



# JRES

## JOURNAL OF RESEARCH IN EDUCATION AND SOCIETY

### EĞİTİM VE TOPLUM ARAŞTIRMALARI DERGİSİ

Vol / Cilt: 10

Issue / Sayı: 2

Year / Yıl: 2023



**Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü**  
Gazi University Institute of Educational Sciences

**Eğitim ve Toplum Araştırmaları Dergisi**  
Journal of Research in Education and Society (JRES)

Cilt/Volume: 10 Yıl/Year: 10 Sayı/Issue: 2-2023  
e-ISSN: 2458 – 9624

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

**Baş Editör / Editor-in-Chief**  
**Prof. Dr. Şaban ÇETİN**

**Editörler / Editors**  
**Prof. Dr. Muhammet KOÇAK – Prof. Dr. Ayşe YALÇIN ÇELİK**

**Yayın Editörü / Publishing Editor**  
**Prof. Dr. Şaban ÇETİN**

**Alan Editörleri / Supervisory Board**

Prof. Dr. Ali GÜL, Prof. Dr. Ateş BAYAZIT HAYTA, Prof. Dr. Ayşe Dilek ÖĞRETİR ÖZÇELİK, Prof. Dr. Bülent AKSOY, Prof. Dr. Fatma ARPACI, Prof. Dr. Gürcü ERDAMAR, Prof. Dr. Hüseyin AKKUŞ, Prof. Dr. İhsan KALENDEROĞLU, Prof. Dr. İlkay ULUTAŞ, Prof. Dr. İsmail KARAKAYA, Prof. Dr. Mehmet Akif SÖZER, Prof. Dr. Mehmet Ali DOMBAYCI, Prof. Dr. Mehmet KARA, Prof. Dr. Mehmet YILMAZ, Prof. Dr. Muhammet KOÇAK, Prof. Dr. Osman ÇİMEN, Prof. Dr. Perihan YALÇIN, Prof. Dr. Pervin ÜNLÜ YAVAŞ, Prof. Dr. Seyfullah YILDIRIM, Prof. Dr. Şaban ÇETİN, Prof. Dr. Şebnem KANDİL İNGEÇ, Prof. Dr. Şeref TAN, Prof. Dr. Yasin ÜNSAL, Prof. Dr. Zeynep Fulya TEMEL, Doç. Dr. Ayşe Yalçın ÇELİK, Doç. Dr. Cem ASLAN, Doç. Dr. Cemal ÇAKIR, Doç. Dr. Ekrem Ziya DUMAN, Doç. Dr. Filiz ÇETİN, Doç. Dr. İbrahim Ethem POLAT, Doç. Dr. Kerim LAÇINBAY, Doç. Dr. Mahmut ÇİTİL, Doç. Dr. Mehmet YILDIZ, Doç. Dr. Mine AKTAŞ, Doç. Dr. Özden DEMİRKAN, Doç. Dr. Selami ERYILMAZ, Doç. Dr. Sevil BÜYÜKALAN FİLİZ, Doç. Dr. Togay Seçkin BİRBUDAK, Doç. Dr. Türker KURT, Doç. Dr. Ülker ŞEN, Dr. Öğr. Üyesi Leyla ERCAN ESENTÜRK, Dr. Öğr. Üyesi Ufuk ÖZKUBAT

**Teknik Editör / Technical Editor**  
Arş. Gör. Büşra Görkaş Kayabaşı

**Dil Düzeltisi / Language Redaction**  
Doç. Dr. Cemal ÇAKIR  
Arş. Gör. Büşra GÜVEN  
Arş. Gör. Büşra GÖRKAŞ KAYABAŞI

**Kapak Tasarım / Cover Design**  
Doç. Dr. Kerim LAÇINBAY

**Yazışma Adresi / Submission Address**  
Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü/Gazi University Institute of Educational Sciences

06500 Teknikokullar /Ankara

**e-posta / e-mail:** [etader@gazi.edu.tr](mailto:etader@gazi.edu.tr)

**Tel / Phone :** +90 312 202 37 51

**Basım / Edition:** Online

## Eğitim ve Toplum Araştırmaları Dergisi

Cilt: 10 Yıl: 10 Sayı: 2- 2023

- Eğitim ve Toplum Araştırmaları Dergisi, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsünce yayımlanan hakemli bir dergidir.
- Dergide yayımlanmak üzere gönderilen yazılar, belirtilen kurallara uygun olarak hazırlanmalıdır.
- Dergide yayımlanan makalelerin içerikleriyle ilgili her türlü yasal sorumluluk yazar (lar)a aittir.
- Aday makale kabul ve yayım süreci hakkında sorularınız için [etader@gazi.edu.tr](mailto:etader@gazi.edu.tr) adresine yazabilirsiniz.
- Eğitim ve Toplum Araştırmaları Dergisi'nde yer alan yazılardan kaynak göstermek suretiyle aktarma ve alıntı yapılabilir.

## Journal of Research in Education and Society (JRES)

Volume: 10 Year: 10 Issue: 2 - 2023

- Journal of Research in Education and Society (JRES) is a journal published by Gazi University Institute of Educational Sciences. JRES publishes peer-reviewed studies in the fields of social sciences.
- Submitted articles should strictly follow the format of the author guidelines.
- All legal responsibilities related to the contents of the articles published in the journal belong to the author(s).
- If you have any questions regarding the submission process, please send an email to [etader@gazi.edu.tr](mailto:etader@gazi.edu.tr) to contact the editorial office.
- Articles in JRES can be quoted by following citation rules.

## Akademik Danışma Kurulu / Academic Advisory Board

Cilt/Volume: 10 Yıl /Year: 10 Sayı/Issue: 2- 2023

Prof. Dr. Akeel ALMARAI, Università per Stranieri di Siena, Italy

Prof. Dr. Ali Merthan DÜNDAR, Ankara Üniversitesi, Türkiye

Prof. Dr. George GRIGORE, University of Bucharest, Romania

Prof. Dr. İbrahim ŞAHİN, Osman Gazi Üniversitesi, Türkiye

Prof. Dr. İlhami SİĞIRCI, Ankara Sosyal Bilimler Üniversitesi, Türkiye

Prof. Dr. Kalipa T. ATEMOVA, Akhmet Yassawi International Kazakh-Turkish University,  
Kazakhstan

Prof. Dr. Lamia Khalil HAMMAD, Yarmouk University, Jordan

Prof. Dr. Muhammet KOÇAK, Gazi Üniversitesi, Türkiye

Prof. Dr. Naciye AKSOY, Gazi Üniversitesi, Türkiye

Prof. Dr. Nazymgul ALBYTOVA, L. N. Gumilyov Eurasian National University, Kazakhstan

Prof. Dr. Perihan YALÇIN, Gazi Üniversitesi, Türkiye

Prof. Dr. Turgunbayeva Botagül ALTAYEVNA, Pavlodar Pedagogical University, Kazakhstan

Doç. Dr. Abdüssamet YEŞİLDAĞ, Kırıkkale Üniversitesi, Türkiye

Doç. Dr. Celal Turgut KOÇ, Gazi Üniversitesi, Türkiye

Doç. Dr. Elza SEMEDOVA, Khazar University, Azerbaijan

Doç. Dr. Maria AVINO, Università di Napoli "L'Orientale", Italy

Doç. Dr. Rasha SOLIMAN, University of Leeds, England

Dr. Clay M. STARLIN, Worcester State University, USA

Dr. Sue F. Foo, Worcester State University, USA

Dr. Tahsin Khalid, Southeast Missouri State University, USA

Dr. Vina ADRIANY, Universitas Pendidikan Indonesia, Indonesia

## **Bu Sayının Hakemleri / Reviewers of this Issue**

**Cilt/Volume: 10 Yıl /Year: 10 Sayı/Issue: 2- 2023**

Prof. Dr. Oktay AKBAŞ, Gazi Üniversitesi  
Doç. Dr. Cennet GÖLOĞLU DEMİR, Bandırma Onyedli Eylöl Üniversitesi  
Doç. Dr. Necla Gürefe, Mersin Üniversitesi  
Doç. Dr. Serhat ARSLAN, Necmettin Erbakan Üniversitesi  
Dr. Öğr. Üyesi Aşkay Nur ATASEVER, Afyon Kocatepe Üniversitesi  
Dr. Öğr. Üyesi Rumeysa HOŞOĞLU KAMA, Necmettin Erbakan Üniversitesi  
Dr. Öğr. Üyesi Sezin SEÇER, Gazi Üniversitesi  
Öğr. Gör. Levent GÖLLER, Trakya Üniversitesi

# Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü

## Eğitim ve Toplum Araştırmaları Dergisi

Cilt: 10 Yıl: 10 Sayı: 2- 2023

e-ISSN: 2458 – 9624

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

### İÇİNDEKİLER

#### ARAŞTIRMA MAKALESİ

**Ergenlerde Dijital Oyun Bağımlılığı ve Aile İçi İletişim Arasındaki İlişkinin İncelenmesi.....177-195**

*Pınar Yaren TUNCAY, Kübra Eren BOZDOĞAN, Emrah BOZDOĞAN*

**Uzaktan Eğitim Sürecinde İlkokul Öğrencilerinin Matematik Dersi Öğrenme Kayıplarına İlişkin Öğretmen Görüşleri.....196-223**

*Neval ALKAN, Soner Mehmet ÖZDEMİR*

**Ortaokul Öğrencilerinin Matematik Dersi Akademik Başarıları ile Akademik Erteleme Davranışı, Dijital Oyun Oynama Motivasyonları ve Problem Çözme.....224-236**

*Saghar NABDEL, Nuri Can AKSOY, Cengiz ÇİNAR*

#### DERLEME MAKALE

**Türkiye’de Üniversite Öğrencilerinin Okulu Bırakma Niyetleri: Faktörlerin ve Sonuçlarının Sistematik Bir İncelenmesi.....237-252**

*Müeyesser ERASLAN YALÇIN, Sevinç GÜLSEÇEN*

**Gazi University Institute of Educational Sciences**

**Journal of Research in Education and Society (JRES)**

**Volume: 10 Year: 10 Issue: 2- 2023**

e-ISSN: 2458 – 9624

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

## **CONTENTS**

### **RESEARCH ARTICLE**

**Examining the Relationship Between Digital Game Addiction and Family Communication in Adolescents.....177-195**

*Pınar Yaren TUNCAY, Kübra Eren BOZDOĞAN, Emrah BOZDOĞAN*

**Teacher Opinions on Primary School Students' Learning Loss in Mathematics During the Distance Education Process .....196-223**

*Neval ALKAN, Soner Mehmet ÖZDEMİR*

**The Relationship Between Academic Achievement in Mathematics Course, Academic Procrastination, Digital Game Playing Motivation.....224-236**

*Saghar NABDEL, Nuri Can AKSOY, Cengiz ÇİNAR*

### **REVIEW ARTICLE**

**Undergraduate Dropout Intentions in Turkey: A Systematic Review of Factors and Implications .....237-252**

*Müeyesser ERASLAN YALÇIN, Sevinç GÜLSEÇEN*



JOURNAL OF RESEARCH  
IN EDUCATION AND SOCIETY  
EĞİTİM VE TOPLUM  
ARAŞTIRMALARI DERGİSİ  
e-ISSN:2458-9624



Cilt: 10 Sayı:2 Sayfa Aralığı: 177-195 e-ISSN:2458-9624 DOI:10.51725/etad.1334923

RESEARCH

Open Access

ARAŞTIRMA

Açık Erişim

## Ergenlerde Dijital Oyun Bağımlılığı ve Aile İçi İletişim Arasındaki İlişkinin İncelenmesi\*

Examining the Relationship Between Digital Game Addiction and Family Communication in Adolescents

Pınar Yaren Tuncay, Kübra Eren Bozdoğan, Emrah Bozdoğan

### ÖZ

Bu çalışmada ergenlerde dijital oyun bağımlılığının düzeylerinin belirlenmesi, dijital oyun bağımlılığı ile aile içi iletişim arasındaki ilişkinin incelenmesi amaçlanmıştır. Araştırmada karma yöntem desenlerinden açıklayıcı ardışık model deseni kullanılmıştır. Araştırmanın örneklemini 2022-2023 eğitim-öğretim yılında Ankara ilinde bir fen lisesinde öğrenim gören 114 öğrenci oluşturmaktadır. Araştırmada öncelikle Ergenler İçin Dijital Oyun Bağımlılığı Ölçeği ile veriler toplanmıştır. Nicel verilere göre oluşturulan 3 farklı gruptan seçilen toplam 12 öğrenci ve ebeveyni ile yarı yapılandırılmış görüşmeler yapılmıştır. Görüşmeler içerik analiz yöntemi kullanılarak analiz edilmiştir. Bulgulara göre cinsiyet faktörü ve dijital oyun bağımlılığı arasında anlamlı bir fark olmadığı bulunmuştur. Dijital oyun bağımlılığı düzeyi yüksek olan öğrencilerin aile içi iletişimlerinin sınırlı olduğu, ebeveynlerin öğrencilerin başarıları yüksek olduğu sürece dijital oyun oynamalarını çok da önemsemedikleri görülmüştür. Sonuç olarak aile içi iletişimle dijital oyun bağımlılığı arasında ters orantı olduğu, aile içi iletişimin kalitesi arttıkça oyun bağımlılığının azaldığı ve oyun bağımlılığı arttıkça aile içi iletişimin azaldığı sonucuna ulaşılmıştır.

### ABSTRACT

In this study, it was aimed to determine the levels of digital game addiction in adolescents and to examine the relationship between digital game addiction and family communication. In the research, explanatory sequential model design, one of the mixed method designs, was used. The sample of the research consists of 114 students studying at a science high school in Ankara in the 2022-2023 academic year. In the study, firstly, data were collected with the Digital Game Addiction Scale for Adolescents. Semi-structured interviews were conducted with a total of 12 students and their parents selected from 3 different groups created according to quantitative data. The interviews were analyzed using the content analysis method. According to the findings, it was found that there is not significant difference between the gender factor and digital game addiction. It has been observed that students with a high level of digital game addiction have limited communication within the family, and parents do not care much for students to play digital games as long as their success is high. As a result, it was concluded that there is a negative relationship between family communication and digital game addiction, as the quality of family communication increases, game addiction decreases, and as game addiction increases, family communication decreases.

**Atf için:** Tuncay, P.Y., Eren Bozdoğan, K. ve Bozdoğan, E. (2023). Ergenlerde dijital oyun bağımlılığı ve aile içi iletişim arasındaki ilişkinin incelenmesi. *JRES*, 10(2),177-195. <https://doi.org/10.51725/etad.1334923>

**Etik Bildirim:** Ankara - Yenimahalle İlçe Milli Eğitim Müdürlüğü Etik Kurulu - Anket İnceleme Komisyonu'nundan (Tarih:25.10.2022-Sayı: E-68191173-622.99-61806534) onay alınmıştır.

### Yazar Bilgileri

Pınar Yaren Tuncay

Öğrenci, Yenimahalle Fen Lisesi, Ankara, Türkiye  
[pinaryarentuncay@gmail.com](mailto:pinaryarentuncay@gmail.com)

Kübra Eren Bozdoğan

Uzman Öğretmen, MEB, Ankara, Türkiye  
[kbreren@gmail.com](mailto:kbreren@gmail.com)

Emrah Bozdoğan

Uzman Öğretmen, MEB, Ankara, Türkiye  
[emrahbozdogan@gmail.com](mailto:emrahbozdogan@gmail.com)

### Makale Bilgileri

#### Anahtar Kelimeler

Dijital oyun Bağımlılık  
Dijital oyun bağımlılığı  
Aile içi iletişim

#### Keywords

Digital game Addiction  
Digital game addiction  
Family communication

#### Makale Geçmişi

Geliş: 30/07/2023

Düzeltilme: 07/11/2023

Kabul: 09/11/2023

\* Bu çalışma Tübitak 2204-A Lise Öğrencileri Araştırma Projeleri Yarışması kapsamında hazırlanmış ve bölge finalinde sergilenmiştir.



## Giriş

Günümüzde gelişen teknoloji, şehirleşme, değişen aile kavramı, oyun alanlarının azalması, çevreye duyulan güvensizliğin artması gibi nedenler çocukların/yetişkinlerin yaşamlarına da yansımakta tek mekânda kalmak zorunda kalan çocuklar/yetişkinler yalnızlaşmaktadır. Yaygınlaşan internet, sosyal medya ve dijital oyunlarla çocuk oyunları da değişmiş ve bu durum fiziksel rahatsızlıklarla teknoloji ve dijital oyun bağımlılığı gibi psikolojik rahatsızlıkların giderek artmasına sebep olmuştur (Kahya Canlı ve Demirarslan, 2020).

Yeşilay'a göre bağımlılık, "kişinin kullandığı madde ya da yaptığı bir eylem üzerinde kontrolü kaybetmesidir". Bağımlılığa örnek olarak tütün, alkol, madde, kumar, herhangi bir eşya-davranış ve teknoloji bağımlılığı gösterilebilir. Bağımlılığa psikolojik ve biyolojik birçok etken sebep olabilmektedir. Şekil 1'de gösterildiği gibi kişi ilk olarak merak ve korku duygusuyla bağımlılık döngüsü sürecine girebilmekte sonrasında kullanılan maddenin etkisiyle düşünce, karar verme, motivasyon gibi süreçlerde etkili olan dopamin hormonunun zarar görmesiyle beyin fonksiyonları bozulmakta ve bağımlılık ortaya çıkmaktadır (Yeşilay).



Şekil 1. Bağımlılık döngüsü (Yeşilay)

Teknoloji ve internetin kontrolsüz bir şekilde kullanılmasıyla ortaya çıkan davranışsal bozukluklardan teknoloji bağımlılığı, kendisini dijital oyun, kumar oynama bozukluğu, sosyal medyanın ya da akıllı telefonların aşırı kullanımıyla kendisini göstermektedir (Yeşilay). Oyun bağımlılığı sosyal ve duygusal sorunlara yol açacak kadar aşırı bilgisayar ve video oyunu kullanma olarak tanımlanmaktadır (Lemmens, Valkenburg ve Peter, 2009). Dünya Sağlık Örgütü (WHO) Uluslararası Hastalık Sınıflandırması 11.Revizyon'unda (ICD-11) kumar ve oyun bozukluğunu bağımlılık yapan davranışlardan kaynaklanan bozukluklar (tekrarlayıcı-ödüllendirici davranışların sonucu sendromlar) olarak tanımlamıştır. ICD-11'e göre dijital oyun oynama bozukluğunun belirtileri; oyun oynama üzerinde kontrolün kaybedilmesi, oyun oynamanın günlük faaliyetler ve diğer ilgi alanlarının önüne geçmesi, ortaya çıkan olumsuz sonuçlara rağmen (aile çatışması, düşük ders performansı vb. ) oyun oynamanın devam etmesi, artması, kişisel, ailevi, eğitimsel ve sosyal alanlarda önemli ölçüde bozulmalar görülmesidir (WHO, 2020, 2022).

Dijital oyun bağımlılığını önleme ve tedavi etmede aile en önemli faktörlerden biridir. Bu sebeple dijital oyun bağımlılarının aile hayatlarının incelenmesi önemlidir. Alanyazın incelendiğinde dijital oyun bağımlısı çocukların/ergenlerin ailelerinin çocuklarıyla daha az ilgilendiği, teknoloji konusunda çocuklarını yönlendirmede sıkıntılar yaşadıkları, aile iletişimlerinde sorunlar yaşandığı gözlenmektedir. Dijital oyun bağımlısı olmayan çocukların/ergenlerin aileleri içinde huzur olduğu,

ailelerin teknoloji konusunda belirli kurallar koydukları, çocukların istedikleri her teknolojik cihazı almadıkları, çocuklarıyla birlikte vakit geçirecek etkinlikler yaptıkları gözlenmektedir (Yiğit, 2017).

Ayas ve Horzum'un (2013) aile tutum ölçeği uyarlama çalışmalarında internet bağımlılığında ihmalkâr internet tutumuna sahip ailelerin önemli rolü olduğu bulunmuştur. Çalışmada ayrıca ilköğretim öğrencilerinde sınıf seviyesinin ve internet kullanım becerisinin artmasıyla internet bağımlılığının da arttığı ortaya konulmuştur.

Eni'nin (2017) lise öğrencileri ile yapmış olduğu çalışmayla öğrencilerin algıladıkları demokratik ebeveyn tutumu azaldıkça dijital oyun bağımlılığı düzeyinin arttığı belirlenmiştir.

Yayman (2019) lise öğrencileri ile yapmış olduğu çalışmada kız öğrencilerin sosyal medya bağımlılığının erkek öğrencilere göre yüksek olduğu, erkek öğrencilerin ise dijital oyun bağımlılıklarının kız öğrencilere göre daha yüksek olduğu, sağlıklı aile işlevleri ile dijital oyun bağımlılığı arasında pozitif ilişki olduğu bulgusuna ulaşmıştır.

Deniz (2021) ortaokul ve lise öğrencilerinin dijital oyun oynama alışkanlıkları ve ebeveyn tutumları arasındaki ilişkiyi incelediği çalışmasında dijital oyun bağımlılığının erkek öğrencilerde, anne baba boşanmış-ayrı olanlarda, ihmalkâr tutum sergileyen ailelerde daha yüksek olduğunu ortaya koymuştur.

Şen (2022) özel öğrenme güçlüğü tanılı öğrencilerle yapmış olduğu çalışmada tablet kullanan öğrencilerin bilgisayar kullananlara göre daha yüksek bağımlılık puanlarına sahip olduklarını, otoriter ebeveyn tutumları ile dijital oyun bağımlılığının arasında pozitif ilişki olduğunu ortaya koymuştur.

UNICEF 2017'de yayınladığı raporunda dijital teknolojiler ile en bağlantılı grubun 15-24 yaş aralığındaki gençler olduğunu akıllı telefonlarla gençlerin dijital teknolojilerle bağlantılarının daha kolay ulaşılır, daha mahrem ve daha az denetlenebilir olduğunu belirtmektedir. Aynı raporda gençlerin dijital teknolojilerden ne kadar ve nasıl yararlandıklarının hayata başlama noktalarıyla, sosyal ve aile ilişkileriyle ilgili olduğu belirtilmiştir. Güçlü sosyal ve aile ilişkilerine sahip gençler dijital teknolojilerin olumsuzluklarını (yalnızlık, stres, depresyon vb.) kolayca görebilmekteyken sosyal ve aile ilişkilerinde bu olumsuzlukları yaşayan gençler hayatlarında görmedikleri sosyal desteği sanal dünyada bulmaya çalışmaktadır (UNICEF, 2017). Küreselleşen dünyada hızla yayılan teknolojinin olumsuzluklarından gençleri korumak için onları teknoloji bağımlılığına iten sebeplerin belirlenmesi için gençlerin sosyal ve aile ilişkilerinin, aile iletişimlerinin ayrıntılı olarak incelenmesi gerekmektedir.

Alanyazın incelendiğinde dijital oyun bağımlılığı üzerine yapılan çalışmaların çoğunlukla cinsiyet, akademik başarı, sınıf seviyesi, okul türü, aile eğitim seviyesi, gelir seviyesi gibi değişkenlerin incelendiği nicel çalışmalar olduğu görülmektedir (Avcı, 2020; Çakır, 2021; Eni, 2017; Erkılıç, 2021; Hazar, 2016; Kılıç, 2021). Fakat dijital oyun bağımlılığı ile aile içi iletişim arasındaki ilişkinin incelendiği, öğrenci ve ebeveynlerin görüşlerinin analiz edildiği sınırlı sayıda nitel-karma çalışma olduğu görülmektedir (Yiğit, 2017). Ergenlerde dijital oyun bağımlılığı ve aile içi ilişkiler arasındaki ilişkiyi anlamak eğitimcilere, araştırmacılara, öğrencilere ve ebeveynlere bağımlılıkla mücadele etmede önem arz etmektedir.

Bu araştırmada akademik başarısı yüksek lise öğrencilerinde dijital oyun bağımlılığının düzeylerinin belirlenmesi, dijital oyun bağımlılığı ile aile içi iletişim arasındaki ilişkinin incelenmesi amaçlanmıştır.

## Yöntem

### Araştırma Modeli

Bu araştırmada karma yöntem desenlerinden açıklayıcı ardışık model deseni kullanılmıştır. Açıklayıcı ardışık model deseninde öncelikle nicel yöntemler, sonrasında nicel yöntemleri ayrıntılı açıklayabilmek için nitel yöntemler kullanılmaktadır (Creswell, 2021). Araştırmanın nicel boyutunda tarama modeli, nitel boyutunda ise durum çalışması ve yarı yapılandırılmış görüşme tekniği kullanılmıştır. Tarama modeli katılımcıların görüşlerini ve özelliklerini betimlemeyi hedeflemektedir. Durum çalışmaları bir olayı ve olayı meydana getiren ayrıntıları tanımlamak ve derinlemesine incelemek için kullanılmaktadır. Yarı yapılandırılmış görüşmeler ise sabit seçenekli cevaplamanın yanında ilgili alanda derinlemesine inceleme yapılabilen görüşmelerdir (Büyüköztürk, Kılıç Çakmak, Akgün, Karadeniz ve Demirel, 2021).

### Çalışma Grubu / Evren ve Örneklem

Araştırmanın evrenini 2022-2023 eğitim-öğretim yılında Ankara ilindeki fen liselerinde öğrenim gören 9. sınıf, öğrencileri araştırmanın örneklemini ise Ankara ili Yenimahalle ilçesindeki bir fen lisesinin 9. sınıfında öğrenim gören 114 lise öğrencisi oluşturmaktadır. Çalışmaya katılan öğrencilerin 64'ü erkek, 50'si kızdır. Katılımcılar uygun örnekleme yoluyla seçilmişlerdir. Uygun örnekleme, örneklemin kolay uygulama yapılabilir, ulaşılabilir birimlerden seçilmesi yöntemidir (Büyüköztürk vd., 2021). 114 öğrenci içinden ölçüt örnekleme yoluyla "Ergenler İçin Oyun Bağımlılığı Ölçeği" puanlarına göre dijital oyun bağımlısı olan gruptan 5 öğrenci ve ebeveyni, dijital oyun bağımlısı olmayan gruptan 5 öğrenci ve ebeveyni ile orta gruptan rastgele seçilen 2 öğrenci ve ebeveyni olmak üzere toplam 12 öğrenci ve ebeveyni yarı yapılandırılmış görüşme için seçilmiştir. Ölçüt örnekleme, nicel bir araştırmanın sonuçlarına göre ayrıntılı izleme çalışması yapılmak istendiğinde kullanılabilir (Büyüköztürk vd., 2021). Katılımcıların kimliklerini gizli tutmak amacıyla bağımlı gruptan öğrenciler "ÖY1...ÖY5", ebeveynleri "EY1...EY5"; bağımlı olmayan gruptan öğrenciler "ÖD1...ÖD5", ebeveynleri "ED1...ED5"; rastgele seçilen orta gruptan öğrenciler "ÖR1, ÖR2", ebeveynleri ise "ER1, ER2" olarak kodlanmıştır.

### Etik Bildirim

Bu çalışma Ankara - Yenimahalle İlçe Milli Eğitim Müdürlüğü Etik Kurulu - Anket İnceleme Komisyonu tarafından değerlendirilmiş ve 25.10.2022 tarih, E-68191173-622.99-61806534 sayılı onayı doğrultusunda gerçekleştirilmiştir.

### Veri Toplama Araçları

Araştırmada nicel ve nitel olmak üzere iki farklı veri toplama aracı kullanılmıştır. Ankara - Yenimahalle İlçe Milli Eğitim Müdürlüğü Etik Kurulu - Anket İnceleme Komisyonu'ndan ve öğrenci velilerinden gerekli izinler alınmıştır.

#### 1. Ergenler İçin Oyun Bağımlılığı Ölçeği

Araştırmada Gazanfer Anlı ve İbrahim Taş (2018) tarafından geliştirilen ergenlerde oyun bağımlılığını belirlemek için tek faktör ve 9 maddeden oluşan likert tipi Ergenler İçin Oyun Bağımlılığı Ölçeği kullanılmıştır. Ölçeğin Cronbach Alfa iç tutarlılık katsayısı 0.81 olarak bulunmuştur. Cronbach alfa iç tutarlılık katsayısının 0.80 ile 1.00 arasında olması ölçeğin yüksek güvenilirliğe sahip olduğunu göstermektedir (Alpar, 2020). Kısa formda bilimsel çalışmalarda kaynak gösterilmek şartıyla izin almadan kullanılabileceği belirtilmiştir. Ölçekte beşli likert tipi yanıt şıklarından (hiçbir zaman=1, nadir

olarak=2, bazen=3, sık sık=4, her zaman=5) biri işaretlenir. Ölçekten alınabilecek en yüksek puan 45 en düşük puan ise 9'dur (Anlı ve Taş, 2018).

## 2. Yarı Yapılandırılmış Görüşme Formu

Yarı Yapılandırılmış Görüşme Formu araştırmacı tarafından hazırlanmıştır. Görüşme formunda 7 olan soru sayısı RPD uzman görüşü alınarak soruların birleştirilmesi yoluyla 5'e düşürülmüştür. Bir Türk Dili ve Edebiyatı Öğretmeni tarafından yapılan dil incelemesiyle görüşme formuna son şekli verilmiştir. Yarı Yapılandırılmış Görüşme Formu aile içi iletişim ve iletişim engelleri ile ilgili sorular içermektedir.

