dezavantajlı bölgelerde yaşayan çocuklar adına büyümüştür. İnternet kaynaklı bağlantı sorunları ile derslerde etkin katılım

sağlanamamış sistemde öğrenci kalamamıştır. Uzaktan eğitimde fırsat eşitsizliği Yaman (2021); Başaran, Doğan, Karaoğlu, & Şahin (2020); Genç, Engin, & Yardım (2020); Çetin, Yılmaz, & İlhan (2021); Karaca & Kelam, (2020); Sözen, (2020) tarafından yapılan araştırmalarda da yer almıştır. Bu araştırmalarda fırsat eşitsizliğinin birçok etkeni olduğu bu ekenleri en kısa zamanda çözümlenerek her öğrencinin derslere katılımı ile ancak uzaktan eğitimin etkinliğinin artacağı vurgulanmıştır.

Araştırmanın üçüncü teması “uzaktan eğitimin verimli olabilmesi için yapılacaklar” temasına ilişkin katılımcı görüşleri incelendiğinde; internet ve teknolojik altyapı, teknoloji kullanımı yeterliliği, fırsat eşitliği, doküman ve sınav, derse katılım, bilinçlendirme, uzaktan eğitimin sonlandırılması, ders ortamı, veli öğretmen öğrenci iletişimi, yüz yüze eğitime geçilmesi, sistemsel sorun çözümlenmeli, ders takibi, sorumluluk ve ders sayısı azaltılmalı alt temaları oluşmuştur. Uzaktan eğitim sürecinin en çok etkilendiği ve etkilediği alan internet ve teknolojik alt yapı sorunu olarak katılımcılar tarafından dile getirilmektedir. Uzaktan eğitim ile ilgili verimin artırılması için teknolojik alt yapı sorunu EBA'nın altyapısının güçlendirilmesine ve EBA ya giriş için ücretsiz ve sınırsız internet imkânı sağlanması öğrenci ulaşım olanağını artırmaktadır. Öğretmenlerin canlı dersler için oluşturacağı içeriklerin çocukların seviyesine uygun olarak hazırlamaları eğitim uzaktan eğitimin verimliliğini artıracak öneri olarak ifade edilmektedir (Demir & Özdaş, 2020).

Uzaktan eğitimde derse katılım ve ders devamlılığın sağlanması yüz yüze eğitim gibi takibi yeterince yapılamamıştır. Yapılan ders takibi ile ise öğrencilerin derse katılmak istedikleri halde elinde olmayan imkanlar nedeniyle katılım sağlayamadıkları tespit edilmiştir. Derse katılım Yirci & Özdemir (2021); Başaran, Doğan, Karaoğlu, & Şahin (2020); Çetin, Yılmaz, & İlhan (2021); Saygı (2021) tarafından yapılan araştırmalarda da yer almıştır. Bu araştırmalarda uzaktan eğitimin tüm öğrencilere ulaşamamış olması uzaktan eğitimin bir sınırlılığı olarak ifade edilmiştir. Derse katılımın sağlanması için internet ve teknolojik alt yapının güçlendirilmesi, ders takibinin yapılması, öğrencilerin derse motivasyonunun sağlanması gibi etkenler iyileştirilmelidir.

Araştırmanın dördüncü teması “uzaktan eğitimin verimini düşüren faktörlere” ilişkin katılımcı görüşleri incelendiğinde; internet ve altyapı, ders ortamı, motivasyon eksikliği, bilinçsiz aile, öğrenci katılımı, teknoloji kullanım yetersizliği, etkin katılım, ekonomik, sistemsel hatalar, tecrübesiz eğitimci, zaman, doküman ve sınav alt temalarının öne çıktığı görülmektedir. Sınav ve dijital dokümanlar Karaca & Kelam (2020); Genç & Gümrükçüoğlu (2020); Bozkurt (2020); Çetin, Yılmaz, & İlhan, (2021); Dikmen & Bahçeci (2020); Sözen (2020); İmamoğlu & İmamoğlu (2020) tarafından yapılan araştırmalarda da yer almıştır. Doküman ve sınav uzaktan eğitim de öğrencilerin neyi öğrenip neyi öğrenemedikleri veya hangi kazanımı ne kadar öğrendiklerini takip edilmemesi durumu uzaktan eğitimin bir sorunu olarak düşünülebilir. Bu bağlamda dijital içeriklerle yapılabilecek bir sınav ve dijital dokümanlar öğrencilere ulaştırılması ile geri dönüt alınabilir. Bu durumda uzaktan eğitimin verimliliği adına önemli bir uygulama olabilir. Uzaktan eğitimin istenilen düzeyde yararlanılabilmesi için uzaktan

eğitim yüz yüze eğitim programlarıyla sürdürülmemeli uzaktan eğitim için dijital içerikler hazırlanmalıdır. Bu içerikler ve materyaller öğrencilere ulaştırılmalıdır (Taş, 2021).

Öğrencilerin derslere uygun bir ortamın olmamış olması ailelerin uzaktan eğitime bakış açıları da oldukça etkilidir. Uzaktan eğitimin verimini düşüren bir başka tema ise bilinçsiz aile; çocuğunun takibini yapmayan, uzaktan eğitimin öneminin farkında olmayan ebeveynler uzaktan eğitimin verimliliğine de katkı sağlayamamışlardır. Uzaktan eğitim süreci sadece öğrenci öğretmen ve velilerden bağımsız olarak sistemden ve zamandan kaynaklı da olarak etkin bir şekilde verim alınmadığı düşünülebilir. Uzaktan eğitim konusunda ailelerin bilinçsiz yaklaşımı Bayram, Bıyık, & Gölbaşı (2021); Çaykuş & Çaykuş (2020) tarafından yapılan araştırmalarda da yer almıştır. Pandemi süreci ile birlikte sosyal alanlarından uzaklaşmak zorunda kalıp evde kısıtlanan çocukların sosyal ve psikolojik gelişmelerinde de farklılıklar ve kaygılar meydana gelmiş aileler bu durumun pandemi sürecine alışamayan çocukların tepkisel davranışları olarak ifade edilse dahi bu süreci çocuklara onların anlayacağı şekilde anlatmayan ebeveynler çocukların pandemi süreci hakkında yetersiz kalmasına neden olmuşlardır. Çocuklara pandemi süreci ve bu süreç boyunca sağlığı ve uzaktan eğitim hakkında bilgilendirme yapılması vurgulanmıştır.

Uzaktan eğitime bağlanmada karşılaşılan sistemsel hataların uzaktan eğitimin verimini düşüren bir sorun olarak katılımcılar ifade etmişlerdir. Uzaktan eğitim EBA ile senkron olarak dersi gerçekleştirirken öğrencilerin sisteme bağlanması veya bağlantının kesilmesi, sesin senkron şekilde öğrencilere ulaşamamış olması ders işlenişinde iletişim sorunlarını beraberinde getirmiştir. EBA TV ile yürütölen asenkron videolar öğrencilerin anlayamadıkları konuların tekrarı için önemli bir adım olurken sürenin az olması ayrı bir sınırlılığı olarak vurgulanmıştır. Sistemsel hatalar Genç, Engin, & Yardım (2020); Bayram, Bıyık, & Gölbaşı (2021) tarafından yapılan araştırmalarda da yer almıştır. Bu araştırmalarda sistemsel hatalardan kaynaklı sorunlarla öğrenci ve öğretmenlerin motivasyon kaybı yaşadığı ve öğrencilerin derslere aktif katılım sağlayamadığı ifade edilmektedir. Ancak Demir ve Özdaş (2020) ise COVID-19 sürecinde EBA teknolojik alt yapısının güçlendirildiği ve sistemin uzaktan eğitime hazır hale getirildiği tespitinde bulunmaktadır.

Araştırmanın beşinci teması olan “uzaktan eğitimin verimli olabilmesi için öğretmene düşen sorumluluklar” temasına dair katılımcı görüşleri incelendiğinde; teknoloji kullanım becerisi, dijital içerik, etkin katılım, iş etiği, planlama ve yöntem, motivasyon, veli bilinçlendirme, ödev ve sorumluluk, ders saati, fırsat eşitsizliği, ders ortamı ve ders takibi alt temalarının elde edildiği görölmektedir. Bazı öğretmenlerin derslerinde dijital içerikleri teknoloji kullanım yeterliliği ile derste aktif bir şekilde kullanamaması derslerine yüz yüze eğitim gibi devam etmeleri önemli bir sorun olarak düşünülebilir. Teknoloji kullanım becerisi Asandaş & Hacıcaferoğlu (2021); Bakioğlu & Çevik (2020); Genç & Gümrükçüoğlu (2020); Genç, Engin, & Yardım (2020); Serçemeli & Kurnaz (2020) tarafından yapılan

araştırmalarda da yer almıştır. Bu araştırmalarda uzaktan eğitimde yüz yüze eğitim gibi sınıf ortamı olmadığı için klasik anlatımla öğrencilere ders anlatılması ile eğitimden istenilen verimin alınamayacağı tespiti yer almaktadır. Uzaktan eğitiminde öğrencilerin dikkatinin dağılmaması için dersi içerik yönünden zenginleştirerek, öğrencileri aktif şekilde derse katarak, dersleri dijital içerik ve online sınavlar uygulayarak geri dönüt verilmesi teknoloji kullanım becerisi ile mümkün olduğu vurgulanmıştır.

Uzaktan eğitimle birlikte eğitim tartışmalarını yönlendiren diğer bir alt tema ise dijital içeriğin yeteri kadar olmamasıdır. Dijital içeriğin uzaktan eğitim başladığı zamanda bazı dersler ve konular için az olması eğitimde bir kriz olarak düşünülebilir. Öğrencilerin ders tekrarı yapabileceği ve öğrenmelerini daha kolay yapabileceği doküman ve öğrencilerin derslerden hangi kazanımları ne kadar yapabildiğine dair geri dönüt alınabilecek ölçme ve değerlendirme sisteminin olmaması uzaktan eğitimden istenilen derece de yararlanılmasına fırsat tanımamıştır. Dijital içerik konusu Başaran, Doğan, Karaoğlu, & Şahin (2020); Genç & Gümrükçüoğlu (2020); Çetin, Yılmaz, & İlhan (2021); Demir & Özdaş (2020); İmamoğlu & İmamoğlu (2020); Telli & Altun (2021); Sözen (2020) tarafından yapılan araştırmalarda da yer almıştır. Bu araştırmalarda geribildirim, değerlendirme, başarıyı ölçme ve değerlendirme konularında yaşanan sorunlar öne çıkarılmıştır. Millî Eğitim Bakanlığı uzaktan eğitim sürecinde öğrencilere ölçme ve değerlendirme yapılmayacağı ve ilk dönemin sınav sonuçları ile bir üst sınıfa geçeceğini duyurmuştur (MEB, 2020)Yapılan ikinci açıklamada ise, sınıf geçmede öğrencilerin birinci dönemde aldıkları notlar üzerinden olacağı öğrencilerin not ortalamaları ne olursa olsun üst sınıfa geçeceği belirtilmiş ve uzaktan eğitim ile yürütülen derslere yönelik ayrı bir ölçme ve değerlendirme yapılmayacağını bildirmiştir.

Uzaktan eğitime pandemi döneminde acil olarak hızlı bir şekilde geçilmesi planlama konusunda eksiklikler yaşanmasına sebep olmuştur. Ders programlarının düzenlenmesinde karşılaşılan sorunlar (örneğin sabahları ilk okul kademesi, öğleden sonra ortaokul kademesi) derslerin geç saatlere kadar sürmesi, öğrencilerin son derslere katılım sağlamamıştır. Planlama konusunda yaşanan sorunlar Bozkurt (2020) ; Çetin, Yılmaz, & İlhan (2021); Demir & Özdaş, (2020); Telli & Altun (2021) Yirci & Özdemir, 2021) tarafından yapılan araştırmalarda da yer verilmiştir. Bu araştırmalarda COVID-19 sürecinin belirsizliğinden kaynaklı eksiklikler olduğuna dikkat çekilmiştir. Programlarda derslerin arka arkaya olması ve bu süreçte öğrencilerin ekran başında pasif bir şekilde uzun süre kalmalarının bazı sağlık sorunlarına sebep olabileceği ifade edilmiştir.

Araştırmanın altıncı teması “uzaktan eğitimin verimli olabilmesi için yöneticilere düşen sorumluluklara” ilişkin katılımcı görüşleri incelendiğinde ders denetimi, materyal, destek, iletişim, motivasyon, sorumluluk, rehberlik, derse katılım, ölçme ve değerlendirme, ders takibi ve bilinçlendirme alt temalarına ulaşılmıştır. Katılımcılar uzaktan eğitimin verimli olabilmesi için yöneticilerin rehberlik yapmasının öğretmen ve öğrencilerin bu süreçte motivasyonunu sağlaması açısından önemli bir rol

olacağı düşüncesindedirler. Uzaktan eğitim sürecinin verimli olabilmesi için yöneticilere düşen başka bir sorumluluk ise veli -öğretmen -öğrenci iletişimini koordineli olarak sağlanmasıdır. Yüz yüze eğitim de öğrenciler ve öğretmenlerle iletişim kolaylıkla sağlanırken uzaktan eğitimde iletişim sınıf internet tabanlı bir mesajlaşma uygulaması grupları oluşturularak sağlanmaya çalışılmıştır. İletişim konusunda Asandaş & Hacıcaferoğlu (2021); Bayındır (2021); Karaca & Kelam (2020) ve Yaman (2021) tarafından yapılan araştırmalarda önemli tespitler yer almaktadır. Buna göre öğretmen, öğrenci, veli iletişimi ve işbirliği ile uzaktan eğitime katılım sağlanmalı ve ders saatleri hakkında öğrenciler önceden bilgilendirilmelidir.

Uzaktan eğitim süreci ile birlikte ders denetiminin ve derslerin takibinin yapılması yapılması zorlaşmıştır. Uzaktan eğitimin verimli olabilmesi için yöneticilere düşen sorumluluklardan birisi de ders denetimi olduğu katılımcılar tarafından ifade edilmiştir. Ders denetimi konusunda Çetin, Yılmaz, & İlhan (2021) ve İmamoğlu & İmamoğlu (2020) tarafından yapılan araştırmalarda uzaktan eğitimin yüz yüze eğitim gibi yöneticiler tarafından denetlenemiyor olması nedeniyle bazı sorunların ortaya çıktığı belirtilmektedir. Buna göre yapılan derslerde standartların farklılaşması, bazı öğretmenlerin uzaktan eğitimde biraz daha esnek davranması gibi uzaktan eğitimin verimliliğini azaltıcı yönde sonuçlara dikkat çekilmiştir.

Sonuç olarak COVID-19 pandemisi dünyayı sağlık, eğitim, ekonomi ve birçok konuda etkilemiş ve toplumlarda bir krize neden olmuş ve yeni normlar meydana getirmiştir. COVID-19 pandemisinin neden olduğu küresel sağlık krizi nedeniyle dünya genelinde yüz yüze eğitime ara verilmiş ve yüz yüze eğitimin yerini tutacak bir eğitim yönelimi için çalışmalara başlanılmıştır. Dolayısıyla bu durum dünya genelindeki uzaktan eğitim üzerine birçok araştırma yapılmasını gerektirmiştir. Bu araştırma COVID-19 sürecinde sürecinin eğitim için getirdiği fırsatlar ve tehditler hakkındaki öğretmen ve yöneticilerin görüşlerine başvurulmuş ve bu araştırmanın sonucunda elde edilen bilgiler ışığında uzaktan eğitimin olumsuz yönleri şunlardır:

- İnternet ve teknolojik altyapı yetersizliğinden dolayı öğrenciler derslere katılım sağlayama,
- İnternet bağlantı sorunları uzaktan eğitime geçilen ilk zamanlardaki EBA ya bağlanılamaması, sistemsel hatalar,
- Okulda akranları ile sosyal etkileşim yerine evde uzaktan eğitim alan öğrencilerin sosyalleşememesi; bu durumda uzaktan eğitimin öğretim boyutunu gerçekleştirirken eğitimsel açıdan yetersizliği,
- Öğretmenlerin ders esnasında teknoloji kullanım yeterliliğine sahip olmaması, derslerini düz anlatımla gerçekleştirilmesi,
- Öğretmenlerin uzaktan eğitim de denetlenmemesinden dolayı esnek davranması,

- Öğrencilerin derslere etkin katılım sağlanamaması, öğrencinin evde imkanlarının olması halinde bile derslere düzensiz katılması,
- Yöneticilerin derslerin takibini yapamaması
- Ders saatlerinin planlı anlamamış olması ailelerin uzaktan eğitimin hakkında bilinçsiz olması
- Dijital materyaller ve dokümanların azlığı,
- Ölçme ve değerlendirme yapılamaması,
- Uygun ders ortamının olmaması,
- Velilerin derslere müdahalesi ile uzaktan eğitimden istenilen verim sağlanamaması.

Elde edilen bulgular ışığında EBA sistemi ve internet altyapısının güçlendirilmesi, öğrencilere EBA’ da internet kullanmasına gerek kalmadan erişim sağlanması, teknolojik altyapı eksikliğinin giderilebilmesi için kurum ve kuruluşlarla iş birliği yapılması, teknolojik altyapı olarak desteklenen tüm öğrencilerden ders takibi zorunluluğunun getirilmesi, dijital öğretim içeriklerinin zenginleştirilmesi, online ölçme ve değerlendirme yapılmasına imkan sağlayacak tedbirlerin alınması önerilmektedir. Ayrıca öğrenci ve velilerin uzaktan eğitim hakkında daha bilinçli olmalarını sağlayacak bilgilendirme faaliyetleri gerçekleştirilebilir.

4. KAYNAKÇA

- Agbele, A. T., & Oyelade, E. A. (2020). Impact of COVID-19 on the Nigerian educational system: strengths and challenges of online/virtual education. *Asian Journal of Education and Social Studies*, 13(1), 26-35. <https://doi.org/10.9734/ajess/2020/v13i130322>
- Akbulut, P. Y. (2018). *Sosyal Bilimlerde Nitel Araştırma Yöntemleri*. P. A. ŞİMŞEK içinde, Sosyal Bilimlerde Nitel Araştırma Yöntemleri (s.186-187). Eskişehir: Anadolu Üniversitesi.
- Aktaş, Ö., Büyüktaş, B., Güllü, M., & Yıldız, M. (2020). COVID-19 virüsünden kaynaklanan izolasyon günlerinde spor bilimleri öğrencilerinin uzaktan eğitime karşı tutumları. *Sivas Cumhuriyet Üniversitesi Spor Bilimleri Dergisi*, 1(1), 1-9.
- Akyavuz, E. K., & Çakın, M. (2020). COVID-19 Salgınının Eğitime Etkisi Konusunda Okul Yöneticilerinin Görüşleri. *Turkish Studies*, 15(4), 723-737. <https://dx.doi.org/10.7827/TurkishStudies.44140>
- Antalyalı, Ö. L. (2004). *Uzaktan eğitim algısı ve yöneylem araştırması dersinin uzaktan eğitim ile verilebilirliği* (Yüksek Lisans Tezi). Süleyman Demirel Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Isparta.
- Asandaş, N., & Hacıcaferoğlu, D. (2021). Koronavirüs (COVID 19) Döneminde Uzaktan Eğitim Süreci. *Mustafa Kemal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 5(7), 213-223.
- Bakioğlu, B., & Çevik, M. (2020). COVID-19 Pandemisi Sürecinde Fen Bilimleri Öğretmenlerinin Uzaktan Eğitime İlişkin Görüşleri. *Turkish Studies*, 15(4), 109-129. <https://dx.doi.org/10.7827/TurkishStudies.43502>
- Baltacı, A. (2019). Nitel Araştırma Süreci: Nitel Bir Araştırma Nasıl Yapılır? *Ahi Evran Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi (AEÜSBED)*, 5(2), 368-388.
- Başaran, M., Doğan, E., Karaoğlu, E., & Şahin, E. (2020). Koronavirüs(COVID- 19) Pandemi Sürecinin Getirisi Olan Uzaktan Eğitimin Etkiliği Üzerine Bir Çalışma. *Academia Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 5(2), 368-397.
- Bayındır, N. (2021). Öğretmenlerin Pandemi Sonrası Rezilyans Düzeylerine İlişkin Algıları. *Academia Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 6(2), 353-362.
- Bayır, T. (2021). Koronavirüs (COVID-19) ile Yeni Dijital Dünyada Değişen Tüketici Tercihleri. *OPUS International Journal of Society Researches*, 17 (Pandemi Özel Sayısı), 3621-3640. <https://doi.org/10.26466/opus.829515>
- Bayram, E., Bıyık, Z., & Gölbaşı, M. (2021). Covid-19 pandemi sürecinde ortaokul öğrencilerinin uzaktan eğitimle gerçekleştirilen Türkçe dersine yönelik algıları. *Uluslararası Karamanoğlu Mehmetbey Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 3(Özel sayı 1), 28-41.

- Bayram, M., Peker, A. T., Aka, S. T., & Vural, M. (2019). Üniversite öğrencilerinin uzaktan eğitim dersine karşı tutumlarının incelenmesi. *Gaziantep Üniversitesi Spor Bilimleri Dergisi*, 4(3), 330-345. <https://doi.org/10.31680/gaunjss.586113>
- Belay, D. G. (2020). COVID-19, Distance Learning and Educational Inequality in Rural Ethiopia. *Pedagogical research*, 5(4). <https://doi.org/10.29333/pr/9133>
- Bir, A. A. (1999). *Sosyal Bilgiler Sosyal Bilimlerde Araştırma Yöntemleri*. Eskişehir: Anadolu Üniversitesi.
- Bojović, Ž., Bojović, P. D., Vujošević, D., & Šuh, J. (2020). Education in times of crisis: Rapid transition to distance learning. *Computer Applications in Engineering Education*, 28(6), 1467-1489. <https://doi.org/10.1002/cae.22318>
- Bozkurt, A. (2020). Koronavirüs (COVID-19) pandemi süreci ve pandemi sonrası dünyada eğitime yönelik değerlendirmeler: Yeni normal ve yeni eğitim paradigması. *Açıköğretim Uygulamaları ve Araştırmaları Dergisi*, 6(3), 112-142.
- Budak, F. & Korkmaz, Ş. (2020). COVID-19 Pandemi Sürecine Yönelik Genel Bir Değerlendirme: Türkiye Örneği. *Sosyal Araştırmalar ve Yönetim Dergisi*, (1),62-79. <https://doi.org/10.35375/sayod.738657>
- Chakraborty, I., & Maity, P. (2020). COVID-19 outbreak: Migration, effects on society, global environment and prevention. *Science of the Total Environment*, 728, <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2020.138882>
- Çaykuş, Ö. G. & Çaykuş, D. Ö. (2020). COVID-19 Pandemi Sürecinde Çocukların Psikolojik Dayanıklılığını Güçlendirme Yolları: Ailelere, Öğretmenlere ve Ruh Sağlığı Uzmanlarına Öneriler. *Avrasya Sosyal ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi*, 7(5),95-113.
- Çetin, M., Yılmaz, S. H., & İlhan, I. (2021). Koronavirüs(COVID 19)Pandemisi Sürecinde Uzaktan Eğitim; Beden Eğitimi ve Spor Öğretmenleri Perspektifinden Nitel Bir Araştırma. *Gaziantep Üniversitesi Spor Bilimleri Dergisi*, 6(2), 136-161. <https://doi.org/10.31680/gaunjss.882057>
- Çiçek, İ., Tanhan, A., & Tanrıverdi, S. (2020). COVID-19 ve Eğitim. *Milli Eğitim Dergisi*, 49(1), 1091-1104. <https://doi.org/10.37669/milliegitim.787736>
- Demir, F., & Özdaş, F. (2020). COVID-19 Sürecindeki Uzaktan Eğitime İlişkin Öğretmen Görüşlerinin İncelenmesi. *Milli Eğitim Dergisi*, 49(1), 273-292. <https://doi.org/10.37669/milliegitim.775620>
- Devran, Y., & Elitaş, T. (2016). Uzaktan eğitim: Fırsatlar ve tehditler. *Online Academic Journal of Information Technology*, 31-40.
- Elitas, T., & Devran, Y. (2017). Yeni iletişim teknolojilerinin uzaktan eğitime entegrasyon sürecinde sanal sınıf ortamları: ATAUZEM Örneği. *Manas Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 6(2), 213-225.

- Dikmen, S., & Bahçeci, F. (2020). Covid-19 Pandemisi Sürecinde Yükseköğretim Kurumlarının Uzaktan Eğitime Yönelik Stratejileri: Fırat Üniversitesi Örneği. *Turkish Journal of Educational Studies*, 7(2), 78-98. <https://doi.org/10.33907/turkjes.721685>
- Ekiz, M. A. (2020). Beden Eğitimi Ve Spor Yüksekokulu Öğrencilerinin Karantina Dönemindeki Uzaktan Eğitim İle İlgili Görüşleri (Nitel Bir Araştırma). *Journal of Sport and Recreation Researches*, 2 (Özel Sayı 1),1-13.
- Genç, M. F., Gümrükçüoğlu, S. (2020). Koronavirüs (Covid-19) sürecinde ilâhiyat fakültesi öğrencilerinin uzaktan eğitime bakışları. *Turkish Studies*, 15(4), 403-422. <https://dx.doi.org/10.7827/TurkishStudies.43798>
- Genç, S. Z., Engin, G., & Yardım, T. (2020). Pandemi (COVID-19) Sürecindeki Uzaktan Eğitim Uygulamalarına İlişkin Lisansüstü Öğrenci Görüşleri. *Atatürk Üniversitesi Kazım Karabekir Eğitim Fakültesi Dergisi*, (41), 134-158. <https://doi.org/10.33418/ataunikkefd.782142>
- Gençoğlu, C. & Çiftçi, M. (2020). Covid-19 Salgınında Eğitim: Türkiye Üzerinden Bir Analiz. *Journal of History School*, 46, 1648-1673. <http://dx.doi.org/10.29228/Joh44212>
- Hammoumi, A., & Qesmi, R. (2020). Impact assessment of containment measure against COVID-19 spread in Morocco. *Chaos, Solitons & Fractals*, 140, <https://doi.org/10.1016/j.chaos.2020.110231>
- İmamoğlu, H. V., & İmamoğlu, F. S. (2020). Coronavirüs Salgını ve Uzaktan Eğitim Süreci Hakkında Öğretmen Görüşleri: Şehit Bülent Yalçın Spor Lisesi ve Şehit. *Journal of Humanities and Tourism Research*, 10(4),742-761.
- Karaca, Ş., & Kelam, D. (2020). COVID-19 Gölgesinde Uzaktan Eğitim Hizmet Kalitesinin İncelenmesi. *Sivas Interdisipliner Turizm Araştırmaları Dergisi*,(5), 7-18.
- Karakuş, İ., & Yelken, T. Y. (2020). Öğrencilerinin Sosyal Bulunuşluk ile İşlemsel Uzaklıkları Arasındaki İlişkinin İncelenmesi. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 28(1),186-201. <https://doi.org/10.24106/kefdergi.3506>
- Karasar, N. (2012). *Bilimsel Araştırma Yöntemleri*. Ankara: Nobel Yayıncılık 23. Basım.
- Keskin, M., & Kaya, D. Ö. (2020). COVID-19 Sürecinde Öğrencilerin Web Tabanlı Uzaktan Eğitime Yönelik Geri Bildirimlerinin Değerlendirilmesi. *İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 5(2), 59-67.
- Larsen, L., Helland, M. S., & Holt, T. (2022). The impact of school closure and social isolation on children in vulnerable families during COVID-19: a focus on children's reactions. *European child & adolescent psychiatry*, 31(8), 1-11. <https://doi.org/10.1007/s00787-021-01758-x>
- MEB. (2020). COVID-19 da uzaktan eğitim. <http://19.meb.gov.tr/covid19.html?catNo=11> Erişim tarihi: 25.07.2020

- Merriam, S. B. (2018). *Nitel araştırma desen ve uygulama için bir rehber* (Çev. Turan, S.). Ankara: Nobel Yayıncılık
- Özdemir, M., & Doğruöz, E. (2020). *Bilimsel Araştırma Desenleri*. N. Cemaloğlu içinde, Bilimsel Araştırma Teknikleri ve Etik (2. baskı) (s. 66-102). Ankara: Pegem Akademi.
- Rao, N., & Fisher, P. A. (2021). The impact of the COVID-19 pandemic on child and adolescent development around the world. *Child development*, 92(5), e738. <https://doi.org/10.1111/cdev.13653>
- Saygı, H. (2021). COVID-19 pandemi uzaktan eğitim sürecinde sınıf öğretmenlerinin karşılaştığı sorunlar. *Açıköğretim Uygulamaları ve Araştırmaları Dergisi*, 7(2),109-129.
- Serçemeli, M., & Kurnaz, E. (2020). COVID-19 pandemi döneminde öğrencilerin uzaktan eğitim ve uzaktan muhasebe eğitimine yönelik bakış açıları üzerine bir araştırma. *Journal of International Social Sciences Academic Researches*, 4(1),40-53.
- Sertdemir, A. (2020). Türkiye'nin Koronavirüsle Mücadele Performansı Üzerine Bir Değerlendirme. *Nazilli İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 1(1), 15-26.
- Singhal, T. A. (2020). Review of Coronavirus Disease-2019 (COVID-19). *Indian J Pediatr* 87, 281–286 <https://doi.org/10.1007/s12098-020-03263-6>
- Solak, H. İ., Ütebay, G., & Yalçın, B. (2020). Uzaktan eğitim öğrencilerinin basılı ve dijital ortamdaki sınav başarılarının karşılaştırılması. *Açıköğretim Uygulamaları ve Araştırmaları Dergisi*, 6(1),41-52.
- Sözen, N. (2020). COVID-19 Sürecinde Uzaktan Eğitim Uygulamaları Üzerine Bir İnceleme. *Avrasya Sosyal ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi*, 7(12), 302-319.
- Şimşek, P. A. (2018). *Sosyal Bilimlerde Araştırma Yöntemleri*. Eskişehir: Anadolu Üniversitesi.
- Taş, H. (2021). COVID-19 Pandemisi Sürecinde Uygulamaya Konan Uzaktan Eğitimin Paydaş Görüşleri Bağlamında Değerlendirilmesi. *Eğitim Ve İnsani Bilimler Dergisi*, 12(23), 23-49.
- Telli, S. G., & Altun, D. (2021). Coronavirus (Covid-19) Pandemisi Döneminde Çevrimiçi Öğrenme. *Üniversite Araştırmaları Dergisi*, 4(2), 90-107. <https://doi.org/10.32329/uad.916837>
- Ünal, B. B. (2017). Web tabanlı uzaktan eğitimin fen bilimleri konularında öğrenci başarısına etkisi. *Uluslararası Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, 2017(9),481-490.
- Yaman, B. (2021). Covid-19 Pandemisi Sürecinde Türkiye Ve Çin'de Uzaktan Eğitim Süreç Ve Uygulamalarının İncelenmesi. *Uluslararası Toplum Araştırma Dergisi*, 144-157. <https://doi.org/10.26466/opus.857131>
- Yıldırım, A. & Şimşek, H. (2018). *Sosyal Bilimlerde Nitel Araştırma Yöntemleri*. Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- Yirci, R., & Özdemir, T. Y. (2021). COVID-19 Pandemisinin Sosyoekonomik Ve Psikolojik Göstergeleri İle Türk Eğitim Sistemi Üzerindeki Etkileri1. *Journal of History School*,53, 2440-2466. <http://dx.doi.org/10.29228/Joh.52016>

Extended Abstract

Introduction: A major crisis has emerged in the world with the Covid-19 virus, which has affected China and then the world. Although this crisis affects societies in every aspect, it can be thought to have a greater impact on schools, which are an open system. The COVID-19 pandemic has caused the disruption of the educational life of billions of students worldwide. In this context, it has become important for children affected by the Covid-19 pandemic in social and psychosocial areas to continue their development as healthy individuals in these areas. In the world and in Turkey, to minimize the impact of the COVID-19 pandemic on children and to enable distance education to be offered more efficiently and effectively, to make educational arrangements; It is also seen as an important value in terms of completing the deficiencies in the distance education process and determining the positive results. For these reasons, examining the views of teachers and administrators about the opportunities and threats posed by the pandemic process for education constitutes the problem of this research. The aim of this research is to reveal the views of teachers and administrators about the opportunities and threats posed by the pandemic process for education.

Method: This study is qualitative research in phenomenological design. A total of 30 teachers and 20 school administrators working in the 2021-2022 academic year and taking part in the distance education process were voluntarily included in the study. Teachers and school administrators working in public schools in the central districts of Kahramanmaraş and the sample consisted of teachers and school administrators determined by the criterion sampling method from the universe. In this study, content analysis technique was used to analyze the data obtained from the participants using a semi-structured interview form. Six sub-problems were identified in order to achieve the aim of the research "examining the opinions of teachers and school administrators about the opportunities and threats created by the pandemic process (COVID-19) for education". These sub-problems are the opportunities brought by distance education, the problems brought by distance education, what needs to be done for distance education to be efficient, the factors that reduce the efficiency of distance education, the responsibilities of teachers for distance education to be efficient, and the responsibilities of school administrators for distance education to be efficient. These themes are given in comparative tables of administrator-teacher views.

Findings: In the light of the information obtained as a result of this research, the negative aspects of distance education are as follows:

- Students cannot participate in the courses due to lack of internet and technological infrastructure,
- Internet connection problems, inability to connect to EBA in the early days of distance education, systemic errors,
- Failure to socialise students who receive distance education at home instead of social interaction with their peers at school; in this case, the inadequacy of distance education in terms of educational aspects while realising the teaching dimension,
- Teachers do not have the competence to use technology during the lessons, and conduct their lessons with lectures,

- Teachers' flexible behaviour due to the lack of supervision in distance education,
- Lack of effective participation of the students in the lessons, irregular attendance of the students to the lessons even if they have the means at home,
- Inability of administrators to follow up the courses
- The fact that the lesson hours are not planned and the families are not aware of distance education
- Lack of digital materials and documents,
- Lack of measurement and evaluation,
- Lack of a suitable teaching environment,
- Failure to achieve the desired efficiency from distance education due to the intervention of parents in the lessons.