### Verilerin Toplanması

Araştırma verileri 2022-2023 eğitim-öğretim yılında Ankara ili Yenimahalle ilçesindeki bir fen lisesinin 9. sınıfında öğrenim gören 114 lise öğrencisinden Ergenler İçin Oyun Bağımlılığı Ölçeği ile elde edilmiştir. Katılımcıların ölçeği kâğıt üzerinde doldurmaları istenmiş ve toplanan veriler SPSS programı ile çözümlenmiştir.

Araştırmanın nitel verileri dijital oyun bağımlısı olan gruptan 5 öğrenci ve ebeveyni, dijital oyun bağımlısı olmayan gruptan 5 öğrenci ve ebeveyni ile orta gruptan rastgele seçilen 2 öğrenci ve ebeveyni olmak üzere toplam 12 öğrenci ve ebeveyni ile yarı yapılandırılmış görüşmeler yapılarak elde edilmiştir. Görüşmeler için ebeveynlerden gerekli izinler yazılı olarak alınmıştır. Görüşmelerde ses kaydı alınmış ve kayıtlar bilgisayar ortamında metne dönüştürülmüştür.

### Veri Analizi

Veriler analiz edilirken betimsel istatistik yöntemlerinden aritmetik ortalama ( $\bar{X}$ ), standart sapma (s), frekans (f), yüzde (%) ve Mann Whitney U Testi kullanılmıştır. Mann Whitney U Testi, örneklem büyüklüğünün düşük olduğu ve normallik varsayımının karşılanmadığı araştırmalarda kullanılmaktadır (Seçer, 2017). Öğrencilerin ölçeğe verdikleri cevapların analizinde beşli likert derecelendirme ölçütleri kullanılmıştır. Ölçekteki maddelerin puanlaması; hiçbir zaman=1, nadir olarak=2, bazen=3, sık sık=4, her zaman=5 olarak alınmış ve hesaplamalar buna göre yapılmıştır. Aralıkların eşit olduğu varsayımından hareket edilerek, aritmetik ortalamalar için puan aralığı katsayısı 0.80 olarak bulunmuştur. Puan Aralığı = (En Yüksek Değer-En Düşük Değer)/5 = 4/5 = 0.80). Öğrencilerin ölçekten alabileceği toplam puanlar için puan aralığı katsayısı ise 7.2'dir. Puan Aralığı = (En Yüksek Değer-En Düşük Değer)/5 = 36/5 = 7.2). Öğrencilerin dijital oyun bağımlılığı düzeylerinin yorumlanmasında kullanılan ölçek maddelerine verilen cevaplara göre sınır değerleri ile öğrencilerin alabileceği toplam puanlara göre sınır değerleri ve düzeyleri Tablo 1'de gösterilmektedir.

**Tablo 1.** Öğrencilerin Dijital Oyun Bağımlılıkları Sınır Değerleri ve Düzeyleri

Sınır (Ölçek Maddelerine Göre) Değerleri	Sınır (Toplam Puanlara Göre) Değerleri	Düzye
1.00 - 1.79	9 - 16.19	Çok Düşük
1.80 - 2.59	16.2 - 23.39	Düşük
2.60 - 3.39	23.4 - 30.59	Orta
3.40 - 4.19	30.6 - 37.79	Yüksek
4.20 - 5	37.8 - 45	Çok Yüksek

Dijital oyun bağımlısı ve dijital oyun bağımlısı olmayan grupları belirlemek için iki aşamalı kümeleme analizi yapılmıştır. Kümeleme analizi, bir grupta bulunan birimleri sınıflamada, homojen alt gruplar oluşturmada kullanılır (Özdoğan, 2022). Bu çalışmada kümeleme analizinde log-likelihood uzaklığı kullanılmıştır.

Dijital oyun bağımlısı olan gruptan 5 öğrenci ve ebeveyni, dijital oyun bağımlısı olmayan gruptan 5 öğrenci ve ebeveyni ile orta gruptan rastgele seçilen 2 öğrenci ve ebeveyni olmak üzere toplam 12 öğrenci ve ebeveyni ile yarı yapılandırılmış görüşmeler yapılmıştır. Görüşmeler için ebeveynlerden gerekli izinler yazılı olarak alınmıştır. Görüşmelerde ses kaydı alınmış ve kayıtlar bilgisayar ortamında metne dönüştürülmüştür. Sonrasında nitel veriler içerik analiz yöntemi kullanılarak RQDA programıyla analiz edilmiştir. RQDA metinsel verilerin analizini kolaylaştırmak için kullanılan ücretsiz R paketidir (Huang, 2016).

## Bulgular

Araştırmanın bu bölümünde ulaşılan nicel ve nitel bulgulara ve bulgulara ait yorumlara araştırmanın amacına göre düzenlenen başlıklar altında yer verilmiştir. Araştırmaya katılan öğrencilerin cinsiyetlerine göre yüzde ve frekans dağılımları Tablo 2’de verilmiştir.

**Tablo 2.** Araştırmaya Katılan Öğrencilerin Cinsiyete Göre Dağılımı

Cinsiyet	Frekans (f)	Yüzde (%)
Kız	50	43.9
Erkek	64	56.1
Toplam	114	100

Tablo 2’ye göre araştırmaya katılan öğrencilerin %43.9’u kız, %56.1’i erkek öğrencilerden oluşmaktadır.

## Nicel Bulgular

### Ergenlerde Cinsiyet İle Dijital Oyun Bağımlılığı Arasındaki İlişki

50 kız ve 64 erkek öğrenciden oluşan katılımcı grubunun Ergenler İçin Dijital Oyun Bağımlılığı Ölçeği’nden almış oldukları puanlar arasında anlamlı farkın olup olmadığını belirlemek için yapılan Mann Whitney U testinin sonuçları Tablo 3’te verilmiştir.

**Tablo 3.** Cinsiyet Değişkenine Göre Mann Whitney U Testinin Sonuçları

Cinsiyet	Frekans (f)	Sıra Ortalaması	Sıra Toplamı	U	P
Kız	50	53.49	2674.50	1399.5	0.251
Erkek	64	60.63	3880.50		

Tablo 3’e göre kız ve erkek öğrencilerin “Ergenler İçin Oyun Bağımlılığı Ölçeği”nden almış oldukları puanlar arasında anlamlı fark olup olmadığını belirlemek için yapılan Mann Whitney U testi sonucunda cinsiyet değişkeni açısından aralarında anlamlı farklılaşma olmadığı bulunmuştur (U=1399.5, p>0.05).

### Ergenlerin Dijital Oyun Bağımlılığı Düzeyleri

Öğrencilerin Ergenler İçin Dijital Oyun Bağımlılığı Ölçeğinden aldıkları toplam puanların aritmetik ortalaması ve standart sapması Tablo 4’te verilmiştir.

**Tablo 4.** Ölçekten Alınan Toplam Puanların Aritmetik Ortalama ve Standart Sapmaları

Cinsiyet	Frekans (f)	Aritmetik Ortalama	Standart Sapma
Kız	50	17.92	7.33
Erkek	64	19.03	6.82

Tablo 4'e göre Ergenler İçin Oyun Bağımlılığı Ölçeğinden kız öğrencilerin almış oldukları puanların aritmetik ortalaması 17.92, erkek öğrencilerin ise 19.03'dür. Sınır değerler incelendiğinde hem kız hem de erkek öğrencilerin genelinin dijital oyun bağımlılığı düzeylerinin düşük olduğu görülmektedir ( $16.2 - 23.39 = \text{Düşük}$ ).

Ergenler İçin Dijital Oyun Bağımlılığı Ölçeğinin maddelerine göre öğrencilerin aldıkları puanların aritmetik ortalamaları ve maddelerin düzeyleri Tablo 5'te verilmiştir.

**Tablo 5.** Ölçek Maddelerine Göre Aritmetik Ortalama ve Maddelerin Düzeyleri

Madde Numarası	Aritmetik Ort.	Standart Sapma	Düzye
1	2.39	1.03	Düşük
2	1.95	1.12	Düşük
3	1.72	1.02	Çok Düşük
4	2.21	1.19	Düşük
5	2.32	1.07	Düşük
6	1.71	1.07	Çok Düşük
7	1.54	0.99	Çok Düşük
8	2.87	1.38	Orta
9	1.91	1.24	Düşük

Tablo 5 incelendiğinde öğrencilerin aldıkları puanların aritmetik ortalamalarının Tablo 1'de belirlenen sınır değerlere göre genel olarak düşük düzeyde olduğu görülmektedir. "Olumsuz duygulardan kurtulmak için oyun oynadınız mı?" maddesi en yüksek aritmetik ortalamaya sahip maddeyken en düşük aritmetik ortalamaya sahip maddeler "Oyun oynamadığınız için strese girdiniz mi?", "Çok fazla oyun oynadığınız için diğer insanlarla problem yaşadınız mı?", "Oyunlara ayırdığınız sürenin miktarı ile ilgili ailenizi, arkadaşlarınızı ve size yardımcı olmak isteyen uzmanları kandırdınız mı?" maddeleridir.

Öğrencilerin dijital oyun bağımlılığı düzeylerini, alt ve üst grupları belirlemek için "Ergenler İçin Dijital Oyun Bağımlılığı Ölçeği" puanlarına göre iki aşamalı kümeleme analizi yapılmıştır. İki aşamalı kümeleme analizi sonuçları Tablo 6'da verilmiştir.

**Tablo 6.** İki Aşamalı Kümeleme Analizi ile Gruplama

Kümeleme	Frekans	Aritmetik Ortalama	Standart Sapma	Yüzde
Bağımlı Grup	5	38	3.74	4.4
Orta	45	23.67	2.84	39.5
Bağımlı Olmayan Grup	64	13.42	2.61	56.1

Tablo 6'da öğrencilerin "Ergenler İçin Dijital Oyun Bağımlılığı Ölçeği" puanlarına göre yapılan iki aşamalı kümeleme analizi sonuçlarına göre öğrenciler üç gruba ayrılmıştır. Dijital oyun bağımlısı olan grupta 5 (%4.4), orta grupta 45 (%39.5), dijital oyun bağımlısı olmayan grupta 64 (%56.1) öğrenci bulunmaktadır.

## Nitel Bulgular

İki aşamalı kümeleme analizi sonucu belirlenen dijital oyun bağımlısı ve dijital oyun bağımlısı olmayan gruptan beşer, orta gruptan rastgele seçilen iki öğrenci ve ebeveyni ile yarı yapılandırılmış



görüşmeler yapılmıştır. Görüşme analizinde yüksek puan alan öğrenciler (dijital oyun bağımlısı olan grup) "ÖY1...ÖY5", düşük puan alan öğrenciler (dijital oyun bağımlısı olmayan grup) "ÖD1...ÖD5" ve orta gruptan rastgele seçilen öğrenciler "ÖR1, ÖR2" biçiminde kodlanmıştır.

Öğrencilerin "Ailenizdeki bireyler (Ebeveyn-Ergen, Çocuk/Ergen-Ergen) arasındaki iletişim nasıldır ve yüz yüze iletişim sıklığı nasıldır?" şeklindeki birinci görüşme sorusuna verdikleri cevaplardan elde edilen kodlamalar Tablo 7'de sunulmuştur.

**Tablo 7.** Görüşme Formu 1. Soru Cevapları Analizi

Kod	Üst Grup Frekans (f)	Alt Grup Frekans (f)	Orta Grup Frekans (f)	Toplam
Annemle konuşuruz	2	-	1	3
Babamla kötü	1	-	1	2
Babamla pek görüşemiyoruz	3	1	2	6
Ebeveynlerimle kötü	1	-	-	1
Herkes odasına çekiliyor	3	2	1	6
Yemek zamanı	3	3	1	7

Tablo 7'de aile içi iletişimin en yoğun olduğu zaman aralığının yemek saatleri olduğu görülmektedir. Yemek zamanları dışında aile bireylerinin kendilerine ait odalara çekildikleri ve zamanlarını farklı şekillerde değerlendirdikleri dile getirilmiştir. Öğrenciler farklı nedenlerle babalarıyla pek görüşemediklerini bu nedenle iletişimlerinin sınırlı olduğunu belirtmektedirler. Öğrencilerden bazılarının cevapları aşağıdaki gibidir:

ÖY2: "Babamla çok görüşemiyorum... Onda da yemeğini yedikten sonra odasına çıkıyor. Bende çıkmıyorum yanına ama hafta sonları evde olduğu için görüşüyorum..."

ÖY3: "Bir yemek yerken konuşuyoruz. Sonra herkes odasına kapanıyor genelde..."

ÖY4: "Çok fazla diyemem. Akşam yemeğinde birlikte oturuyoruz. Belki akşam televizyon izlerken, oda fazla olmuyor. Herkes odasına çekiliyor. Birlikte bir etkinlik yapmıyoruz."

ÖD3: "Oluyor iletişim. Oldukça sık. Genellikle yemekten sonra çay içiyoruz. ..."

ÖD4: "Ben genelde odamda oluyorum..."

ÖR2: "Babam kahvaltı yapıp çıkıyor... Babamı çok görmüyorum akşam altı yedi gibi gelir. ... Sadece akşam yemeğinde beraberiz, sonra herkes odasına çekiliyor."

Öğrencilerin "Aile bireyleri (Ebeveyn-Ergen, Çocuk/Ergen-Ergen) arasında iletişim sorunları yaşıyor mu?" şeklindeki ikinci görüşme sorusuna verdikleri cevaplardan elde edilen kodlamalar Tablo 8'de verilmiştir.

**Tablo 8.** Görüşme Formu 2. Soru Cevapları Analizi

Kod	Üst Grup Frekans (f)	Alt Grup Frekans (f)	Orta Grup Frekans (f)	Toplam
Bazen yaşıyor	1	5	-	6
Yaşıyor	3	-	2	5
Çoğunlukla yaşıyor	1	-	-	1

Tablo 8 incelendiğinde aile bireyleri arasında iletişim sorunları yaşandığı ancak bunların bir kısmının öğrenciler tarafından önemsiz tartışmalar olduğu dile getirilmiştir. Diğer öğrenciler ise aile içi iletişim sorunları yaşadıklarını ifade etmektedir. Öğrencilerden bazılarının cevapları aşağıdaki gibidir: ÖY3: “Yani çoğunlukla. Şey oluyor bir de çok fazla konuşmuyoruz. Konuşunca da kavga gürültü oluyor.”

ÖY5: “Yaşanıyor çok fazla oyun oynadığımı söylüyorlar.”

ÖD2: “Kavgalar olabiliyor tabii ara sıra ama küçük.”

ÖR1: “Oluyor. Babamla annem arasında olur. Babamla benim aramda da olur.”

Öğrencilerin “Yaşanıyorsa hangi konularda sorun yaşanıyor? Sizce iletişime engel olan nedenler nelerdir?” şeklindeki üçüncü görüşme sorusuna verdikleri cevaplardan elde edilen kodlamalar Tablo 9’da sunulmuştur.

**Tablo 9.** Görüşme Formu 3. Soru Cevapları Analizi

Kod	Üst Grup Frekans (f)	Alt Grup Frekans (f)	Orta Grup Frekans (f)	Toplam
Cep telefonu	1	-	-	1
Dersler – Sınavlar	4	-	1	5
Dijital oyun	4	-	2	6
Film	-	1	-	1
Kardeşim	-	3	-	3
Kişisel özellikler	-	3	1	4

Tablo 9’a göre yaşanan sorunların başında Dersler – Sınavlar ve Dijital oyun gelmektedir. Bunların yanında öğrencilerin kardeşleriyle yaşadıkları iletişim sorunlarının aile içi iletişime yansıdığı görülmektedir. Aile bireylerinin kişisel özellikleri nedeniyle aile içi iletişimde sorunlar ortaya çıktığı da dile getirilmektedir. Öğrencilerden bazılarının cevapları aşağıdaki gibidir:

ÖY1: “Bazı günü birlik sorunlar diyelim. Oyun oynamamla ilgili şeyler... Şimdi soruyorum oynayayım mı diye. Ya oyna ya da oynama diyor. Ama ben ikisinde de oynuyorum.”

ÖY3: “Benim fazla oyun oynamamdan ya da fazla oyun oynamamdan dolayı ders çalışmamamdan ... Onlar çalışıyor, ben de okulda oluyorum. Çok fazla vakit yok. Vakit olunca da oturup da sohbet edelim yerine oyun oynamayı tercih ediyoruz. Bu benim tercihim.”

ÖD2: “Kardeşim. Biz genelde kardeşimle tartışıyoruz. Oradan genelde anneme ya da babama sekiyor. O zaman birazcık karmaşıklaşabiliyor...”

ÖR1: “Oyunla alakalı değil, tabii oyunla alakalı da oluyor ama. ... Cumartesi günleri çalışıyorum Akşam eve geldiğinde bilgisayar başında görünce kızıyor... Her şey olabilir. Mükemmelliyetçi, ... Babamın geçmişte yaşadığı şeyler. Kendi sonradan üzüyor, fark ediyor. Ama özür dileyemiyor. Geliyor farklı şekilde affettirmeye çalışıyor. Ama artık kalbimi kırmış ...”

ÖR2: “Annemle sürekli not konusunda, sınav konusunda tartışıyoruz. Sınavlar kötü geçerse kızıyor. Çok oyun oynuyorsun, hep oyun oynadığın için notların düştü diyorlar. Ben hem oyun oynuyorum hem de evde çok çalışmıyorum. Onlara da hak veriyorum. Evde çalıştığımı çok görmüyorlar.”

Öğrencilerin “Bu anlaşmazlık durumlarında aile bireylerinin birbirlerine tepkileri nasıl olur?” şeklindeki dördüncü görüşme sorusuna verdikleri cevaplardan elde edilen kodlamalar Tablo 10’da sunulmuştur.



**Tablo 10.** Görüşme Formu 4. Soru Cevapları Analizi

Kod	Üst Grup Frekans (f)	Alt Grup Frekans (f)	Orta Grup Frekans (f)	Toplam
Kızarım	3	1	2	6
Kızarlar	4	2	2	8
Konuşuruz	-	2	-	2
Pek bir şey demezler	-	1	-	1
Tartışırız	1	-	-	1
Uzaklaşırım	-	2	-	2

Tablo 10'a göre anlaşmazlık durumlarında genel olarak aile içinde bireylerin birbirlerine karşılıklı olarak tepki gösterdikleri görülmektedir. Özellikle üst ve orta grubun birbirine kızdığı görülmektedir. Öğrencilerden bazılarının cevapları aşağıdaki gibidir:

ÖY1: "Eğer önemli bir şey oldu ve ben umursamıyorsam kızıyor oyun oynarken. Oyun oynamama engel olursa suratımı asarım. Konuşmam, trip atarım. Ben tokum, ben istemiyorum filan derim."

ÖD1: "Annem ya da babam şey diyor bir daha ki sınavda düzeltirsin diyorlar. Ben de çalışıyorum. Onun dışında pek bir şey demiyorlar. Ben bazen sinirli oluyorum ama sakinleşince geçiyor."

ÖR1: "Babam bana kızıyor. Annem beni savunuyor. Bu sefer anneme de kızıyor. Bu sefer bende babama kızıyorum. Odama gidip yatıyorum, uzanıyorum. Keşke şunu deseydim diyorum. Geliyor odama bilgisayarı sökeceğim, telefonu alacağım diyor. Oysa ki onla hiç alakası yok. Al baba diyorum. Birkaç defa tekrarlıyor. Bende ona bir şey demiyorum. Cevap verdikçe ceza veririm diye korkutuyor."

Öğrencilerin "Ailenizdeki bireyler arasında (kendiniz de dâhil) dijital oyun bağımlısı olduğunuzu düşündüğünüz birey/bireyler var mı?" şeklindeki beşinci görüşme sorusuna verdikleri cevaplardan elde edilen kodlamalar Tablo 11'de sunulmuştur.

**Tablo 11.** Görüşme Formu 5. Soru Cevapları Analizi

Kod	Üst Grup Frekans (f)	Alt Grup Frekans (f)	Orta Grup Frekans (f)	Toplam
Bazen ben	3	-	-	3
Ben	-	-	2	2
Ben ve babam	1	-	-	1
Ben ve kardeşim	1	-	-	1
Hiç kimse	-	5	-	5

Tablo 11 incelendiğinde kendisini veya ailesinden bir bireyi dijital oyun bağımlısı olarak gören birey sayısının 4 olduğu görülmektedir. Ancak uygulanan "Ergenler İçin Oyun Bağımlılığı Ölçeği"ne göre üst grupta bulunan üç öğrenci kendisini oyun bağımlısı olarak tanımlamamakta ve bazen oyun oynadığını ifade etmektedir. Üst grupta yer alan diğer iki öğrenci ise kendisini ve ailesinden bir bireyi oyun bağımlısı olarak tanımlamaktadır. Bunun yanında rastgele seçilen ve sıralamada ortalarda yer alan iki öğrenci kendilerini ailelerinin sınırlama koyması nedeniyle oyun bağımlısı olarak görmese de çok oyun oynadıklarını dile getirmektedir. Alt grupta yer alan beş öğrenci kendisi de dâhil aile bireyleri arasında oyun bağımlısı olmadığını ifade etmektedir. Öğrencilerden bazılarının cevapları aşağıdaki gibidir:

ÖY1: “Kardeşim aşağıya inmezse, özellikle kış mevsiminde benden bile fazla bakıyor. Ben oyun oynamadan duramıyorum, başka yapacak aktivitem yok. Babam oynamaz, annem hiç bakmaz. Ultrakill, Doom, Lol. Eski okuldan arkadaşlarımla hâlâ oyun oynuyorum. Oyun oynamaktan daha zevkli, daha hoş bir şey olursa oynamam. Mesela arkadaşlarla dışarda oynamak, bazen arkadaşlarla çığ köfte yemeye gidiyorum.”

ÖY4: “Yok ya, hayır. Ben oynuyorum ama bağımlılık yapacak kadar değil. Bazen bilgisayar bazen telefonda oynuyorum ama genelde telefonda oynuyorum. Bilgisayarda falan genelde roblox oynamayı tercih ediyorum. Zombi tsunami filan var, onu oynuyorum. Şarkı oyunları var böyle şarkı ritmine göre oynuyorsun. İki-iki buçuk saat filan oynuyorum. Sürekli bunu da oynayayım, bunu da bitireyim. Sonra bakıyorum zaman geçmiş. Ders çalışmamı engelliyor bazen. Ders notlarım iyi gibi ama geçen seneye göre düşük. Geçen sene bu kadar yoğun oynamıyordum. Resim çiziyorum. Diğer aktivitelerden çok daha fazla eğlenecek bir şey değil oyun ama insan başlayınca bırakamıyor. Şunu yapsaydım oyun oynamazdım diyebileceğim bir şey yok. Bizim mahalle yaşlı mahallesi gibi. Çocuk yok. Başka aktivite yok.”

ÖD1: “Yok. Masaüstü bilgisayar kullanmıyorum. Laptop ile sadece ödev yapıyorum, EBA filan için kullanıyorum. Telefonumda birkaç oyun var ama oynamıyorum.”

ÖD4: “Kimse oynamıyor. Telefonumda oyun var ama pek oynamıyorum. ...Sörf filan yani. Bilgisayardan en son barbie giydirme filan. Ama sınav haftası ve önceki haftada çok ödev vardı. Ondan bu aralar çok izleyemiyorum.”

ÖR2: “Annem telefona çok bakar ama oyun oynamaz. Babam da çok bakar. Ablalarımın biri telefonla çok ilgilenir. Ben çok oynarım. Telefonla oynarım. Ödevimi yaptıktan sonra bilgisayarda oynarım. Şifresini bilmiyorum, yoksa çok oynarım. Babam şifreyi saklıyor. Telefonda clashroyal, clash of clans oynarım arkadaşlarla. Bilgisayar oyunu yüklemiyorum, ablam kızıyor. Oyun oynamazsam yapacak pek bir şeyim yok. Bir arkadaşım var bazen onunla geziyorum. Eskiden bisiklet sürerdim. Dışarda dolaşmak gezinmek.”

“Ergenler için Oyun Bağımlılığı Ölçeği” değerlendirilirken özellikle üst sıralarda yer alan öğrencilerin “Olumsuz duygulardan kurtulmak için oyun oynadınız mı?” sorusuna “Sık sık” ya da “Her zaman” cevaplarını verdikleri görülmüştür. Bu nedenle görüşme yapılan öğrencilerden üst grupta yer alan ve rastgele seçilen öğrencilere bu maddeye neden bu şekilde cevap verdikleri sorusu yöneltilmiştir. Öğrencilerin altıncı görüşme sorusuna verdikleri cevaplardan elde edilen kodlamalar Tablo 12’de sunulmuştur.

**Tablo 12.** Görüşme Formu 6. Soru Cevapları Analizi

Kod	Frekans (f)
Her şeyi unutuyorum	7

Tablo 12’ye göre sorunun yöneltildiği öğrencilerin tamamı bir şeyleri unutmak için oyun oynadıklarını, oyun oynarken her şeyi unuttuklarını dile getirmişlerdir. Öğrencilerden bazılarının cevapları aşağıdaki gibidir:

ÖY3: “Oyun oynarken full oyuna odaklanıyorum ben. Nasıl diyeyim mesela aile kavgaları aklıma gelmiyor. Ders notlarım aklıma gelmiyor. Kafamı dağıtabiliyorum oyun oynarken. O ana odaklanıyorsun.”

ÖY4: “Stres, çok fazla stres oluyor. Gelecek kaygısı filan. Bunlardan kaçmak için aslında. Hani gelecek kaygısı arttıkça şöyle bir şey oluyor daha çok ders çalışmak gerekiyormuş gibi oluyor ama bu tam tersine azalıyor bende. Ne kadar gelecek korkum olursa oyun oynamak istiyorum. Oyun oynayınca bir süre dünyadan soyutlanıyormuşsun gibi oluyor.”

ÖR2: “İlk olarak sıkıntı, sıklık, sıkılmak. Bazen sinirlendiğimde oyun oynuyorum. Üzülüşümde oynuyorum. Unutturuyor. Hırslımı atıyorum. Oyun oynayınca her şeyi unutuyorum. Sonra da akşam aklıma gelmiyor”

Bunun yanında “ÖR1” olarak kodlanan öğrencinin “Bir de maddi boyutu var. Para kazanıyorum. Mesela oyun oynuyorum ama oyunda meyve çıkıyor ya da turnuvalar oluyor. Beş lira verip katılıyorum takımım. Orada rakip takım oluyor. Onlarla vs atıyoruz. Biz kazanıyoruz. Sonra ikinci eleme filan öyle gidiyor. Birinciye 200 lira veriyorlar, ikinciye 100 lira veriyorlar. Bir de eğlencesine oynadığım bir oyunda kasalar var. Kasalardan mesela kılıç çıkıyor. O kılıçları ....diye bir site var. Oradan satışa sunuyorum. Oradan da para geliyor. Hem oyun oynuyorum hem para kazanıyorum. O da iyi. Çok para değil; 100 lira, 200 lira ama kazanmış olmak güzel. Zor o iş, e-spor filan.” cümlesi dikkat çekicidir.

Velilerin “Ailenizdeki bireyler (Ebeveyn-Ergen, Çocuk/Ergen-Ergen) arasındaki iletişim nasıldır ve yüz yüze iletişim sıklığı nasıldır?” şeklindeki birinci görüşme sorusuna verdikleri cevaplardan elde edilen kodlamalar Tablo 13’te sunulmuştur.

**Tablo 13.** Görüşme Formu 1. Soru Cevapları Analizi

Kod	Üst Grup Frekans (f)	Alt Grup Frekans (f)	Orta Grup Frekans (f)	Toplam
Babası ile kötü	2	-	1	3
Kötü	1	-	-	1
Kardeşi ile kötü	1	-	-	1
Oldukça iyiyiz	2	4	-	6
Yemek zamanı	2	-	1	3

Tablo 13’e göre velilerin bir kısmının aile içi iletişim konusunda oldukça iyi olduklarını düşündükleri görülmektedir. Bir kısmının ise aile içinde bazı bireylerle sorun yaşandığını diğer bireyler arasında sorun olmadığını dile getirdikleri görülmektedir. Az sayıda veli ise iletişimin kötü olduğunu sadece yemek zamanı görüştiklerini dile getirmektedir. Velilerden bazılarının cevapları aşağıdaki gibidir:

EY1: “Akşamları konuşuruz. En çok da ben konuşurum. Vakit geçiriyoruz, derslerini yaparken yanına gidiyorum. Neleri çalışacağını filan ayarlıyoruz. Okulla ilgili konuşuyoruz. Bayağı konuşuruz. Babası resmidir, sadece hâl hatır sormak yerine dersleri ile alakalı ne yaptın, sonuçlar nasıl, neden düşük aldın gibi konuşur. Sohbet etmekten ziyade. Kardeşi ile çok araları iyi değil. Kız kardeşi var. Tarzları çok farklı, her şey çok farklı, ortak hiçbir noktaları yok. O yüzden hiçbir araya gelmezler.”