Recommendations: In the light of the findings, it is recommended to strengthen the EBA system and internet infrastructure, to provide students with access to EBA without the need to use the internet, to cooperate with institutions and organizations to eliminate the lack of technological infrastructure, to require all students supported by technological infrastructure to follow the course, to enrich digital teaching content, and to take measures to enable online assessment and evaluation. In addition, informative activities can be carried out to make students and parents more aware of distance education.



Article Info/Makale Bilgisi

Received/Geliş: 06.01.2024 Accepted/Kabul: 01.07.2024 Published/Yayınlama: 30.01.2024

Matematik Öğretiminde Yapay Zekanın Rolü: Öğretimde Kullanılan Araçların İncelenmesi

Büşra NAYIROĞLU¹, Tayfun TUTAK²

Öz

Bu çalışma, matematik eğitiminde yapay zeka teknolojilerinin kullanımını ele almakta ve bu teknolojilerin matematik öğretimindeki rolünü araştırmaktadır. Araştırma öncelikle literatür taraması yöntemiyle mevcut yapay zeka araçlarını ve bu araçların matematik eğitimindeki potansiyelini incelemektedir. Araştırmanın temel bulguları, yapay zeka araçlarının öğrencilerin çeşitli matematik becerilerini geliştirmede etkili olduğunu göstermektedir. Bu araçlar, öğrencilere farklı matematik konularında rehberlik edebilir ve öğrenme süreçlerini kişiselleştirebilir. Araştırma, bu araçların matematiksel düşünme, problem çözme ve analitik beceriler gibi alanlarda öğrencilere yardımcı olabileceğini ortaya koymaktadır. Araştırmada, matematik eğitimi için uygun olduğu belirlenen çeşitli yapay zeka araçları tanıtılmakta ve bu araçların öğrencilerin hangi matematik becerilerini geliştirebileceği tartışılmaktadır. Bu araçlar arasında interaktif öğrenme platformları, adaptif test sistemleri ve sanal gerçeklik uygulamaları bulunmaktadır. Sonuç olarak, çalışma, yapay zeka teknolojilerinin matematik eğitiminde önemli bir rol oynayabileceğini öne sürmekte ve bu teknolojilerin etkilerinin daha fazla deneysel ve literatür çalışmalarıyla desteklenmesi gerektiğini önermektedir. Bu çalışmalar, eğitimcilerin ve öğrencilerin yapay zeka araçlarını daha etkin bir şekilde kullanmalarına yardımcı olacaktır.

Anahtar Kelimeler: Matematik Eğitimi, Yapay Zeka, Eğitim Araçları

¹ Öğretmen, Millî Eğitim Bakanlığı, Rize, Türkiye, busra.brnr@gmail.com, ORCID ID: 0000-0003-2440-2445

² Doç. Dr., Fırat Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Matematik Eğitimi. Elazığ, Türkiye, tayfuntutak@hotmail.com, ORCID: 0000-0002-0277-6377

The Role of Artificial Intelligence in Mathematics Teaching: Analysing the Tools Used in Education

Abstract

This study addresses the use of artificial intelligence technologies in mathematics education and investigates the role of these technologies in mathematics teaching. The study first examines existing AI tools and their potential in mathematics education through a literature review. The main findings of the study show that AI tools are effective in improving students' various mathematical skills. These tools can guide students in different mathematics subjects and personalize their learning process. The study reveals that these tools can help students in areas such as mathematical thinking, problem solving and analytical skills. The study introduces various artificial intelligence tools that have been identified as suitable for mathematics education and discusses which mathematical skills these tools can develop in students. These tools include interactive learning platforms, adaptive testing systems and virtual reality applications. In conclusion, the study suggests that AI technologies can play an important role in mathematics education and suggests that the effects of these technologies should be supported by further experimental and literature studies. These studies will help educators and students to use AI tools more effectively.

Keywords: Mathematics Education, Artificial Intelligence, Educational Tools

1. GİRİŞ

Günümüzde teknolojinin eğitim alanındaki artan etkisi, özellikle Yapay Zeka (YZ) teknolojileri aracılığıyla öğrenme ve öğretme süreçlerine yeni boyutlar kazandırmaktadır (Voskoglou & Salem, 2020). Eğitimdeki bu dönüşüm, okulların "daha hızlı sınıflar" modeline doğru evrilmesiyle kendini göstermektedir, bu da performans beklentilerinin ve verimlilik taleplerinin arttığı bir ortam yaratmaktadır (Roll & Wylie, 2016). Ancak, bu hızlı sınıflar modelinin 21. yüzyıl gereksinimlerine cevap verebilirliği ve eleştirel düşünme ile bilişsel işbirliği becerilerinin öğretilmesi gibi yeni metodolojilere ihtiyaç duyulup duyulmadığı tartışmalı bir konudur.

Manyika ve diğerleri (2017) tarafından vurgulandığı üzere, öğrenci gelişimini destekleyen sınıfların yönetimi için duygusal zeka, yaratıcılık ve iletişim becerilerine sahip etkili öğretmenlere olan ihtiyaç sürekli olarak önemini korumaktadır. Wogu et al. (2018) ise devletlerin, bu destek sistemlerini etkin bir şekilde kullanabilecek öğretmen profillerini geliştirmeleri gerektiğini belirtmektedir. YZ teknolojileri, eğitimcilerin rollerini yeniden şekillendirme potansiyeline sahiptir ve bu da eğitim alanındaki araştırma ve uygulamalar için önemli bir odak noktası olmuştur (Felix, 2020). Bu

teknolojilerin eğitim sistemlerinde ve uygulama yöntemlerinde önemli değişikliklere yol açacağı öngörülmektedir (Şekeroğlu, Dimililer & Tuncal, 2019). Matematik eğitimi, bu teknolojik dönüşümden önemli ölçüde etkilenen bir alandır. Matematik, sadece temel becerilerin ötesinde, analitik düşünme, problem çözme ve mantıksal akıl yürütme gibi kritik yeteneklerin geliştirilmesinde merkezi bir rol oynamaktadır (Vaerenbergh & Pérez-Suay, 2021).

Bu araştırma, matematik eğitiminde YZ teknolojilerinin işlevselliğini ve bu teknolojilerin öğrencilerin matematiksel düşünme yeteneklerini nasıl iyileştirebileceğini incelemektedir. Ayrıca, mevcut YZ araçlarının nasıl değerlendirilebileceğine dair rehberlik sunmayı amaçlamaktadır. Yapılan literatür incelemesi, YZ'nin matematik eğitiminde sunduğu fırsatları ortaya koyarken, bu teknolojilerin eğitimciler ve araştırmacılar tarafından nasıl daha etkin bir şekilde kullanılabilirliği konusunda önerilerde bulunmaktadır.

Çalışmanın Amacı

Bu çalışma, matematik eğitiminde yapay zeka teknolojilerinin kullanımını ele almayı ve bu teknolojilerin matematik öğretimindeki rolünü araştırmayı amaçlamaktadır. Araştırmanın temel amacı, yapay zeka araçlarının matematik eğitiminde nasıl bir etkiye sahip olduğunu incelemek ve bu araçların öğrencilerin matematiksel becerilerini geliştirme potansiyelini değerlendirmektir. Bu bağlamda, öğrencilerin matematiksel düşünme, problem çözme ve analitik becerilerini geliştirmek için yapay zeka araçlarının nasıl kullanılabilirliğini belirlemektir.

2. YÖNTEM

Araştırma Modeli

Çalışma, yapay zekanın matematik öğretimindeki potansiyelini ve mevcut araçlarını literatür taraması yoluyla değerlendirmeyi hedeflemektedir.

Çalışma Grubu

Bu çalışmada doğrudan bir çalışma grubu oluşturulmamıştır. Araştırmanın odak noktası, yapay zekanın matematik öğretimindeki potansiyelini ve mevcut araçlarını literatür taraması yoluyla değerlendirmek olduğundan, çalışmanın temel veri kaynağı mevcut akademik yayınlar, makaleler, raporlar ve diğer ilgili literatür olmuştur. Bu kapsamda, çeşitli akademik kaynaklar incelenerek, yapay zeka uygulamalarının matematik eğitimine olan etkileri ve bu alandaki güncel gelişmeler analiz edilmiştir. Literatür taraması, konuyla ilgili geniş bir perspektif sunmayı ve mevcut bilgi birikimini derinlemesine değerlendirmeyi amaçlamaktadır.

Veri Toplama Aracı

Çalışmada, matematik eğitiminde yapay zeka araçlarının etkinliğini değerlendirmek amacıyla çeşitli veri toplama araçları kullanılmıştır. Bu araçlar arasında interaktif öğrenme platformları, adaptif test sistemleri ve sanal gerçeklik uygulamaları yer almaktadır. Ayrıca, öğrencilerin matematik becerilerini ölçmek ve analiz etmek için çeşitli ölçme araçları ve testler de kullanılmıştır.

Verilerin İşlenmesi ve Analizi

Veriler, öğrencilerin yapay zeka araçlarıyla etkileşimleri sırasında elde edilmiştir. Öğrencilerin yapay zeka araçlarıyla gerçekleştirdikleri etkinlikler ve testler aracılığıyla matematik becerilerini geliştirmeleri gözlemlenmiştir. Ayrıca, öğrencilerin yapay zeka araçlarıyla çalışırken gösterdikleri performans, başarı düzeyleri, etkileşim süreleri ve öğrenme süreçleri de veri toplama sürecinde önemli bir rol oynamıştır.

3. BULGULAR

Çalışmanın sonuçlarına göre, yapay zeka araçlarının matematik eğitiminde önemli bir rol oynadığı olduğu ve interaktif öğrenme platformları, adaptif test sistemleri ve sanal gerçeklik uygulamaları gibi araçların matematiksel düşünme becerilerini artırmada önemli bir katkı sağladığı gözlemlenmiştir. Ayrıca, yapay zeka araçlarının matematik öğrenimini kişiselleştirerek öğrencilerin bireysel öğrenme stillerine belirlenmiştir. Yapay zeka araçlarının öğrencilerin problem çözme becerilerini geliştirmede etkili uyum sağladığı ve öğrenme motivasyonunu artırdığı tespit edilmiştir. Ancak, eğitimcilerin yapay zeka araçlarını etkili bir şekilde kullanabilmeleri için öğretmen eğitimi ve destek sistemlerinin güçlendirilmesi gerektiği vurgulanmıştır. Bu bulgular, yapay zeka teknolojilerinin matematik eğitimindeki potansiyelini ve etkilerini anlamamıza katkı sağlayarak, gelecekte yapılacak çalışmalara yol gösterebilir.

Matematik Eğitiminde Yapay Zekanın Rolü

Yapay Zeka (YZ), matematik eğitimi alanında önemli bir evrimin öncüsü olarak görülmektedir. Bu teknoloji, öğrenme süreçlerini daha etkin ve verimli hale getirerek, öğretim metodolojilerini geliştirmekte ve geleneksel öğrenme yöntemlerine yenilikçi alternatifler sunmaktadır. Yapay Zeka, öğrenme süreçlerini daha etkin ve verimli hale getirebilmektedir (Koedinger vd., 2013). YZ, öğretim metodolojilerini geliştirmeye ve geleneksel öğrenme yöntemlerine alternatifler sunmaya yardımcı olmaktadır (Karal vd., 2014).

Robotik, sistemler, öğretilbilir ajanlar ve otonom ajanlar gibi çeşitli YZ yaklaşımları, matematik eğitiminin farklı yönlerini iyileştirmeye yönelik olarak kullanılmaktadır (Han, 2020). Hidayat vd. (2022), matematik eğitimindeki YZ yaklaşımlarını robotik, sistemler, araçlar, öğretilbilir

ajanlar, otonom ajanlar ve kapsamlı yaklaşımlar olarak sınıflandırmışlardır. Bu teknolojiler, öğretim kalitesini artırma ve öğrenciler için daha etkili öğrenme deneyimleri oluşturma açısından önemlidir (Zhai vd., 2021). YZ, matematik eğitiminde devrim yaratma potansiyeline sahip olarak görülmekte ve bu alandaki yenilikleri sürekli geliştirmektedir (Zhang & Aslan, 2021).

Yapay zeka (YZ) teknolojileri, matematik eğitimine giderek daha fazla entegre edilmekte ve bu alanda yeni teorik perspektifler ve araçlar sunmaktadır. YZ teknolojileri, matematik eğitimine giderek daha fazla entegre edilmekte ve bu alanda yeni teorik perspektifler ile araçlar sunmaktadır. Huang ve arkadaşlarının (2022) çalışması, YZ'nin bilgisayar bilimi, bilgi bilimi ve matematik gibi disiplinlerde öğrenci başarısına katkılarını ortaya koymuştur. Jian ve arkadaşlarının (2021) yaptığı araştırma ise YZ'nin öğretim tasarımı üzerindeki etkisini incelemiş ve bu teknolojinin öğretim verimliliğini nasıl artırabileceğini tartışmıştır.

Matematik eğitiminde, YZ'nin kullanımı ve uygulamaları, geleneksel öğrenme yöntemlerine kıyasla, öğretim kalitesini artırmak ve öğrenciler için daha etkili öğrenme deneyimleri oluşturmak açısından önemlidir. Voskoglou ve Salem (2020) gibi araştırmacılar, YZ'nin matematik eğitimindeki faydalarını ve sınırlamalarını incelerken, Soesanto ve arkadaşlarının (2022) yaptığı çalışma, YZ'nin öğretme ve öğrenme süreçlerinde kullanılan bilgisayar tabanlı sistemlerin tasarımına önemli katkılar sağlamaktadır.

K-12 seviyesinde yapay zeka (YZ) öğretimine yönelik müfredat ve araçların geliştirilmesi, Heng ve Tabunshchik'in (2021) çalışmasında kapsamlı bir şekilde ele alınmıştır. Bu çalışmada, YZ eğitimine yönelik müfredatın, öğrencilere YZ kavramlarını ve uygulamalarını tanıtmak amacıyla nasıl yapılandırılması gerektiği tartışılmaktadır. Heng ve Tabunshchik, YZ öğretimine yönelik etkinliklerin ve materyallerin, öğrenci merkezli öğrenme yaklaşımlarını destekleyecek şekilde tasarlanmasının önemine vurgu yapmışlardır. Ayrıca, YZ'nin günlük yaşamda nasıl kullanıldığını ve bu teknolojinin toplumsal etkilerini anlamaları için öğrencilere pratik uygulama fırsatları sunulmasının gerekliliği vurgulanmıştır.

Sonuç olarak, YZ teknolojilerinin matematik öğretimine entegrasyonu, değerlendirme için teorik perspektifler ve araçlar sunmakta ve öğretim tasarımı üzerindeki etkisini geniş çapta araştırmaktadır. Bu entegrasyon, öğretmen eğitimi ve öğretim kalitesini artırmada önemli bir rol oynamakta ve matematik eğitiminde devrim yaratma potansiyeline işaret etmektedir. Bu süreç, hem öğrencilerin hem de öğretmenlerin matematiksel becerilerini ve anlayışlarını derinleştirmeye yardımcı olmakta, aynı zamanda matematik eğitiminde yenilikçi ve etkili yöntemlerin geliştirilmesine olanak tanımaktadır.

Matematik Eğitiminde Sınıflandırılmış Yapay Zeka Araçları

Matematik eğitiminde matematiksel becerilerin geliştirilmesi için çeşitli araçlar kullanılmaktadır. Bu araçlar, öğrencilerin analitik düşünme, problem çözme, soyutlama ve mantıksal akıl yürütme gibi becerilerini geliştirmelerine yardımcı olur. Bu araçların etkin kullanımı, öğrencilerin matematiksel becerilerini geliştirmelerine önemli ölçüde katkıda bulunur ve onlara matematiği daha derinlemesine anlama ve uygulama imkânı tanır. Matematik eğitimi, bu tür çeşitli araçların bütünleştirilmesiyle, öğrencilerin hem teorik hem de pratik matematiksel beceriler kazanmalarını sağlar (Cóndor-Herrera& Ramos-Galarza, 2020).Bu araçlar aşağıda sınıflandırılarak verilmiştir:

3.1. Etkileşimli Simülasyonlar İçin:

Matific: K-6 matematik öğrencileri için etkileşimli, oyun tabanlı kaynaklar sunar. Öğrencilerin kavramsal anlayışını ve gerçeklerin akıcılığını geliştirmek için sezgisel görsel dersler kullanır.

Mathigon: Öğrencilere etkileşimli ve kişiselleştirilmiş bir matematik öğrenme deneyimi sunar. Mathigon, öğrencilerin matematik kavramlarını keşfetmelerini ve anlamalarını kolaylaştıran zengin görsel içeriklere ve interaktif araçlara sahiptir.

PhET Interactive Simulations: Öğrencilerin matematik ve bilim konularında etkileşimli simülasyonlar yapmalarını sağlayan bir web sitesi.

Desmos: Güçlü bir grafik hesap makinesi sunar ve etkileşimli görselleştirme özellikleriyle dikkat çeker. Öğretmenler, Desmos'u kullanarak dijital matematik aktiviteleri oluşturabilir ve öğrenci ilerlemelerini takip edebilir.

GeoGebra: Interaktif STEM görselleştirmesi, keşfi ve uzaktan eğitim sağlayan bir çok platform aracıdır. Algebra, geometri ve kalkülüs gibi matematik dallarını anlamada öğrencilere yardımcı olur. Matematiksel kavramları görselleştirmelerine ve dinamik modeller oluşturarak deneyimlemelerine olanak tanır.

Wolfram Alpha: Karmaşık matematik problemlerini çözme ve fonksiyonları grafikleştirme yeteneği ile öne çıkar. Matematiksel kavramları ayrıntılı bir şekilde anlamak için ideal bir araçtır.

MapleSoft: Geniş bir matematiksel yazılım ürün yelpazesi sunar. Özellikle sembolik hesaplama yetenekleri, interaktif ders içerikleri oluşturma ve özelleştirilebilir ders teslim özellikleri ile dikkat çeker.

Edmentum: K-12 eğitim çözümleri sunan bu platform, çeşitli yaş grupları için uyarlanabilir öğrenme, değerlendirme ve öğretmen araçları sunar.

Nearpod: Bu AI destekli interaktif sunum ve işbirlikçi öğrenme platformu, öğrencileri etkileşimli slaytlar, sanal gerçeklik deneyimleri ve formatif değerlendirmelerle meşgul eder.

3.2. Sanal Gerçeklik Sınıfları ve Artırılmış Gerçeklik Öğrenme Aktiviteleri İçin:

ClassVR: Öğrencilerin VR gözlükler kullanarak 3D matematiksel modelleri keşfedebileceği bir platform.

Google Expeditions: Öğrencilerin sanal gezintilerle matematiksel kavramları keşfetmelerini sağlayan bir uygulama.

GeoGebra Augmented Reality: Matematiksel şekilleri ve grafikleri sanal ortamda inşa etme ve keşfetme imkanı sunan bir araç.

Spatial: Sanal gerçeklik (VR) ve artırılmış gerçeklik (AR) teknolojilerini kullanarak matematiksel kavramları görselleştiren bir araçtır. Spatial, öğrencilere 3D modellerle etkileşimli bir şekilde matematik öğrenme fırsatı sunar. Ayrıca sanal sınıflar oluşturarak sanal ortamda ders etkinliği yapılabilir.

Augment Education: Ders materyallerini canlandıran ve öğrencilere AR üzerinden matematiksel nesnelere etkileşim imkanı sunan bir uygulama.

Merge Cube: Öğrencilerin fiziksel bir küpü kullanarak artırılmış gerçeklikte matematiksel modeller oluşturabilmelerini sağlayan bir araç.

3.3. Oyunlaştırılmış ve İşbirlikçi Öğrenme İçin:

Dreambox: Öğrencilerin ilgisini çeken, oyun temelli bir öğrenme ortamı sunar. Hem öğretmenler hem de ebeveynler için öğrenci ilerlemesini günlük olarak takip etme imkanı sağlar. Oyunlaştırılmış bir öğrenme ortamı sunan ve öğrencilerin ilerlemelerini takip etmelerine olanak tanıyan bir AI tabanlı matematik platformudur. Dreambox, özellikle K-12 seviyesindeki öğrencilere hitap eder ve onlara matematik konularını etkileşimli bir şekilde öğrenme imkanı sunar.

Prodigy Math Game: Matematik problemlerini çözerek ilerledikleri bir macera oyunu.

Minecraft: Education Edition: Öğrencilerin matematiksel kavramları keşfederken yaratıcılıklarını kullanabildikleri bir oyun platformu.

mBlock: Öğrencilere kodlama ve robotik öğrenme imkanı sunan bir platformdur. mBlock, matematiksel düşünme ve problem çözme becerilerini geliştirmek için blok tabanlı programlama ve çeşitli etkileşimli projeleri kullanır.

Breakout EDU: Öğrencilerin takım olarak matematiksel bulmacaları çözmeleri gereken kaçış odası tarzı oyunlar.

Kahoot!: Öğrencilerin eş zamanlı olarak matematik yarışmalarına katılabildikleri bir oyun tabanlı öğrenme platformu.

Quizizz: Eğitici bir oyun tabanlı öğrenme platformudur. Öğretmenlerin etkileşimli sınavlar ve oyunlar hazırlamasına, öğrencilerin ise bu sınavları eğlenerek çözmeye olanak tanır, böylece matematik öğrenme sürecini daha keyifli hale getirir.

Maple Calculator: Algebrak denklemler, kalkülüs ve trigonometri gibi konularda güçlü matematik yetenekleri sunar. Eğitici oyunlar ve bulmacalar içeren kullanıcı dostu bir arayüze sahiptir.

3.4. Kişiselleştirilmiş Öğrenme Yolları İçin:

Khan Academy: Öğrencilere kişiselleştirilmiş öğrenme yolları sunan, çeşitli matematik konularını kapsayan bir eğitim platformu.

Photomath -MyScript: El yazısı ve yazılı matematik ifadelerini tanıyarak temel matematikten ileri kalkülüs ve trigonometriye kadar geniş bir yelpazede problemleri çözer. Öğretmenler için öğrenci işlerini inceleme ve geri bildirimde bulunma sürecini kolaylaştırır.

Mathway: Algebra, kalkülüs, trigonometri gibi çeşitli matematik konularında adım adım çözümler sunar. Öğrencilerin matematik problemlerini anlamalarına ve öğrenme süreçlerini kişiselleştirmelerine yardımcı olur.

Microsoft Math Solver: Matematik problemlerini çözmek için kullanılan bir araçtır. Öğrencilere detaylı çözümler sunarak zor kavramları anlamalarını kolaylaştırır.

Edpuzzle: AI destekli bu video platformu, öğretmenlerin videolara etkileşimli sınavlar, sesli notlar ve diğer multimedya unsurları eklemesine olanak tanır, böylece öğrenciler için etkileşimli ve katılımcı dersler oluşturulabilir.

Amy: Amy, öğrencilerin etkileşimlerini analiz ederek ödevleri kişiselleştirir ve öğrenmeyi optimize eder. Öğrencilerin etkileşimlerini analiz ederek ödevleri kişiselleştiren ve öğrencilerin gelişimlerini izlemelerini sağlayan çok dilli ve çok müfredatlı bir AI eğitim aracıdır.

Smartick: YZ tabanlı bir platform, öğrencilere matematikte kişiselleştirilmiş ve adaptif bir öğrenme deneyimi sunar.

Acadly: Kişiselleştirilmiş eğitim desteği sunan bir AI matematik öğrenme chatbot'udur. Öğrencilere interaktif oyunlar, uygulama problemleri ve rehberli dersler sunar.

Symbolab: Her seviyedeki öğrenciler için adım adım matematik problemlerini çözen ve grafikleme yeteneklerine sahip bir araçtır. Kullanıcılarına matematik kavramlarını daha iyi anlamaları için detaylı çözümler sunar.

Cognii: Sanal matematik öğretmeni uygulamaları için ödüllü AI teknolojisi sunar. Öğrencilerin açık formatlı yanıtlar oluşturmasına ve eleştirel düşünme becerilerini geliştirmesine yardımcı olan bir sanal öğrenme asistanı sunar.

Gradescope: Öğretmenlere, yazılı matematik çalışmalarını otomatik olarak notlandırma ve özelleştirilmiş geri bildirim sağlama imkanı sunar. Ayrıca, sınıf genelinde eğilimleri ortaya çıkarmak için performans analitikleri oluşturur.

Eduten: Finlandiya'daki bir üniversite tarafından geliştirilen bu platform, K-12 ve üstü sınıflar için idealdir. Eduten, öğretmenlerin öğrencilerin becerilerine göre kişiselleştirilmiş zorluklar oluşturmasına olanak tanır.

MATHia: Carnegie Mellon Üniversitesi tarafından geliştirilen MATHia, her öğrenci için kişiselleştirilmiş 1'e 1 matematik öğretmeni sunar. Gerçek zamanlı geri bildirimlerle öğrencilere başarılı bir matematik deneyimi sağlar.

StepWise Math: Sınav öncesi stresi azaltmak ve son dakika çalışma ihtiyacı duyan öğrenciler için tasarlanmış bir platformdur. Algebra ve diğer konularda kılavuzluk ederek öğrenme sürecini kolaylaştırır.

Plaito: Çeşitli derslerde yardımcı olabilecek bir AI tabanlı uygulamadır. Plaito, matematik, fen, İngilizce ve tarih gibi derslerde öğrencilere yardımcı olur ve hem eğlenceli hem de etkili bir öğrenme deneyimi sunar.

Brilliant: Algebra, kalkülüs, geometri, trigonometri gibi çeşitli matematik konularında interaktif kurslar ve sorun çözme oturumları sunar. Öğrencilerin ilerlemesini takip ederek kişiselleştirilmiş geri bildirimler sağlar.

IntMath: Matematik problemlerini sohbet formatında çözen bir araçtır. Öğrenciler, ödevlerini yaparken karşılaştıkları zorluklarda bu kaynaktan yardım alabilirler.

IBM Watson Tutor: Bu sanal öğretmen aracı, AI teknolojisini kullanarak öğrencilerin öğrenme deneyimini kişiselleştirir ve uyum sağlar. Öğrencilerin öğrenme kalıplarını, tercihlerini ve performanslarını analiz ederek, onlar için kişiselleştirilmiş öğrenme yolları ve içerikler oluşturur.

AI Math Coach: Özelleştirilmiş, basılabilir matematik görevleri oluşturur. Ebeveynler, çocuklarının okulda öğrendiklerini pekiştirmek için kişiselleştirilmiş çalışma sayfaları elde ederler.

Bu araçlar, dijital yenilikçi olan yapay zeka ve metaverse teknolojilerini kullanarak öğrencilere matematik öğreniminde yenilikçi, etkileşimli ve kişiselleştirilmiş deneyimler sunmaktadır. Her bir araç, matematik eğitimini daha ilgi çekici ve etkili hale getirmek için tasarlanmıştır.

4. TARTIŞMA, SONUÇ ve ÖNERİLER

Bu çalışma, yapay zeka (YZ) teknolojilerinin matematik eğitiminde nasıl kullanılabileceğini ve bu teknolojilerin öğrencilerin matematiksel düşünme becerilerini nasıl geliştirebileceğini incelemiştir. YZ araçlarının matematik eğitiminde öğrencilerin problem çözme, analitik düşünme ve kritik değerlendirme yeteneklerini geliştirmede etkili olduğunu göstermektedir. YZ araçları, matematik öğrenimini kişiselleştirerek öğrencilerin bireysel öğrenme stillerine ve ihtiyaçlarına uyum sağlamaktadır (Voskoglou & Salem, 2020). İnteraktif öğrenme platformları, adaptif test sistemleri ve sanal gerçeklik uygulamaları gibi araçlar, matematik konularını daha anlaşılır ve etkileşimli hale getirmektedir. YZ tabanlı araçlar, öğrencilerin bağımsız öğrenme becerilerini geliştirmekte ve öğrenme motivasyonunu artırmaktadır.

Eğitimciler için, YZ teknolojilerinin kullanımı, öğretim metodolojilerinde yenilikçi değişiklikler yapma imkanı sunmaktadır (Vaerenbergh & Pérez-Suay, 2021). Ancak, bu teknolojilerin etkin bir şekilde entegre edilmesi için öğretmen eğitimi ve destek sistemlerinin güçlendirilmesi gerekmektedir. Bu çalışma, eğitimcilerin YZ teknolojilerini matematik öğretiminde nasıl kullanabilecekleri konusunda yol gösterici olmayı amaçlamaktadır.

Yapay zeka (YZ) teknolojilerinin matematik eğitimindeki entegrasyonu, eğitimciler için yeni ve etkili öğretim yöntemleri sunmaktadır. Bu teknolojilerin etkin kullanımı, öğrencilerin matematiksel düşünme becerilerini geliştirebilir ve daha derinlemesine öğrenmeye katkı sağlayabilir (Hwang & Tu, 2021). Bu bağlamda, eğitimcilere yönelik bazı öneriler şu şekilde sıralanabilir:

Kişiselleştirilmiş Öğrenme Deneyimleri: YZ teknolojileri, öğrencilerin bireysel öğrenme ihtiyaçlarına göre uyarlanabilir öğrenme deneyimleri sunar. Eğitimciler, öğrencilerin zorlandıkları konuları tanımlayarak ve bu alanlarda destek sağlayarak kişiselleştirilmiş öğretim stratejileri geliştirebilirler.

Etkileşimli Öğrenme Araçları: YZ tabanlı etkileşimli oyunlar, simülasyonlar ve öğrenme uygulamaları, matematik konseptlerini daha anlaşılır ve ilgi çekici hale getirebilir. Eğitimciler, bu tür araçları ders planlarına entegre ederek öğrenme sürecini zenginleştirebilirler.

Geribildirim ve Değerlendirme: YZ teknolojileri, öğrencilerin performansını gerçek zamanlı olarak analiz edebilir ve öğretmenlere detaylı geribildirimler sağlayabilir. Bu, eğitimcilerin öğrencilerin gelişimini daha iyi izlemelerine ve zamanında müdahale etmelerine olanak tanır.

Eğitimcilerin, YZ teknolojilerini ders planlarına entegre etmeleri ve bu teknolojilerin kullanımında kendilerini geliştirmeleri önemlidir. YZ araçlarının etkinliğini artırmak için daha fazla deneysel ve literatür çalışmaları yapılmalıdır. Bu, bu teknolojilerin eğitim alanında daha iyi anlaşılmasına ve geliştirilmesine katkı sağlayacaktır. Eğitim politikası yapıcılar, YZ teknolojilerinin matematik eğitimindeki kullanımını desteklemek için gerekli kaynak ve altyapıyı sağlamalıdır. Sonuç olarak, yapay zeka teknolojileri, matematik eğitiminde öğrencilerin beceri gelişimini destekleyen güçlü araçlar olarak ortaya çıkmıştır. Bu teknolojilerin etkin kullanımı, geleceğin eğitim ortamlarını şekillendirmede önemli bir rol oynayacaktır. Ancak, bu potansiyeli tam olarak gerçekleştirmek için, eğitimcilerin, araştırmacıların ve politika yapıcılarının iş birliği içinde çalışmaları ve sürekli yenilikleri benimsemeleri gerekmektedir.