ED2: “Gündüz çalışıyoruz, akşam bir arada oluyoruz. Akşamları hep bir aradayız. Çocuklar dersi olduğu zaman gidip çalışıyor, molalarda aramızda oluyor. Biz eşimle bir aradayız. Salonda buluşma noktamız oluyor. Sınav haftasında ders çalıştıklarında odasına çekilir onun dışında hep bir aradayız.”

ER2: “Genelde akşam yemeğinde beraber oluyoruz. Bir şeyimiz olduğu zaman, o zaman konuşuyoruz akşam, beraber oturuyoruz genelde. Kalabalık olunca biraz kaçıyor oyuna, oynuyor o zaman görüyoruz bizde. Oyuna acayip bir merakı var.”

Velilerin “Aile bireyleri (Ebeveyn-Ergen, Çocuk/Ergen-Ergen) arasında iletişim sorunları yaşıyor mu?” şeklindeki ikinci görüşme sorusuna verdikleri cevaplardan elde edilen kodlamalar Tablo 14’te sunulmuştur.

**Tablo 14.** Görüşme Formu 2. Soru Cevapları Analizi

Kod	Üst Grup Frekans (f)	Alt Grup Frekans (f)	Orta Grup Frekans (f)	Toplam
Bazen yaşıyor	2	3	-	5
Yaşıyor	2	1	1	4
Yaşanmaz	1	-	1	2

Tablo 14'e göre velilerin çok az kısmının aile bireyleri arasında iletişim sorunları olmadığını dile getirdikleri, kalan kısmının ise zaman zaman sorunlar yaşandığını dile getirdikleri görülmektedir. Velilerden bazılarının cevapları aşağıdaki gibidir:

EY3: "Fazla oyun oynaması sebebiyle yaşıyor. Odasında kalmak istiyor. Sorumluluklarını yerine getirmiyor."

ED4: "Tabii ki zaman zaman yaşıyor ama aşmak gerektiğine inanıyoruz. Bunu çözmeye çalışıyoruz. Mesela ders çalışma saati olabilir. Onu bırak ders çalış, söz dinleme üzerine olabilir, saygılı konuşma ile olabilir. Bu konuşma tarzını değiştirmelisin gibi."

ER2: "Yok geldiği zaman konuşuruz, biraz yüksek sesle konuşur o. Bağırmadan anlat, duyuyoruz diyorum. Ergenlikten biraz sesi gür çıkıyor. Her şeyi konuşur, anlatır, babasıyla, bizimle, ablasıyla da konuşur."

Velilerin "Yaşıyorsa hangi konularda sorun yaşıyor? Sizce iletişime engel olan nedenler nelerdir?" şeklindeki üçüncü görüşme sorusuna verdikleri cevaplardan elde edilen kodlamalar Tablo 15'te sunulmuştur.

**Tablo 15.** Görüşme Formu 3. Soru Cevapları Analizi

Kod	Üst Grup Frekans (f)	Alt Grup Frekans (f)	Orta Grup Frekans (f)	Toplam
Akranlarını dinlemesi	-	1	-	1
Cep telefonu	2	-	-	2
Dersler – Sınavlar	1	-	1	2
Dijital oyun	2	-	-	2
Engel yok	-	1	-	1
Kardeşi	-	1	-	1
Kişisel özellikler	1	1	1	3
Kişisel sorumluluklar	-	1	-	1

Tablo 15'e göre iletişime engel olan nedenler arasında kişisel özellikler ön plana çıkmaktadır. Kişisel özellikler, eleştiriye açık olmamak, otoriter olmak gibi durumları kapsamaktadır. Bunun dışında dersler – sınavlar, dijital oyunlar, cep telefonu gibi nedenler iletişime engel durumlar arasında görülmektedir. Velilerden bazılarının öğrencilerin derslerine çalıştıkları, ödevlerini yaptıkları süreçte oyun oynamalarında herhangi mahsur görmedikleri görülmektedir. Velilerden bazılarının cevapları aşağıdaki gibidir:

EY5: "Ben daha çok oyun oynamasına bağlıyorum. Zamanını telefon bilgisayar başında geçiriyor."

ED1: "... Dersim var deyip odasına gidiyorlar. Hakikaten dersleri de yoğun, onu da biliyoruz da. Ufak tefek bir iki yardımı da bekliyoruz. O zamanlar çatışma oluyor, benim dersim var asla yardımcı olamam

diyorlar. O ona atıyor topu, o diyor sen yap, o diyor senin daha az. Öyle bir çatışma aramızda oluyor...  
”

ER1: “Eşimin (baba) fazla disiplinli-otoriter-baskıcı-mükemmeliyetçi yapısından kaynaklanan sorunlar oluyor. Bence çocuklarda sıkıntı yok. Çocuklarla aynı dili konuşmuyor.”

Velilerin “Bu anlaşmazlık durumlarında aile bireylerinin birbirlerine tepkileri nasıl olur?” şeklindeki dördüncü görüşme sorusuna verdikleri cevaplardan elde edilen kodlamalar Tablo 16’da sunulmuştur.

**Tablo 16.** Görüşme Formu 4. Soru Cevapları Analizi

Kod	Üst Grup Frekans (f)	Alt Grup Frekans (f)	Orta Grup Frekans (f)	Toplam
Babası çok kızar	2	-	1	3
Bize kızar	2	1	-	3
Birbirimize kızarız	-	2	1	3
Konuşmayız	1	-	-	1
Sakinleşince konuşuruz	-	3	-	3

Tablo 16’ya göre aile bireylerinin karşılıklı veya tek taraflı kızdıkları görülmektedir. Bazı veliler babanın çok kızdığını dile getirirken, bazı veliler uyarımları durumunda çocuklarının kendilerine kızdığını, bu durumun bazen karşılıklı kızmaya dönüştüğünü dile getirmektedir. Velilerden bazılarının cevapları aşağıdaki gibidir:

EY3: “Devamlı uyarıyorum fakat çözüm bulamadım. Ben de karışmıyorum artık. Babası bir şey söylemiyor. Oynama dedikçe inatlaşıyor, sinirleniyor.”

ED1: “Söylüyor, kızıyor bazen. Kızgınlıkla odasına gidiyor bazen. Çok kızgınsa çok üstüne gitmemeye çalışıyoruz. Biraz daha sakinleşince biz onu söyledik ama neden söyledik tarzı söylediklerimizi açıklıyoruz. Yemekte bir anlaşmazlık olduysa sonra çayda, meyvede buluşuyoruz ya onu orada çözmeye çalışıyoruz. Tabii yapmaya çalışıyoruz ama bilmiyorum.”

ER1: “Ben fazla tepki vermiyorum sessiz kalıyorum. Beni fazla kırmak istemez. Babası aşırı tepki veriyor. Oğlum odasına gidiyor içine kapanıyor genelde”

Velilerin “Ailenizdeki bireyler arasında (kendiniz de dahil) dijital oyun bağımlısı olduğunu düşündüğünüz birey/bireyler var mı?” şeklindeki beşinci görüşme sorusuna verdikleri cevaplardan elde edilen kodlamalar Tablo 17’de sunulmuştur.

**Tablo 17.** Görüşme Formu 5. Soru Cevapları Analizi

Kod	Üst Grup Frekans (f)	Alt Grup Frekans (f)	Orta Grup Frekans (f)	Toplam
Hiç yok	2	5	1	7
Çocuğumuz	3	-	1	4
Babası	1	-	-	1

Tablo 17 incelendiğinde velilerin büyük bir bölümünün çocuklarının oyun bağımlısı olmadığını düşündükleri görülmektedir. “Ergenler İçin Oyun Bağımlılığı Ölçeği”nde üst grupta yer alan öğrencilerden iki tanesinin de bu grup içinde olduğu düşünüldüğünde velilerin öğrencilerin derslerini yaptıkları sürece oyun oynamalarında mahsur görmedikleri dile getirilebilir. Velilerden bazılarının cevapları aşağıdaki gibidir:

EY4: “Yok, eşim de ben de oyun oynamayız. Oyuna karşıyız. Bazen kızım telefonda oynayabiliyor. Genelde telefonda oynuyor. Oyuna dalıp gittiği olmuyor. Ben bakmasam büyük ihtimalle uzun süre oynar, telefona bakar. Başka bir aktivitesi yok. Arkadaş çevresi de yok. Evde durur genelde, işin gerçeği zaten telefonla çok oynamaz. Ya da odasından çok çıkmayan biri değil. Bırak artık yeter dediğimde bırakıyor, ben başka bir şeye dalınca geri aldığı olabiliyor.”

ED4: “Yok. Hiç oynamıyoruz. Bilgisayar, tablet, telefon hatta televizyona bağlanan atarımız var. Ama pek oynamıyor. Küçüklüğünden beri oynamaz. Tatilde daha çok televizyon izlemeyi severler. Orada sıkıntı yaşadık. Tatillerde çok daha esnek oldu bu. Onun yerine farklı ilgisini çekebilecek, zihnini geliştirebilecek şeyler koyduk. Bir de cep telefonu olmadı hiç. Sekizinci sınıf LGS’nin olduğu gün hat aldık biz ona. Belki de cep telefonunun olmaması, doğrudan doğruya elinde bir iletişim cihazının olmaması da oyundu, diğer arkadaşlarıyla whatsapp grubuna dâhil olmaması, oyuna davet ediyorlar ya birbirlerini, bu da biraz uzak kalmasını sağladı sanırım.”

## Tartışma, Sonuç ve Öneriler

### Sonuç ve Tartışma

Bu araştırmada ergenlerde dijital oyun bağımlılığının düzeylerinin belirlenmesi, dijital oyun bağımlılığı ile aile içi iletişim arasındaki ilişkinin incelenmesi amaçlanmıştır. Öncelikle öğrencilerin dijital oyun bağımlılıkları nicel olarak belirlenmiştir. Nicel bulgulara göre kız ve erkek öğrencilerin “Ergenler İçin Oyun Bağımlılığı Ölçeği”nden almış oldukları puanlar arasında anlamlı bir fark olmadığı bulunmuştur. Bu sonuç Eni (2017), Taş, Eker ve Anlı (2014), Demirtaş Madran ve Ferligül Çakılcı (2014), Hsu, Wen ve Wu (2009) tarafından yapılan araştırmalarla paralellik göstermektedir. “Ergenler İçin Oyun Bağımlılığı Ölçeği”nden kız ve erkek öğrencilerin almış oldukları puanların aritmetik ortalamaları sırasıyla 17.92 ve 19.03’tür. Buna göre öğrencilerin genel ortalamasına bakıldığında dijital oyun bağımlılığının düşük olduğu görülmektedir. En yüksek aritmetik ortalamaya sahip madde “Olumsuz duygulardan kurtulmak için oyun oynadınız mı?” maddesi, en düşük aritmetik ortalamaya sahip maddeler ise “Oyun oynamadığınız için strese girdiniz mi?”, “Çok fazla oyun oynadığınız için diğer insanlarla problem yaşadınız mı?”, “Oyunlara ayırdığınız sürenin miktarı ile ilgili ailenizi, arkadaşlarınızı ve size yardımcı olmak isteyen uzmanları kandırdınız mı?” maddeleridir. Dijital oyun bağımlılıklarına göre üç düzeye ayrıldığında öğrencilerin %4.4’ünün bağımlı grupta, %39.5’inin orta grupta, %56.1’inin ise bağımlı olmayan grupta yer aldığı görülmektedir.

Dijital oyun bağımlılıkları düzeyleri belirlendikten sonra belirlenen öğrenci ve ebeveynleri ile yarı yapılandırılmış görüşmeler yapılmıştır. Dijital oyun bağımlılığı düzeyi yüksek olan öğrencilerin aile içi iletişimlerinin sınırlı olduğu, özellikle babalarıyla çok az görüştikleri ve daha çok baba ilişkilerinde sıkıntı olduğu görülmektedir. Bu babalarının şehir dışında veya geç saatlere kadar çalışıyor olmalarına bağlanabilir. Üç öğrenci grubu da ebeveynleriyle iletişimlerinin en yoğun olduğu zamanın yemek saatleri olduğunu, kalan zamanda odalarında vakit geçirdiklerini belirtirken ebeveynler bu görüşe katılmayarak iletişimin genelde oldukça iyi olduğunu belirtmişlerdir. Bu durum benzer çalışmalarla paralellik göstermektedir (Yiğit, 2017).

Araştırma sonuçlarına göre öğrenciler ve ebeveynler arasında iletişim sorunları yaşandığı, ancak sorunun kaynağını öğrencilerin ve ebeveynlerin farklı algıladıkları görülmektedir. Öğrenciler sorun kaynağı olarak dersler – sınavlar ve dijital oyunu görürken, ebeveynlerin kişisel özellikleri (eleştiriye açık olmamak, otoriter olmak, vb.) sorun kaynağı olarak görmesi ilgi çekici bir noktadır. Dijital oyun bağımlılığı ve dersler – sınavlar sorun kaynakları incelendiğinde görülmektedir ki bu iki sorun birbiriyle bağlantılıdır. Öğrencilerin oyun başında fazla zaman geçirmesi sonucu ders



çalışmamaları veya sınavlardan düşük not almaları aile içinde soruna neden olmaktadır. Ebeveynlerden bazılarının öğrencilerin derslerine çalıştıkları, ödevlerini yaptıkları sürece oyun oynamalarında herhangi bir mahsur görmedikleri dikkat çekici noktalardandır.

Anlaşmazlık durumlarında aile bireylerinin birbirlerine karşılıklı veya tek taraflı kızdıkları görülmektedir. Özellikle üst ve orta grubun birbirine kızması dikkat çekicidir. Öğrencilerin oyun oynamamaları konusunda uyarıldıklarında inatlaşıp sinirlendikleri, aşırı tepki gösterdikleri görülmektedir. Bu durumun aile bireyleri arasındaki iletişimin yeterli olmamasından kaynaklandığı ifade edilebilir. Ataman Yengin (2019)'de çalışmasında en önemli ebeveyn şikayetleri arasında dijital oyunların çocukları agresifleştirdiği olduğunu söylemiştir.

Öğrencilerin kendilerini oyun bağımlısı olarak gördükleri hâlde ebeveynlerinin öğrencileri oyun bağımlısı olarak nitelendirmemeleri bu araştırmanın dikkat çeken bulgularından biridir. Ebeveynlerin öğrencilerin akademik başarılarının yüksek olması durumunda boş zamanlarını nasıl değerlendirdiklerini çok da önemsemediklerini göstermektedir. Orta gruptan rastgele seçilen iki öğrencinin de kendilerini oyun bağımlısı olarak görmeleri ve görüşmeler sonucu oyun bağımlısı özellikleri göstermeleri öğrencilerin ölçekte kendilerini sakladıklarını göstermektedir. Öğrencilerden birinin babasının da oyun bağımlısı olduğunu söylemesi, ebeveyninin de bunu desteklemesi öğrencinin rol model olarak babasını aldığını göstermektedir. Ataman Yengin (2019)'e göre teknolojik cihazların kullanımı ile ilgili ebeveynlerin rol model olması alınabilecek önlemlerin başında gelmektedir.

Öğrenciler genelde yapacak başka bir aktivite bulamadıklarından, evde kalmak zorunda olduklarından oyun oynadıklarını belirtmekte, başka bir aktivite olduğunda oyun oynamanın akıllarına gelmediğini belirtmektedir. Gülbetekin, Güven ve Tuncel (2021) yaptıkları çalışmada çocukların fiziksel aktiviteye yönlendirilmeleri durumunda dijital oyun bağımlılığı seviyelerinin azaldığını bulmuşlardır. Benzer görüşler ebeveynler tarafından da ifade edilmektedir. Alt gruptaki öğrencilerin başka aktivitelerle daha fazla zaman geçirdikleri, aileleriyle kaliteli zaman geçirdikleri görülürken, üst grupta bunun tam tersi görülmektedir. Bunun yanında ebeveynlerin izin verme konusunda özellikle tatillerde daha esnek davrandıklarını belirtmişlerdir. Bu durumun öğrencilerin oyun bağımlılığına yönelmesindeki etkilerden biri olduğu söylenebilir.

Öğrenciler oyun oynarken aile kavgaları, ders notları, stres ve gelecek kaygısı gibi kendilerini rahatsız eden duygulardan kurtulduklarını, özetle her şeyi unuttuklarını ifade etmişlerdir. Bunun yanında oyun oynadıkça rahatladıklarını, hırslarını attıklarını, dünyadan soyutlandıklarını belirtmektedirler. Geniş (2020) tarafından yapılan çalışmaya göre sosyal kaygı düzeyi arttıkça dijital oyun bağımlılığı da artmaktadır. Bir öğrencinin hem oynuyorum hem de para kazanıyorum ifadesi dikkat çekicidir. Bu durumun öğrencileri başka bağımlılıklara yöneltebileceği söylenebilir.

Yapılan çalışmada örneklem grubunun akademik başarıları yüksek bir okuldan seçilmesi göstermiştir ki; ebeveynler öğrencilerin akademik başarıları, ders başarıları yüksek olduğu sürece dijital oyun oynamalarının olumsuz etkilerini çok da önemsememektedir. Bunun yanında dijital oyunu başarılarına yönelik bir pekiştirici olarak kullanmaktadırlar. Bu durum ebeveynlerin dijital oyun bağımlılığı konusunda yeterli bilgiye sahip olmadıklarının bir göstergesidir. Ayas ve Horzum (2013) da yaptıkları çalışmada internet bağımlılığında ihmalkâr tutuma sahip ebeveynlerin önemli yeri olduğunu bulmuşlardır.

Sonuç olarak aile içi iletişimle dijital oyun bağımlılığı arasında ters orantı olduğu aile içi iletişimin kalitesi arttıkça oyun bağımlılığının azaldığı ya da oyun bağımlılığı arttıkça aile içi iletişimin azaldığı görülmektedir.

## Öneriler

Dünya Sağlık Örgütü Uluslararası Hastalık Sınıflandırmasında oyun bozukluğunu bağımlılık yapan davranışlardan kaynaklanan bozukluk olarak tanımlamıştır. Ergenler ve çocuklar arasında hızlı bir şekilde yayılmakta olan dijital oyun bağımlılığının olumsuz etkilerinden ergenleri ve çocukları uzak tutmak için toplumun birçok kesimine önemli görevler düşmektedir. Bu konuda özellikle ebeveynlere büyük sorumluluklar düşmektedir. Fakat bu araştırmada da görüldüğü gibi ebeveynlerin ve öğrencilerin dijital oyun bağımlılığının olumsuz etkilerinden haberdar olmadıkları ve ebeveynlerin öğrencileri nasıl yönlendireceklerini bilmedikleri görülmektedir. Ayrıca hem ebeveynler hem de öğrenciler dijital oyun bağımlılığını bir bağımlılık olarak görmemektedir. Bu yüzden ebeveynleri ve öğrencileri dijital oyun bağımlılığı hakkında bilgilendirecek çalışmaların, eğitim ve seminerlerin yapılması önemlidir. Yeşilay, Özel Eğitim ve Rehberlik Hizmetleri Genel Müdürlüğü ve Okul Rehberlik Servislerinin bu konuda yapacağı ortak çalışmalar dijital oyun bağımlılığının olumsuz etkilerini önlemeye yardımcı olacaktır.

Gençlerde bağımlılıkla mücadelede Akran Eğitimi etkili bir mücadele olabilmektedir (Akkuş, Eker, Karaca, Kapısız ve Açıkgöz, 2016). Bu araştırma sonunda da araştırmacı, örneklem grubuna dijital oyun bağımlılığı hakkında bilgilendirme yapmıştır. Bağımlılıkla mücadelede Akran Eğitimi okullarda yaygınlaştırılıp etkili bir şekilde kullanılabilir. Gelecek araştırmalarda bağımlılıkla mücadelede akran eğitiminin etkililiği araştırılabilir.

Bu araştırmanın örneklemini akademik başarısı yüksek olan öğrencilerden oluşmaktadır. Bu örneklem grubunun seçilmesinin nedeni alanyazında akademik başarı düzeyi yüksek öğrencilerle yapılan ilgili çalışmaların sınırlı olması gelmektedir. Gelecek araştırmalarda farklı akademik başarıya sahip farklı okul türleri, farklı sosyo-ekonomik düzeye sahip katılımcılar seçilerek öğrencilerin aile ve sosyal yaşantıları derinlemesine incelenebilir. Bunun yanında alternatif etkinliklere yönlendirilen öğrencilerin dijital oyun bağımlılığı düzeyleri de incelenebilir.

Bu noktada toplumun farklı kesimlerine görevler düşerken en önemli görev ebeveynlere düşmektedir. Öncelikle dijital oyun bağımlılığının bir bağımlılık olduğu unutulmamalı, ergenler ve çocuklara akranlarıyla ya da aile bireyleriyle kaliteli zaman geçirebilecekleri ortamlar hazırlanarak oyun başında geçirdikleri süreler azaltılmalıdır.

## Kaynaklar

- Akkuş, D., Eker, F., Karaca, A., Kapısız, Ö., ve Açıkgöz, F. (2016). Lise gençlerinde akran eğitimi programı madde bağımlılığını önlemede etkili bir model olabilir mi? *Psikiyatri Hemşireliği Dergisi*, 7(1), 34-44.
- Alpar, R. (2020). *Spor, sağlık ve eğitim bilimlerinden örneklerle uygulamalı istatistik ve geçerlik-güvenirlik*. Ankara: Detay.
- Anlı, G., ve Taş, İ. (2018). Ergenler için oyun bağımlılığı ölçeği kısa formunun geçerlik ve güvenilirlik çalışması. *Turkish Studies Educational Sciences*, 13(11), 189-203.
- Ataman Yengin, D. (2019). Dijital oyun bağımlılığı. G. H. Karadağ (Ed.), *Dijital Hastalıklar* (s. 117-143). İstanbul: Der.
- Avcı, İ. C. (2020). *Ergenlerde dijital oyun bağımlılığı ve iletişim becerileri arasındaki ilişki*. Yüksek Lisans Tezi. Çağ Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.



- Ayas, T., ve Horzum, M. B. (2013). İlköğretim öğrencilerinin internet bağımlılığı ve aile internet tutumu. *Türk Psikolojik Danışma ve Rehberlik Dergisi* , 46-57.
- Büyüköztürk, Ş., Kılıç Çakmak, E., Akgün, Ö. E., Karadeniz, Ş., ve Demirel, F. (2021). *Eğitimde bilimsel araştırma yöntemleri*. Ankara: Pegem Akademi.
- Creswell, J. W. (2021). *Karma yöntem araştırmalarına giriş*. Ankara: Pegem Akademi.
- Çakır, V. D. (2021). *Lise öğrencilerinin dijital oyun bağımlılığının yalnızlık ve internet aile stilleri arasındaki ilişkisi ve dijital oyun bağımlılığının çeşitli demografikler açısından incelenmesi*. Yüksek Lisans Tezi. Bahçeşehir Üniversitesi Eğitim Teknolojileri, İstanbul.
- Demirtaş Madran, H. A., ve Ferligül Çakılcı, E. (2014). Çok oyunculu çevrimiçi video oyunu oynayan bireylerde video oyunu bağımlılığı ve saldırganlık. *Anadolu Psikiyatri Dergisi* , 15(2), 99-107.
- Deniz, G. (2021). *Ankara il merkezinde bulunan ortaokul ve lise öğrencilerinin dijital oyun bağımlılığı ve anne baba tutumlarının incelenmesi*. Yüksek Lisans Tezi. Ankara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Eni, B. (2017). *Lise öğrencilerinin dijital oyun bağımlılığı ve algıladıkları ebeveyn tutumlarının değerlendirilmesi*. Yüksek Lisans Tezi. Haliç Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Erkılıç, E. (2021). *Ortaokul öğrencilerinin dijital oyun bağımlılığının yalnızlık ve benlik saygısı arasındaki ilişkisi ve çeşitli demografikler açısından incelenmesi*. Yüksek Lisans Tezi. Bahçeşehir Üniversitesi, Eğitim Teknolojileri, İstanbul.
- Geniş, Ç. (2020). *Adölesan dönemde dijital oyun bağımlılığı, sosyal kaygı ve anne-baba tutumları*. Yüksek Lisans Tezi. Gazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Gülbetekin, E., Güven, E., ve Tuncel, O. (2021). Adolesanların dijital oyun bağımlılığı ile fiziksel aktivite tutum ve davranışlarını etkileyen faktörler. *Bağımlılık Dergisi* , 22(2), 148-160.
- Hazar, Z. (2016). *Fiziksel hareketlilik içeren oyunların 11-14 yaş grubu ortaokul öğrencilerinin dijital oyun bağımlılığına etkisi*. Doktora Tezi. Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Hsu, H. H., Wen, M.-H., ve Wu, M.-C. (2009). Exploring user experiences as predictors of MMORPG addiction. *Computers & Education* , 53(3), 990-999.
- Huang, R. (2016). RQDA: R-based Qualitative Data Analysis. R package version 0.2-8.: <http://rqda.r-forge.r-project.org/>.
- Kahya Canlı, S., ve Demirarslan, D. (2020). Çocuk oyun alanlarının tarihi gelişimi. *Çocuk ve Gelişim Dergisi* , 3(6), 60-75.
- Kılıç, G. (2021). *Dijital oyun bağımlılığı ile yalnızlık, saldırganlık, mutluluk ve dijital oyun oynama motivasyonları arasındaki ilişkinin incelenmesi*. Yüksek Lisans Tezi. Üsküdar Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Lemmens, J. S., Valkenburg, P. M., ve Peter, J. (2009). Development and validation of a game addiction scale for adolescents. *Media Psychology* , 12(1), 77-95.
- Özdoğan, D. (2022). Kümeleme Analizi. S. Göçer Şahin, ve M. Buluş (Ed.), *Adım adım uygulamalı istatistik* (s. 375-405). Ankara: Pegem Akademi.
- Seçer, İ. (2017). *Spss ve Lisrel ile pratik veri analizi*. Ankara: Anı.

- Şen, C. (2022). *Öğrenme güçlüğü tanılı çocuklarda anne baba tutumlarının dijital oyun bağımlılığına etkisinin incelenmesi*. Yüksek Lisans Tezi. Üsküdar Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Taş, İ., Eker, H., ve Anlı, G. (2014). Orta öğretim öğrencilerinin internet ve oyun bağımlılık düzeylerinin incelenmesi. *Online Journal Of Technology Addiction & Cyberbullying* , 1(2), 37-57.
- UNICEF. (2017). *Dünya çocuklarının durumu 2017: Dijital dünyada çocuklar*. New York: UNICEF.
- WHO . (2020, 10 22). 11 16, 2022 tarihinde Addictive behaviours: Gaming disorder: <https://www.who.int/news-room/questions-and-answers/item/addictive-behaviours-gaming-disorder#> sayfasından erişilmiştir.
- WHO. (2022, 02). 11 16, 2022 tarihinde Icd-11 for mortality and morbidity statistics : <https://icd.who.int/browse11/l-m/en#/http%3a%2f%2fid.who.int%2fid%2fententy%2f499894965> sayfasından erişilmiştir.
- Yayman, E. (2019). *Ergenlerde sosyal medya bağımlılığı oyun bağımlılığı ve aile işlevleri arasındaki ilişkinin incelenmesi*. Yüksek Lisans Tezi. İstanbul Sabahattin Zaim Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Yeşilay. (tarih yok). 10 10, 2022 tarihinde Bağımlılık nedir?: <https://www.yesilay.org.tr/tr/bagimlilik/bagimlilik-nedir> sayfasından erişilmiştir.
- Yeşilay. (tarih yok). 10 10, 2022 tarihinde Teknoloji bağımlılığı nedir?: <https://www.yesilay.org.tr/tr/bagimlilik/teknoloji-bagimliliği> sayfasından erişilmiştir.
- Yiğit, E. (2017). *Çocukların dijital oyun bağımlılığında ailelerin bazı değişkenler açısından incelenmesi*. Yüksek Lisans Tezi. Yüzüncü Yıl Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Van.

### Yazarların Katkı Oranı Beyanı

Yazarların çalışmanın her aşamasında çalışmaya sundukları katkı oranı eşittir.

### Destek ve Teşekkür Beyanı

Çalışmanın her aşamasında desteğini esirgemeyen Yenimahalle Fen Lisesi Müdürü Sayın Ebru SATICI'ya teşekkür ederiz.

### Çatışma Beyanı

Araştırmacıların çalışma ile ilgili diğer kişi ve kurumlarla yaşanabilecek herhangi bir çıkar çatışması bulunmamaktadır.

### Etik Bildirim

Bu çalışma Ankara - Yenimahalle İlçe Milli Eğitim Müdürlüğü Etik Kurulu - Anket İnceleme Komisyonu'nun 25.10.2022 tarih ve E-68191173-622.99-61806534 sayılı izni doğrultusunda gerçekleştirilmiştir.