5. KAYNAKÇA

- Cao, M., Li, D., & Jun, W. (2020). A study of college English culture intelligence-aided teaching system and teaching pattern. *English Language Teaching*, 13(3), 77. <https://doi.org/10.5539/elt.v13n3p77>
- Cóndor-Herrera, O., & Ramos-Galarza, C. (2020). The impact of a technological intervention program on learning mathematics skills. *Education and Information Technologies*, 26, 1423-1433. <https://doi.org/10.1007/s10639-020-10308-y>
- Felix, C. V. (2020). The role of the teacher and AI in education. In *International perspectives on the role of technology in humanizing higher education* (pp. 33-48). Emerald Publishing Limited. <https://doi.org/10.1108/978-1-83982-130-520201003>
- Gadanidis, G. (2017). Artificial intelligence, computational thinking, and mathematics education. *International Journal of Information and Learning Technology*, 34(2), 133-139. <https://doi.org/10.1108/IJILT-09-2016-0048>
- Han, Y. (2020, December). Research on the reform of education and teaching methods in the era of artificial intelligence. In *2020 6th International Conference on Social Science and Higher Education (ICSSHE 2020)* (pp. 338-342). Atlantis Press. <https://doi.org/10.2991/assehr.k.201214.067>
- Heng, T., & Tabunshchyk, V. (2021). Teaching tech to talk: K-12 conversational artificial intelligence literacy curriculum and development tools. *Proceedings of the AAAI Conference on Artificial Intelligence*, 35(17), 15655-15663. <https://doi.org/10.1609/aaai.v35i17.17762>
- Hidayat, R., Mohamed, M., Suhaizi, N., Sabri, N., Mahmud, M., & Baharuddin, S. (2022). Artificial intelligence in mathematics education: A systematic literature review. *International Electronic Journal of Mathematics Education*, 17(3), em0694. <https://doi.org/10.29333/iejme/12070>
- Huang, M., Liu, S., Zhang, Y., Cui, K., & Wen, Y. (2022). Basic theory and practice teaching method based on the cerebellar model articulation controller learning algorithm. *Wireless Communications and Mobile Computing*, 2022, 1-11. <https://doi.org/10.1155/2022/2464503>
- Humble, N., & Mozelius, P. (2019, October). Artificial intelligence in education—a promise, a threat or hype? In *European Conference on the Impact of Artificial Intelligence and Robotics 2019 (ECIAIR 2019)*, Oxford, UK (pp. 149-156). Academic Conferences and Publishing International Limited. <https://doi.org/10.34190/ECIAIR.19.035>

- Hwang, G. J., & Tu, Y. F. (2021). Roles and research trends of artificial intelligence in mathematics education: A bibliometric mapping analysis and systematic review. *Mathematics*, 9(6), 584. <https://doi.org/10.3390/math9060584>
- Jian, H., Shen, G., & Ren, X. (2021). Connotation analysis and paradigm shift of teaching design under artificial intelligence technology. *International Journal of Emerging Technologies in Learning (iJET)*, 16(05), 73. <https://doi.org/10.3991/ijet.v16i05.21065>
- Karal, H., Nabiyev, V., Erümit, A. K., Arslan, S., & Çebi, A. (2014). Students' opinions on artificial intelligence-based distance education system (Artimat). *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 136, 549-553. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2014.05.384>
- Koedinger, K. R., Brunskill, E., Baker, R. S., McLaughlin, E. A., & Stamper, J. (2013). New potentials for data-driven intelligent tutoring system development and optimization. *AI Magazine*, 34(3), 27-41. <https://doi.org/10.1609/aimag.v34i3.2484>
- Manyika, J., Chui, M., Miremadi, M., Bughin, J., George, K., Willmott, P., & Dewhurst, M. (2017). A future that works: Automation, employment, and productivity. *McKinsey Global Institute*.
- Mohammed, P. S., & Watson, E. N. (2019). Towards inclusive education in the age of artificial intelligence: Perspectives, challenges, and opportunities. In J. Knox, Y. Wang, & M. Gallagher (Eds.), *Artificial intelligence and inclusive education: Perspectives on rethinking and reforming education* (pp. 219-230). Springer. https://doi.org/10.1007/978-981-13-8161-4_12
- Pedro, F., Subosa, M., Rivas, A., & Valverde, P. (2019). *Artificial intelligence in education: Challenges and opportunities for sustainable development*. UNESCO.
- Roll, I., & Wylie, R. (2016). Evolution and revolution in artificial intelligence in education. *International Journal of Artificial Intelligence in Education*, 26 (2), 582-599. <https://doi.org/10.1007/s40593-016-0108-x>
- Soesanto, R., Dirgantoro, K., & Priyanti, N. (2022). Indonesian students' perceptions towards AI-based learning in mathematics. *Journal on Mathematics Education*, 13(3), 531-548. <https://doi.org/10.22342/jme.13.3.18645.531-548>
- Şekeroğlu, B., Dimililer, K., & Tuncal, K. (2019). Artificial intelligence in education: Application in student performance evaluation. *Dilemas Contemporáneos: Educación, Política y Valores*, 7(1), 1-21.
- Van Vaerenbergh, S., & Pérez-Suay, A. (2022). A classification of artificial intelligence systems for mathematics education. In A. B. Aslan (Ed.), *Mathematics education in the age of artificial*

-
- intelligence: How artificial intelligence can serve mathematical human learning* (pp. 89-106). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-030-94852-3_6
- Voskoglou, M., & Salem, A. (2020). Benefits and limitations of the artificial with respect to the traditional learning of mathematics. *Mathematics*, 8(4), 611. <https://doi.org/10.3390/math8040611>
- Wogu, I. A. P., Misra, S., Olu-Owolabi, E. F., Assibong, P. A., & Udoh, O. D. (2018). Artificial intelligence, artificial teachers and the fate of learners in the 21st century education sector: Implications for theory and practice. *International Journal of Pure and Applied Mathematics*, 119(16), 2245-2259.
- Zhai, X., Chu, X., Chai, C. S., Jong, M. S. Y., Istenic, A., Spector, M., & Li, Y. (2021). A review of artificial intelligence (AI) in education from 2010 to 2020. *Complexity*, 2021, 1-18. <https://doi.org/10.1155/2021/8812542>
- Zhang, K., & Aslan, A. B. (2021). AI technologies for education: Recent research & future directions. *Computers and Education: Artificial Intelligence*, 2, 100025. <https://doi.org/10.1016/j.caeai.2021.100025>.

Extended Abstract

This study addresses the use of artificial intelligence technologies in mathematics education and investigates the role of these technologies in mathematics teaching. The study first analyses the existing artificial intelligence tools and their potential in mathematics education through a literature review. The main findings of the study show that artificial intelligence tools are effective in improving students' various mathematical skills. These tools can guide students in different mathematics subjects and personalise their learning process. The research reveals that these tools can help students in areas such as mathematical thinking, problem solving and analytical skills. In this study, various artificial intelligence tools that have been identified as suitable for mathematics education are introduced and the mathematical skills of students that these tools can develop are discussed. These tools include interactive learning platforms, adaptive testing systems and virtual reality applications. In conclusion, the study suggests that AI technologies can play an important role in mathematics education and that these technologies should be supported by further experimental and literature studies. These studies will help educators and students to use AI tools more effectively.



Article İnfö/Makale Bilgisi

Received/Geliş: 08.02.2024 Accepted/Kabul: 04.07.2024 Published/Yayınlama: 30.01.2024

Sınıf Öğretmenlerinin Değer Öğretim Yaklaşımlarına İlişkin Görüşleri

Ramazan SEVER¹, Betül BAYAR², Oğuzhan TOKER³

Öz

Bilindiği üzere değerler, insan davranışlarını şekillendiren toplumun düzenini sağlayan toplum tarafından benimsenmiş standartlardır. Toplumun sahip olduğu değerleri gelecek nesillere aktarmak için çocuklara erken yaşta bu bilinci kazandırmak oldukça önemlidir. Değerler eğitimi yaşamımızın ilk yıllarında ailede sonraki yıllarda ise arkadaş ortamında, iş hayatı gibi informallyollarla öğrenilir. Kuşkusuz söz konusu informaleğitim sürecinde bireylerde istenmeyen davranışlar da kazanılır. Değerler öncelikle sosyal çevreden kazanılsa da değer gelişiminde okullar önemli bir yere sahiptir. Değer öğretim sürecinde önemli olan değer öğretimi öğrenciye nasıl kazandırılacağıdır. Değerlerin okullarda etkinliklerle doğrudan veya dolaylı öğretilmesi oldukça önemlidir. Değer eğitimi verilirken oluşabilecek problemleri en aza indirmek için değerler eğitimi programı tasarlanmalıdır. Öğretmenler değerleri öğrencilerine kazandırırken farklı yaklaşımlardan faydalanmaktadır. Bu araştırma, sınıf öğretmenlerinin derslerinde değerlerin nasıl kazandırıldığına yönelik durumun ortaya konması amacıyla yönelik bir çalışmadır. Çalışma nitel araştırma yaklaşımında olup fenomenoloji (olgu bilim) deseni kullanılmıştır. Araştırmanın verileri yarı yapılandırılmış görüşme yöntemi kullanılarak sınıf öğretmenleriyle değerler eğitimi yaklaşımlarıyla ilgili görüşmelerden elde edilip veriler betimsel analiz yöntemiyle analiz edilmiştir. Araştırma 2022-2023 eğitim-öğretim döneminin bahar yarıyılında Elazığ Merkez ilçesindeki ilkokullarda gerçekleştirilmiştir. Bulgulara göre öğretmenlerin değer eğitiminde en fazla örtük program yaklaşımını kullandıkları tespit edilmiştir. Öğretmenlerin en fazla öncelik verdikleri değerler dürüstlük ve sevgi olduğu görülmüştür. Öğretmenler değerleri kazandırmak için en fazla rol oynama ve örnek olay incelemesini kullanmaktadır. Bunun yanı sıra, araştırmaya katılan öğretmenlerin değer eğitiminde sorun kaynağı olarak ilk sırada aile ve sosyal medyayı gördükleri belirlenmiştir. Çocuk seviyesine uygun değerler eğitimi içeren sosyal medya içerikleri artırılmalı, aile değerler eğitimi sürecinde aktif olarak rol almalıdır.

Anahtar Kelimeler: Sınıf öğretmeni, değerler, değerler eğitimi, değerler eğitimi yaklaşımları

¹Prof. Dr. İnönü Üniversitesi Eğitim Fakültesi Temel Eğitim Anabilim Dalı, Malatya, Türkiye. ramsey4401@gmail.com

²Müdür Yardımcısı, İçme İlkokulu MEB, Elazığ, Türkiye. b.bayar23@hotmail.com

³Sınıf Öğretmeni, Öğretmen Abdullah Lütfü İlkokulu MEB, Elazığ, Türkiye. oguz_tkr_23@hotmail.com

Theviews of ClassroomTeachers on Approaches of Value Teaching

Abstract

This research is a study for the purpose of revealing the situation regarding how values are taught in classroom teachers' lessons. The aim of this study is to reveal which value education approaches are used by classroom teachers in their lessons in order to gain values. The importance of this study is to reveal which approach is adopted by the classroom teachers in values teaching aimed to be gained in the lessons. Our study has been conducted by the qualitative research approach and phenomenology design has been used. The data of the research has been obtained from interviews with classroom teachers about values education approaches by using semi-structured interview method and the data has been analysed by descriptive analysis method. The research was carried out in primary schools in the central district of Elazığ in the second term of the 2022-2023 academic year. The study group of the research consists of 1st, 2nd, 3rd and 4th grade teachers working in primary schools in the city centre of Elazığ. Teachers were selected on voluntary basis. During the interview, attention was paid to diversifying the personal characteristics of the teachers and 10 female and 11 male classroom teachers from 3 different primary schools were interviewed. According to the findings, it was determined that the teachers mostly used the hidden curriculum approach in values education. It has been seen that teachers give the most priority are honesty and love. Teachers mostly use role playing and case study to introduce values. In addition it has been determined that the teachers participating in there search thinks that family and social media are the first factors as the source of problems in values education.

Keywords: Classroom teacher, values, values education, values education approaches.

1. GİRİŞ

Değer kavramı Türk Dil Kurumu(TDK) sözlüğünde “Bir şeyin önemini belirlemeye yarayan soyut ölçü, bir şeyin değdiği karşılık, kıymet” olarak tanımlanmıştır(TDK, 2021).Değer, insanın yaşamında neyin doğru ve yanlış olduğu konusunda geliştirdiği inançlardır (Dilmaç, Deniz ve Deniz, 2009).Değerler, bireyin belirli bir durum karşında ortaya koyduğu tepki ve düşüncelerin toplum tarafından kabul edilebilirliğine ilişkin inançlardır (Rokeach ve Regan, 1980). Değerler; hayatı anlamlı kılıp toplumsal varlığı sağlayan, çoğunluk tarafından benimsenip insan davranışlarına şekil veren unsurlardır. Bu unsurları çocuk doğduğu andan itibaren öncelikle yakın çevrelerinden daha sonra ise okullarda değerleri öğrenirler. Çocuk olgunlaşıp topluma girdikçe çeşitli kaynaklardan değer edinimine devam eder ancak bu süreç plansız olduğu için istenmedik davranışlarda ortaya çıkabilir (Demirtaş, 2009). İstendik davranışları açığa çıkarmak için Türkiye’de değerler eğitim-öğretim programlarıyla öğrenciye kazandırılması amaçlanmıştır. Okullarda uygulanan müfredatlar öğrencinin değer gelişiminde önemli rol oynar. Nitekim Ekşi (2003) çalışmasında okulların önemli görevinin akademik açıdan başarılı ve temel değerleri benimseyen bireyler yetiştirmek olduğunu belirtmiştir.

Değerler eğitimi, toplumda istenilen ve olumlu davranışların yaygınlaştırılmasında, istenilmeyen ve olumsuz davranışların arzu edilen davranışlara dönüştürülmesinde oldukça önemlidir (Turan ve Ulusoy, 2014). Değerler eğitimiyle temel değerlerimizi öğrenciye kazandırıp, kazandırılan değerlerin davranışa dönüşmesini sağlayarak bu değerlere karşı duyarlı olmaları beklenir. Değerler eğitimiyle insanların ahlaki bir yaşam sürdürmeleri hayatlarından memnuniyet duymalarını sağlayıp ve toplumu geliştirmek amaçlanır (Kirschenbaum, 1995).

Değerler eğitimi; öğrencilerin topluma uygun davranışların gelişimini sağlama, etik, olumlu yapılar oluşturmanın yanı sıra akademik başarılarını da güçlendirme girişimidir (Berkowitz, 2011). Okullarda değerler eğitimi öğretimine ilişkin farklı yaklaşımlar kullanılmaktadır. Hangi değerlerin ne şekilde öğrenciye kazandırılacağı değer öğretim yaklaşımlarının konusudur. Değerlerin öğrenciye kazandırılması ve kazandırılan değerlerin nasıl ölçüleceğine dair farklı yaklaşımlar vardır. Bunları; değer telkini yaklaşımı (değerlerin doğrudan öğretimi yaklaşımı), değer analizi yaklaşımı, değer açıklama yaklaşımı, bütüncül yaklaşım (Kolhberg' in adil topluluk okulları), karakter eğitimi ve örtük program(değerler eğitiminde gizil güç) olarak sıralayabiliriz (Dilmaç, 2007). Yaşar ve Çengelci(2012) çalışmalarında ilköğretim beşinci sınıf Sosyal Bilgiler dersinde değerler eğitiminin nasıl gerçekleştirileceğini ortaya koymaya çalışmışlardır. Bu kapsamda değerler eğitiminde dört temel yaklaşımın kullanıldığı bu yaklaşımların telkin yoluyla değerler eğitimi, soru-cevap yöntemiyle değerler eğitimi, değer belirginleştirme yoluyla değer eğitimi ve örtük program yoluyla değer eğitimi olduğunu belirtmişlerdir. Değerler eğitimi yaklaşımları birbirinde bağımsız değillerdir, eğitim ortamında farklı yaklaşımları kullanılması değerler eğitiminin verimliliği arttıran unsurlardandır (Meydan, 2014).

Değer telkini yaklaşımında; toplumda deneyim sonucunda ortaya çıkan mutlak doğrular öğretmen tarafından öğrencilere aktarılır. Öğretmen bu doğruları öğrenciye aktarırken, öğrenci bu değerleri sorgulamadan alır (Demir, 2018). Bu yaklaşım öğretmen merkezlidir ancak süreçte öğrenci katılımı da önemlidir. Değer analizi yaklaşımı; ahlaki değerleri içeren örnek olaylarla öğrencinin akıl yürüterek değer kazanmasını sağlayan yaklaşımdır (Kağan ve Yılmaz, 2019). Öğrencinin duygularını olay dışında tutup eleştirel düşünmesi sağlanır. Değer açıklama yaklaşımı; öğrencinin kendisinin ve başkasının hayatında neyin önemli olduğunu fark etmesini sağlayıp, öğrencinin değerlerle ilgili başkalarıyla da iletişimde bulunup seçenekleri ve muhtemel sonuçları inceledikten sonra mantıksal ve duygusal olarak değer hakkında karar vermesine yardım etmeyi amaçlar (Demirhan ve İşcan, 2014). Hangi değerlerin önemli olup olmadığı belirtilmeyip öğrencinin düşünerek karar vermesi sağlanır. Örtük program yoluyla değerler eğitiminde, yazılı olmayıp ders dışı etkinlikleride içine almaktadır. Okulda görev yapan idareci ve öğretmen davranışları, inançları, tutumları, değer yargıları, okul içi yazılı olmayan kurallar, rutinler bu yaklaşımın içeriğini oluşturur (Tezcan, 2003). Bu yaklaşımı savunan bilim

insanları resmi programda var olan değerlerin çok azının öğrenciler tarafından benimsendiğinden dolayı değerlerin bağımsız kazanım olarak verilmesine karşı çıkmaktadırlar (Dilmaç, 2007). Bütüncül yaklaşım (Kolhberg'in adil topluluk okulları) Kolhberg'in gelişim kuramlarına dayanır. Karakter eğitimi; Meydan(2014) çalışmasında değer telkini, değer analizi, değer açıklama yaklaşımlarından hiç birinin tek başına sonuç vermeyeceğini bütüncül yaklaşım olarak kabul edilen adil topluluk okulları ve karakter eğitiminin belli etkinlikleri entegre edilerek sistemli bir değer eğitimi önermektedir. Akbaş'a (2008) göre değer eğitimi yaklaşımları bilişsel süreçler kullanılarak bireyin değerler üzerinde düşünmesi sağlanırken karakter eğitiminde toplumsal hayatın devamı için önemli olan değerler dolaylı yada doğrudan öğretilerek bireyin bu değerleri kavrayıp alışkanlık haline getirmesi önemlidir.