JOURNAL OF RESEARCH  
IN EDUCATION AND SOCIETY  
EĞİTİM VE TOPLUM  
ARAŞTIRMALARI DERGİSİ  
e-ISSN:2458-9624



Cilt: 10 Sayı: 2 Sayfa Aralığı: 196-223 e-ISSN: 2458-9624 DOI: 10.51725/etad.1397515

RESEARCH

Open Access

ARAŞTIRMA

Açık Erişim

# Uzaktan Eğitim Sürecinde İlkokul Öğrencilerinin Matematik Dersi Öğrenme Kayıplarına İlişkin Öğretmen Görüşleri\*

## Teacher Opinions on Primary School Students' Learning Loss in Mathematics During the Distance Education Process

Neval Alkan, Soner Mehmet Özdemir

### ÖZ

Bu çalışmada Covid-19 Pandemisi döneminde yapılan uzaktan eğitim sürecinde ilkökul öğrencilerinin matematik dersinde öğrenme kaybı yaşayıp yaşamadıkları incelenmiştir. Çalışmada nitel araştırma yöntemlerinden durum çalışması deseni kullanılmıştır. Çalışma grubu Akdeniz Bölgesindeki bir ilin 4 merkez ilçesinde yer alan resmi ilkökullarda görev yapan 18 sınıf öğretmeninden oluşmuştur. Veriler araştırmacılar tarafından geliştirilen yarı yapılandırılmış bir görüşme formu aracılığıyla toplanmıştır. Katılımcı öğretmenlerin görüşlerinden elde edilen bulgulara göre, Covid-19 Pandemisi döneminde gerçekleştirilen uzaktan öğretim sürecinde ilkökul öğrencilerinin matematik dersinde işlemler, sayılar, ölçme ve geometri konuları başta olmak üzere genel olarak öğrenme kayıpları yaşadıkları sonucuna ulaşılmıştır. Çalışmanın bulguları, pandemi döneminde yürütülen matematik derslerinde yaşanan öğrenme kayıplarının en önemli nedenlerinin bazı öğrencilerin derslere hiç ya da yeterince katılmamaları, ebeveynlerin ilgisizliği, öğretim programının yapısı ve öğrenilenlerin tekrarının ya da pekiştirmesinin yapılmaması olduğunu göstermiştir.

### ABSTRACT

This study examined whether primary school students experienced learning loss in mathematics in the distance education process during the COVID-19 Pandemic. Case study design, one of the qualitative research methods, was used. The study group consisted of 18 classroom teachers working in public primary schools in 4 different central districts of a province in the Mediterranean Region. Data were collected through a semi-structured interview form developed by the researchers. According to the findings obtained from the opinions of the participating teachers, it was concluded that primary school students generally experienced learning losses in mathematics lessons, especially in operations, numbers, measurement, and geometry during the distance education process carried out during the COVID-19 pandemic. The findings showed that the most important reasons for learning losses in mathematics lessons conducted during the pandemic period were some students' inability to attend classes at all or sufficiently, the lack of interest of parents, the structure of the curriculum, and the lack of repetition and reinforcement of what was learned.

### Yazar Bilgileri

Neval Alkan

Öğretmen, Fatih İlkokulu,  
Mersin, Türkiye  
[nevalalkan@mail.com](mailto:nevalalkan@mail.com)

Soner Mehmet Özdemir

Prof. Dr., Mersin Üniversitesi,  
Mersin, Türkiye  
[ozdemir.soner@gmail.com](mailto:ozdemir.soner@gmail.com)

### Makale Bilgileri

#### Anahtar Kelimeler

Öğrenme kaybı  
Covid-19 Pandemisi  
Matematik dersi  
Uzaktan eğitim

#### Keywords

Learning loss  
Covid-19 Pandemic  
Mathematics course  
Distance education

#### Makale Geçmişi

Geliş: 29/11/2023

Düzeltilme: 15/12/2023

Kabul: 18/12/2023

**Atf için:** Alkan, N. ve Özdemir, S. M. (2023). Uzaktan eğitim sürecinde ilkökul öğrencilerinin matematik dersi öğrenme kayıplarına ilişkin öğretmen görüşleri. *JRES*, 10(2), 196-223. <https://doi.org/10.51725/etad.1397515>

**Etik Bildirim:** Çalışmanın etik kurul onayı Mersin Üniversitesi Sosyal ve Beşeri Bilimler Etik Kurulu'nun 19/04/2021 tarih ve 05 sayılı kararı ile alınmıştır.

\*Bu çalışma ikinci yazarın danışmanlığında, birinci yazarın yaptığı yüksek lisans tezinden üretilmiştir.

## Giriş

İlk kez 31 Aralık 2019'da Çin'in Hubei eyaletinin Wuhan kentinde tespit edilen, sonrasında kısa sürede hızlı bir şekilde yayılıp tüm dünyayı etkisi altına alan Korona virüsü toplumsal yaşamı derinden etkilemiştir. Bulaşıcılığı yüksek olan COVID-19 pandemisi dünya genelinde bir panik ve tedirginlik oluşturmuş, birçok ülkede olduğu üzere ülkemizde de toplum farkındalığını arttırmak için kitle iletişim araçlarıyla bilgi verilerek "evde kalın" çağrısı yapılmış, koruyucu, önleyici, iyileştirici sağlık politikaları izlenmiş, sosyal alanların kullanımı yasaklanmış, ticaret sektörü sınırlandırılmış, toplum sağlığını korumak için toplu bulunan alanlarda düzenleme ve kısıtlamalara gidilmiş, özellikle de nüfusun büyük bir bölümünün yer aldığı eğitim-öğretim alanında alınan önlemler yaş farkı gözetilmeksizin bütün öğrencileri kapsamıştır. Günlük rutinlerde yaşanan bu zorunlu değişiklikler yaşamın her alanında derin izler bırakırken hem yetişkinler hem de çocuklar için sosyal, bilişsel, fiziksel ve psikolojik yönden olumsuz yaşantıları da beraberinde getirmiştir (Aydın, 2021; Yıldız Çiçekler, 2021).

Dünya genelinde 190'dan fazla ülkede zaruri biçimde okullarda eğitime ara verme kararı alınmış ve bu durum eğitim tarihindeki en büyük ve kapsamlı aksama olarak kayıtlara geçmiştir. Takriben 1,6 milyar öğrenci bu süreçten olumsuz etkilenmiş, Türkiye'de ise tüm eğitim kademelerinde yaklaşık 25 milyon öğrenci, ilkökul düzeyinde ise 6 milyona yakın öğrenci, derslerin öğretiminin ötesinde aynı zamanda çeşitli yönlerden bir gelişim merkezi niteliği taşıyan ve geleceğe hazırlık noktası olan okullarından uzak kalmış, bu durum okulun ve okullardaki eğitim-öğretim etkinliklerinin çocuk ve gençlerin ruh sağlığı ve gelişim gereksinimlerinin karşılanmasının bir yolu ve parçası olma rolünü de sekteye uğratmıştır (Ortaylı, Yazgan ve Kurul, 2021; Sidekli, Altıntaş ve Altıntaş, 2021; Unicef, 2020; United Nations, 2020). Yaklaşık üç eğitim dönemine denk gelen okul kapanmaları sonucunda Türkiye, Covid-19 pandemi sürecinde OECD ülkeleri arasında Meksika'dan sonra okulların en uzun süre kapalı kaldığı ikinci ülke olmuş, kısa süreli okul kapanmalarında yaşanabilen öğrenme kayıplarına ilişkin yapılan araştırmaların bulgularına dayanarak okulların uzun süre kapalı kaldığı pandemi süreci ve sonrasına dair yordama yapıldığında, her ne kadar uzaktan eğitimle boşluk doldurulmaya çalışılsa da, eğitsel açıdan endişe verici bir tablo ortaya çıkmıştır. Bu durum öğrenme kaybı konusunu üzerinde en fazla düşünülmesi ve çalışılması gereken eğitim sorunları arasında öncelikli hale getirmiştir (EBSAM, 2021; Gencer, Kesbiç ve Arık, 2021).

Aşçıoğlu Önal, Güç, Çelik Ateş ve Daşcı'nın (2022) aktardığı gibi, pandemi süreci bireylerin psikolojik durumlarının yanı sıra yaşadıkları ortamlardaki davranışlarını, öğrenme alışkanlıklarını, hatta okul öncesinden üniversiteye kadar tüm kademelerdeki öğrencilerin akademik ve sosyal durumlarını da etkilemiştir. Okullarda gerçekleşen eğitimin bir avantajı olan öğretmen-öğrenci ve öğrenci-öğrenci etkileşimi, uzaktan yapılan çevrim içi (online) eğitimden kaynaklı sınırlılıklar nedeniyle istenen düzeyde gerçekleştirilememiş ve bu durum nitelikli bir eğitim ve öğretimin yapılamamasına sebep olmuştur. Birçok öğrencinin ekonomik yetersizlikler nedeniyle uzaktan eğitim için gerekli olan internet servis sağlayıcı imkânına, bilgisayar ve tablet gibi cihazlara sahip olmaması ya da evde birden çok çocuk bulunduğu için bu olanakların yetersiz kalması da bu süreçte yürütülen eğitimin sürekliliğini ve niteliğini olumsuz etkilemiştir. Tüm bu olumsuz koşullar ise öğrencilerin birçoğunun eğitim-öğretim sürecinin dışında kalmasına ya da derslere katılmayarak devamsızlık yapmalarına neden olmuş, bunun neticesinde ise öğrenme kaybı kavramı karşımıza çıkmıştır.

Okullarda eğitime ara verilmesine ilişkin dikkat çeken bir diğer düşünce ise, bu durumun öğrenme kaybına yol açmasının yanı sıra gelecekte kazanılması muhtemel bilgi ve becerilere temel olması gereken mevcut bilgi ve becerileri de azalttığıdır. En temel bilgi ve becerilerin miktarının ise

öğrencilerin hazır bulunuşlukları, kendi kendine öğrenme kapasiteleri ve uzaktan öğrenme olanaklarına erişim durumlarına göre değişiklik gösterdiğinin altı çizilmiştir (Karip ve Çelikdemir, 2020; Kasradze ve Zarnadze, 2021). Bu nedenle, öğrencilerin gelecek yıllardaki akademik performansını etkileyen başarı, çalışma alışkanlıkları, özgüven ve eğitim algısı gibi alışkanlıkların temel eğitim yıllarında atıldığı bilgisinden hareketle düzenli ve planlı (yüz yüze) okul uygulamalarından uzaklaşma ile bu dönemde yaşanan öğrenme kayıplarının daha çok üzerinde durulması gereği ortaya çıkmıştır (Boulay ve McChesney, 2021). Özellikle temel eğitim kademesindeki en kritik dersler arasında yer alan matematik dersinin, bireylerin hem öğrenim hayatları hem de meslek yaşamlarında önemli bir yer tutması bağlamında, ilkökul öğrencilerinin Covid-19 pandemisi sürecinde uzaktan eğitim-öğretimle yapılan matematik dersinde öğrenme kayıpları yaşayıp yaşamadıkları, öğrenme kaybı yaşandıysa hangi konularda ve hususlarda olduğu bu çalışmanın hareket noktasını oluşturmaktadır.

### Öğrenme Kaybı

Öğrenme kaybı terimi sıklıkla öğrencinin bilgi ve becerilerindeki kayıpları karakterize etmek için kullanılmaktadır. Genellikle düzenli testlerle veya ölçmelerle değerlendirilen geçmiş veriler, araştırmacılara öğrenci kazanımının yıldan yıla nerede olması gerektiği hakkında bilgi sağlar. Genel olarak eğitimsel gelişimin önceki yıllarda olduğu gibi aynı hızda gerçekleşmemesine öğrenme kaybı adı verilmektedir (Pier, Hough, Christian, Bookman, Wilkenfeld ve Miller, 2021). Arı (2005) ise öğrenme kaybını “uzun süreli belleğe kaydedilmiş olan bilgilerin, daha sonraki süreçte istenildiğinde geri getirilememesi, bilgiye erişimin sağlanamaması” şeklinde tanımlamıştır. Yapılan araştırmalar, öğrenme kayıplarının ilerleyen dönemlerde akademik başarısızlıklara ve hatta okulun bırakılmasına dolayısıyla da insan sermayesindeki düşüşe bağlı olarak ekonomik gerilemeye neden olacağını göstermektedir (Aşçıoğlu Önal vd., 2022).

Pandemi öncesinde özellikle dezavantajlı öğrencilerin yaz tatillerinde eğitime ara verilmesi nedeniyle öğrendikleri bilgileri tatil bitiminde hatırlamamaları ya da unutmaları şeklinde ön plana çıkan öğrenme kaybının Covid-19 ile birlikte kapsamı genişlemiş, okula fiziksel olarak devam edememe, uzaktan eğitime erişim, eğitimin niteliği gibi ek sorunlara bağlı olarak yanlış ya da eksik öğrenmeler de öğrenme kaybı teriminin şemsiyesi altında yerini almıştır. Pandemi sürecindeki öğrenme kaybı, normal süreçte edinilen bilgi ve becerilerin pandemi sürecindeki edinilen bilgi ve becerilere göre farkı olarak da ifade edilmektedir (Pier vd., 2021; TEDMEM, 2021). Hem okulların kapalı olması nedeniyle öğrenilmesi gerekenlerin öğrenilememesi hem de var olan öğrenmelerin unutulması sonucu oluşabilen öğrenme kaybına ilişkin yapılan araştırmalar incelendiğinde üç husus ortaya çıkmıştır: Birincisi öğrenme kayıplarının sınıf düzeyine, derslere ve öğrenenlerin sosyo-ekonomik geçmişine göre farklılık gösterebildiği, ikincisi öğrenme kaybının farklı hız ve şekillerde gerçekleşebildiği, üçüncü ve en önemli hususlardan birisi ise öğrenme kaybının heterojen olarak, aynı sınıftaki öğrenciler arasında farklı oranlarda gözlenebileceğidir. Bireysel farklılıklar, hazırbulunuşluk, içinde bulunulan gelişim dönemi, bilgi iletişim teknolojilerine erişimde ve kullanım becerilerinde yaşanan eşitsizlikler gibi bir dizi faktörün etkisiyle temel eğitimin ilk yıllarında bulunan öğrencilerde görülen öğrenme kaybının salgın (pandemi) nedeniyle okulların kapanıp uzaktan eğitimin yapıldığı süreçte daha yüksek düzeyde gerçekleştiği düşünülmektedir (Hoadley, 2020; Özer, Suna, Çelik ve Aşkar, 2020; TEDMEM, 2020).

Nitekim pandemi sürecinde yaşanan öğrenme kayıplarını belirlemeye yönelik araştırmalar da göstermiştir ki söz konusu dönemde akademik imkânları en az olan dezavantajlı öğrencilerde öğrenme kaybının avantajlı öğrencilere nazaran daha fazla olduğu, hem okul içi hem de okullar arası eşitsizliğin



arttığı yönündedir (Dorn, Hancock, Sarakatsannis ve Vireleg, 2020; Engzell, Frey ve Verhagen, 2021; Maldonado ve Witte, 2020; Tunç ve Gök, 2022). Patrinos, Vegas ve Carter-Rau (2022), pandemi sürecindeki öğrenme kayıpları ile ilgili 20 ülkede yapılmış 35 araştırmayı analiz ederek 32'sinde öğrenme kaybına yönelik kanıtların bulunduğunu, bulunan öğrenme kayıplarında konuya göre dikkate değer farklılıklar gözlemlediklerini ifade etmişlerdir. Ayrıca incelenen araştırmalarda en çok analiz edilen konuların okuma-yazma ve matematik olduğu belirtilirken, her iki konuyu içeren 11 araştırmadan 9'unda matematikte yaşanan öğrenme kaybının okuma-yazmada yaşanan öğrenme kaybını aştığı, 2'sinde ise okuma-yazmada yaşanan öğrenme kaybının matematikte yaşanan öğrenme kaybından daha fazla olduğu sonucuna ulaşmışlardır. Farklı branşların farklı şekillerde etkilendiği bu süreçte, sözel derslerin sayısal derslere kıyasla daha verimli olduğu düşünülmektedir (Doğan ve Temir, 2022).

### **Matematik Dersi Öğrenme Kaybı**

Doğası gereği sürekli gelişen bir yapıya sahip olan matematik, basit sayma, ölçme gibi toplumsal gereksinimlerden ortaya çıkmış, bireylerin sadece okul yaşantısında değil, yapısı ve fonksiyonları gereği yaşamın her alanında yer edinmiş bir disiplindir. Günlük yaşamın ve eğitim sistemlerinin her zaman vazgeçilmez bir parçası olan matematik, ülkemiz eğitim sisteminde de her zaman önemini korumuş, okul öncesi dönemle başlayıp eğitimin her basamağında önceki öğrenilenlerin üzerine yapılandırılarak ilerlemiş, öğretme ve öğrenme sürecinde en çok ağırlık verilen temel alan dersleri içerisinde yerini almıştır (Altun, 2018; Çakmak vd., 2005; Işık, Çiltaş ve Bekdemir, 2008; Pesen, 2020; Yenilmez ve Duman, 2008). Gelişen dünyaya paralel olarak artan toplumsal talepler matematiğin daha çok öğrenilmesini gerektirmiş, bilimsel ve teknik ilerlemeler matematiğin iyi öğrenilmesine, aksi durumlar ise öğrenilmemesine bağlanmıştır (Altun, 2006).

Covid-19 pandemisi döneminde okulların kapanması ve eğitim-öğretim etkinliklerinin uzaktan yapılması tüm eğitim kademelerinde öğrencilerin öğrenme sürecini olumsuz etkilemiştir. Bu zorlu süreçte eğitim sisteminin en önemli basamaklarından birini oluşturan ilkökul kademesinde temel dersler arasında yer alan okuma-yazma, Türkçe ve matematik gibi derslerdeki temel bilgi ve becerilerin etkili ve sağlıklı biçimde öğrenilememesi doğal olarak öğrenme kaybı kavramını ön plana çıkartmıştır. Coşkun ve Kara'nın (2022a) belirttiği gibi, herhangi bir müfredat alanındaki bilgi ve becerilerde azalma şeklinde açıklanan öğrenme kaybı tanımından yola çıkarak, matematik dersindeki öğrenme kaybı matematiksel bilgi ve becerileri edinmedeki azalma şeklinde ifade edilebilir.

Ernest'e (2004) göre matematik dersi sevilme düzeyi düşük, zor olduğuna inanılan bir derstir (Ernest'ten aktaran Başar ve Doğan, 2020). Bu derste yaşanan öğrenme kayıpları bu bakış açısını daha da derinleştirmekte, derse yönelik oluşması muhtemel kaygı ve isteksizliğin önünü açmaktadır. Özellikle ilkökul dönemi öğrencilerinin daha yolun başında matematiğe yönelik tutumlarının bu şekilde olumsuz etkilenmesi sonraki öğrenmeler için tehdit oluşturmaktadır. Pandemi sürecindeki uzaktan eğitim-öğretimle yapılan soyut kavram ve içeriklerle kuşatılmış matematik dersindeki öğrenme kayıplarının somut işlemler döneminde olan ilkökul öğrencileri için daha fazla olduğu tahmin edilmektedir (UNESCO, 2020). Pandemi döneminde ulusal ve uluslararası bağlamda bazı temel derslerle birlikte matematik dersinde de öğrenme kaybı yaşanıp yaşanmadığına ilişkin çeşitli çalışmalar yapılmıştır. Bu süreçte matematik dersinde yaşanan öğrenme kayıplarına ilişkin olarak, gerçek zamanlı verilere ve bir takım tahminlere dayalı olmak üzere iki yöntemle gerçekleştirilen birçok araştırma yapılmıştır. Bu çalışmalarda genel anlamda matematik dersinin de aralarında olduğu birçok derste çeşitli düzeylerde öğrenme kaybının yaşandığı bulgulanmıştır (TEDMEM, 2021). Örneğin Wyse,

Stickney, Butz, Beckler ve Close'un (2020) yaptığı çalışmada, Covid-19 Pandemisi sürecinin öğrencilerin öğrenmesi üzerindeki etkisine bakılmış, sonuçlar matematik becerisindeki gelişmenin en yüksek seviyelerde olduğu temel eğitimin alt sınıflarında öğrenme kayıplarının daha fazla olduğu şeklindedir. Türkiye'de yapılan bir çalışmada ise ilkokul düzeyinde öğrenme kaybının en fazla olduğu dersin matematik olduğu belirlenmiştir (Sulak ve Çapanoğlu, 2022). Pandemi döneminde matematik dersi öğrenme kayıplarının incelendiği ulusal ve uluslararası bazı çalışmaların sonuçları aşağıdaki tabloda özet olarak sunulmuştur.

**Tablo 1.** Covid-19 Pandemisi Sürecinde Matematik Dersinde Yaşanan Öğrenme Kayıplarına İlişkin Çeşitli Ülkelerde Yapılan Araştırmaların Sonuçları

Yazarlar	Çalışma Adı	Ülke	Kademe	Matematik Dersi Öğrenme Kaybı Bulguları
Coşkun ve Kara, 2022	The Impact of the COVID-19 pandemic on primary school students' mathematical reasoning skills: a mediation analysis	Türkiye	İlkokul	10 soruda yaklaşık 1 soruluk öğrenme kaybı
Sulak ve Çapanoğlu, 2022	Sınıf öğretmenlerinin görüşleri doğrultusunda uzaktan eğitim sürecinde yaşanan öğrenme kayıplarının incelenmesi	Türkiye	İlkokul	Öğrenme kaybının en fazla olduğu ders matematik
Engzell, Freya ve Verhagen, 2021	Learning loss due to school closures during the Covid-19 pandemic	Hollanda	İlkokul	Yaklaşık %3'lük / 0.08 standart sapma oranında öğrenme kaybı
Maldonado ve De Witte, 2020	The effect of school closures on standardized student test outcomes	Belçika	İlkokul	0,19 standart sapma oranında öğrenme kaybı
Contini, Di Tommaso, Muratori, Piazzalunga, Schiavon, 2021	The COVID-19 pandemic and school closure: learning loss in mathematics in primary education	İtalya	İlkokul	-0,19 standart sapma oranında, yaklaşık üç aylık okul eğitimine eşdeğer öğrenme kaybı
Dorn, Hancock, Sarakatsannis ve Viruleg, 2020	COVID-19 and learning loss-disparities grow and students need help	ABD	İlkokul	3 aylık öğrenmeye eşit öğrenme kaybı
Kuhfeld ve Tarasawa, 2020	The COVID-19 slide: what summer learning loss can tell us about the potential impact of school closures on student academic achievement	ABD	İlkokul/Ortaokul	%50 civarında öğrenme kaybı
Kuhfeld, Tarasawa, Johnson, Ruzek, ve Lewis	Learning during COVID-19: Initial findings on students' reading and math achievement and growth	ABD	İlkokul/Ortaokul	%5 ila 10 puan arasında değişen düşük performans
Gore, Fray, Miller, Harris ve Taggart, 2020	Evaluating the impact of COVID-19 on NSW schools	Avustralya	İlkokul	Dezavantajlı grupta 2 aylık öğrenme kaybı

Türkiye özelinde bu konuda yapılan çalışmalar incelendiğinde, pandemi döneminde yapılan uzaktan eğitim sürecinde ilkokul ve ortaokul öğrencilerinin matematik dersinde çeşitli düzeylerde ve bazı konu-kazanımlarda öğrenme kaybı yaşadıkları bulunmuştur (Ferah Özcan ve Saydam, 2022; Haser, Doğan ve Kurt Erhan, 2022; Sulak ve Çapanoğlu, 2022). Öğretmenlerin katılımcı olarak görüşlerinin alındığı bu çalışmalarda matematik dersinde öğrenme kaybı yaşanmasının sebepleri arasında öğrencilerin sürece katılımlarının düşük olması, matematik dersinin soyut konulardan oluşması ve uzaktan eğitim sürecinde somutlaştırmada zorluk yaşanması, öğretmenler tarafından öğretim yöntem, teknik ve etkinliklerinin çeşitli nedenler ve güçlükler sebebiyle tam olarak

uygulanamaması, öğrencilerin motivasyon düzeylerinin düşük olması, ebeveynlerin sürece aktif biçimde katılmamaları ya da yeterince işbirliği içinde olmamaları, öğretmenlerin öğrencilerle birebir ilgilenemedikleri ve anında dönüt-düzeltilme işlemi yapamadıkları gibi sorunlar olduğu (Haser, Doğan ve Kurt Erhan, 2022; Sulak ve Çapanoğlu, 2022) bulunmuştur.

TEDMEM (2021) tarafından yayımlanan Türkiye'nin telafi eğitimi yol haritası raporunda da vurgulandığı üzere, temel yeterlik düzeyinin altında olan ve öğrenme yoksulluğuna sahip öğrenci oranlarını azaltma hedefiyle öğrencilerin temel derslerden biri olan matematikteki öğrenme kayıplarının ihtiyatla belirlenerek eksikliklerin nitelikli bir şekilde telafi edilmesinin daha iyi eğitim sistemleri inşa etmede önemli bir misyon olacağı aşikardır. Bu kayıpların yalnızca bugünün problemi olarak algılanmaması, özellikle temel becerilerde oluşan eksiklikler ve yetersizliklerin giderilememesi ve telafisinin yapılamamasının geleceğin mimarı olacak çocukların ve nihayetinde ülkenin geleceğine gölge düşürme potansiyeline sahip olduğu söylenebilir.

### **Araştırmanın Amacı ve Alt Amaçları**

Bu çalışmanın amacı, sınıf öğretmenlerinin gözünden Covid-19 pandemisi döneminde uygulanan uzaktan eğitim sürecinde ilkökul öğrencilerinin Matematik dersindeki öğrenme kayıplarını ortaya koymaktır. Bu amaç doğrultusunda aşağıdaki alt amaçlar belirlenmiştir:

1. Katılımcı öğretmenlerin pandemi döneminde yürütülen uzaktan eğitimle yapılan derslere öğrencilerin katılım durumlarına ilişkin görüşleri nedir?
2. Matematik dersinin uzaktan yapılmasına ilişkin görüşleri nedir?
3. Katılımcıların uzaktan eğitim sürecinde gerçekleştirilen Matematik öğretiminde en çok zorlandıkları hususlar nelerdir?
4. Katılımcı öğretmenlerin uzaktan eğitim sürecinde Matematik dersindeki öğrenme kayıplarına ilişkin görüşleri nedir?
5. Katılımcıların pandemi dönemindeki matematik derslerinde öğrencilerinin öğrenme kayıplarını en aza indirmek için neler yaptıklarına yönelik görüşleri nedir?
6. Katılımcı öğretmenlerin matematik öğretiminin uzaktan eğitimle daha nitelikli bir şekilde yapılması konusunda önerileri nelerdir?

### **Yöntem**

Çalışma algı, olgu ve olayların bağlı olduğu çevre içerisinde realist ve bütüncül bir yaklaşımla incelenmesini esas alan nitel araştırma modeline göre tasarlanmış ve verilerin toplanması ve analizinde nitel araştırma desenlerinden biri olan "olgubilim (fenomenoloji)" kullanılmıştır. Christensen, Johnson ve Turner'a (2015) göre, olgubilim ya da fenomenoloji, araştırmacının bir ya da daha çok katılımcının bir fenomeni (olay, olgu, durum, kavram vb.) nasıl deneyimlediğini açıklamaya çalıştığı nitel araştırma desendir. Bu çalışmada incelenen olgu "*matematik dersi öğrenme kayıpları*" olarak belirlenmiştir.

### **Katılımcılar**

Araştırmanın katılımcıları 2021-2022 eğitim-öğretim yılında Mersin ilinin 4 merkez ilçesinde (Akdeniz, Toroslar, Yenişehir ve Mezitli) MEB bünyesindeki ilkökullarda görev yapan 18 sınıf öğretmenidir. Örnekleme belirlerken katılımcıların kıdemleri, öğrenim durumları, görev yaptıkları okullar ve uzaktan eğitim konusunda eğitim alıp almama durumları gözetilerek maksimum çeşitlilik örnekleme yöntemi kullanılmıştır. Maksimum çeşitlilik örneklemine göre elde edilen bulgular ve sonuçlar başka bir yöntemle ulaşılan bulgu ve sonuçlara oranla daha zengin olabilir (Yıldırım ve



Şimşek, 2018). Bu çalışmada orantılı seçim yapılarak Akdeniz ilçesinden 6, Mezitli ilçesinden 3, Toroslar ilçesinden 5, Yenişehir ilçesinden 4 katılımcı olmak üzere toplamda 18 öğretmen ile görüşme yapılmıştır. Çalışma grubunda yer alan katılımcı öğretmenlerin demografik bilgileri tablo 2’de sunulmuştur.

**Tablo 2.** Katılımcıların Demografik Bilgileri

Demografik Bilgiler	Değişkenler	Frekans (f)	Yüzde (%)
Cinsiyet	Kadın	11	%61,1
	Erkek	7	%38,9
Öğrenim Durumu	Ön Lisans	4	%22,2
	Lisans	10	%55,6
	Yüksek Lisans	4	%22,2
	Doktora	-	-
Mesleki Kıdem	0-5 yıl	-	-
	6-10 yıl	1	5,6
	11-20 yıl	9	50,0
	21-30 yıl	7	38,9
	31 yıl ve üzeri	1	5,6
Görev Yapılan İlçe	Akdeniz	6	33,3
	Mezitli	3	16,7
	Toroslar	5	27,8
	Yenişehir	4	22,2
Uzaktan Eğitim/Öğretim Konusunda Kurs/Eğitim Alıp Almama Durumu	Kurs/Eğitim Alan	8	44,4
	Kurs/Eğitim Almayan	10	55,6
	Toplam	18	100,0

### Veri Toplama Aracı

Çalışmada uzaktan eğitim sürecinde ilkökul öğrencilerinin matematik dersindeki öğrenme kayıplarını öğretmen görüşlerine göre belirlemek için öncelikle ilgili literatür (alanyazın) incelenmiştir. Yapılan incelemeye dayalı olarak çalışmanın yöntemi dikkate alınarak “yarı yapılandırılmış görüşme formu” geliştirilmiştir. Görüşme formu araştırmacılar tarafından, hem eğitim bilimleri alanında uzman öğretim üyelerinin bulunduğu hem de alanda görev yapan sınıf öğretmenlerinden oluşan 10 uzmanın görüş ve önerileri alınarak hazırlanmıştır. Görüşme formu, çalışma konusu ile ilgili ikisi kapalı uçlu, diğerleri açık uçlu toplam 13 sorudan oluşmuştur. İlgili çalışmayı yapabilmek için, veri toplama süreci öncesi Mersin İl Milli Eğitim Müdürlüğünden gerekli resmi izinler ile Mersin Üniversitesi Sosyal ve Beşerî Bilimler Etik Kurulundan etik kurul onayı alınmıştır. Alınan izin ve onay sonrası uygulama aşamasına geçilerek veri toplama süreci başlamış, katılımcı öğretmenlerin araştırma ve görüşme süreci hakkında bilgilendirilmesinin ardından gönüllü olarak katılım sağlamak isteyen 18 öğretmen ile yaklaşık 15-20 dakikalık görüşmeler yapılarak araştırmanın verileri elde edilmiştir.

### Geçerlik ve Güvenirlik İşlemleri

Çalışmada geliştirilen yarı yapılandırılmış görüşme formunun öncelikle kapsam geçerliği işlemi gerçekleştirilmiştir. Bunun için alan uzmanı olan beş (5) öğretim elemanı ve beş (5) öğretmenin görüşlerine başvurulmuştur. Uzmanların görüşme formunda yer alan kişisel bilgiler ile çalışma konusu ile ilgili sorulara ilişkin düzeltme veya formdan çıkarmaya yönelik görüş ve önerileri doğrultusunda

gerekli ekleme, çıkarma ve düzeltmeler yapılmıştır. Bu şekilde çok sayıda alan uzmanının görüşleri alınarak görüşme formundaki maddelerin incelenen konuyu olabildiğince ölçebilmesi amaçlanmıştır. Bunun yanı sıra, çalışmada iç geçerliği sağlamak için Miles ve Huberman'ın (1994) önerdiği şekilde araştırma bulgularının verilerin elde edildiği ortam dikkate alındığında anlamlı olduğu ve bu ortama bağlı olarak tanımlandığı (Miles ve Huberman'dan aktaran Yıldırım ve Şimşek, 2018) düşünülmektedir. Dış geçerlik içinse örneklemin (katılımcı öğretmenler) nitel bir çalışma için gerekli olan genellemeye izin verecek ölçüde çeşitlilik göstermesi doğrultusunda belirlenmesine dikkat edilmiştir.

Çalışma kapsamında güvenilirlik için ise şu işlemler yapılmıştır. Elde edilen verilerin iki farklı gözlemci/değerlendirici tarafından çözümlenmesi (analizi) yapılarak veri analizinde "tutarlık" sağlanmaya çalışılmıştır. Verilerin ve bulguların ayrıntılı biçimde betimlenmesi ve çok sayıda katılımcının görüşlerinin doğrudan alıntılar ile bulgular bölümünde sunulmasıyla "aktarılabirlik" sağlanmaya çalışılmıştır. Elde edilen bulguların ilgili alanyazında yapılan çalışma bulguları ile ilişkilendirilmesi veya karşılaştırılmasının "Tartışma ve Sonuç" bölümünde sunulması ile de "inandırıcılık" sağlanmaya çalışılmıştır. Tutarlık işleminin yapılmasının amacı, araştırmaya dışarıdan bir gözle bakılmasının araştırma sürecinde gerçekleştirilen işlemlerde/etkinliklerde tutarlı davranılıp davranılmadığını ortaya koymak olup, verilerin ayrıntılı biçimde betimlenmesi ve doğrudan alıntılar ile sunulması ise okuyucunun verilerin elde edildiği ortamı zihninde daha iyi canlandırabilmesine ve ayrıca okuyuculara kendi sonuçlarına ulaşma ve yorumda bulunma fırsatı verebilmesine katkı sağlayacaktır (Erlandson'dan aktaran Yıldırım ve Şimşek, 2018).

### **Verilerin Analizi**

Verilerin analizinde betimsel analiz kullanılmıştır. Ekiz'e (2009) göre betimsel analiz, araştırmada kullanılan gözlem, görüşme gibi veri toplama araçlarında yer alan soru, konu ya da temalar temele alınarak, konunun doğrudan resmedilmesini, tanımlanmasını ve açıklanmasını amaçlamaktadır. Betimsel analiz esnasında katılımcı öğretmenlere yöneltilen her bir soruya verilen yanıtlar önceden belirlenen temalara göre incelenmiş, çeteleler tutularak kodlar oluşturulmuştur. Ortaya çıkan her bir kod, tema kapsamında değerlendirilerek bulgulara dönüştürülmüştür. Çalışma verilerinin analizine göre elde edilen bulgular tema başlığına göre önce özet halinde yorumlanmış, ardından bulgulara dayalı olarak yapılan yorumlar bazı katılımcıların ifadelerinden doğrudan alıntı örnekleriyle desteklenerek veri analizinin inandırıcılığına ve güvenilirliğine katkı sağlamıştır. Doğrudan alıntılar öğretmenlerin kişisel bilgilerine yer verilmeden Ö1, Ö2, ... Ö18 şeklinde kodlamalar yapılarak sunulmuştur.

### **Etik Bildirim**

Bu çalışma Mersin Üniversitesi Sosyal ve Beşeri Bilimler Etik Kurulu'nun 19/04/2021 tarih ve 05 sayılı onayı doğrultusunda gerçekleştirilmiştir.

### **Bulgular**

Uzaktan eğitim sürecinde ilkökul öğrencilerinin matematik dersindeki öğrenme kayıplarını öğretmen görüşlerine göre belirlemek için geliştirilen "Yarı Yapılandırılmış Görüşme Formu" ile toplanan verilerin analizi sonucunda elde edilen bulgular ve bulgulara dayalı yorumlar her bir madde/soru için ayrı ayrı incelenerek aşağıda sunulmuştur.

## 1. Covid-19 Pandemisi Döneminde Yapılan Uzaktan Eğitim ve Öğretim Faaliyetleri Hakkındaki Görüşlere İlişkin Bulgular

Katılımcı öğretmenlerin Covid-19 pandemisi döneminde yapılan uzaktan eğitim ve öğretim faaliyetleri hakkındaki görüşlerine dayalı olarak “Olumlu Görüşler” ve “Olumsuz Görüşler” şeklinde iki (2) alt tema oluşturulmuştur.

**Tablo 3.** Katılımcı Öğretmenlerin Covid-19 Pandemisi Döneminde Yapılan Uzaktan Eğitim ve Öğretim Faaliyetleri Hakkındaki Görüşleri

Tema	Alt Temalar	Kodlar	Katılımcı Öğretmenler
Pandemi Döneminde Yapılan Uzaktan Eğitime İlişkin Görüşler	Olumlu Görüşler	Uzaktan eğitim deneyimi, online etkinlikler, virüsten uzak olma, hijyen faktörü.	Ö2, Ö9, Ö10, Ö12, Ö13
	Olumsuz Görüşler	İnternet erişimi kısıtlı, bilgisayar, tablet olmaması, öğrencilere ulaşamaması, bazı etkinliklerin uzaktan yapılamaması, iletişim ve disiplin sorunu.	Ö1, Ö3, Ö4, Ö5, Ö6, Ö7, Ö8, Ö9, Ö11, Ö14, Ö15, Ö16, Ö17, Ö18

Tablo 3’te görüldüğü gibi, Covid-19 pandemisi döneminde yapılan uzaktan eğitim ve öğretim faaliyetlerine ilişkin katılımcı öğretmenlerden 4’ü “Olumlu” görüş beyan ederken, 13’ ü “Olumsuz” görüşe sahiptir. Bunun yanında bir (1) katılımcı ise hem “Olumlu” hem de “Olumsuz” yönlerinin olduğu yönünde görüş bildirmiştir. Covid-19 pandemisi döneminde yapılan uzaktan eğitim ve öğretim faaliyetleri hakkında katılımcı öğretmenlerin çoğunluğunun olumsuz düşünceye sahip olduğu dikkat çekmektedir. Katılımcı öğretmenlerden üçünün bu konudaki görüşleri doğrudan alıntı şeklinde aşağıda verilmiştir:

Ö4 (Kadın): “İnternet erişimi herkeste olmadığı için sıkıntılar vardı. Eğitimde eşitlik ilkesine aykırıydı. Her çocuk eşit imkânda olmadığı için genel itibarıyla eğitimden verim alınmadı.”

Ö6 (Kadın): “Öğrencilere ulaşamadım. İnterneti yoktu çoğunun ve de bilgisayar, tableti. Dolayısıyla derslere katılım az oldu. Katılanlar öğrendi ama katılmayanlar çoğunluğu oluşturduğu için uzaktan eğitim bizim sınıfımızda öğrenmeyi devam ettirmek için yeterli olmadı.”

Ö9 (Erkek): “Olumlu yönleri de var olumsuz yönleri de var. Bazı etkinlikler sınıfta yapılamıyordu dijital materyaller sayesinde daha etkili öğrenme gerçekleşti. Tabi yüz yüze eğitimdeki gibi iletişim, disiplin olmuyor. İlkokul öğrencileri göz teması ve aynı fiziksel ortamda bulunmayı istiyor.”

## 2. Pandemi Döneminde Yapılan Uzaktan Eğitim Sürecine Öğrencilerinin Katılım Durumu Hakkındaki Görüşlere İlişkin Bulgular

Katılımcı öğretmenlerin görüşleri doğrultusunda, pandemi döneminde uzaktan eğitim yoluyla yapılan eğitim-öğretim etkinliklerine öğrencilerinin katılım durumlarına ilişkin “Tam”, “Orta” ve “Düşük” şeklinde üç (3) alt tema oluşturulmuştur.

**Tablo 4.** Katılımcı Öğretmenlerin Pandemi Döneminde Uzaktan Eğitim Yoluyla Yapılan Eğitim-Öğretim Etkinliklerine Öğrencilerinin Katılım Durumu Hakkındaki Görüşleri

Tema	Alt Temalar	Kodlar	Katılımcı Öğretmenler
Öğrencilerin Katılım Durumu	Tam	Öğrencilerin tamamına yakını derslere katıldı, çoğunluğu katıldı, katılım iyiydi.	Ö2, Ö10, Ö12, Ö13
	Orta	Çok yüksek değildi, orta seviyede oldu, bazen çok bazen az katılım oldu.	Ö1, Ö5, Ö7, Ö8, Ö9, Ö11, Ö14, Ö17, Ö18
	Düşük	Genellikle düşüktü, bazı öğrenciler hiç katılmadı.	Ö3, Ö4, Ö6, Ö15, Ö16,

Tablo 4'te görüldüğü gibi pandemi döneminde uzaktan eğitim yoluyla yapılan eğitim-öğretim etkinliklerine öğrencilerinin katılım durumlarına ilişkin öğretmenlerden 9'u "Orta", 5'i "Düşük", 4'ü ise "Tam" katılım olduğu yönünde görüş bildirmiştir. Katılımcı öğretmenlerin tamamen yarısı, pandemi döneminde uzaktan eğitim yoluyla yapılan eğitim-öğretim etkinliklerine öğrencilerinin katılım oranını ne yüksek ne de düşük seviyede, yani orta düzeyde şeklinde belirtmiştir. Üç (3) katılımcı öğretmenin bu konudaki görüşleri doğrudan alıntı şeklinde aşağıda yer almaktadır:

Ö3 (Kadın): "Katılım düşüktü, 20 kişilik sınıfta en fazla 10 kişi katılım sağlıyordu."

Ö12 (Erkek): "Uzaktan eğitime katılım durumumuz çok iyiydi. Çoğu zaman öğrencilerimin tamamı derse katıldı."

Ö17 (Erkek): "Genel söyleyecek olursam katılım ortaydı. Her gün farklı sayıda öğrenciyle ders yaptık. Sürekli devam edenlerin yanında devamsızlık yapanlarda olduğu için tam katılımı sağlamak mümkün olmadı".

### 3. Pandemi Döneminde Yapılan Uzaktan Eğitim Sürecine Öğrencilerin Katılımlarının Düşük Olmasının Nedenleri Konusundaki Görüşlere İlişkin Bulgular

Katılımcı öğretmenlerin görüşlerine dayalı olarak, pandemi döneminde uzaktan eğitim yoluyla yapılan eğitim-öğretim etkinliklerine öğrencilerinin katılım durumunun düşük olmasının nedenlerine ilişkin "Dijital Araç Gereç ve Altyapı Eksikliği", "İlgisizlik" ve "İletişim Kopukluğu" şeklinde üç (3) kod oluşturulmuştur.

**Tablo 5.** Katılımcıların Pandemi Döneminde Yapılan Uzaktan Eğitim Sürecine Öğrencilerinin Katılımlarının Düşük Olmasının Nedenleri Hakkındaki Görüşleri

Tema	Kodlar (Sebepler)	Katılımcı Öğretmenler
Katılımın Düşük Olma Nedenleri	Dijital Araç Gereç ve Altyapı Eksikliği	Ö1, Ö3, Ö4, Ö6, Ö7, Ö8, Ö16, Ö17
	İlgisizlik	Ö3, Ö4, Ö5, Ö6,
	İletişim Kopukluğu	Ö14, Ö18

Tablo 5'te pandemi döneminde uzaktan eğitim yoluyla yapılan eğitim-öğretim etkinliklerine öğrencilerinin katılım durumunun düşük olmasının sebeplerine ilişkin katılımcı öğretmenlerin

görüşleri yer almaktadır. Öğretmenlerin görüşleri analiz edildiğinde, bazı öğretmenlerin birden çok neden belirttikleri görülmüş, bu nedenle görüşmelerde ifade edilen sebepler (kodlar) tabloda yukarıdaki başlıklarda verilmiştir. Tabloda görüldüğü gibi, öğrenci katılımının düşük olmasının nedenlerine ilişkin olarak katılımcıların büyük bir bölümü “Dijital Araç Gereç ve Altyapı Eksikliğine” vurgu yaparken, bazı öğretmenler hem öğrencilerin hem de velilerin bu süreçte gerekli ilgiyi göstermediklerini işaret etmiş, bazı katılımcılar da öğretmen ile öğrenciler ve veliler arasında yeterince iletişim kurulamadığı için öğrencilerin derslere ve etkinliklere katılımlarının düşük olduğunu öne sürmüşlerdir. Konu ile ilgili bazı öğretmenlerin görüşleri doğrudan alıntı şeklinde aşağıda verilmiştir:

Ö4 (Kadın): “Çoğunun bireysel bilgisayar ya da tableti yoktu. Ayrıca olup da derse giremeyen öğrencilerim de oldu. Kardeşlerinin de aynı saatte dersleri vardı çünkü. İnterneti olmayan öğrencilerim de var. Şartlar yetersiz olunca katılım da düşük oldu.”

Ö6 (Kadın): “Okulumuz dezavantajlı bir bölgede yer almakta. Velilerin ekonomik yetersizliğinden dolayı, tablet, bilgisayar, internet olanağının olmaması, eğitime verilen önem ve desteğin az olması nedeniyle katılım düşük oldu.”

Ö8 (Erkek): “Bence teknik sorunlardan dolayı kimisinin cihazı yoktu, kimisinin bağlantı sorunları vardı, aileler de yeterince ilgi göstermedi.”

#### 4. Pandemi Döneminde Matematik Öğretiminin Uzaktan Yapılması Hakkındaki Görüşlere İlişkin Bulgular

Katılımcı öğretmenlerin görüşleri doğrultusunda, pandemi döneminde matematik öğretiminin uzaktan yapılmasına ilişkin “Verimli”, “Yetersiz” ve “Zor” şeklinde üç (3) alt tema oluşturulmuştur.

**Tablo 6.** Katılımcı Öğretmenlerin Pandemi Döneminde Matematik Öğretiminin Uzaktan Yapılması Hakkındaki Görüşleri

Tema	Alt Temalar	Kodlar	Katılımcı Öğretmenler
Uzaktan Eğitimle Matematik Öğretimi	Verimli	Güzel bir deneyim, dijital ortam ve materyallerin olması, oyunlarla öğretim	Ö1, Ö2, Ö9, Ö10, Ö11, Ö12,
	Yetersiz	Uzaktan eğitimin problem çözme işlemlerinde yetersiz kalması	Ö4, Ö7, Ö8, Ö15, Ö16, Ö17, Ö18
	Zor	Konuların soyut olması, ölçme işlemlerinin yapılmasında zorluk	Ö3, Ö4, Ö5, Ö6, Ö13, Ö14, Ö18

Tablo 6’da görüldüğü gibi pandemi döneminde matematik öğretiminin uzaktan yapılmasına ilişkin katılımcı öğretmenler çoğunlukla olumsuz görüş bildirmişlerdir. Öğretmenlerin büyük kısmı bu dönemde yapılan matematik öğretiminin istenen düzeyde yeterliğe sahip olmadığını ve aynı zamanda karşılaşılan çeşitli sınırlılıklar nedeniyle zor bir süreç olduğuna dikkat çekmişlerdir. Buna karşın, bazı öğretmenler ise teknolojik araç ve imkânlardan yararlanmak suretiyle söz konusu uzaktan eğitim

sürecinin verimli geçtiğini öne sürmüştür. Bazı katılımcıların bu konudaki görüşleri doğrudan alıntı şeklinde aşağıda sunulmuştur:

Ö1 (Erkek): “Yaş grubu itibariyle başlangıçta derslere katılımda alışık olmamaktan da kaynaklı sorunlar yaşansa da güzel bir deneyim oldu. Özellikle matematik öğretiminde çok fazla materyal olması, oyunlarla öğretim imkânı sunması, öğrenciyi aktif tutmaya olanak sağladı. Uzaktan eğitim dijital ortamları kullanmaya olanak sunduğundan bence çalışan, üreten, öğretme aşkıyla dolan öğretmenleri olan öğrenciler için faydalı oldu.”

Ö6 (Kadın): “En zorlanılan ders matematik oldu. Matematiğin soyut olması, öğrencilerin ölçme konularında bireysel takibinin yapılamaması öğretimi, alt yapı eksikliklerinin olması yeni konuların öğrenilmesini zorlaştırdı.”

Ö7 (Kadın): “Yeterli değil, özellikle dört işlem, çarpma, bölme, kavrama ve işlem yapmada sorunlarımız oldu. Yetersiz kaldı.”

Ö15 (Kadın): “Matematik dersine yönelik dijital içeriklerin artması kolaylaştırıcı oldu. Ancak matematik zorlanılan bir ders. Hele de altyapıda eksiklik var ise. Bu gibi durumlarda sınıfta gerektiğinde birbir destek sağlamak için ortamı düzenleyebiliyordum. Ancak online eğitimde ilgi dağıldığı için bu pek mümkün olmadı.”

### 5. Pandemi Döneminde Matematik Öğretiminde Güçlük Yaşadıkları Konu ve Kazanımların Olup Olmadığı Hakkındaki Görüşlere İlişkin Bulgular

Katılımcı öğretmenlerin görüşleri doğrultusunda, pandemi döneminde matematik öğretiminde zorluk yaşadıkları konu ve kazanımların olup olmama durumuna ilişkin “Var” ve “Yok” şeklinde iki (2) kod oluşturulmuştur.

**Tablo 7.** Katılımcı Öğretmenlerin Pandemi Döneminde Matematik Öğretiminde Güçlük Yaşadıkları Konu ve Kazanımların Olup Olmadığı Hakkındaki Görüşleri

Tema	Kodlar	Katılımcı Öğretmenler
Öğretimde Güçlük Yaşanan Konu-Kazanım Durumu	Var	Ö2, Ö3, Ö4, Ö5, Ö6, Ö7, Ö8, Ö9, Ö11, Ö13, Ö14, Ö15, Ö16, Ö17, Ö18
	Yok	Ö1, Ö10, Ö12

Tablo 7’de görüldüğü gibi pandemi döneminde matematik öğretiminde güçlük yaşadıkları konu ve kazanımların olup olmadığına ilişkin katılımcı öğretmenlerden 15’i “Var”, 3’ü ise “Yok” şeklinde görüş bildirmiştir. Katılımcı öğretmenlerin çoğu pandemi döneminde matematik öğretiminde zorluk yaşadıkları konu ve kazanımlar olduğunu belirtmiştir. Katılımcı öğretmenlerden üçünün bu konudaki görüşleri doğrudan alıntı şeklinde aşağıda verilmiştir:

Ö3 (Kadın): “Zorluk yaşadım tabi. Online öğretim yapmayı daha önce deneyimlememiştim. İlk derslerde özellikle oldukça zorlandım.”

Ö9 (Erkek): “Ekran başında çocuklar uzun süre derse ilgi göstermiyor. Böyle durumlarda zaman zaman konu öğretiminde zorlandım.”

Ö10 (Kadın): “Matematik ile ilgili e-Twinning projesi yaptık. Konu anlatırken Web2 araçlarını çok kullandığım için güçlük yaşamadım.”

### 6. Katılımcı Öğretmenlerin Pandemi Döneminde Matematik Öğretiminde Güçlük Yaşadıkları Konular Hakkındaki Görüşlerine İlişkin Bulgular



Katılımcı öğretmenlerin görüşleri doğrultusunda, pandemi döneminde matematik dersinde öğretiminde güçlük yaşadıkları belirtilen konuların yer aldığı öğrenme alanları dikkate alınarak kodlar oluşturulmuştur. Buna göre, belirlenen kodlar “İşlemler”, “Ölçme”, “Sayılar”, “Geometri” öğrenme alanlarının yanı sıra “Problem Çözme İşlemleri” şeklinde oluşturulmuştur. Katılımcıların görüşlerinin analizinde, birçok katılımcının hemen her öğrenme alanında ve konudaki problem çözme ve kurma işlemlerinin öğrenilmesinde önemli sorunlar ve sıkıntılar yaşandığı dile getirilmiştir. Bu yüzden, bu bulgu kapsamında “problem çözme işlemleri” şeklinde de bir kod oluşturulmuştur.

**Tablo 8.** Katılımcı Öğretmenlerin Pandemi Döneminde Matematik Öğretiminde Güçlük Yaşadıkları Konular (Öğrenme Alanları) Hakkındaki Görüşleri

Tema	Kod	Katılımcı Öğretmenler
Güçlük Yaşanan Konular (Öğrenme Alanları)	İşlemler	Ö3, Ö4, Ö5, Ö11, Ö15, Ö18
	Ölçme	Ö3, Ö5, Ö13, Ö14, Ö17
	Sayılar	Ö2, Ö4, Ö7, Ö8
	Geometri	Ö2
	Problem Çözme İşlemleri*	Ö3, Ö6, Ö9, Ö13, Ö15, Ö16, Ö18

Tablo 8’de katılımcıların pandemi döneminde matematik dersinde öğrencilerinin hangi konuların (öğrenme alanlarının) öğretiminde zorluk yaşadıklarına ilişkin görüşlerinden elde edilen bulgular yer almaktadır. Görüşmelerin analizinde katılımcı birçok öğretmenin, matematik dersinin öğretim sürecinde güçlük yaşadıklarını düşündükleri konuları belirtirken genellikle öğrenme ve alt öğrenme alanlarına vurgu yaptıkları görülmüştür. Katılımcıların görüşlerine göre, pandemi döneminde uzaktan eğitimle yapılan matematik derslerinin öğretimi sürecinde en fazla zorluk yaşadıkları öğrenme alanı “işlemler” ile ilgili konu ve kazanımlar olmuştur. Bunu sırasıyla “ölçme” ve “sayılar” öğrenme alanındaki konu ve kazanımlar izlemiştir. Katılımcı görüşleri, öğretiminde en az güçlük yaşanan öğrenme alanı ise “geometri” olduğunu göstermiştir. Bunun yanında, katılımcı öğretmenlerin çoğu konu ve kazanımların öğretimi esnasında kullanılan problem çözme ve kurma işlemlerinin uzaktan eğitimin sınırlılıkları sebebiyle öğrenciler tarafından yeterince gerçekleştirilemediğini ve bunun da öğrenme kaybına neden olduğunu belirtmiştir. Katılımcı öğretmenlerden dördünün bu konudaki görüşleri doğrudan alıntı şeklinde aşağıda verilmiştir:

Ö2 (Kadın): “Geometrik şekillerin çizimi konusunda zorlandık, nasıl çizdiklerini görmüyorum çünkü. Rakamların yazılışında da sıkıntılar yaşandı. Ters yazanlar oldu.”

Ö3 (Kadın): “Dört işlem konuları, sayı örüntüleri, basamak değeri, uzunluk ölçme, problem çözme öğretiminde güçlük yaşadım. Çünkü sınıfta farklı materyaller, farklı öğretim yöntem teknikleri ile öğretim destekleniyor. Ama uzaktan eğitimde bu olmuyor.”

Ö13 (Erkek): “Okulda deftere bakıp nerede, hangi işlemde yanlış yapılmış kontrol edip, doğru yolu öğretiyorduk. Ama şimdi yardım eden oldu mu? öğrenci nerede hata yaptı? bilemiyoruz. Bu nedenle özellikle problem çözümede ve ölçmede dönüştürme işlemlerinde zorlandık.”

Ö16 (Erkek): “En çok problem çözümünde güçlük yaşadık. Bu durum yüz yüze eğitim için de geçerli.”

## 7. Pandemi Döneminde Matematik Dersinde Öğrencilerinin Öğrenme Kaybı Yaşayıp Yaşamadığı Hakkındaki Görüşlere İlişkin Bulgular

Araştırmaya katılan öğretmenlerin görüşleri doğrultusunda, pandemi döneminde matematik dersinde öğrencilerinin öğrenme kaybı yaşayıp yaşamadıklarına ilişkin “Var” ve “Yok” şeklinde iki (2) kod oluşturulmuştur.

**Tablo 9.** Katılımcıların Pandemi Döneminde Matematik Dersinde Öğrencilerinin Öğrenme Kaybı Yaşayıp Yaşamadığı Hakkındaki Görüşleri

Tema	Kodlar	Katılımcı Öğretmenler
Matematik Dersinde Öğrenme Kaybı Yaşanma Durumu	Var	Ö1, Ö3, Ö4, Ö5, Ö6, Ö7, Ö8, Ö9, Ö11, Ö13, Ö14, Ö15, Ö16, Ö17, Ö18
	Yok	Ö2, Ö10, Ö12

Tablo 9’da görüldüğü gibi pandemi döneminde matematik dersinde öğrencilerinin öğrenme kaybı yaşayıp yaşamadığına ilişkin katılımcı öğretmenlerden 15’i “Var”, 3’ü ise “Yok” şeklinde görüş bildirmiştir. Katılımcı öğretmenlerin tamamına yakını pandemi döneminde matematik dersinde öğrencilerinin öğrenme kaybı yaşadığını belirtmiştir. Katılımcı öğretmenlerden üçünün bu konudaki görüşleri doğrudan alıntı şeklinde aşağıda yer almaktadır:

Ö5 (Erkek): “Diğer derslerden çok matematik dersinde kayıplar olduğunu düşünüyorum.”

Ö14 (Erkek): “Tabi ki öğrenme kayıpları oldu. Ev ortamı okuldaki gibi ders dinlemeye elverişli değildi. Bu yüzden dersler yüz yüze eğitimdeki kadar verimli geçmedi.”

Ö15 (Kadın): “Öğrenme kaybı kesinlikle var.”

### 8. Pandemi Döneminde Matematik Dersinde Öğrencilerinin Öğrenme Kaybı Yaşamalarının Nedenleri Hakkındaki Görüşlere İlişkin Bulgular

Katılımcı öğretmenlerin görüşleri doğrultusunda, pandemi döneminde matematik dersinde öğrencilerinin öğrenme kaybı yaşamalarının nedenlerine ilişkin “Derse Katılmama ve Devamsızlık”, “Umursamazlık-İlgisizlik”, “Matematik Öğretim Programı” ve “Pekiştirme Eksikliği” şeklinde dört (4) kod oluşturulmuştur.