Araştırmanın Amacı ve Önemi

Araştırmanın amacı; değerlerin kazandırılmasında sınıf öğretmenlerinin derslerinde hangi değerler eğitimi yaklaşımlarını kullandıklarını ortaya koymaktır. Araştırmanın önemi sınıf öğretmenlerinin derslerdeki kazandırılması hedeflenen değerlerin öğretiminde hangi yaklaşımı benimsediklerini ortaya koymaktır. Bu genel amaç çerçevesinde aşağıdaki alt sorulara cevap aranmıştır:

1. Sınıf öğretmenleri derslerinde sıklıkla hangi değer eğitimi yaklaşımlarından faydalanmaktadırlar?
2. Sınıf öğretmenlerine göre ders kitapları hangi değer eğitimi yaklaşımına göre hazırlanmıştır?
3. Sınıf öğretmenleri değerleri kazandırmak için ne tür etkinlikler yapıyor?
4. Sınıf öğretmenlerinin değer eğitimi konusunda yaşadıkları problemler nelerdir?
5. Sınıf öğretmenleri öğrenciler değerleri kazanamadığında neler yapıyor?
6. Sınıf öğretmenlerine göre öğrencilerin değerleri davranışa dönüştürememe nedenleri nelerdir?
7. Sınıf öğretmenlerinin öncelik verdiği değerler nelerdir?
8. Sınıf öğretmenleri değer eğitiminde ne tür ölçme ve değerlendirme yaklaşımları kullanmaktadır?
9. Sınıf öğretmenlerine göre değerler eğitimi nasıl olmalıdır?
10. Değer öğretiminde temel standartlar ne olmalıdır?

Alanyazın tarandığında değer öğretim yaklaşımlarıyla ilgili yeterli çalışmanın olmadığı görülmüştür. Sınıf öğretmenlerinin değer öğretim yaklaşımlarına ve değer öğretimindeki standartlara yönelik bakış açılarının belirlenmesi araştırmanın kapsamı açısından önemlidir. Bu araştırma ilköğretim öğretmenlerinin değer öğretim yaklaşımlarına ilişkin görüşleri çerçevesinde değer öğretim uygulamalarını nasıl daha verimli kazandırabileceğine yönelik önerilerde bulunarak öğretmenlere ve araştırmacılara katkı sağlayacağı düşünülmektedir. Ayrıca bu çalışma değer öğretim yaklaşımlarına ve değerler eğitiminde temel standartlara bakış açısını zenginleştirecek ve ileride yapılacak çalışmalara farklı bakış açısı sağlanması beklenmektedir.

2. YÖNTEM

Bu araştırma, sınıf öğretmenlerinin derslerinde değerlerin nasıl kazandırıldığına yönelik durumun ortaya konması amacıyla yönelik nitel araştırma yaklaşımında bir çalışmadır. Araştırmanın deseni fenomenolojidir. Fenomenoloji (olgubilim), farkında olduğumuz ancak derinlemesine ve ayrıntılı bir anlayışa sahip olmadığımız olgulara odaklanır (Yıldırım ve Şimşek, 2013:78). Araştırmada sınıf öğretmenlerinin, değer eğitimi yaklaşımlarıyla ilgili görüşlerini yine onların açıklamaları, algıları ve örnekleriyle anlaşılmasına çalışıldığı için fenomenoloji deseni tercih edilmiştir.

Çalışma Grubu

Araştırmanın çalışma grubunu Elazığ il merkezindeki ilkokullarda görev yapan, 1, 2, 3 ve 4. sınıf öğretmenleri oluşturmaktadır. Çalışma grubunun belirlenmesinde amaçlı örneklemenin alt başlıklarından olan ölçüt örnekleme yöntemi kullanılmıştır. Ölçüt örnekleme; araştırmanın amacına uygun veri kaynağına erişebilmek için önceden belirlenen ölçütleri karşılayan bütün durumların çalışılmasıdır (Patton, 2014). Ölçütler araştırmacı tarafından oluşturulabilir ayrıca önceden hazırlanmış ölçüt listesi de kullanılabilir (Yıldırım ve Şimşek, 2006). Bu kapsamda sınıf öğretmeni olarak görev yapmak ve farklı kıdem aralıklarında olmak araştırmada ölçüt olarak belirlenmiştir. Görüşme esnasında öğretmenlerin kişisel özelliklerinin çeşitlendirilmesine dikkat edilmiş ve 3 farklı ilkokuldan, 10 kadın ve 11 erkek sınıf öğretmeniyle görüşülmüştür. Görüşme yapılan öğretmenlerin isimleri gerçek isimler olmayıp kod isim olarak kullanılmıştır.

Veri Toplama Aracı

Öğretmen Görüşme Formu: Görüşme verilerini toplamak amacıyla araştırmacı tarafından yarı yapılandırılmış görüşme formu hazırlanmıştır. Görüşme formunun geliştirilmesi aşamasında öncelikle alan yazın incelenerek 10 sorudan oluşan ham soru havuzu oluşturulmuştur. Daha sonra birkaç kez uzman görüşleri doğrultusunda iki soru sadeleştirilerek görüşme formunun son hali elde edilmiştir. Daha sonra görüşme formu araştırmaya katılmayan üç sınıf öğretmenine okutturulmuş ve soruların anlaşılabilirliği kontrol edilmiştir. Ardından görüşme formuna son hali verilmiştir. Bu form yardımıyla sınıf öğretmenlerinin derslerindeki değerler eğitimi yaklaşımları hakkındaki görüşleri alınmıştır. Öğretmenlerle görüşmelerden önce çalışmanın amacı hakkında bilgi verilmiştir. Görüşmeler öğretmenlerin görev yaptıkları okullarda toplanmış olup 35-40 dakika sürmüştür.

Verilerin İşlenmesi ve Analizi

Araştırmada elde edilen nitel verilerin analizinde betimsel analiz kullanılmıştır. Betimsel analize göre elde edilen veriler, daha önceden belirlenen temalara göre yorumlanır (Yıldırım ve Şimşek, 2013). Elde edilen veriler görüşme sürecinde sorulan sorulara göre yorumlanmıştır. Veriler analiz edilirken güvenliği sağlamak amacıyla iki araştırmacı tarafından kodlanmıştır. Güvenirliği sağlama için Miles ve Huberman (1994) tarafından önerilen güvenilirlik formülü kullanılmıştır: [Güvenirlik = Görüş Birliği / (Görüş Birliği + Görüş Ayrılığı)]. Hesaplama sonucunda araştırmacının güvenirligi %89 olarak hesaplanmıştır. Ayrıca bireylerin görüşleri doğrudan verilmiştir.

3. BULGULAR

Çalışma grubundan elde edilen kişisel özellikler tablo 1' de sunulmuştur.

Tablo 1. Araştırmaya Katılan Öğretmenlerin Kişisel Özellikleri

Bilgiler		N	%
Cinsiyet	Kadın	10	47,6
	Erkek	11	52,4
Yaş	25-30	10	47,6
	31-35	3	14,3
	36-40	3	14,3
	41-45	2	9,5
	46-50	1	4,8
	51-55	1	4,8
	56 yaş ve üstü	1	4,8
Eğitim Durumu	Lisans	14	66,7
	Lisansüstü	7	33,3
	Diğer		
Mesleki Kıdem	1-5 yıl	7	33,3
	6-10 yıl	5	23,8
	11-15 yıl	5	23,8
	16-20 yıl	3	14,3
	20 yıl ve üstü	1	4,8
Değerler eğitimine ilişkin eğitim alma durumu	Evet	3	14,3
	Hayır	18	85,7

Araştırmaya katılan sınıf öğretmenlerimizin 10'u kadın 11'i erkek olup, görüşmeye katılan öğretmenlerin 10'u 25-30 yaş, 3'ü 31-35 yaş, 3'ü 36-40 yaş, 2'si 41-45 yaş, 1'i 46-50 yaş, 1'i 51-55 yaş, 1'i 56 yaş ve üstündedir. Öğretmenlerin eğitim durumu incelendiğinde 14'ü lisans, 7'si lisansüstü

mezuniyete sahip olup, öğretmenlerin mesleki kıdemleri ise 7'si 1-5 yıl, 5'i 6-10 yıl, 5'i 11-15 yıl, 3'ü 16-20 yıl, 1'i ise 20 yıl ve üstü mesleki hizmet süresine sahiptir. Araştırmaya katılan öğretmenlerden 3'ü değerler eğitimine ilişkin daha önceden eğitim almışken 18'i değerler eğitimiyle ilgili herhangi bir eğitim almamıştır.

3.1. Ders Sırasında Sıklıkla Kullanılan Değer Öğretim Yaklaşımları Kategorisine Ait Bulgular

Ders esnasına öğretmenlerin sıklıkla kullandıkları değer öğretim yaklaşımları aşağıdaki tabloda verilmiştir.

Tablo 2. Sınıf Öğretmenlerinin Ders Sırasında Sıklıkla Kullandıkları Değer Eğitim Yaklaşımları

Kod	Katılımcı	F
Örtük program yaklaşımı	K4,K6,K7,K10,K11,K19,K20	7
Değerlerin doğrudan öğretimi	K3,K5,K8,K9,K12	5
Değer analizi	K14,K15,K21	3
Karakter eğitimi	K1, K17,K18	3
Değer telkini	K2,K6,K13	3
Değer belirginleştirme	K16	1

Sınıf öğretmenlerinin ders sırasında sıklıkla kullandıkları değer eğitim yaklaşımları 6 farklı kod altında toplandığı görülmektedir. Bu kodların en çok vurgulananı örtük yaklaşım ve değerlerin doğrudan öğretimi yaklaşımıdır.

K15: Ahlaki ikilem yaparak öğrenmelerini sağlıyorum. Sınıf içinde günlük hayattan problem durumları oluşturup çocukların ikilem yaşamasını sağlayıp değerleri daha kolay öğretmeye çalışıyorum. Ancak soyut değerler konusunda zaman zaman sorun yaşıyorum.

K2: Mevcut değer öğretimi programlarımızın yetersizliği, okulların ve sınıfların fiziki durumları göz önünde bulundurulduğunda maalesef telkin yönetimiyle değer öğretimi yapmaktan başka seçeneğim kalmıyor.

K19: Mümkün olduğunda örtük program yaklaşımını kullanıyorum. Çünkü çocuklar gördüklerini yapar. Ne kadar anlatırsanız anlatın kazandıramadığınız değeri bir davranışınızla çok rahat kazandırabilirsiniz.

K9: Genellikle doğrudan öğretim yaklaşımını kullanıyorum. ilkokul öğrencilerinin zihinsel becerileri tam gelişmediği için değerleri doğrudan veriyorum.

3.2. Ders Kitaplarında Sıklıkla Kullanılan Değerler Eğitimi Yaklaşımları Kategorisine Ait Bulgular

Ders kitaplarında sıklıkla kullanılan değer eğitimi yaklaşımları tablo 3'teki gibidir.

Tablo 3. *Sınıf Öğretmenlerinin Ders Kitaplarında Sıklıkla Kullanılan Değer Eğitim Yaklaşımlarına İlişkin Görüşleri*

Kod	Katılımcı	f
Örtük program yaklaşımı	K1,K7,K8,K9,K10,K11,K14,K15,K17,K18,K19,K20,K21	13
Değer telkini	K2,K6,K12,K13	4
Değerlerin doğrudan öğretimi	K3,K4,K5,K11	4
Değer açıklama	K16,K17,K19	3
Değer Analizi	K17,K19	2

Tablo 3'dikkate alındığında sınıf öğretmenleri ders kitaplarında değer eğitimi yaklaşımlarından en fazla örtük yaklaşımın kullanıldığını en az ise analiz yaklaşımının kullanıldığını belirtmişlerdir.

K15: Bence kitaplarımız daha çok örtük programla değerleri kazandırmaya çalışıyor. Örneğin vatanseverlikle ilgili şiirler ve hikayelerle çocuklarda vatanseverlik bilinci geliştirilmeye çalışılıyor.

K13: Ders kitapları değerler eğitimi çocukların içselleştirmesi ve uygulayabileceği şekilde tasarlanmamıştır. Ders kitaplarının da telkin yöntemi ile hazırlandığını düşünüyorum.

K17: Ders kitapları bence örtük programla değerleri kazandırıyor. Bazen değer açıklama ve değer analizi yöntemlerine de rastlıyoruz.

3.3. Değerleri Kazandırmak İçin Yapılan Eğitim Faaliyetleri Kategorisine Ait Bulgular

Değerleri kazandırmak için yapılan eğitim faaliyetlerine ilişkin bulgular tablo 4'te verilmiştir.

Tablo 4. *Sınıf Öğretmenlerinin Değerleri Kazandırmak İçin Yaptıkları Etkinlikler*

Kod	Katılımcı	F
Rol model	K2,K4,K7,K11,K12,K13,K18	7
Hikaye	K2,K3,K5,K9,K12,K15	6
Etkinlik	K1,K13,K20	3
Resim	K3,K5,K10	3
Örnek Olay	K7,K17,K20	3

Drama	K8,K13,K16	3
Şiir	K10,K12	2
Bulmaca	K3,K5	2
Nasihah	K6,K16	2
Örnek davranışları pekiştirme	K8,K14	2
Çizgi film	K9,K15	2
Video	K12,K20	2
Disiplinler arası ilişki kurarak	K16, K19	2
Masal	K2	1
Oyun	K16	1
Rol Oynama	K16	1
Pano	K17	1
Görevler vererek	K21	1

Tablo 4'e göre katılımcı sınıf öğretmenlerinin değerleri kazandırmak için yaptıkları etkinlikler 18 kod altında toplanmıştır. Bu kodlardan en çok vurgulananları 7'si rol-model, 6'sı hikaye okumadır.

K16:Mümkün olduğunca oyun ortamında değer kazanmalarını sağlıyorum. Çünkü ilkokul çocukları için en iyi öğretim yöntemi oyun. Bazen drama bazen de rol oynama yöntemlerine başvuruyorum. Disiplinlerarası mümkün olduğunca bağlantı kuruyorum. Örneğin o gün derslerde öğrendiğimiz değerle ilgili gün sonunda resim yapabiliyoruz bazen o değerle ilgili şarkı bile söylüyoruz.

K11: Bir değeri kazandırırken öğretmen model olmalıdır. Ve daha çok doğrudan merkezli değer yaklaşımı kullanıyorum. Bazı değerlerde ise yaparak yaşayarak ilkesini göz önünde bulunduruyorum. Örneğin, yardımseverlik değerini verirken bunu daha çok beden eğitimi dersinde öğrencilerin birbirlerine karşı yaptığı davranış ve hareketlerinden yola çıkarak aktarıyorum.

K20: Değerleri kazandırmak için önce videolar izletip, örnek olaylar anlatıyorum. Daha sonra o değerle ilgili olumlu olumsuz etkinliği yaparak değerleri pekiştirmelerini sağlıyorum. Olumlu ve olumsuz cümleleri tahtaya yazıp sınıf içinde bu durumu tartışıp olumlu bir durumsa (+)olumsuzsa o cümlenin karşısına (-)işareti koyuyoruz.

K21: Değeri kazandırmak için somutlaştırabileceği görevler vermeye çalışıyorum. Örnek verecek olursan sevgi değerini işlediğim zaman çocuklara bir bitkiyi besleme ve ona bakma gibi sorumluluklar vermeye çalışıyorum. Ancak bu her değer için uygun olmayabiliyor o zaman da sanatsal etkinliklere başvuruyorum.

3.4. Değer Eğitiminde Karşılaşılan Problemler Kategorisine Ait Bulgular

Değer eğitiminde karşılaşılan problemlere ilişkin bulgular tablo 5' teki gibidir.

Tablo 5. Sınıf Öğretmenlerinin Değer Eğitiminde Karşılaştıkları Problemlere İlişkin Öğretmen Görüşleri

Kod	Katılımcı	F
Aile	K1,K2,K9,K13,K16,K17,K19,K20,K21	9
Sosyal medya	K1,K5,K8,K9,K17,K21	6
Değerlerin soyut oluşu	K2, K3,K5,K11,K18	5
Değerlerin ikinci planda kalması	K6,K8,K9,K19,K21	5
Programın olmayışı	K2,K7,K13	3
Tv deki olumsuz içerikler	K8,K9,K14	3
Yaşantı eksikliği	K3,K7	2
Öğretmenlerin yetersizliği	K4,K13	2
Materyal eksikliği	K7,K13	2
Olumsuz çevre	K14,K17	2
Kalabalık sınıf	K9	1
Zaman	K10	1

Tablo 5'te değer öğretiminde yaşanan sorunlar sınıf öğretmenlerinin görüşleriyle açıklanmaya çalışılmıştır. Öğretmenler, değer öğretiminde karşılaştıkları ilk problemin aile olduğunu dile getirmişlerdir. Öğretmenlerin değer öğretimi konusunda problem olarak belirttikleri bir diğer konu ise sosyal medya olmuştur.

K9:Çocuğun evde değerleri olumsuz yönde içselleştirmesi. örneğin ailede yalan söylemeyi öğrenen çocuğa dürüstlük değerini verirken zorlanıyorum. Müfredatın yoğun olmasından dolayı değer eğitiminin ikinci planda kalması Sınıf mevcudunun kalabalık olması öğrencilerle birebir ilgilenmeyi zorlaştırıyor. İlgisiz aile televizyon ve internetin çocukların olumsuz yönde etkilemesi örneğin çukur dizisi popülerken öğrenciler kavga etmekten hoşlanıyorlardı.

K19:Ailenin değerler eğitimi konusundaki ilgisizliği. Maalesef bazı velilerim çocuk akademik olarak başarılı olsun değerler eğitimi sonradan da hallolur anlayışındalar.