**Tablo 10.** Katılımcı Öğretmenlerin Pandemi Döneminde Matematik Dersinde Öğrencilerinin Öğrenme Kaybı Yaşamalarının Nedenleri Hakkındaki Görüşleri

Tema	Kodlar (Nedenler)	Katılımcı Öğretmenler
Öğrenme Kaybı Nedenleri	Derse Katılmama ve Devamsızlık	Ö1, Ö3, Ö4, Ö6, Ö7, Ö9, Ö15, Ö16, Ö18
	Umursamazlık-İlgisizlik	Ö1, Ö3, Ö4, Ö5, Ö8, Ö14, Ö18
	Matematik Öğretim Programı	Ö5, Ö11
	Pekiştirme Eksikliği	Ö3, Ö6, Ö8, Ö11, Ö13, Ö16, Ö17

Tablo 10’da görüldüğü gibi, katılımcı öğretmenler uzaktan eğitim sürecindeki öğrenme kaybının en önemli sebebi olarak “derslere katılmama ve devamsızlık yapma” durumunu öne çıkarmışlardır. Öğrencilerin derslere katılmama ya da devamsızlık yapmaları daha önceki bulgularda da yer aldığı gibi, öncelikle internete ve teknolojik cihazlara erişimdeki sınırlılıklardır. Bunun yanı sıra bazı öğrencilerin ve velilerin umursamazlıkları, bir başka ifadeyle derslere ve ders etkinliklerine yeterince ilgi göstermemeleri de öğrenme kaybının olası sebeplerinden biri olarak gösterilmiştir. Katılımcı öğretmenlere göre, öğrenme kaybına neden olarak ayrıca matematik öğretim programının



yapısı ve içeriği de öne sürülmüştür. Bir diğer öğrenme kaybı sebebi ise öğrencilerin işlenen konuları tekrar etmemeleri ve verilen ödevleri tam olarak ya da zamanında yapmamaları nedeniyle konu ve kazanımların yeteri kadar pekiştirmemesidir. Katılımcı öğretmenlerden üçünün bu konudaki görüşleri doğrudan alıntı şeklinde aşağıda sunulmuştur:

Ö3 (Kadın): “Bazı öğrencilerim dört işlemi bile unutmuştu. Bunun sebebi derse giriş yapmama, ödevleri yapmama, tekrar yapmama, ailelerin de yeterli desteği vermemesi, eğitimi önemsememesi. Sürekli derse katılan öğrencilerde böyle sıkıntı yaşanmadı, hatta ilerleme sağladık.”

Ö8 (Erkek): “Pandemi dönemini öğrenciler tatil gibi geçirdi. Konu tekrarı olmadığı için öğrenme kaybı oldu.”

Ö18 (Kadın): “Çocuklar ve aileler okula verdikleri önemi uzaktan eğitime göstermedi. İlk başta oyun gibi geldi. Öğrenciler derse devam etme sorumluluğuna yaş itibarıyla sahip olmayabilirler ama aileler de boş vermişti. Öğrenciler derse katılırsalar da başka şeylerle ilgilendiler. Haliyle öğrenme kayıpları yaşandı.”

### 9. Pandemi Döneminde Matematik Dersinde Öğrencilerinin Hangi Konularda Öğrenme Kaybı Yaşadıkları Hakkındaki Görüşlere İlişkin Bulgular

Katılımcı öğretmenlerin görüşleri doğrultusunda, pandemi döneminde matematik dersinde öğrencilerin öğrenme kaybı yaşadıkları belirtilen konuların yer aldığı öğrenme alanları dikkate alınarak kodlar oluşturulmuştur. Buna göre, belirlenen kodlar “İşlemler”, “Ölçme” ve “Sayılar” öğrenme alanlarının yanı sıra “Problem Çözme İşlemleri” şeklinde oluşturulmuştur. Katılımcı öğretmenlerin görüşlerinin analizinde, çok sayıda katılımcı tarafından hemen her öğrenme alanında ve konuda problem çözme ve kurma becerilerinde ciddi sorunlar yaşandığı belirtilmiştir. Bu yüzden, bu bulgu kapsamında problem çözme işlemleri şeklinde de bir kod oluşturulmuştur.

**Tablo 11.** Katılımcıların Pandemi Döneminde Matematik Dersinde Öğrencilerinin Hangi Konularda Öğrenme Kaybı Yaşadıkları Hakkındaki Görüşleri

Tema	Kodlar	Katılımcı Öğretmenler
Öğrenme Kaybı Yaşanan Konular (Öğrenme Alanları)	İşlemler	Ö1, Ö4, Ö5, Ö7, Ö8, Ö9, Ö11, Ö13, Ö15, Ö16, Ö18
	Ölçme	Ö3, Ö5, Ö6, Ö11, Ö13, Ö14, Ö17, Ö18
	Sayılar	Ö4
	Problem Çözme İşlemleri*	Ö3, Ö6, Ö9, Ö15, Ö16, Ö18

Tablo 11’de görüldüğü gibi, katılımcı öğretmenlere göre ilkökul matematik derslerinde pandemi döneminde gerçekleştirilen uzaktan eğitim sürecinde öğrencilerin en fazla öğrenme kaybı yaşadıkları öğrenme alanı “işlemler” ile ilgili konu ve kazanımlar olmuştur. Öğrenme kaybının daha fazla yaşandığı ifade edilen bir diğer öğrenme alanı ise “ölçme” olmuştur. “Sayılar” ile ilgili konu ve kazanımlarda ise katılımcı görüşlerine göre daha az öğrenme kaybı yaşandığı belirtilmiştir. Katılımcılar öğrencilerin özellikle çarpma ve bölme işlemleri başta olmak üzere dört işlem becerilerinde, kesirler, tartma, alan ölçme, uzamsal ilişkiler, zaman ölçme ve sıvı ölçüleri konularını kavramada ve bunlarla ilgili problem çözümleri ile problem kurmada zorlandıklarını, dolayısıyla diğerlerine kıyasla bu konularda daha fazla öğrenme kaybı yaşadıklarını vurgulamışlardır. Dört katılımcının bu konudaki görüşleri doğrudan alıntı şeklinde aşağıda verilmiştir:

Ö9 (Erkek): “Dört işlemlerde kayıplar yaşandı. Özellikle çarpmada. Bunların dışında problem çözme ve kurma konusunda öğrenme kayıpları olduğunu düşünüyorum.”

Ö11 (Kadın): “Çarpma ve bölme işlemlerinde, ağırlık ve zaman ölçülerinde öğrenme kaybı oldu.”

Ö16 (Erkek): “2. sınıf olduğumuz için ekran başında temel becerileri vermek zor oldu. Dört işlemi tam olarak öğrenemediler. Bu durum diğer konulara yansdı. Mesela problem çözme konusunda çocuklar çok zorlandılar.”

Ö18 (Kadın): “Eldeli çıkarma, çarpma ve bölme konularında, problem çözmede ve ölçme konularında öğrenme kayıpları oluştu.”

### 10. Pandemi Döneminde Matematik Dersinde Öğrencilerinin Yaşadıkları Öğrenme Kaybını En Aza İndirmek İçin Neler Yaptıkları Hakkındaki Görüşlere İlişkin Bulgular

Katılımcı öğretmenlerin görüşleri doğrultusunda, pandemi döneminde matematik dersinde öğrencilerinin yaşadıkları öğrenme kaybını en aza indirmek için neler yaptıklarına ilişkin “Tekrar ve Pekiştirme”, “Farklı Yöntem ve Teknik” ve “Materyal” şeklinde üç (3) kod oluşturulmuştur.

**Tablo 12.** Katılımcı Öğretmenlerin Pandemi Döneminde Matematik Dersinde Öğrencilerinin Yaşadıkları Öğrenme Kaybını En Aza İndirmek İçin Neler Yaptıkları Hakkındaki Görüşleri

Tema	Kodlar	Katılımcı Öğretmenler
Öğrenme Kaybına Yönelik Önlemler	Tekrar ve Pekiştirme	Ö1, Ö3, Ö6, Ö7, Ö8, Ö14, Ö15, Ö17, Ö18
	Materyal Kullanma	Ö4, Ö5, Ö9, Ö13, Ö14, Ö16, Ö18,
	Farklı Yöntem-Teknik Kullanma	Ö3, Ö4, Ö16

Tablo 12’de katılımcıların öğrencilerinin olası öğrenme kaybını gidermek için neler yaptıklarına ilişkin bulgular yer almaktadır. Elde edilen bulgulara göre araştırmaya katılan öğretmenlerin öğrenme kayıplarını en aza indirmek veya telafi etmek için en fazla tercih ettikleri yol “tekrar ve pekiştirme işlemleri” olmuştur. Öğretmenlerin yarısı konuları tekrar ederek ve ödevler verme yoluyla öğrencilerinin yaşadıkları öğrenme eksikliklerini gidermeye çalıştıklarını ifade etmiştir. Bunun yanında katılımcı öğretmenlerin bu konuda yaptıkları bir diğer etkinlik ise “materyal kullanma” olmuştur. Öğretmenlerin yarıya yakını çeşitli online (çevrim içi) materyaller kullanarak konuları somutlaştırmaya ve öğrenme kayıplarını asgari düzeyde tutmaya çalıştıklarını bildirmiştir. Bunların yanı sıra, öğretmenlerin çok az kısmı ise farklı yöntem ve teknikler kullanarak öğrencilerinin öğrenme kayıplarını telafi etmeye gayret ettiklerini dile getirmişlerdir. Katılımcılardan üçünün görüşü aşağıda sunulmuştur:

Ö4 (Kadın): “Sadece anlatım yöntemini kullanmadım. Çocuklar bilgisayar başında pasif olduklarında dikkatleri dağılıyor, dinlemiyorlar. Bunun için problem çözme, tartışma gibi onların da aktif olduğu yöntemleri kullandım. Kendi hazırladığım videolar, öğrenme materyalleri ile konuları somutlaştırdım, çocukların da evdeki malzemeleri kullanarak materyaller yapmaları için rehberlik yaptım.”

Ö6 (Kadın): “Konu ve etkinliklerin tekrarlarını yaparak kayıpları en aza indirmeye çalıştım.”

Ö14 (Erkek): “Web2 araçları, bulmacalar, oyunlar ile tekrar yapmaya çalıştık. Ünite testleri yaptık. Ama derse katılmayan öğrencilere yapabileceğimiz bir şey yoktu.”

### 11. Pandemi Döneminde Matematik Dersi Ölçme ve Değerlendirme Süreçlerinde Sorun Yaşama Durumlarına Görüşlere İlişkin Bulgular

Araştırmaya katılan öğretmenlerin pandemi döneminde matematik dersi ölçme ve değerlendirme süreçlerinde sorunlar yaşayıp yaşamadıkları hakkındaki görüşleri doğrultusunda “Evet” ve “Hayır” şeklinde iki (2) kod oluşturulmuştur.

**Tablo 13.** Katılımcı Öğretmenlerin Pandemi Döneminde Matematik Dersi Ölçme ve Değerlendirme Süreçlerinde Sorun Yaşama Durumları Hakkındaki Görüşleri

Tema	Kodlar	Katılımcı Öğretmenler
Ölçme ve Değerlendirmede Sorun Yaşama Durumu	Evet	Ö1, Ö2, Ö4, Ö7, Ö8, Ö9, Ö11, Ö13, Ö14, Ö15, Ö16, Ö17, Ö18
	Hayır	Ö3, Ö5, Ö6, Ö10, Ö12

Tablo 13’te görüldüğü gibi, katılımcı öğretmenlerin büyük bir bölümü pandemi döneminde yürütülen uzaktan eğitim sürecinde matematik derslerinde ölçme ve değerlendirme süreçlerinde çeşitli sorunlar yaşadıklarını, çok az bir kısmı ise herhangi önemli bir sorun yaşamadıklarını belirtmişlerdir. Üç katılımcı öğretmenin bu konudaki görüşleri doğrudan alıntı şeklinde aşağıda verilmiştir:

Ö1 (Erkek): “Direk bir ölçme yok ilkokulun ilk üç basamağında. Çocukların gözleri, beden dili, derslerdeki performansları göz önüne alınarak değerlendirme yapılıyor. Uzaktan eğitimde ekran karşısında bunları tespit etmekte zorlandım.”

Ö5 (Erkek): “Pek sorun yaşanmadı. Yazılı olmadığı için, değerlendirme ders anında sürekli yapılıyordu zaten.”

Ö15 (Kadın): “En çok ölçme değerlendirme sürecinde sorun yaşadım.”

## 12. Pandemi Döneminde Matematik Dersi Ölçme ve Değerlendirme Süreçlerinde Yaşadıkları Sorunlar Hakkındaki Görüşlere İlişkin Bulgular

Katılımcı öğretmenlerin görüşleri doğrultusunda, pandemi döneminde matematik dersi ölçme ve değerlendirme süreçlerinde yaşadıkları sorunlar “Öğrenci Kaynaklı”, “Dijital Ortam Kaynaklı” ve “Değerlendirme Aracı Kaynaklı” şeklinde üç (3) kod oluşturulmuştur.

**Tablo 14.** Katılımcıların Pandemi Döneminde Matematik Dersi Ölçme ve Değerlendirme Süreçlerinde Yaşadıkları Sorunlar Hakkındaki Görüşleri

Tema	Kodlar	Katılımcı Öğretmenler
Ölçme Değerlendirme Sorunlarının Sebepleri	Dijital Ortam Kaynaklı	Ö1, Ö2, Ö7, Ö8, Ö11, Ö13, Ö14, Ö16, Ö17, Ö18
	Öğrenci Kaynaklı	Ö1, Ö4, Ö8, Ö15, Ö17
	Değerlendirme Aracı Kaynaklı	Ö2, Ö9, Ö16

Tablo 14’te de görüldüğü üzere, katılımcı öğretmenlere göre pandemi döneminde yürütülen matematik dersi kapsamında ölçme ve değerlendirme süreçlerinde karşılaşılan sorunların en başta gelen sebebi “dijital ortamdan kaynaklanan durumlar” olmuştur. Bunun yanında, katılımcıların bazıları öğrencilerden ve değerlendirme araçlarından (Google Form, Quizz vb.) kaynaklı çeşitli durumların da bu süreçte sağlıklı bir şekilde ölçme ve değerlendirme yapmayı engellediğini ifade etmiştir. Katılımcı öğretmenlerden üçünün bu konudaki görüşleri doğrudan alıntı şeklinde aşağıda verilmiştir:

Ö2 (Kadın): “Birinci sınıfta ölçme aracı kullanılmadığı için, eğitim de uzaktan yapıldığından gözlemeleme sağlıklı olmadı. Bunun için ölçme ve değerlendirme kısmı zor oldu.”

Ö8 (Erkek): “Online sınav yaptık ama çocuklar alışık olmadığı için zorlandılar, sınav gibi olmadı. Suriyeli öğrencilerim var. Onlar da Türkçe bilmediği için anlamıyordu.”

Ö16 (Erkek): “Uzaktan eğitimde yapılan ölçme ve değerlendirmenin sonuçları tartışılır. Google form ve quizizz kullandım ama çocuklar tek başlarına mı yaptı bilmiyorum. Belki de aileleri destek oldu.”

### 13. Matematik Öğretiminin Uzaktan Eğitimle Daha Nitelikli ve Daha Az Sorunla Yapılmasına İlişkin Sundukları Önerilere İlişkin Bulgular

Katılımcı öğretmenlerin matematik öğretiminin uzaktan eğitimle daha nitelikli ve daha az sorunla yapılması konusunda sundukları önerilere ilişkin “Teknik Hizmetlere Yönelik Öneriler”, “Öğretmenlere Yönelik Öneriler”, “Öğrencilere Yönelik Öneriler” ve “Velilere Yönelik Öneriler” şeklinde dört (4) alt tema oluşturulmuştur.

**Tablo 15.** Katılımcıların Matematik Öğretiminin Uzaktan Eğitimle Daha Nitelikli ve Daha Az Sorunla Yapılması Konusunda Sundukları Öneriler

Tema	Alt Temalar	Kod	Katılımcı Öğretmenler
	Teknik Hizmetlere Yönelik Öneriler	İnternet bağlantı sorunlarının yaşanmaması, öğrencilere teknolojik cihazların sunulması, EBA platformunun daha kaliteli hale getirilmesi.	Ö1, Ö2, Ö3, Ö4, Ö5, Ö6, Ö7, Ö8, Ö9, Ö10, Ö11, Ö12, Ö13, Ö14, Ö15, Ö16, Ö17, Ö18
Nitelikli Uzaktan Eğitim için Öneriler	Öğretmenlere Yönelik Öneriler	Öğretmenlere uzaktan eğitim ve teknoloji kullanımı konusunda eğitim verilmesi, öğretmenlerin kendilerini bu konularda geliştirmeleri vb.	Ö3, Ö5, Ö7, Ö8, Ö9, Ö10, Ö13, Ö16
	Öğrencilere Yönelik Öneriler	Öğrencilerin derslere daha fazla devamlarının sağlanması, öğrenci uzaktan eğitim ile ilgili eğitim verilmesi.	Ö4, Ö8, Ö9, Ö14, Ö15, Ö16, Ö18
	Velilere Yönelik Öneriler	Velilerin teşvik edilmesi, bilinçlendirilmeleri, uzaktan eğitim konusunda eğitim verilmesi.	Ö3, Ö4, Ö5, Ö13, Ö17

Tablo 15’teki bulgulara göre, katılımcı öğretmenler uzaktan eğitim yapılması durumunda bu sürecin en etkili ve verimli biçimde yürütülebilmesi için öncelikle “teknik hizmetlere önem verilmesi” gerektiğini vurgulamıştır. Bu kapsamda özellikle internet bağlantı sorunlarının yaşanmaması, öğrencilere teknolojik cihazların sunulması, EBA platformunun daha kaliteli hale getirilmesi vb. öneriler dile getirilmiştir. Bunun yanında, öğretmenlerin bir bölümü öğretmenlere yönelik bazı önerilerde bulunmuştur. Bunlar arasında öğretmenlere uzaktan eğitim ve teknolojinin eğitimde kullanılması konusunda eğitim verilmesi, öğretmenlerin kendilerini bu konularda geliştirmelerinin gerekli olduğu üzerinde durulmuştur. Bazı öğretmenler ise öğrencilerle ve velilerle ilişkili öneriler sunmuştur. Öğrencilerin derslere devamlarının çeşitli şekillerde sağlanması, öğrenci ve velilere de uzaktan eğitim ile ilgili eğitim/seminerler verilmesi gerektiği, velilerin çocuklarının eğitimiyle daha

fazla ilgilenmesinin teşvik edilmesi gibi öneriler ortaya atılmıştır. Üç katılımcının bu konudaki görüşleri doğrudan alıntı şeklinde aşağıdadır:

Ö2 (Kadın): “Çok bağlantı sorunu yaşadık. İnternet sorunları ortadan kaldırılmalı. Ben dokunmatik ekranlı bilgisayar kullandım ve çok faydasını gördüm. Öğrenciler içinde bu özellikte araç gereçler temin edilmeli. Öğrenci sayıları azaltılmalı. Ölçme değerlendirme programları geliştirilmeli. Alt yapı ve gerekli imkânlar sağlandığında uzaktan eğitimin etkili olacağına inanıyorum.”

Ö4 (Kadın): “Kazanım bazlı dijital materyaller çoğaltılmalı, EBA platformu etkileşimli materyallerle daha kullanışlı hale getirilmeli. Öğrenci ve velilerin teknoloji okur-yazarlıkları arttırılmalı. Veliler de bilinçlendirilirse eğitime destek olurlar.”

Ö8 (Erkek): “İlk önce her öğrencinin interneti ve kullanabileceği cihazı olmalı. Kardeşi olanlarla ders saati çakışabiliyor. Eğer evde yeterli sayıda cihaz yoksa öğrenci derse katılamıyor. Devam zorunluluğu getirilerek öğrencilerin derse devamı sağlanmalı. Öğretmenlere uzaktan eğitim konusunda eğitim verilmeli.”

### Tartışma, Sonuç ve Öneriler

Covid-19 Pandemisi döneminde gerçekleştirilen uzaktan eğitim sürecinde ilkökul öğrencilerinin matematik dersinde öğrenme kaybı yaşayıp yaşamadıklarını ortaya koymayı amaçlayan bu çalışmada katılımcı olarak 18 öğretmenin görüşleri incelenmiştir. Çalışmadan elde edilen bulgulara göre, katılımcıların büyük bölümü Pandemi döneminde uygulanan uzaktan eğitim ve öğretim etkinliklerinin genel olarak olumsuz yönlerinin daha ağır bastığını vurgulamışlardır. Bu kapsamda özellikle internete ulaşım ve internete erişim sağlayan cihaz eksikliği veya yetersizliği, öğrencilerle yüz yüze iletişim kurulamaması, çevrimiçi (online) derslerde disiplin ve motivasyon problemi, ebeveynlerin çocuklarının ders ve ödevlerine gerekli ve yeterli desteği verememesi vb. sorunlar üzerinde durulmuştur. İlgili alan yazında benzer bulgulara ulaşılan çalışmalar mevcuttur. Örneğin Keser'in (2023) bu konuda yaptığı çalışmada, katılımcı öğretmenlerin çoğunluğu uzaktan eğitimin olumsuz yönlerine vurgu yapmış ve ders anlatımlarının soyutta kalması, öğrencilerin pasif olması ve katılımın az olmasına dikkat çekmişlerdir. Bu çalışmanın yanı sıra Açıkgöz, Sümbül, Oflaz ve Zengin (2023), Akın Kösterelioğlu ve Kaya Durna (2021), Başaran, Doğan, Karaoğlu ve Şahin (2020), Özdoğan ve Berkant (2020), Yıldız Duban, Çalışıcı, Sevilmiş ve Akbabaoglu (2022) ve Yurtbakan ve Aydoğdu İskenderoğlu (2022) tarafından yürütülen çalışmalarda da öğretmenlerin uzaktan eğitime ilişkin olumsuz görüşleri arasında “internet bağlantı sorunları, cihaz (bilgisayar, tablet vb.) eksikliği, uzaktan eğitim platformlarından kaynaklanan sorunlar, iletişim ve etkileşimin sınırlılığı, fırsat eşitsizliği, öğrencilerin derse aktif olarak katılamamaları, uzaktan eğitimin bireysel farklılıklara uygun olmaması, ölçme ve değerlendirmenin zayıf olması, öğrencilerde bilgi eksikliği ve seviye farkının oluşması, sürenin yeterli olmaması, birebir etkileşimin az olması, dikkat ve motivasyon düşüklüğü, öğrenme ortamının uygun olmaması, ev ortamında öğrencilerin dikkatini dağıtan unsurlar ve disiplin eksikliği, sosyalleşmeyi sınırlandırması” gibi hususlar ön plana çıkmıştır.

Çalışmada elde edilen bulgular, katılımcı öğretmenlerin yarısının Pandemi döneminde uzaktan eğitim yoluyla yapılan eğitim-öğretim etkinliklerine öğrencilerinin katılım oranının “orta düzeyde” olduğunu göstermiştir. Katılımcıların yarısı bu süreçte öğrencilerinin çeşitli sebeplerden çevrim içi derslere düzenli bir şekilde katılmadıklarını vurgulamıştır. Pandemi döneminde uzaktan eğitim yoluyla yapılan eğitim-öğretim etkinliklerine öğrencilerinin katılım durumunun düşük olmasının nedenleri arasında “dijital araç gereç ve altyapı eksikliği”, “veli ilgisizliği” ve “iletişim kopukluğu” en

başta gelen durumlar olarak belirtilmiştir. Uzaktan eğitimle yapılan çevrim içi derslere öğrencilerin katılımlarının düşük olması konusunda katılımcı öğretmenlerin çoğunun öne çıkan görüşleri arasında; “özellikle birçok öğrencinin ailesinin ekonomik ve sosyal yönlerden dezavantajlı çevrede bulunmalarından dolayı internete erişimlerinin kısıtlı olmasının yanı sıra bilgisayar ve tablet gibi cihazlara sahip olamamaları, velilerin bu süreçte öğrencilerinin eğitimlerine yeterince önem vermemeleri ve çocuklarına gerekli desteği vermemeleri” yer almıştır. Bu konuda yapılan çeşitli çalışmalarda da benzer bulgulara ulaşıldığı görülmüştür. Söz konusu çalışmalarda; “öğrencilerin internete erişim imkanlarının olmaması ya da sınırlı erişime sahip olmaları, öğrencilerin donanımsal araçlarının (bilgisayar, tablet vb.) yetersizliği, velilerin teknolojik bilgi eksikliği, deneyimsizlikleri ve süreç boyunca yeterince ilgi göstermemeleri, öğrencilerin bireysel özellikleri sebebiyle uzaktan eğitime erişim konusunda sıkıntı yaşamaları” (Akın Kösterelioğlu ve Kaya Durna 2021; Demir ve Kale, 2020; Özçelik, 2022; Özgürden ve Okur, 2022) gibi durumlar çevrim içi (online) derslere istenen düzeyde katılmamalarına neden olduğu ortaya konmuştur.

Çalışmanın bulgularına göre, katılımcı öğretmenlerden üçte ikisi Covid-19 Pandemisi döneminde matematik öğretiminin uzaktan yapılmasını yetersiz veya zor olarak değerlendirirken, sadece üçte biri verimli bir şekilde gerçekleştirildiğini belirtmiştir. Katılımcıların bu konudaki görüşlerine göre, yapılan uzaktan eğitim sürecinde hem kendilerinin hem de öğrencilerinin en çok zorlandıkları dersin matematik olduğu, bunun nedenlerinin de matematik konularının soyut olması, ölçme değerlendirme konularında öğrencilerin takibinin yeterince yapılamaması, internete erişim sorunları nedeniyle derslere yeterli düzeyde katılamama ve velilerin ilgisizliği gibi hususlara vurgu yapılmıştır. Yurtbakan ve Aydoğdu İskenderoğlu (2022) tarafından yapılan çalışmada da uzaktan yapılan öğretim sürecinde ilgi, dikkat ve motivasyonun düşük olması, öğrencilerle ve öğrenciler arasında etkileşim kurulamaması, süre yetersizliği ve değerlendirme yapmada yaşanan sıkıntılar nedeniyle sınıf öğretmenlerinin uzaktan canlı dersler arasında matematik dersinin öğretiminde zorlandıkları görülmüştür. Uğuz’un (2022) çalışmasında ise katılımcı sınıf öğretmenlerinin daha çok uzaktan eğitimin ortaya çıkardığı yetersizliklere vurgu yaptıkları, uzaktan eğitimin matematik öğretimine çok az katkı sağladığını ve bu süreçte matematik öğretiminde daha çok sorunlarla karşılaştıklarını belirttikleri bulunmuştur (Uğuz, 2022).

Çalışmada, katılımcı öğretmenlerin büyük bir bölümü salgın döneminde uygulanan uzaktan eğitim sürecinde matematik dersindeki bazı konu ve kazanımların öğretiminde güçlük yaşadıklarını ifade etmiştir. Öğretiminde en çok güçlük yaşanan konular arasında sırasıyla “işlemler, sayılar, ölçme ve geometri” öğrenme alanları kapsamında yer alan konular olmuştur. Buna göre, katılımcı öğretmenlerin pandemi döneminde matematik dersinde işlemler ile ilgili daha fazla, geometri konusu ve kazanımlarında ise daha az zorluk yaşadıkları görülmüştür. Bunun yanında, birçok katılımcı öğretmen hemen hemen tüm konularda gerçekleştirilen problem çözme işlemlerinde uzaktan eğitimin yeterli olmadığı ve bu konuda ciddi sorunlar yaşadıklarını beyan etmiştir. Öğretmenlerin doğrudan alıntı olarak da sunulan görüşlerinden görüleceği üzere, sınıf ortamında yüz yüze eğitim esnasında öğrencilere rehberlik yaparak ve dönüt-düzeltilme işlemleri yapılarak gerçekleştirilen problem çözme etkinliklerinin uzaktan eğitim sürecinde tam olarak gerçekleştirilememesi en önemli zorluklardan biri olarak dile getirilmiştir. Bunun yanında, bu süreçte rakamların yazılışı ve geometrik şekillerin çizimi, basamak değeri, sayı örüntüleri, uzunluk ölçme gibi konularda da sıkıntılar yaşandığı vurgulanmıştır. Bu konudaki benzer bir bulguya Durmuş ve Güneş’in (2023) çalışmasında ulaşılmıştır. İlgili çalışmada sınıf öğretmenlerinin pandemi döneminde öğretiminde en çok zorlandıkları öğrenme alanlarının “sayılar, işlemler, geometri, ölçme ve veriler” olduğu bulunmuştur.



Elde edilen bulgulardan bir diğeri, katılımcıların büyük kısmı (n=15) pandemi döneminde matematik dersinde öğrencilerinin öğrenme kaybı yaşadıklarını ifade etmişlerdir. Bu bulgunun devamı şeklinde öğrencilerin öğrenme kaybı yaşamalarının sebepleri olarak en çok “öğrencilerin derse katılmamaları ya da devamsızlık yapmaları” gelirken, diğer sebepler ise “öğrencilerin ve velilerin uzaktan yapılan derslere karşı gösterdikleri ilgisizlik ve umursamazlık”, “Matematik öğretim programı” ve “tekrar/pekiştirme yapma konusunda yaşanan sorunlar” gelmiştir. Bu konuda öğretmenlerin görüşlerine daha derinlemesine bakıldığında; “uzaktan eğitim sürecinde birçok öğrencilerin derslere devamlı ve düzenli biçimde katılmadıkları için hem mevcut işlenen konuların hem de önceki öğrenilen konuların unutulduğu, hatta bazı öğrencilerin dört işlem becerisini bile unuttukları, verilen ödevlerin ve tekrar çalışmalarının tam olarak yapılmaması, birçok velinin bu süreçte gerekli desteği verememesi ve uzaktan yapılan eğitime önem vermemesi, öğrencilerin bu süreci genel olarak bir tatil gibi geçirmeleri, dolayısıyla derslere düzenli biçimde çalışma ve tekrar etme alışkanlıkları yerine getirilmemesi sonucunda öğrenme kaybının meydana geldiği vurgulanmıştır.

İlgili alanyazında benzer bulgulara ulaşılan çalışmalara rastlanmıştır. Örneğin Haser, Doğan ve Kurt Erhan (2022) COVID-19 nedeniyle okulların kapanması esnasında ortaokul öğrencileri arasında matematik öğrenme kaybının nasıl gerçekleştiğini araştırdıkları çalışmada bu süreçte okullar, sınıflar ve öğrenciler arasındaki mevcut eşitsizliklerin ortaya çıktığını ve öğrencilerin matematik öğrenme kayıplarının nedenleri arasında; öğrencilerin katılımının az olması, öğretmenlerin matematik öğretiminde yöntemleri sınırlı kullanması, ailelerin sosyo-ekonomik durumunun düşüklüğü ve öğretmenlerle iş birliği yapmamaları (sürece istenen düzeyde yeterince katılmamaları) geldiğini ortaya koymuşlardır. Bu konuda yapılan bir başka çalışmada, Sulak ve Çapanoğlu (2022) sınıf öğretmenlerinin görüşlerine dayalı olarak Covid-19 Pandemisi döneminde öğrenme kaybının en çok yaşandığı dersin matematik olduğu bulgusuna ulaşmıştır. İlgili çalışmada katılımcı öğretmenler, öğrenme kaybının en fazla matematik dersinde yaşanmasına sebep olarak; ders konularının soyut olduğunu ve uzaktan eğitimde konuları somutlaştırmada zorlandıklarını, birebir anlatım ve anında dönüt-düzeltilmenin zor olduğunu, öğretim yöntem ve tekniklerinin tam olarak uygulanamamasından dolayı öğrencilerin güdülenme düzeylerinin azaldığını ve yeterli örnek çalışmalar yapılamadığını belirtmişlerdir.

Katılımcı öğretmen görüşleri bağlamında çalışmanın bulguları, pandemi döneminde uzaktan eğitimle yürütülen matematik dersinde öğrencilerin en fazla öğrenme kaybı yaşadıkları konu ve kazanımların “işlemler” öğrenme alanında olduğunu göstermiştir. Katılımcılar uzaktan eğitimin sınırlılıkları nedeniyle özellikle dört işlemlerden çarpma ve bölme işlemleri ile kesirlerin öğretiminde zorluk yaşadıklarını, bu durumun ise öğrencilerde öğrenme kaybına sebep olduğunu vurgulamışlardır. Öğrenme kaybının fazla olduğu düşünülen bir diğer öğrenme alanı ise “ölçme” konuları olarak belirtilmiştir. Bazı katılımcı öğretmenler zaman, alan ve sıvı ölçme ile tartma konularındaki problem çözme becerilerinin uzaktan öğretim yoluyla etkili ve verimli bir şekilde öğretilmediğini ve doğal olarak bu konularda öğrenme kaybının daha fazla olduğunu öne sürmüşlerdir. Katılımcı görüşlerine göre “sayılar” kapsamında yer alan konu ve kazanımlarda da işlemler ve ölçme konuları kadar olmasa da, öğrenme kaybı yaşandığı dile getirilmiştir. Bununla birlikte, katılımcılardan birçoğu konu ve kazanımlarla ilgili problem çözme işlemlerinin öğretiminde bir takım sorunlarla karşılaştıklarını beyan etmişlerdir. Bu kapsamda katılımcı öğretmenler tarafından uzaktan eğitim sürecinde karşılaşılan çeşitli sorunlar ve sınırlılıklar nedeniyle öğrencilerinin problem çözme etkinliklerinde zorlandıkları ve işlenen konuların pekiştirilemediği belirtilmiştir. Özellikle uzaktan eğitimle yapılan derslerde öğrencilerle, yüz yüze eğitimde olduğu gibi birebir ilgilenme durumu söz konusu olmadığı için ve ayrıca öğrencilere verilen ödevlerin gerek zamanında yapılmaması gerek kontrolü ve dönüt düzeltme işlemlerinin tam olarak yerine getirilememesi gibi nedenler öğrencilerde problem çözme becerilerinde öğrenme kaybının

söz konusu olduğu vurgulanmıştır. Bu bulguya benzer şekilde, Ferah Özcan ve Saydam (2022) tarafından yapılan çalışmada, ilkökul matematik öğrenme kayıpları “*sayma, dört işlem, problem çözme ve geometri*” alt temaları bağlamında incelenmiş, bu alanlarda çeşitli eksiklik ve öğrenme kayıplarının yaşandığı sonucuna ulaşılmıştır. Durmuş ve Güneş’in (2023) yaptığı çalışmada ise sınıf öğretmenlerinin pandemi döneminde “*sayılar, işlemler, geometri, ölçme ve veriler*” öğrenme alanlarındaki konuların öğretiminde zorlandıkları bulunmuştur. Bu bulguya dayalı olarak bu konularda öğrencilerin daha fazla öğrenme kaybı yaşadıkları ileri sürülebilir.

Çalışmada katılımcı öğretmenler, matematik dersinde öğrencilerinin öğrenme kayıplarını en aza indirmek için en fazla “*tekrar ve pekiştirme*” işlemleri gerçekleştirdiklerini belirtmişlerdir. Bunun yanında, çeşitli “*görsel materyaller, farklı yöntem ve teknik kullanma ve çeşitli etkinlikler yapma*” gibi çözüm yollarını da denedikleri ifade edilmiştir. Katılımcı öğretmen görüşlerine göre, bazı katılımcıların öğrencilerin aktif katılım gösterecekleri problem çözme ve tartışma gibi yöntemleri kullandıkları, kendi hazırladıkları öğretim materyalleri ve videolardan yararlandıkları, öğrencilere evde etkinlikler yaptırdıkları, bazılarının bu süreçte web 2 araçlarını ve ortamlarını kullandıkları, bunların yanı sıra çeşitli bulmacalar ve oyunlarla dersi daha aktif ve eğlenceli hale getirmeye çalıştıkları görülmüştür. Sulak ve Çapanoğlu’nun (2022) elde ettiği bulgulara göre, sınıf öğretmenleri öğrenme kayıplarını önleyebilmek için dijital materyallere yöneldiklerini aktarmışlardır. Birçok sınıf öğretmeni ailelerle sıkı bir iletişim içerisinde kalmayı tercih ederek etkinlik ve materyaller hazırladıklarını söylemektedir. Konular hakkında ekstra video paylaşımları, ödev takipleri ve sıkıntı yaşayan çocuklarla veya ebeveynlerle bireysel görüşmeler yaptıklarını da dile getirmişlerdir.

Çalışmada elde edilen bir diğer bulguya göre, katılımcı ilkökul sınıf öğretmenlerinin büyük bir bölümünün Pandemi döneminde matematik dersinde ölçme ve değerlendirme konularında çeşitli sorunlar yaşadıkları bulunmuştur. Bu sorunların sebebi olarak en başta “*dijital ortamdan kaynaklanan durumlar*” ön plana çıkarılırken, “*öğrenci kaynaklı*” ve “*ölçme değerlendirme aracı kaynaklı*” faktörler de belirtilmiştir. Öğretmen görüşleri ayrıntılı biçimde incelendiğinde, birinci sınıf okutan öğretmenler; bu sınıf düzeyinde ölçme aracı kullanılmadığı için, eğitimin de sınıf ortamında yüz yüze yapılmaması nedeniyle öğrencilerin hangi konuları tam olarak öğrenemediklerinin sağlıklı biçimde değerlendirilemediğini, çevrim içi (online) sınav yapan öğretmenler; online sınavlara öğrencilerin alışık olmadığı için zorlandıkları ya da katılım gösteremedikleri, online sınav ve ölçme değerlendirme etkinlikler esnasında öğrencilerin ebeveynlerinden yardım alıp almadığının bilinemediğini, bazı öğretmenler; sınıflarda bulunan sığınmacı öğrencilerin Türkçe’yi tam olarak bilmediklerinden uzaktan işlenen dersleri anlayıp anlamadıklarının tespit edilememesi vb. sorunları dile getirmişlerdir. Bu durumların hem dersin öğretiminde hem de değerlendirmesinin yapılmasında ciddi sorunlara yol açtığı vurgulanmıştır. Bu sonuçlara benzer şekilde, Saygı (2021) ve Esendemir (2023) tarafından yapılan çalışmalarda uzaktan eğitim sürecinde sınıf öğretmenlerince ölçme ve değerlendirme etkinliklerini tam anlamıyla ve sağlıklı biçimde yapılamadığı bulunmuştur. Yine Arslan ve Şumuer’in (2020) yaptığı çalışmanın sonuçları sanal sınıflarda sınıf yönetiminin plan-program etkinlikleri ve değerlendirme hususlarında katılımcı öğretmenlerden yarısından fazlasının sorun yaşadığını ortaya koymuştur.

Çalışmaya katılan ilkökul öğretmenlerinin büyük bir bölümü, Matematik dersinin öğretiminde yüz yüze eğitimin oldukça önemli olduğunu düşünmektedir. Yüz yüze eğitim, uzaktan eğitim ve hibrit eğitimden hangisinin matematik öğretiminde daha etkili ve verimli olduğu konusunda katılımcı öğretmenlerin neredeyse beşte dördü (%78) yüz yüze eğitim cevabını vermiştir. Geri kalan dört (4) öğretmen ise salgın/pandemi gibi özel durumlarda gerekli şartlar ve imkânlar oluşturulduğunda hibrit eğitimin etkili bir şekilde uygulanabileceğini dile getirmiştir. Katılımcı görüşleri detaylıca bakıldığında,

uzaktan eğitimin yüz yüze eğitimin yerini alamayacağı, yüz yüze eğitim süreçlerinde öğrencilerin derste daha aktif oldukları, birbirleriyle etkileşim kurarak akran öğrenmesini gerçekleştirdikleri, disiplini sağlamanın yüz yüze eğitimde daha kolay olduğu, derse devam ve katılım sorunlarının çok az olduğu, sınıfta yapılan tekrarlar ve bireysel olarak öğrencilerle ilgilenerek öğrenilemeyen ya da yanlış öğrenilen konuların telafisinin daha kolay olduğu üzerinde durulmuştur. Batdal Karaduman, Aksak Ertaş ve Duran Baytar (2021) tarafından yapılan çalışmada sınıf öğretmenlerinin uzaktan eğitim ile yürütülen matematik derslerinin yüz yüze eğitimle verilen matematik derslerinin yerini tutamayacağını ve zorunlu biçimde yapılan uzaktan eğitim sürecindeki matematik derslerinin yüz yüze eğitimdeki kadar olmasa da faydalı olduğunu belirttikleri saptanmıştır. Öğretmen Akademisi Vakfı (ÖRAV) tarafından pandemi döneminde eğitim konusunda yapılan bir araştırmada katılımcı öğretmenlerin büyük bir kısmı uzaktan eğitimle ilgili olumsuz bir tutuma sahip olup, uzaktan eğitimin okullarda yapılan yüz yüze eğitimin yerini kesinlikle tutamayacağını, bu süreçte öğrencilerde öğrenme kayıplarının meydana geldiğini belirtmiştir. Buna karşılık, katılımcıların %30 kadarı ise uzaktan eğitime ilişkin olumlu bir tutuma sahip olup, günümüz dünyasında uzaktan eğitim uygulamalarının kaçınılmaz olduğunu, gerekli koşulların sağlanması halinde verimli ve etkili bir eğitim-öğretim ortamının oluşturulabileceği, böyle bir ortamın hem zamandan tasarruf sağlamak hem de pratik ve işlevsel bir eğitim ve öğrenme ortamı sağlamaya katkı sunabileceğini savunmuştur. Diğer yandan, katılımcıların küçük bir kısmı ise günümüzde özellikle pandemi döneminde uzaktan eğitimin çok gerekli ve olmazsa olmaz olduğunu, ancak bazı sınırlılık ve engeller nedeniyle Türkiye’de verimli ve sorunsuz bir şekilde uygulanabilir olmadığını düşünmektedir (Derkuş, 2020).

Matematik öğretiminin uzaktan eğitimle daha nitelikli ve daha az sorunla yapılması konusunda sunulan öneriler incelendiğinde, üzerinde en çok durulan hususun teknik-teknolojik hizmetlerin iyileştirilmesi olmuştur. Bu konuda birçok öğretmen, özellikle öğrencilerin internete erişimlerinin ve bunun için gerekli cihazlara sahip olmalarının çok önemli olduğu ve bu olanakların onlara sağlanması gerektiğinin altı çizmişlerdir. Diğer bir öneri ise öğretmenlerle ilgili hususlar olmuştur. Bu kapsamda öğretmenlere uzaktan eğitim ve çevrim içi (online) öğrenme-öğretme araçlarının kullanılması konusunda eğitim verilmesi gerektiği belirtilmiştir. Ayrıca, EBA platformunun daha etkileşimli hale getirilmesi, kazanım temelli dijital materyallerin öğretmenlerin hizmetine sunulması gibi öneriler de yer almıştır. Etkili bir uzaktan eğitim için öne sürülen önerilerden biri de öğrenciler ve velilerle ilgili olmuştur. Bu öneriler kapsamında öğrencilerin derslere devamlarının sağlanmasının verimli bir uzaktan öğretimde önemli bir yer tuttuğu, öğrenci sayısının azaltılması gerektiği, hem öğrencilerin hem de velilerin teknoloji okur-yazarlıklarının artırılmasının önemi, öğrenci velilerine uzaktan eğitimde çocuklarına nasıl destek olacakları ve nelere dikkat etmeleri gerektiği konularında bilgilendirme yapılması da üzerinde önemle durulan hususlar olmuştur. Demir ve Özdaş (2020) tarafından yapılan araştırmada Covid-19 sürecindeki uzaktan eğitime ilişkin öğretmen önerileri arasında; EBA platformunun alt yapısının hazırlanması, sürece hazırlık, sürecin planlanması, uzaktan eğitimde kullanılan içerikler ve etkinliklerin uygulanması yer almıştır. Ayrıca, Sulak ve Çapanoğlu’nun (2022) çalışmasından elde edilen bulgulara göre, sınıf öğretmenleri öğrenme kayıplarının telafisi için telafi eğitiminin çok önemli olduğunun altını çizerek, bunun için okullarda kurs veya özel derslerin verilebileceği, programda değişiklikler yapılabileceği, ailelerin desteğinin gerektiği ve yaz tatili için çeşitli çalışmalar yapılabileceği önerilerinde bulunmuştur.

Yapılan bu çalışmadan elde edilen sonuçlar doğrultusunda aşağıdaki öneriler sunulabilir:

Pandemi (salgın), doğal afet vb. olağanüstü dönemlerde uygulanması gereken uzaktan eğitim faaliyetlerinde öğrenme kaybının en az düzeyde gerçekleşmesi için Millî Eğitim Bakanlığı tarafından

acil durum telafi eğitim ve öğretim programları hazırlanabilir. Bu tür telafi programları tamamen yüz yüze ya da hibrit uygulamalar şeklinde yapılabilir ve bu programlar hafta içi ve hafta sonu ek dersleri, öğrenme kurslarını, tatil etkinliklerini kapsayabilir. Bununla birlikte, öğretmenlere Olağanüstü dönemlerde etkili uzaktan eğitim-öğretimin nasıl yapılacağı konusunda hizmet içi eğitim/kurs verilebilir. Ayrıca, pandemi gibi zorunlu uzaktan eğitimin yapıldığı durumlarda öğrencilerin öğrenme kaybının asgari düzeyde olmasını sağlamada evlerinde uzaktan eğitime erişim sağlayamayan öğrenciler için dijital araç gereçler (tablet, bilgisayar gibi) temin edilerek öğrencilerin etkin bir şekilde uzaktan eğitime katılmaları sağlanabilir.

Çalışmanın katılımcı öğretmenlerinin uzaktan eğitimin niteliğinin artırılması için gerekli gördükleri hususlardan birisi öğrencilerin ve velilerin dijital okuryazarlık düzeylerinin düşük olduğu idi. Bu kapsamda, öğretmenlerin yanı sıra öğrencilere ve onların velilerine dijital okuryazarlık konusunda bilgilendirme veya eğitimler düzenlenebilir. Hâlihazırda yapılan bu çalışma, uzaktan eğitim sürecinde ilkokulda yapılan matematik dersindeki öğrenme kayıplarına yöneliktir. Öğrenme kaybının diğer derslerde ve kademelerde de olup olmadığına yönelik nicel ve nitel çalışmalar yapılabilir.

Sonuç olarak, içeriğin aşamalılık ve ön koşul ilkelerine göre verildiği matematik dersinde herhangi bir öğrenme alanında ya da konuda yaşanabilecek öğrenme kaybı akademik başarıda düşüşe neden olacak, gelecek öğrenmelere ket vuracaktır. Bu noktada matematik dersi öğrenme çıktılarının ölçme ve değerlendirme işlemine tabi tutulduğu kapsamlı çalışmaların yapılması, pandemi sürecinde gerçekleştirilen eğitim öğretim sürecinin verimliliğini gözler önüne serecektir (Coşkun ve Kara, 2022b).

## Kaynaklar

- Açıkgöz, O., Sümbül, O., Eldağ Oflas, S. ve Zengin, C. (2023). Öğretmenlerin COVID-19 pandemisi döneminde uzaktan eğitimde yaşadığı sorunlar. *International Academic Social Resources Journal*, (8)54, 3900- 3907
- Akın Kösterelioğlu, M. ve Kaya Durna, D. (2021). Primary teachers' views of distance education during the Covid-19 pandemic. *International Journal of Humanities and Social Science*, 8(2), 42-50.
- Altun, M. (2006). Matematik öğretiminde gelişmeler. *Uludağ Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 19(2), 223-238.
- Altun, M. (2018). *İlkokullarda matematik öğretimi* (21. bsk.). Bursa: Aktüel.
- Arı, A. (2005). *İlköğretim okulu öğrencilerinin yaz tatilindeki öğrenme kayıpları*. Doktora Tezi. Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara. <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/tezDetay.jsp?id=80fCMLq1VJXymfbq5nK8Eg&no=c44CL4GVqOVFqxBVklmYw> sayfasından erişilmiştir.
- Arslan, Y. ve Şumuer, E.(2020). Covid-19 döneminde sanal sınıflarda öğretmenlerin karşılaştıkları sınıf yönetimi sorunları. *Milli Eğitim Dergisi*, 49(1), 201-230. doi:10.37669/milliegitim.79145
- Aşçıoğlu Önal, A., Güç, E., Çelik Ateş, E.G. ve Daşcı, E. (2022). Pandemi sürecinin psikolojik yansımaları. N. Çeliköz ve A. Türkan (Ed.). *Covid-19 pandemi sürecinin eğitim ve eğitim programlarına yansımaları* içinde (s. 77-127). Ankara: İKSAD Yayınevi.
- Aydın, O. (2021). Covid 19 salgın sürecinin çocuklar üzerindeki etkileri. *Temel Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 1(2), 163-195. doi: 10.29228/tead.11
- Başar, M. ve Doğan, M. C. (2020). Öğrencilerin matematik korkusunun incelenmesi. *Turkish Journal of Educational Studies*, 7(3),1-26.

- Başaran, M., Doğan, E., Karaoğlu, E. ve Şahin, E. (2020). Koronavirüs (Covid-19) pandemi sürecinin getirisi olan uzaktan eğitimin etkililiği üzerine bir çalışma. *Academia Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 5(2), 368-397.
- Batdal Karaduman, G., Akşak Ertaş, Z. ve Duran Baytar, S. (2021). Uzaktan eğitim yolu ile gerçekleştirilen matematik derslerine ilişkin öğretmen deneyimlerinin incelenmesi. *International Primary Education Research Journal*, 5 (1), 1-17. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/iperj/issue/61098/855615> sayfasından erişilmiştir.
- Boulay, M. ve McChesney, E. (2021). What will summer look like? summer learning loss and COVID-19 learning gaps. *Children & Libraries*, 19(2), 3-5.
- Christensen, L. B., Johnson, R. B. ve Turner, L. A. (2015). *Araştırma yöntemleri: Desen ve analiz* (A. Aypay, Çev. Ed.). Ankara: Anı.
- Contini, D., Di Tommaso, M. L., Muratori, C., Piazzalunga, D. ve Schiavon, L. (2021). *The Covid-19 Pandemic and school closure: learning loss in mathematics in primary education*. Technical Report. Collegio Carlo Alberto.
- Coşkun, K. ve Kara, C. (2022a). Impact of school closure due to COVID-19 on phonemic awareness of first-grade primary school children. *Humanities and Social Sciences Communications*, 9 (196), 1-9.
- Coşkun, K. ve Kara, C. (2022b). The impact of the Covid-19 pandemic on primary school students' mathematical reasoning skills: a mediation analysis. *London Review of Education*, 20(1), 19. doi: 10.14324/LRE.20.1.19
- Çakmak, M., Türnüklü, A., Altun, A., Çataloğlu, E., Küçükturan, G., Bağcı Kılıç, G. ... Toluk Uçar, Z. (2005). İlköğretimde etkili matematik öğretimi ve öğretmen rolleri. A. Altun ve S. Olkun (Ed.). *Güncel gelişmeler ışığında ilköğretim: matematik-fen-teknoloji-yönetim içinde* (s. 37-59). Ankara: Anı.
- Demir, S. ve Kale M. (2020). Öğretmen görüşlerine göre, Covid-19 küresel salgını döneminde gerçekleştirilen uzaktan eğitim sürecinin değerlendirilmesi. *Turkish Studies*, 15(8), 3445-3470
- Demir, F. ve Özdaş, F. (2020). Covid-19 sürecindeki uzaktan eğitime ilişkin öğretmen görüşlerinin incelenmesi. *Milli Eğitim Dergisi*, 49(1), 273-292. doi:10.37669/milliegitim.77562
- Derkuş, A. (2020). *Pandemi döneminde gündelik pratikler, algı ve eğitim ihtiyaçları araştırma raporu*. Öğretmen Akademisi Vakfı (ÖRAV), İstanbul. [https://www.orav.org.tr/\\_files/ugd/9d3e88\\_f4fd0c7ad41342c4ad3f06a41fd2947c.pdf](https://www.orav.org.tr/_files/ugd/9d3e88_f4fd0c7ad41342c4ad3f06a41fd2947c.pdf) adresinden erişilmiştir.
- Doğan, S. ve Temir, V. (2022). Matematik dersi uzaktan eğitim sürecinden nasıl etkilendi? Bir durum çalışması. O. Zahal ve H. Taş (Ed.). *Eğitimde güncel araştırmalar içinde* (s. 1-26). Ankara: Gece Kitaplığı.
- Dorn, E., Hancock, B., Sarakatsannis, J. ve Vireleg, E. (2020). COVID-19 and learning loss- disparities grow and students need help. *McKinsey & Company*. [Ehttps://www.mckinsey.com/industries/public-and-social-sector/our-insights/covid-19-and-learning-loss-disparities-grow-and-students-need-help](https://www.mckinsey.com/industries/public-and-social-sector/our-insights/covid-19-and-learning-loss-disparities-grow-and-students-need-help) sayfasından erişilmiştir.
- Durmuş, M.A. ve Güneş, G. (2023). Sınıf öğretmenlerinin uzaktan eğitimle yürüttüğü matematik dersleri. *Bayburt Eğitim Fakültesi Dergisi*, 18(39), 964-995. doi: 10.35675/befdergi.128195
- Eğitim Birsen Stratejik Araştırma Merkezi (EBSAM) (2021). *Pandemi döneminde öğrenme kaybı: tespit ve öneriler*. [https://www.ebs.org.tr/ebs\\_files/files/yayinlarimiz2021/Pandemi\\_Doneminde\\_Ogrenme\\_Kaybi.pdf](https://www.ebs.org.tr/ebs_files/files/yayinlarimiz2021/Pandemi_Doneminde_Ogrenme_Kaybi.pdf) sayfasından erişilmiştir.
- Ekiz, D. (2009). *Bilimsel araştırma yöntemleri* (2. bsk.). Ankara: Anı.
- Engzell, P., Frey, A. ve Verhagen, M. D. (2021). Learning loss due to school closures during the covid-19 pandemic. *Proceedings of the National Academy of Sciences* 118(17). doi: 10.1073/pnas.2022376118



- Esendemir, O. (2023). Covid-19 pandemi döneminin ilkökul matematik eğitimi sürecine yansımaları: uygulamalar, yeterlilikler ve karşılaşılan sorunlar. *Eğitim ve İnsani Bilimler Dergisi: Teori Ve Uygulama*, 14 (27) , 197-223. doi: 10.58689/eibd.1264229
- Ferah Özcan A. ve Saydam E. (2022). Salgın döneminde yaşanan matematik öğrenme kayıplarına yönelik sınıf öğretmenlerinin düşünceleri. *Eğitimde Nitel Araştırmalar Dergisi*, (30), 181-210. doi: 10.14689/enad.30.8
- Gencer, E. G., Kesbiç, K. ve Arık, B. M. (2021). *Covid-19 etkisinde Türkiye’de eğitim*. İstanbul: TÜSİAD.
- Gore, J., Fray, L., Miller, D., Harris, J. ve Taggart, W. (2020). Evaluating the impact of COVID-19 on NSW schools: 2020 report to the NSW department of education. *Teachers and Teaching Research Centre*. [https://www.newcastle.edu.au/\\_data/assets/pdf\\_file/0008/704924/Evaluating-the-impact-of-COVID-19-on-NSW-schools.pdf](https://www.newcastle.edu.au/_data/assets/pdf_file/0008/704924/Evaluating-the-impact-of-COVID-19-on-NSW-schools.pdf) sayfasından erişilmiştir.
- Haser, Ç., Doğan, O. ve Kurt Erhan, G. (2022). Tracing students’ mathematics learning loss during school closures in teachers’ self-reported practices. *International Journal of Educational Development*, 88, 1-8.
- Hoadley, U. (2020). Schools in the time of COVID-19: impacts of the pandemic on curriculum. *Research on Socio Economic Policy*. <https://resep.sun.ac.za/wp-content/uploads/2020/11/COVIDCURRICULUM-WORKING-PAPER-FORMATTED-1.pdf> sayfasından erişilmiştir.
- Işık, A., Çiltaş, A. ve Bekdemir, M. (2008). Matematik eğitiminin gerekliliği ve önemi. *Atatürk Üniversitesi Kazım Karabekir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 17, 174-184.
- Karip, E. ve Çelikdemir, K. (2020). *Okulları yeniden açmak: ne zaman, kim için ve nasıl?* TEDMEM. <https://tedmem.org/yazilar-detay/okullari-yeniden-acmak-ne-zaman-kim-i-cin-ve-nasil> sayfasından erişilmiştir.
- Kasradze, T. ve Zarnadze, N. (2021). Learning losses caused by the covid-19 pandemic a significant threat to economic development. *European Journal of Education*, 4(1), 45–57.
- Keser, İ. G. (2023). *İlköğretim matematik öğretmenlerinin pandemi döneminde yaşadıkları öğretimsel sorunlar ve öğretim uygulamalarına yönelik tercihler*. Yüksek Lisans Tezi. Trakya Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Edirne. <https://dspace.trakya.edu.tr/xmlui/handle/trakya/8465?locale-attribute=en> sayfasından erişilmiştir.
- Kuhfeld, M. ve Tarasawa, B. (2020). *The COVID-19 Slide: What summer learning loss can tell us about the potential impact of school closures on student academic achievement*. NWEA. [https://www.nwea.org/content/uploads/2020/05/Collaborative-Brief\\_Covid19-Slide-APR20.pdf](https://www.nwea.org/content/uploads/2020/05/Collaborative-Brief_Covid19-Slide-APR20.pdf) sayfasından erişilmiştir.
- Kuhfeld, M., Tarasawa, B., Johnson, A., Ruzek, E. ve Lewis, K. (2020). *Learning during COVID-19: initial findings on students’ reading and math achievement and growth*. NWEA. <https://www.nwea.org/content/uploads/2020/11/Collaborative-brief-Learning-during-COVID-19.NOV2020.pdf> sayfasından erişilmiştir
- Maldonado, J. E. ve Witte, K. De (2020). *The effect of school closures on standardized student test outcomes*. Discussion Paper DPS20.17. Belgium, Leuven: KU Leuven Department of Economics.
- Merriam, S. B. (2013). *Nitel Araştırma: desen ve uygulama için bir rehber*. S. Turan (Çev. Ed.). Ankara: Nobel.
- Ortaylı, N., Yazgan, Y. ve Kurul, N. (2021). *Covid-19 salgını ve okulların eğitime açılması*. Türk Toraks Derneği: Optimus.
- Özçelik, Ş. (2022). *Covid-19 pandemi sürecinde uzaktan eğitime ilişkin sınıf öğretmenlerinin görüşleri, yaşadıkları sorunlar ve çözüm önerileri*. Tezsiz Yüksek Lisans Projesi. Pamukkale Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Denizli.