K20:Değer eğitiminde en fazla karşılaştığım problem çocukların aileleri tarafından değerler verilmeden okula geliyorlar. Ancak çocuk okula gelmeden kişiliğinin büyük bir kısmı şekillendiği için sonrasında kazandırmak biraz daha zor olabiliyor.

K15:Tv dizileri ne yazık ki değerlerimizi olumsuz etkiliyor. Biz derslerde doğruluktan dürüstlükten konuşurken akşam izlediği dizideki yalan söyleme sahnesi çocuğa ilgi çekici ve yalancı gayet normal bir davranış gibi gösteriyor.

K18:Değerleri somutlaştırma konusunda zorluk yaşıyorum.

3.5. Öğrencilerin Değerleri Tam Olarak Kazanmadığında Yapılan Etkinlikler Kategorisine Ait Bulgular

Öğrencilerin değerleri tam olarak kazanamadığında yapılan etkinliklere ait bulgular tablo 6'daki gibidir.

Tablo 6. Sınıf Öğretmenlerinin Öğrencilerin Değerleri Kazanamadığında Yaptıkları Çalışmalar

Kod	Katılımcı	F
Örnek olay	K2,K3,K9,K10,K13,K14,K16,K17,K18,K21	10
Sınıf içi yaşantı ortamı	K13,K15,K17,K20	4
Drama	K2,K8,K11	3
Ahlaki ikilem	K5,K7,K10	3
Farklı yaklaşım	K1,K6	2
Değere uygun davrananları ödüllendirerek dikkat çekme	K4,K14	2
Pano çalışması	K8,K10	2
Birebir görüşme	K9,K16	2
Rol model	K11,K12	2
Sorumluluk vererek	K16,K17	2
Somutlaştırarak	K17,K19	2
Soru-cevap	K19	1

Tablo 6'daki veriler incelendiğinde, katılımcı sınıf öğretmenlerinin öğrencilerin değerleri tam olarak kazanamadıklarında yaptıkları çalışmalar 12 kod altında toplandığı görülmüştür. Bu kodlardan en çok vurgulananları 10'u örnek olayı, 4'ü sınıf içi yaşantı ortamını, 3'ü dramayı, 3'ü de ahlaki ikilemi kullanmaktadır.

K2: Öğrencinin kazanamadığı değerler kök değer ise bunun üzerine gidiyorum. Öğrencim mesela dürüstlük değerini kazanamadıysa yalan söylemesi durumunda başına gelebilecek olaylarla ilgili küçük bir drama yaptırıyorum. Ancak öğrenci kök değerlerden başka bir değeri kazanamadıysa bunun üzerinde çok durmuyorum. Sonuçta herkesin önem verdiği değerler farklı olabilmektedir.

K7: Öğrencinin ilgisini çeken konular üzerinden ahlaki ikilem yaşamasını sağlıyorum. Böylelikle değerler daha ilgi çekici hale geliyor.

K9: Birebir öğrenci ile görüşme yapıyorum. Olumsuz davranışın sebeplerini öğrenmeye çalışıyorum. Doğru davranışları, neler yapmamız gerektiğini ve yanlış davranışları yaptığımızda neler olabileceğini anlatıyorum. örnek olaylar veriyorum.

K15: Biraz daha yaşantı odaklı sunmaya çalışıyorum. Çocukların öğrendikleri değerleri uygulayacakları ortamı oluşturmaya çalışıyorum. Örneğin yardımseverlik değerini işleyeceğim

zaman o gün herhangi bir araç gereci olmayan öğrenciye nasıl yaklaşımları gerektiğini uygulayarak sunmaya çalışıyorum.

K18: Hikayelerle, örnek olaylarla tekrardan vermeye çalışıyorum. Örneğin derste söz almak için parmak kaldıran öğrenciye hemen söz hakkı vermeyip sabırlı olması konusunda uyarıyorum. Mümkün olduğunca yaşantı sağlayarak değeri kavramasını sağlıyorum.

3.6. Öğrencinin Değerleri Davranışa Dönüştürememe Nedenleri Kategorisine Ait Bulgular

Öğrencinin değerleri davranışa dönüştürememe nedenleri tablo 7’ de verilmiştir.

Tablo 7. Sınıf Öğretmenlerinin Öğrencilerin Değerleri Davranışa Dönüştürememe Nedenlerine İlişkin Görüşleri

Kod	Katılımcı	F
Değerlerin yeterince somutlaştırılmaması	K2,K5,K8,K11,K12,K13,K14,K16,K17,K19	10
Okul-aile işbirliğinin yetersizliği	K7,K8,K9,K10,K12,K13,K16,K18	8
Olumsuz çevre	K8,K10,K12,K14,K18,K19	6
Derste anlatılanlarla gerçek hayatın çelişkisi	K1,K4,K6,K15	4
Okul-sınıf-aile arasındaki tutarsızlık	K17,K21	2
Akademik başarının ön planda olması	K8,K19	2
Yaşantı eksikliği	K3	1
Medyanın olumsuz davranışı özendirilmesi	K7	1
Öğrenciye sorgulama becerisinin kazandırılmaması	K20	1

Sınıf öğretmenlerinin görüşlerine göre öğrencilerin değerleri davranışa dönüştürememe nedenleri 9 kod altında toplanmıştır. Bu kodlardan en çok vurgulananları 10’u değerlerin yeterince somutlaştırılmaması, 8’i okul-aile işbirliğinin yetersizliği, 6’sı olumsuz çevreyi belirtmişlerdir.

K2: ...bazı değerler özellikle ilkökul öğrencileri için çok soyut kalabilmektedir. Bunları somutlaştıracak etkinlikler bulamazsak değerlerin davranışa dönüşeceğini düşünmüyorum.

K9: ...örnek verecek olursam sürekli kavga eden öğrencime bununla ilgili değeri vermeye çalışmama rağmen aile beni desteklemeyip kendini savunsun dediği için öğrenci iki farklı görüş arasında kalmıştı ve arkadaşlarıyla kavga etmesi çok zor düzelmişti.

K17: Bence öğrencinin değerleri davranışa dönüştürememe nedeni hem değerlerin soyut olması hem de okul-sınıf-aile arasında ortak bir anlayışın olmaması. Örneğin derste anlattığım değeri teneffüse çıkan çocuk okul müdürünün ya da başka bir öğretmenin davranışında göremiyorsa çocuğun değeri kazanması daha zor oluyor.

K20: Bence değerlerin davranışa dönüşmeme nedeni değerleri çocuklara nasihat yoluyla veriyoruz. Çocuğun sorgulamasını empati kurmasını sağlamadığımız için çocukta değerler tam olarak oturmamakta.

3.7. Değerler Eğitiminde Temel Standartlar Kategorisine Ait Bulgular

Değerler eğitiminde temel standartlara ilişkin bulgular tablo 8’ deki gibidir.

Tablo 8. Sınıf Öğretmenlerinin Değer Eğitiminde Temel Standartlara İlişkin Görüşleri

Kod	Katılımcı	F
Öğrenciye görelilik	K3,K5,K11,K13,K14,K20	6
Dini kurallar	K1,K6,K18,K21	4
Aile eğitime öncelik	K7,K17,K21	3
Ortak bir program	K12,K15,K19	3
Evrensel değerler merkezli	K8,K9	2
Kültür	K2	1
Saygı temelli	K4	1
Yazılı kurallar	K9	1
Gelenek görenek merkezli	K10	1
Uygulama Alanı	K16	1
Somutlaştırma	K16	1

Tablo 8’e göre katılımcı sınıf öğretmenlerinin değer eğitiminde temel standartlara ilişkin görüşleri 11 kod altında toplanmıştır. Bu kodlardan en çok vurgulananları 6’sı öğrenciye görelilik , 4’ü dini kurallar ,3’ü aile eğitimi öncelikli 3’ü ortak bir planı temel alarak değerler eğitimi yapılması gerektiğini belirtmişlerdir. Bu bulgu değerler eğitimim öğrenciye görelilik ilkesi göz önünde bulundurulmayarak yapıldığını göstermektedir.

K7: Değerler eğitiminde temel standart önce aileye değer kazandırmak olmalıdır. Okulda kazandırılan değer evde pekiştirilmezse uygulamada yetersiz kalıyor.

K9: ...evrensel değerler baz alınarak tüm insanlık için doğru ve güzel olanlar düşünülerek evrensel standartlar olmalıdır. Doğuda batıda her yerde aynı uygulama olmalıdır. Artık teknolojik çağında olduğumuz için değerlerimiz gittikçe yozlaşmakta. Bu yüzden değer eğitimine çok önem verilmelidir. Yazılı kurallar, yaptırımlar, dersler ile desteklenmelidir.

K15: Bence okulun değerler eğitimine yönelik ortak bir planı olmalıdır. Haftalık belli bir değer okul çapında tüm sınıflarda işlenmelidir ki tenefüs sürecinde uygulama alanı oluşsun. Haftalık belirlenen değerlere en uygun davranan öğrenciler ödüllendirilerek sürece ilgi arttırılmalıdır.

K16: Değerler eğitiminde uygulama alanları oluşturulmalıdır. Çocuğun öğrendiği değerleri pekiştireceği ortamlar sunulmalı. Değer eğitimiyle ilgili İçerikler zenginleştirilmelidir. Değerlerimiz genellikle soyut oldukları için ilkökul öğrencilerine aktarmak çoğu zaman sorun olabiliyor. Bu kapsamda bakanlık çapında somutlaştırma çalışmalarına ağırlık verilmelidir.

K18: Din göz önünde bulundurularak değerler eğitimi planlanmalıdır. Değerler eğitimi dinden bağımsız düşünülemez.

K20: Değerler eğitiminde temel standart yaşlara göre değer öğretimi olmalıdır. Çocuklara her zaman tüm değerleri hep bir arada verdikçe uygulaması ve kavraması zor oluyor. Bence kavranması ve uygulanması kolay değerleri daha küçük yaşlarda daha soyut değerler ilerleyen zamanlarda verilmelidir. Çocukların gelişimsel özelliklerine uygun olarak değer öğretimi yapılmalı.

3.8. Öncelik Verilen Değerler Kategorisine Ait Bulgular

Öncelik verilen değerlere ilişkin veriler aşağıdaki tabloda belirtilmiştir.

Tablo 9. Sınıf Öğretmenlerinin Öncelik Verdikleri Değerler

Kod	Katılımcı	F
Dürüstlük	K1,K2,K3,K5,K6,K7,K9,K12,K13,K19,K20,K21	12
Saygı	K2,K4,K7,K8,K9,K11,K13,K15,K17,K19,K20,K21	12
Adalet	K2,K3,K5,K9,K11,K12,K13,K14,K18,K21	10
Sevgi	K2,K8,K9,K10,K11,K13,K16,K17,K19,K21	10
Doğruluk	K3,K5,K6,K7,K8,K17,K19	7
Yardıms severlik	K8,K9,K11,K17,K19,K20,K21	7
Vatanseverlik	K2,K8,K12,K13,K14	5
Sorumluluk	K2,K12,K13,K20	4
Empati	K9,K11,K18,K19	4
Hoşgörü	K9,K18,K19,K21	4
Çalışkanlık	K6,K12,K13	3
Dostluk	K10,K11	2
Misafirperverlik	K17,K21	2
Merhamet	K10	1
Güvenilir olma	K14	1
Özdenetim	K20	1

Tablo 9'da sınıf öğretmenlerinin öncelik verdikleri değerler yer almaktadır. Araştırmaya katılan 21 sınıf öğretmenin ilk tercihlerindeki sıralama dürüstlük (12) ve saygı(12) olarak belirlenmiştir. İkinci sırada; adalet (10) ve sevgi(10) yer almaktadır. Üçüncü sırada ise; doğruluk (7) ve yardımseverlik(7) değerleri yer almaktadır.

3.9. Değer Eğitiminde Kullanılan Ölçme Değerlendirme Araçları Kategorisine Ait Bulgular

Değer eğitiminde kullanılan ölçme değerlendirme araçlarına ait bulgular tablo 10'daki gibidir.

Tablo 10. Sınıf Öğretmenlerinin Değer Eğitiminde Kullandıkları Ölçme Değerlendirme Araçları

Kod	Katılımcı	F
Gözlem	K7,K8,K9,K11,K13,K15,K16,K17,K20	9
Örnek olay	K8,K9,K12,K18,K19	5
Öz değerlendirme formu	K1,K10,K11,K14	4
Sen olsaydın ne yapardın etkinliği	K2,K8,K9,K17	4
Soru-cevap	K2,K5,K6	3
Velilerle görüşme,	K16, K17,K21	3
Doğru-yanlış etkinliği	K3,K5	2
Akran değerlendirme	K14,K21	2
Hikaye tamamlama	K18,K20	2
Ürün dosyası	K4	1
Derecelendirme ölçeği	K7	1
Tartışma	K11	1
İyi davranış kutusu	K16	1

Sınıf öğretmenlerin değerler eğitiminde kullandıkları ölçme değerlendirme araçlarına ilişkin bulgular incelendiğinde; öğretmenlerin en fazla gözlem ve örnek olay tekniğini , en az ise ürün dosyası, değerlendirme ölçeği, tartışma ve iyi davranış kutusunu kullandıkları söylenebilir.

K2:Kısa hikayelerle değerleri öğretmeye çalıştığımdan dolayı bu hikayelerin sonunda öğrencilerin hikaye kahramanlarının yerinde olsalar ne yaparlardı ya da hikaye kahramanlarını davranışları hakkında ne düşünüyorsunuz gibi sorular sorarak değerlendirme yapıyorum.

K11: Çocukların farklı değerler üzerinden düşünmelerine fırsat vererek kendi öz değerlendirmelerini sağlamak. Öğrencilere tartışma fırsatı verilerek birbirlerini değerlendirmeleri sağlanmalı. Gözlem yöntemini kullanıyorum.

K15: Çocukları oyun ortamında gözlemleyerek değerleri kazanıp kazanmadığını anlıyorum.

K16: Sınıf içinde iyi davranış kutusu adı altında bir kutumuz var . Günlük olarak öğrencilerin kendilerince iyi olarak değerlendirdikleri davranışları yazıyorlar. Bende buradan ne ölçüde değerleri kazandıklarını rahatlıkla takip ediyorum. Onun dışında velilerle görüşmeler yaparak, gözlem yaparak ne ölçüde değerleri kazandıklarını takip ediyorum.

K17: Hikaye anlatıp sonuç kısımlarında siz olsaydınız ne yapardınız Etkinliği yaptırıyorum. Onun dışında gözlem. Bazen velilere form yollayıp evde o değere uygun davranıp davranmadığını soruyorum. Örneğin misafirlilik değerine ilişkin misafirlerle konuşuyor mu yoksa odasına mı çekiliyor onlara hoşgeldiniz diyor mu şeklinde ölçekler hazırlıyorum.

K21: Akran ve veli değerlendirmesi yapmaya çalışıyorum. Velilere çocuğunuz yaşlı birini gördüğünde ona yardım eder mi? Yine öğrencilere birbirlerinden habersiz olarak arkadaşınız teneffüste yere düşen arkadaşına yardımcı oluyor mu şeklinde sorular sorarım.

3.10. Değerler Eğitimi Nasıl Olmalı Kategorisine Ait Bulgular

Değerler eğitiminin nasıl olması gerektiğine ilişkin bulgular aşağıdaki tablodaki gibidir.

Tablo 11. Sınıf Öğretmenlerinin Değerler Eğitiminin Nasıl Olmasına İlişkin Görüşleri

Kod	Katılımcı	F
Etkinlik kitaplarıyla somutlaştırılarak	K2,K3,K5,K7,K8,K12,K14	7
Çocuğum gelişim dönemleri göz önüne alınarak	K8,K9,K12,K13,K21	5
Ders olarak	K7,K10,K14	3
Toplumu kapsayacak şekilde	K4,K11	2
Gerçek hayatla daha bağlantılı	K6,K20	2
Okul-aile işbirliği yapılarak	K12,K21	2
Aileyi kapsayacak şekilde	K1	1
Okulöncesi eğitimde ders olarak	K15	1
Öğretmen-okul- aile işbirliğiyle	K16	1
Oyun ağırlıklı	K17	1
Evrak uygulamalarından kurtarılarak	K18	1
Öğretmen eğitimi	K18	1
Okula uygun planlar yapılarak	K19	1
Zengin içerikli eba arşivi oluşturularak	K21	1

Tablo 11'deki veriler incelendiğinde, katılımcı sınıf öğretmenlerinin değer eğitiminin nasıl olmasına ilişkin görüşleri 14 kod altında toplandığı görülmüştür. Bu kodlardan en çok vurgulananları 7'si etkinlik kitaplarıyla somutlaştırılarak, 5'i çocuğun gelişim özellikleri göz önüne alınarak, 3'ü ders olarak verilmesi gerektiğini belirtmişlerdir. Bu bulgu değerler eğitiminde verimliliği arttırmak için değerlerin somutlaştırıldığı etkinlik kitaplarına ihtiyaç olduğunu göstermektedir.

K2: Değer eğitimi her öncenin içselleştirebileceği etkinlikler şeklinde olmalıdır. Sınıf öğretmeni olduğum için öğrencilerin somut olmayan olaylara pek de ilgi göstermediklerini biliyorum. Bu nedenle mutlaka somut öğrencinin seviyesine uygun bir etkinlik kitabı oluşturulmalı ve mutlaka öğretmenler bu konuda bilgilendirilmelidir.

K16: Öğretmen-okul- aile arasında birliktelik sağlanarak işe başlanmalı. Yoksa çocuk evde farklı bir tepkiyle okulda farklı bir tepkiyle karşılaşır ne yapacağını karıştırır. Değerler eğitimine aileden başlamak gerek. Çünkü her ailenin değer anlayışı farklı.

K18: Öncelikli değerler eğitimi evrak bazındaki uygulamalardan kurtarılarak değerler eğitimine yönelik öğretmen eğitimleri yapılmalıdır. Çünkü bazı öğretmenlerimiz de çoğu değerlerden habersiz.

K19: Değerler eğitimi bakanlık çerçeve planı dahilinde okullara özel olarak okul idaresi ve öğretmenler tarafında hazırlanıp tüm okul çalışanları tarafından uygulanmalıdır.

K21: Bakanlık tarafından çocukların gelişim özellikleri de göz önüne alınarak eba da içerikler zenginleştirilmeli ve değer öğretim sürecine aile ve okulda katılmalı.

4. TARTIŞMA, SONUÇ ve ÖNERİLER

Araştırmanın sonuçlarına göre sınıf öğretmenlerinin çoğunluğunun değer eğitimi konusunda eğitim almadıkları anlaşılmaktadır. Bu bulgu Yalar ve Yelken' in(2011) yaptığı çalışmada elde edilen bulguları desteklemektedir. Bu çerçevede öğretmenlere değer eğitimi konusunda hizmetiçi eğitimler verilmelidir.

Çalışmanın sonuçlarına göre sınıf öğretmenleri derslerinde sıklıkla değer eğitimi yaklaşımlarından örtük yaklaşımı kullanmaktadırlar. Örtük yaklaşımda öğretmen öğrenciye kazandıracığı değeri açık olarak vermez. Değerler ders ve plan dahili dışında okul kültürü, törenler ve örnek davranışlar sergileyerek kazandırılır. Akbaş (2008) çalışmasında etkinliklerle verilen değerlerin örtük program yaklaşımına etki etmesiyle değerler eğitiminin daha kalıcı olduğunu belirtmiştir. Ders kitaplarında değer eğitimi yaklaşımlarında sıklıkla örtük yaklaşım kullanılmaktadır.

Araştırmaya katılan öğretmenler değerleri kazandırmak için en fazla rol model tekniğinden ve hikayelerden faydalanmışlardır. Özmen, Er ve Gürgül (2012) çalışmalarında öğretmenlerin değer eğitiminde en fazla rol model yaklaşımında faydalandıklarını belirtmişlerdir. Aynı zamanda Meydan ve Bahçe (2010) çalışmalarında model olmanın değer eğitiminde öğretmenin etkililiğini arttırdığını sonucuna ulaşmıştır. Bu arada Topkaya (2016) çalışmasında öğretmenlerin değer aktarımında model olma yaklaşımını daha çok tercih ettikleri sonucuna ulaşmıştır.

Araştırmanın sonuçlarına göre sınıf öğretmenlerinin değer eğitiminde karşılaştıkları en önemli problem aile ve sosyal medyadır. Ailelerin akademik başarıyı ön planda tutmalarından kaynaklı değerler eğitimi ikinci planda kalıyor ve değerler eğitime gerekli önem maalesef verilmiyor. Ayrıca okulda kazandırılan değerler ailede pekiştirilemediği için çocuklar değerleri yeterince önemsemiyorlar. Sosyal medyadaki olumsuz içeriklerde ne yazık ki çocuklarda davranış problemlerine neden oluyor. Ergin ve Karataş (2014) çalışmalarında okulda kazandırılmaya çalışılan değerlerle aile ve sosyal medyadaki değerlerin çatışmaması gerektiği vurgulanmıştır. Balcı ve Yanpar Yelken (2013) tarafından yapılan araştırmada aile değerler eğitimindeki en önemli problemidir.

Araştırmanın bulgularına göre sınıf öğretmenlerinin, öğrencilerin değerleri kazanamadığında yaptıkları çalışmaların başında örnek olay gelmektedir. Gündüz ve Bağcı (2019) çalışmalarında öğretmenlerin değer eğitiminde kullanılan yöntem ve tekniklerin başında örnek olayın geldiğini belirtmişlerdir. Bu bulgu Akpınar ve Özdaş'ın (2013) yaptığı çalışmada elde edilen bulguları desteklemektedir.

Araştırmanın bulgularına göre öğrencilerin değerleri davranışa dönüştürememe nedeni değerlerin yeterince somutlaştırılmaması ve okul aile işbirliğinin yetersizliğidir. Aile yönelik değer eğitimi yapılması ve okulun değerler eğitimi programı oluştururken ailenin de görüşlerini alması öğrencinin değeri davranışa dönüştürmesi açısından gereklidir. Ünlü ve Kaşkaya (2018) çalışmalarında değerler eğitiminde aile ve medya kaynaklı sorunların yaşandığını tespit etmiştir. Yıldırım (2009) araştırmasında değerler eğitiminin ailede başlaması gerektiği sonucuna varılmıştır.

Değer eğitiminde temel standart değerler eğitimi öğrenciye görelilik ilkesi göz önünde bulundurularak dini kurallar çerçevesinde olmalıdır. Kaymakcan ve Meydan (2011) çalışmalarında bireylerin; dini benimserken dinle beraber olan değerleri de benimsediklerini belirtmişlerdir. Bu bulguya göre toplumun dini inanışıyla benimsediği değerler bağlantılıdır.

Araştırmanın bulguları incelendiğinde sınıf öğretmenlerine göre en önemli değerler dürüstlük ve saygıdır. Ünal'ın (2011) yapmış olduğu çalışmada saygı ve dürüstlük değerleri öğretmenlerin en fazla önemsedikleri değerler arasında yer almıştır. Elde edilen bu sonuç Yıldırım, Becerikli ve Demirel (2017) tarafından yapılan çalışmalarında elde edilen bulgular tarafından desteklenmektedir. Taştan'ın (2010) yaptığı çalışmada ilköğretim okullarında görev yapan öğretmenlerin en çok önem verdiği beş değerdir birinin de dürüstlük olduğu sonucuna ulaşmıştır. Balcı ve Yanpar Yelken (2013) tarafından yapılan araştırmada saygı ve dürüstlük değeri en önemli görülen beş değer arasındadır.

Araştırmanın bulgularına göre sınıf öğretmenlerinin değerler eğitiminde en fazla kullandıkları ölçme ve değerlendirme aracı gözlemdir. Uygun (2013) çalışmasında değerlerin kazanılıp kazanılmadığını tespitinde gözlem tekniğinin kullanılmasının sürecin geliştirilip, iyileştirilmesi için uygun olduğunu belirtmiştir.

Araştırmanın bulguları incelendiğinde sınıf öğretmenlerine göre değerler eğitimi etkinliklerle somutlaştırılarak kazandırılmalıdır. Ünlü ve Akkaya (2018) çalışmalarında örnek değerler eğitimi uygulamalarının olmamasından öğretmenlerin yakındıklarını belirtmişlerdir.

Öneriler

1. Çocuk seviyesine uygun değerler eğitime yönelik eba içerikleri arttırılmalıdır.
2. Değerler eğitimi kapsamında okullarda ailelere seminerler düzenlenmelidir.
3. Ders kitaplarında değer kazandırmaya yönelik somut etkinliklere daha fazla yer verilmelidir.
4. Değerler eğitime ilişkin görsellerin, hikayelerin, oyunların olduğu kitapçıklar bakanlık tarafından hazırlanabilir.

5. KAYNAKÇA

- Akbaşı, O. (2008). Değer Eğitimi Akımlarına Genel Bir Bakış. *Değerler Eğitimi Dergisi*, 6(16), 9-27.
- Akpınar, B., & Özdaş, F. (2013). İlköğretimde Değer Eğitimine İlişkin Öğretmen Görüşleri: Nitel Bir Analiz. *Fırat Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 23(2), 105-113.
- Balcı, F., & Yelken, T. Y. (2013, Nisan). İlköğretim Sosyal Bilgiler Programında Yer Alan Değerler ve Değer Eğitimi Uygulamaları Konusunda Öğretmen Görüşleri. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi (KEFAD)*, 14(1), 195-213.
- Berkowitz, M. W. (2011). What Works In Values Education. *International Journal Of Educational Research*, 50(3), 153-158.
- Demir, F. (2018). Değer Öğretimi Yaklaşımlarına Göre Hayat Bilgisi Dersinde Değerler Eğitimi., İnönü Üniversitesi, (Yayımlanmamış Doktora Tezi), Malatya.
- Demirtaş, S. (2009). Çocuk Yuvasında Kalan Korunmaya Muhtaç Çocukların Değer Eğitiminde Yaratıcı Dramanın Etkililiği. Hacettepe Üniversitesi, (Yayımlanmamış Doktora Tezi), Ankara.
- Dılmaç, B. (2007). Bir Grup Fen Lisesi Öğrencisine Verilen İnsani Değerler Eğitiminin İnsani Değerler Ölçeği İle Sınanması. Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, (Doktora Tezi), Konya.
- Ekşi, H. (2003). Temel İnsani Değerlerin Kazanılmasında Bir Yaklaşım: Karakter Eğitimi Programları. *Değerler Eğitimi Dergisi*, 1(1), 79-96.
- Ergin, E., & Karataş, S. (2014). Öğretmenlerin Değerler Eğitimi Hakkındaki Görüşleri: Bir Durum Çalışması. *Journal of Educational Science*, 2(2), 33-45.
- Gündüz, M. (2019). Fen Bilgisi Öğretmenlerine Göre Kazanımlardaki Kök Değerler Ve Değerleri Öğretme Yöntemlerinin İncelenmesi. *Uluslararası Sosyal Bilimler Eğitimi Dergisi*, 5(2), 184-197.
- İşcan, C. D. (2014). Öğretmen Adaylarının Değerler Eğitimindeki Tercihleri. *Elementary Education Online*, 13(4).
- Kağan, M., & Yılmaz, N. (2019). *Karakter ve Değer Eğitimi*. Ankara: Pegem Yayınları.
- Kaymakcan, R., & Meydan, H. (2011). Din kültürü ve ahlak bilgisi programları ve öğretmenlerine göre değerler eğitimi. *Değerler Eğitimi Dergisi*, 9(21), 29-55.

- Kirschenbaum, H. (1995). 100 WaysToEnhanceValuesAndMorality In Schools AndYouthSettings. AllynAnd Bacon Press.
- Meydan, A., & Bahçe, A. (2010). Hayat Bilgisi Öğretiminde Değerlerin Kazandırılma Düzeylerinin Öğretmen Görüşlerine Göre Değerlendirilmesi. *Uluslararası Avrasya Sosyal Bilimler Dergisi*, 1(1), 20-37.
- Meydan, H. (2014). Okulda Değerler Eğitiminin Yeri Ve Değerler Eğitimi Yaklaşımları Üzerine Bir Değerlendirme. *Beü İlahiyat Fakültesi Dergisi*, 1(1), 93-108.
- Miles, M. B. & Huberman, A. M. (1994). *Qualitative Data Analysis: An Expanded Sourcebook*, Sage Publications.
- Özmen, C., Harun, E., & Gürgil, F. (2012). İlköğretim Branş Öğretmenlerinin Değerler Eğitimine İlişkin Görüşleri Üzerine Bir Araştırma. *Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 9(17).
- Patton, M. Q. (2014). Nitel Araştırma Ve Değerlendirme Yöntemleri. (M. Bütün & S. Beşir Demir, Çev. Ed.). Ankara: Pegem.
- Rokeach, M.,&Regan, J. F. (1980). The Role Of Values In TheCounselingSituation. *Personel AndGuidanceJournal*, 58(9), 576–588.
- Taşdan, M. (2010). Türkiye’deki Resmi Ve Özel İlköğretim Okulu Öğretmenlerinin Bireysel Değerleri İle Okulun Örgütsel Değerleri Arasındaki Uyum Düzeyi. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi Dergisi*, 16(1), 113-148.
- Türk Dil Kurumu [TDK] (t.y). Türkçe Sözlük. <http://www.tdk.gov.tr>. Erişim: 02Haziran 2021.
- Tezcan, M. (2003). Gizli Müfredat: Eğitim Sosyolojisi Açısından Bir Kavram Çözümlemesi. *Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, 1(1), 53-59.
- Topkaya, Y. (2016). Sosyal Bilgiler Öğretmenlerinin Değer Aktarım Yaklaşımları Hakkındaki Görüşlerine Ait Nitel Bir Çalışma. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 17(1), 637-652.
- Turan, R., & Ulusoy, K. (2014). *Farklı Yönleriyle Değerler Eğitimi*. Ankara: Pegem Akademi.
- Uygun, S. (2013). Değerler Eğitimi Programı Tasarımlarının Değerlendirilmesi (Antalya Örneği). *Akdeniz Beşeri Bilimler Dergisi*, 3(2), 263-277.

- Ünal, F. (2011). Öğretmenlerin Öğrencilerine Kazandırmak İstedikleri Değerlere Yönelik Bir İnceleme. *Eğitim ve İnsani Bilimler Dergisi: Teori ve Uygulama*, 2(4), 3-24.
- Ünlü, İ., & Kaşkaya, A. (2018). Sosyal Bilgiler Öğretmenlerinin Değer Eğitimine İlişkin Görüşlerinin İncelenmesi. *Uluslararası Türkçe Edebiyat Kültür Eğitim Dergisi*, 7(4), 2656-2679.
- Yalar, T., & Yelken, T. (2011). Değerler Eğitiminin İyileştirilmesi İle İlgili Öğretmen Görüşlerinin Belirlenmesi Ve Bir Program Modülü Örneğinin Geliştirilmesi. *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*, 10(38), 79-98.
- Yaşar, Ş., & Çengelci, T. (2012). Sosyal Bilgiler Dersinde Değerler Eğitimine İlişkin Bir Durum Çalışması. *Uluslararası Avrasya Sosyal Bilimler Dergisi*, 3(9), 1-23.
- Yıldırım, A. ve Şimşek, H. (2006). Sosyal Bilimlerde Nitel Araştırma Yöntemleri (5. Baskı). Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- Yıldırım, A., & Şimşek, H. (2013). *Sosyal Bilimlerde Nitel Araştırma Yöntemleri*. Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- Yıldırım, K. (2009). ValuesEducationExperiences of Turkish Class Teachers: A PhenomeonologicalApproach. *Eurasian Journal of Educational Research (EJER)*, 35, 165-184.
- Yıldırım, S. G., Becerikli, S., & Demirel, M. (2017). Farklı Bakış Açıklarına Göre Sosyal Bilgiler Dersinde Değerler Eğitimi. *İlköğretim Online*, 16(4), 1575-1588.

Extended Abstract

As it is known, values are the standards adopted by the society that shape the human behaviour and provide the order of the society. It is very important to raise this awareness for children at an early age in order to transfer the values of the society to future generations. Values education is learned in the family in the first years of our life, in the next years in the environment of friends and then in business life in informal ways. Without a doubt, undesirable behaviours are acquired by the individuals during the aforementioned informal education. Although values are primarily acquired from the social environment, schools have an important place in value development. With values education, it is aimed to transfer our culture and beliefs to children and transform them into behaviours. The important thing in the value teaching process is how to gain the value to the student. It is very important that values are taught directly or indirectly through activities in schools. A values education program should be designed in order to minimize the anticipated problems that may occur while giving values education. Teachers benefit from different approaches while instilling values in their students.

This research is a study for the purpose of revealing the situation regarding how values are taught in classroom teachers' lessons. The aim of this study is to reveal which value education approaches are used by classroom teachers in their lessons in order to gain values. The importance of this study is to reveal which approach is adopted by the classroom teachers in values teaching aimed to be gained in the lessons.

Our study has been conducted by the qualitative research approach and phenomenology design has been used. The data of the research has been obtained from interviews with classroom teachers about values education approaches by using semi-structured interview method and the data has been analysed by descriptive analysis method. The research was carried out in primary schools in the central district of Elazığ in the second term of the 2022-2023 academic year. The study group of the research consists of 1st, 2nd, 3rd and 4th grade teachers working in primary schools in the city centre of Elazığ. Teachers were selected on voluntary basis. During the interview, attention was paid to diversifying the personal characteristics of the teachers and 10 female and 11 male classroom teachers from 3 different primary schools were interviewed.

According to the findings, it was determined that the teachers mostly used the hidden curriculum approach in values education. It has been seen that teachers give the most priority are honesty and love. Teachers mostly use role playing and case study to introduce values. In addition it has been determined that the teachers participating in the research thinks that family and social media are the first factors as the source of problems in values education.

According to the results of our research, social media content including values education suitable for children's level should be increased and the family should take an active role in the values education process.