- Özdoğan A, Ç. ve Berkant, H. G. (2020). Covid-19 Pandemi dönemindeki uzaktan eğitime ilişkin paydaş görüşlerinin incelenmesi. *Milli Eğitim Dergisi*, 49, [Salgın Sürecinde Türkiye’de ve Dünyada Eğitim Özel Sayısı], 13-43.
- Özer, M., Suna, E., Çelik, Z. ve Aşkar, P. (2020). Covid-19 salgını dolayısıyla okulların kapanmasının eğitimde eşitsizlikler üzerine etkisi. *İnsan ve Toplum*, 10(4), 217-246.
- Özgürden, S. ve Okur, M. R. (2022). Pandemi dönemi acil uzaktan eğitim uygulamalarında K12 düzeyinde öğrenme kayıplarının incelenmesi. *Açıköğretim Uygulamaları ve Araştırmaları Dergisi (AUAd)*, 8(2), 36-54. doi: 10.51948/auad.1092674.
- Patrinos, H. A., Vegas, E. ve Carter-Rau, R. (2022). *An analysis of COVID-19 student learning loss*. Policy Research Working Paper Series 10033, The World Bank. <https://openknowledge.worldbank.org/entities/publication/ce21738f-72d5-55ac-9876-23ac39effea> sayfasından erişilmiştir.
- Pesen, C. (2020). *İlkokullarda matematik öğretimi* (1.-4. Sınıf) (9. bsk.). Ankara: Pegem Akademi.
- Pier, L., Hough, H. J., Christian, M., Bookman, N., Wilkenfeld, B. ve Miller, R. (2021). Covid-19 and the educational equity crisis: evidence on learning loss from the core data collaborative. *Policy Analysis for California Education*. <https://edpol.icyn.ca.org/newsroom/covid-19-and-educational-equity-crisis> sayfasından erişilmiştir.
- Saygı, H. (2021). Covid-19 pandemi uzaktan eğitim sürecinde sınıf öğretmenlerinin karşılaştığı sorunlar. *Açıköğretim Uygulamaları ve Araştırmaları Dergisi*, 7(2), 109-129.
- Sidekli, S., Altıntaş, S. ve Altıntaş, E. Ç. (2021). Covid-19 salgını sürecinde ilkokullarda uzaktan eğitimin geleceği. *Eğitim Kuram ve Uygulama Araştırmaları Dergisi*, 7(3), 328-342.
- Sulak S. E. ve Çapanoğlu A. Ş. (2022). Sınıf öğretmenlerinin görüşleri doğrultusunda uzaktan eğitim sürecinde yaşanan öğrenme kayıplarının incelenmesi. *Gümüşhane Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 13(2), 588-603.
- TEDMEM. (2020). *COVID-19 sürecinde eğitim: uzaktan öğrenme, sorunlar ve çözüm önerileri* (TEDMEM analiz dizisi 7). Ankara: Türk Eğitim Derneği Yayınları. <https://tedmem.org/storage/publications/February2023/FvZgqcTeABuqBueLWx50.pdf> sayfasından erişilmiştir.
- TEDMEM. (2021). *Türkiye’nin telafi eğitimi yol haritası* (TEDMEM analiz dizisi 9). Ankara: Türk Eğitim Derneği Yayınları. <https://tedmem.org/download/turkiyenin-telafi-egitimi-yol-haritasi?wpdmdl=3669&refresh=62cc2eaa939d21657548458> sayfasından erişilmiştir.
- Tunç, Z. ve Gök, B. (2022). Covid-19 pandemisi sürecinde ortaya çıkan öğrenme kayıplarına ilişkin sınıf öğretmenlerinin görüşlerinin incelenmesi. *Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, 20(2), 471-497.
- Uğuz, U. (202). *Sınıf öğretmenlerinin matematik öğretimi öz yeterlik inançları ve covid-19 pandemi dönemi uzaktan eğitim matematik öğretimine ilişkin görüşleri (Afyonkarahisar örnekleme)*. Yüksek Lisans Tezi. Afyon Kocatepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü. <https://acikerisim.aku.edu.tr/xmlui/handle/11630/10305?locale-attribute=en> sayfasından erişilmiştir.
- UNESCO. (2020). *Ensuring effective distance learning during covid-19 disruption guidance for teachers*. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000375116> sayfasından erişilmiştir.
- UNICEF. (2020). UNICEF and Microsoft launch global learning platform to help address COVID-19 education crisis. <https://www.unicef.org/press-releases/unicef-and-microsoft-launch-global-learning-platform-help-address-covid-19-education> sayfasından erişilmiştir.
- United Nations. (2020). Education during COVID-19 and beyond (UN Policy Briefs, August 2020). <https://www.un.org/development/desa/dspd/wp->

content/uploads/sites/22/2020/08/sg\_policy\_brief\_covid-19\_and\_education\_august\_2020.pdf sayfasından erişilmiştir.

- Wyse, A. E., Stickney, E. M., Butz, D., Beckler, A. ve Close, C. N. (2020). The potential impact of Covid-19 on student learning and how schools can respond. *Educational Measurement: Issues and Practice*, 39(3), 60-64. doi: 10.1111/emip.12357
- Yenilmez, K. ve Duman, A. (2008). İlköğretimde matematik başarısını etkileyen faktörlere ilişkin öğrenci görüşleri. *Manas Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 10(19), 251-268.
- Yıldırım, A. ve Şimşek, H. (2018). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri* (11. bsk.). Ankara: Seçkin.
- Yıldız Duban, N., Çalışıcı, İ., Sevilmiş, S.B. ve Akbabaoğlu, Z. (2022). Sınıf öğretmenlerinin Covid-19 pandemisi sürecinde uygulanan uzaktan eğitime ilişkin görüşlerinin incelenmesi. *Demokrasi Platformu Dergisi*, 11(36), 160-195
- Yıldız Çiçekler, C. (2021). Covid-19 pandemic and children. P. M. Chernopolski, N. L. Shapekova ve B. Ak (Ed.). *Academic researches in health sciences* içinde (s. 331-344). Sofia: St. Kliment Ohridski University Press.
- Yurtbakan, E. ve Aydoğdu İskenderoğlu, T. (2022). Covid-pandemi döneminde sınıf öğretmenlerinin uzaktan canlı dersle matematik öğretimi deneyimleri. *Milli Eğitim*, 234, 1733-1754.

### **Yazarların Katkı Oranı Beyanı**

Bu çalışmada yazarların araştırma sürecindeki katkıları eşit orandadır.

### **Destek ve Teşekkür Beyanı**

Bu çalışma kapsamında herhangi bir kurum, kuruluş ya da kişiden destek alınmamıştır.

### **Çatışma Beyanı**

Araştırmacıların araştırma ile ilgili diğer kişi ve kurumlarla herhangi bir çıkar çatışması yoktur.

### **Etik Bildirim**

Bu çalışma Mersin Üniversitesi Sosyal ve Beşeri Bilimler Etik Kurulu'nun 19/04/2021 tarih ve 05 sayılı onayı doğrultusunda gerçekleştirilmiştir.



## The Relationship Between Academic Achievement in Mathematics Course, Academic Procrastination, Digital Game Playing Motivation and Problem-Solving Skill of Middle School Students

Ortaokul Öğrencilerinin Matematik Dersi Akademik Başarıları ile Akademik Erteleme Davranışı, Dijital Oyun Oynama Motivasyonları ve Problem Çözme Becerileri Arasındaki İlişki

Saghar Nabdell, Nuri Can Aksoy, Cengiz Çınar

### ABSTRACT

The aim of this study is to examine the predictive levels of middle school students' academic achievements in mathematics in relation to their problem-solving skills, academic procrastination behaviors, and motivation for playing digital games. In this research, a quantitative research method, specifically the correlational survey model, was employed. A total of 1074 participants continuing their education in middle school were reached within the scope of the study. Data collection tools included scales for digital game playing motivation, academic procrastination, and problem-solving skills. Report card grades were evaluated for students' academic achievements. The findings of the research indicate that success is directly predicted by problem-solving skills and that academic procrastination and motivation for playing digital games mediate the effect on success.

### ÖZ

Bu araştırmanın amacı ortaokul öğrencilerinin matematik dersindeki akademik başarılarının, problem çözme becerileri, akademik erteleme davranışları ve dijital oyun oynama motivasyonları ile yordama düzeylerinin incelenmesidir. Bu çalışmada, nicel araştırma yöntemlerinden ilişkisel tarama modeli kullanılmıştır. Araştırma kapsamında ortaokulda öğrenimine devam eden 1074 katılımcıya ulaşılmıştır. Veri toplama araçları dijital oyun oynama motivasyonu, akademik erteleme ve problem çözme becerilerine yönelik ölçekler kullanılmıştır. Öğrencilerin akademik başarıları için karne notları değerlendirilmiştir. Araştırmanın bulguları başarının problem çözme becerisi tarafından doğrudan yordama etkisine sahip olduğunu, akademik erteleme ile dijital oyun oynama motivasyonunun başarıya aracılık etkisi olduğunu göstermektedir.

### Author Information

Saghar Nabdell

Ph.D. Student, Gazi University,  
Ankara, Türkiye  
[saghar.nabdell@gmail.com](mailto:saghar.nabdell@gmail.com)

Nuri Can Aksoy

Assoc. Prof. Dr., Hasan Kalyoncu  
University, Gaziantep, Türkiye  
[ncan.aksoy@hku.edu.tr](mailto:ncan.aksoy@hku.edu.tr)

Cengiz Çınar

Prof. Dr., Gazi University, Ankara,  
Türkiye  
[ccinar2525@gmail.com](mailto:ccinar2525@gmail.com)

### Article Information

#### Keywords

Digital game  
Motivation  
Problem solving  
Academic Procrastination  
Middle school students

#### Anahtar Kelimeler

Dijital oyun  
Motivasyon  
Problem çözme  
Akademik erteleme  
Ortaokul öğrencileri

#### Makale Geçmişi

Arrival : 10/11/2023

Editing : 03/12/2023

Acceptance : 18/12/2023

**For Attribution:** Nabdell, S., Aksoy, N. C. & Çınar, C. (2023): Ortaokul öğrencilerinin matematik dersi akademik başarıları ile akademik erteleme davranışı, dijital oyun oynama motivasyonları ve problem çözme becerileri arasındaki ilişki. *JRES*, 10(2), 224-236. <https://doi.org/10.51725/etad.1383827>

**Etik Bildirim:** Çalışmanın etik kurul izni Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü etiği kurulu, 25.01.2022 tarih ve 02 sayılı kararı ile alınmıştır.

## Introduction

Mathematics is perceived as a challenge for students throughout their educational lives. (Gürbüz, Toprak, Yapıcı & Doğan, 2011). Many studies have been conducted to identify the source of this perceive (Baker, 1996; Baki & Kutluca, 2009; Dikici & İşleyen, 2004; Durmuş, 2004; Tatar, Okur & Tuna, 2008; Tall & Razali, 1993; Zachariades, Christou & Papageorgiou, 2002). For instance, Tall and Razali (1993) conducted studies to identify learning difficulties in mathematics. They concluded that individuals who perceive learning conceptually face fewer learning difficulties compared to those who perceive it operationally. In mathematics education, mathematics is considered a discipline that inherently involves abstract concepts, and generalizations, yet it also encompasses real-world examples that can be related to, emphasizing analytical thinking. When considering this discipline from a student's perspective, it is evident that there are some difficulties encountered in the learning process, understanding abstract concepts, and working with these concepts (Umay, 1996; Zafran, 2010). To overcome these challenges, especially in primary and middle school, various teaching methods and techniques should be diversified to visualize and concretize the concepts. One of these methods and techniques is using games.

Games, which are a source of entertainment for children, have a significant impact on the educational and instructional process. In the education of children, the most suitable method and technique in terms of age and developmental level is the game, which represents learning through enjoyment (Toraman, Çelik & Çakmak, 2018). Educational games are games that reinforce learned knowledge and enhance mental abilities, enabling the review of what has been learned in cheerful and relaxed environments, bringing a change to classroom activities (Demirel, 1999). Game-based learning environments offer significant advantages to both educators and learners. Educators can utilize the intrinsic motivation to play games, which is especially dominant in children but present in individuals of all age groups, as a means to achieve educational goals (Taşdemir, 2007). Such a learning environment not only enhances students' skills but also provides them with the opportunity to have a good time (Akin & Atıcı, 2015).

It can be stated that digital games have various positive effects on mental and psychological aspects such as acquiring computer literacy, perception, attention, spatial abilities, hand-eye coordination, imagination, quick problem-solving, explaining the causes of shapes, visualizing objects related to chemistry and physics, and integrating shapes in space (Cesarone, 1994; Horzum et al., 2008). Digital game-based learning (DGBL) emerged in the early 1990s with the integration of educational technology into learning environments. DGBL began to be used as a method for enhancing instructional practices while increasing student engagement in the use of educational technology (Asmundis et al., 2015). The introduction of digital games into our lives has been met with both positive reactions and concerns.

### Academic Procrastination Behavior and Mathematical Skills

Spending too much time on digital games, a decrease in the time allocated for studying, and exhibiting extreme reactions when interrupted during gameplay pose various bio-psycho-social risks for children (Taylan, Kara & Durğun, 2017). Parents and teachers, in particular, may have concerns that playing digital games could lead students to exhibit academic procrastination behavior. Due to this concern, parents do not want elementary and middle school students to engage in play, especially digital gaming. In particular starting from the 6th grade, due to the high school entrance exams held in Turkey, students are encouraged by their parents and teachers to study for exams outside of school as

well. Therefore, parents do not deem it appropriate for students to engage in play. Parents and teachers may have the belief that when children play, their academic achievements may decline due to academic procrastination. Academic procrastination behavior is typically defined as an irrational tendency to postpone the initiation or completion of academic tasks until the next day (Senecal et al., 2003). The academic procrastination, identified as the most significant factor negatively impacting a student's success, reduces the efficiency of learning and lays the groundwork for academic failure (Ferrari et al., 1995). It can be thought that individuals displaying procrastination behavior may also be distant from deliberate, goal-oriented exploration in problem-solving.

Problem-solving is generally defined as a conscious exploration conducted to reach a clearly designed but not immediately attainable goal in a scientific matter (Özsoy, 2005). In mathematics, problem-solving is the process of eliminating a problem, inherent in the structure of mathematics, through mental processes (reasoning) by utilizing the necessary information and performing operations (Altun, 1995, p.3). Problem-solving can contribute to the development of cognitive strategies in a child while learning mathematics (Yıldızlar, 1999, p.36). In his study, Yang (2012) emphasizes that DGBL is clearly effective in improving students' problem-solving skills.

### **Digital game**

A digital game is a system consisting of computer software that interacts with interfaces such as a monitor, mouse, keyboard, or joystick, and it has rules and objectives (Kayalı, 2011). A digital game is a game that is programmed with various technologies and allows users to make user inputs along with a visual environment (Çetin, 2013). These games, programmed with various software and utilizing different technologies, are classified into digital console games, computer games, and online games depending on the technology used (Gökçearslan & Durakoğlu, 2014).

### **Game-based learning**

According to Piaget, play is a tool that allows a child to develop their existing abilities and provides a foundation for acquiring many skills (Çakırcı, 2017). Game-based learning environments have a structure that helps students improve their skills and contain domain-specific knowledge patterns related to the subject matter they are designed for. In addition to providing students with an opportunity for enjoyable experiences, game-based learning environments also have an instructive and reinforcing feature within the activities that occur in the game.

### **Game-based math learning**

Some topics and concepts can be quite challenging for students to learn, so new approaches and various theories (behavioral, and cognitive approaches) play an important role in making learning easier and ensuring retention in this field. In addition to these theories, another method that can facilitate learning, enhance the permanence of teaching, and make learning more enjoyable in education is games (Altun, 2005). Game-supported mathematics instruction is particularly useful, engaging, and beneficial for elementary and middle school students, given their age-related interest in games (Çakmak, 2000).

### **Digital game-based learning**

According to Çetin (2013), Educational digital games are defined as games prepared with the help of technological tools, possessing cognitive, social, behavioral, and emotional dimensions, and designed to facilitate learning for a specific objective. The use of educational digital games in

educational environments has many benefits for students (Erekmekçi & Fidan, 2012; Kula & Erdem 2005; Prensky, 2001; Yağız 2007). It has been observed that digital games contribute to individuals' higher-level cognitive development, and problem-solving skills when faced with challenges, as well as enhancing advanced learning and empathy abilities (Yıldırım, 2016). Cömert (2020) suggested that problem-solving activities designed and implemented through the digital game-based learning method led to increased student motivation in class, aided learning, and made the process more enjoyable.

### The Aim of Study

The general aim of this research is to examine the predictive levels of middle school students' academic achievements in mathematics based on their problem-solving skill, academic procrastination behaviors, and motivation to play digital games. In accordance with this main objective, answers have been sought to the following questions:

1. What is the level of achievement, problem-solving skill, academic procrastination, and motivation for playing digital games among middle school students?
2. Is there a mediating effect of academic procrastination and motivation for playing digital games in the prediction of middle school students' achievements by their problem-solving skills?

## Method

### Research Model

This research, which examines the impact of game-based learning on students' academic achievements, problem solving skill, academic procrastination behaviors, and gaming motivation, is based on a quantitative research approach, specifically utilizing a correlational survey model. The correlational survey model is used to reveal the relationship or effect between two different quantitative variables through a correlation coefficient (Fraenkel et al., 2012). Relational survey model, one of the quantitative research methods, was used in the study. The correlational survey model is a model designed to determine and examine the correlation between two or more variables.

### Participants

This research was conducted with 1074 students enrolled in middle schools under the Ankara Provincial Directorate of National Education during the 2022-2023 academic year.

The distribution of participants according to certain demographic characteristics is provided in Table 1.

**Table 1.** Distribution of Participants According to Some Demographic Characteristics

Demographic Characteristics	n	%
Grade		
5	200	18.6
6	240	22.3
7	337	31.4
8	297	27.7
Digital Game Playing		
Yes	843	78.2



Frequency of Digital Game Playing	No	231	21.5
	Every day	83	7.7
	A few days a week	128	11.9
	Once a week	402	37.4
	A few days a month	261	24.3

According to Table 1 is examined, it can be seen that 18.6% of the participants are in the fifth grade, 22.3% are in the sixth grade, 31.4% are in the seventh grade, and 27.7% are eighth-grade students. Regarding the participants' digital game playing status, 78.2% answered 'Yes,' while 21.5% answered 'No.' Regarding the frequency of digital game playing, 7.5% of the participants play every day, 11.9% play several days a week, 37.4% play once a week, and 24.3% play several days a month.

### Ethical Statement

This study was conducted in accordance with the approval of Gazi University Ethics Committee on 25.01.2022, with reference number 02.

### Data collection

The measurement instruments used to collect data in the research have been addressed in the quantitative dimension of the study. The research collected data based on four variables. Middle school students' report card grades were used in the academic achievement variable of mathematics course. Data collection instruments for these variables included the Digital Game Motivation Scale, Academic Procrastination Behavior Scale, and one scale aimed at measuring Problem-Solving skill. Reliability and validity studies of the scales were conducted. The Digital Game Motivation Scale's construct validity was analyzed using the SPSS 23 software package, including KMO, Item-Total Test Correlation, EFA, and Cronbach Alpha analyses. Another analysis conducted to provide evidence for the construct validity of the scale is the Confirmatory Factor Analysis (CFA) performed using the Lisrel 8.8 program. The results of the analysis revealed that the scale items were grouped under three sub-factors. Furthermore, it is observed that the results obtained from the CFA analysis of the scale have sufficient fit indices. Based on the analyses conducted, it can be stated that digital game-based learning, consisting of 19 items and showing a three-factor structure, is a valid and reliable scale (Demir & Hazar, 2018). The Academic Procrastination Behavior Scale consists of 19 items developed in a 5-point Likert scale format, with items 15, 16, 17, 18, and 19 reverse-coded. The developed scale's Cronbach's alpha coefficients for its factors were calculated as 0.866 and 0.935, respectively, and the Cronbach's alpha coefficient for the overall scale was calculated as 0.946, indicating that the scale is reliable. According to the results of the confirmatory factor analysis, the goodness of fit was found to be  $\chi^2/df = 1.926$ , which is less than 3 (indicating excellent fit), and the RMSEA value was 0.056, which is less than 0.08 (indicating good fit) (Gürbüz & Karataş, 2019). Exploratory and Confirmatory Factor Analyses were conducted for PS, C, R, and Co scales to establish their construct validity, resulting in the emergence of PSBS consisting of 18 items and three factors; CSBS consisting of 15 items and three factors; RSBS consisting of a single factor with 19 items; and CoSBS consisting of 8 items grouped under two factors (Özpinar, 2012).

## Data collection process

The study has been approved by the Gazi University Ethics Committee. The classification, duplication, and collection of the scales to be used in the research were carried out by the researcher. The prepared scales were implemented in all grade levels of the specified middle schools, where research was permitted, in a face-to-face manner during the 2022-2023 academic year. Data was collected over an approximately 6-month period.

## Data analysis

1074 participants were reached in the scope of the study. In order to decide which statistical techniques would be used to answer the research questions, missing values and outliers were first examined. The negative items (DOM15, DOM16, DOM17, DOM18, and DOM19) were reverse-coded. It was observed that there were missing values in the dataset. Mean imputation was performed. An outlier examination was conducted. For univariate outliers, the scores on the scale were converted to Z-scores, and values from 23 individuals that fell outside the range of -3 to +3 were removed from the dataset. Mahalanobis scores were calculated for multivariate outliers, and it was observed that there were no values below 0.01. After removing the outliers, the analysis continued with data from 1074 individuals.

To decide which statistical techniques would be used to answer the research questions, a Kolmogorov-Smirnov test was conducted to assess the normality of the data. Histogram plots and skewness and kurtosis values were examined.

## Findings

### 1. Examining the levels of middle school students' achievement, problem-solving skill, academic procrastination behaviors, and digital game playing motivations.

The levels of middle school students' achievement, problem-solving skill, academic procrastination behaviors, and digital game playing motivations are presented in Table 2.

**Table 2.** The levels of middle school students' achievement, problem-solving skill, academic procrastination behaviors, and digital game playing motivations

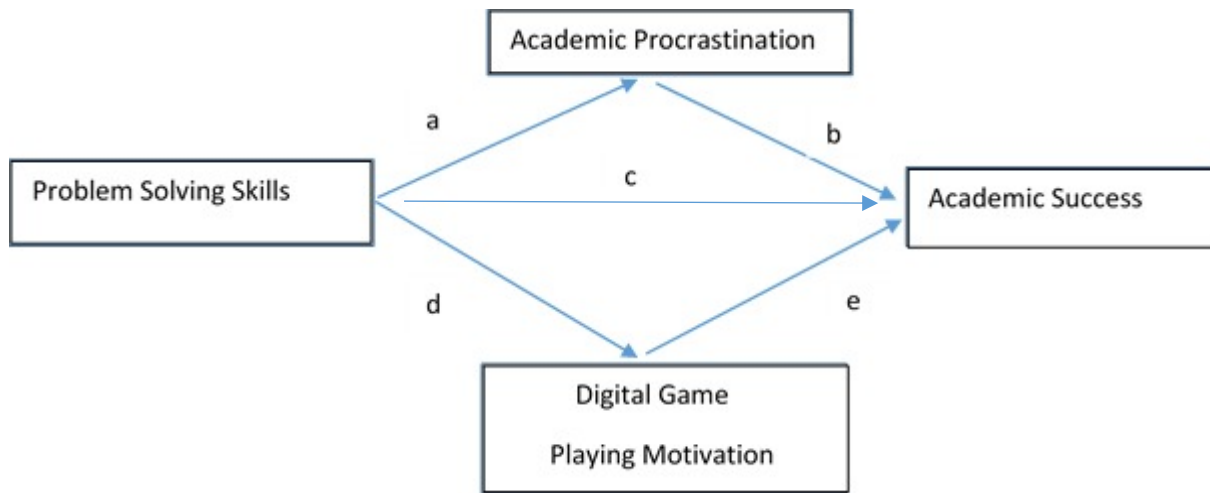
Scale/ Dimension	n	$\bar{X}$	S	k	$\bar{X}/k$	Decision
<i>Achievement</i>	1074	6.46	2.15			
<i>Academic Procrastination</i>	1074	30.33	12.37	19	1.60	Very Low
<i>Irresponsibility and Choice</i>	1074	9.98	4.25	6	1.66	Very Low
<i>Environment and Feelings</i>	1074	20.35	8.76	13	1.57	Very Low
<i>Digital Game Playing Motivation</i>	1074	54.57	14.44	19	2.87	Intermediate
<i>Success and Revival</i>	1074	13.91	4.71	5	2.78	Intermediate
<i>Curiosity and Social Acceptance</i>	1074	26.15	9.91	9	2.91	Intermediate
<i>Uncertainty in Game Request</i>	1074	14.16	5.70	5	2.83	Intermediate

<i>Problem Solving Skill</i>	1074	46.79	13.15	18	2.60	Low
Understanding	1074	10.56	3.32	4	2.64	Intermediate
Application	1074	15.56	4.68	6	2.59	Low
Evaluation	1074	20.68	5.57	8	2.59	Low

When Table 2 is examined, it can be stated that the participants' levels of Academic Procrastination are very low, while their levels of Problem-Solving Skills, Digital Game Playing Motivation, Achievement, Communication Skills, and Correlation Skills are moderate.

## 2. Is there a mediating effect of academic procrastination and digital game playing motivations in predicting middle school students' achievements by problem-solving skill?"

In order to answer the research question, structural equation model mediation analysis was conducted. The schematic representation of the model is provided in Figure 1.



**Figure 1.** Model of the Mediating Effect of Academic Procrastination and Digital Game Playing Motivation in Predicting Achievement by Problem-Solving Skill.

As seen in figure 1, "c" represents the direct effect in predicting achievement by problem-solving skill. "a" represents the prediction of problem-solving skill by academic procrastination, and "b" represents the prediction of achievement by academic procrastination.

In addition,  $a*b$  represents the mediating effect of academic procrastination in predicting achievement by problem-solving skills. "d" represents the prediction of problem-solving skills by digital game playing motivation, and "e" represents the prediction of achievement by digital game playing motivation. Additionally,  $d*e$  represents the mediating effect of digital game playing motivation in predicting achievement by problem-solving skills.

Regression models are provided in Table 3.

**Table 3.** Regression Model

Way	Guess	Error	z Value	p
c	0.074	0.005	16.096	0.000
a	-0.256	0.028	-9.277	0.000
b	-0.011	0.005	-2.302	0.021
d	-0.162	0.033	-4.895	0.000
e	-0.008	0.004	-2.036	0.042

$R^2 = 0.234$  (Model),  $R^2 = 0.074$  (Academic procrastination),  $R^2 = 0.022$  (Digital game playing motivation)

When Table 3 is examined, it can be seen that all paths are significant predictors. When the model is evaluated as a whole, approximately 23.4% of the variance in achievement is explained by the model. Problem-solving skills explain 7.4% of the variance in academic procrastination, and problem-solving skills explain 2.2% of the variance in digital game playing motivation. The significance of the mediation effects is provided in Table 4.

**Table 4.** Mediation Effect Test Results

Way	Guess	Error	z Value	p
a*b	0.003	0.001	2.234	<b>0.025</b>
d*e	0.001	0.001	1.880	0.060

When examining Table 4, it can be observed that "a\*b" is significant ( $p < .05$ ), while the "d\*e" path is not significant ( $p > .05$ ). According to this, in predicting achievement through problem-solving skills, academic procrastination shows a significant mediating effect, while digital game playing motivation does not show a significant mediating effect.

### Discussion, Conclusion and Recommendation

The main objective of this research was to examine the relationships between middle school students' academic achievements, problem-solving skills, academic procrastination behaviors, and digital gaming motivations. According to this research, the participants' levels of academic procrastination are very low, their problem-solving skills are low, and their levels of digital gaming motivation and academic achievement are at a moderate level. In the literature, there are studies indicating positive outcomes of digital games on mathematics education. Öndeş (2022), in their study, found a positive relationship between the math achievement and math motivation of 3rd and 4th-grade elementary school students. However, they also identified a negative relationship between digital game addiction and math motivation and math achievement. Similarly, Go et al. (2022) conducted a study with university students and found that digital games improved students' fundamental math skills. On the other hand, in game-based environments, students often create their own problems and gather the necessary information to solve them (Bottino et, 2006; Ebner & Holzinger, 2007). In contrast to these studies, Ağırçöl (2020) found in her research that the use of educational digital games in science classes had a positive impact on students' academic success and also positively influenced retention. However, she also pointed out concerns that students might experience academic procrastination due to their desire for more visuals and a continuous desire to play. Additionally, according to Yalçın (2023), there

are positive and significant relationships between academic procrastination, digital game addiction, and academic motivationlessness variables. Furthermore, digital game addiction has a positive direct impact on academic procrastination, and it is also a significant predictor of academic procrastination. It is evident in this study that success is directly predicted by problem-solving skills. In this study that academic procrastination mediates the relationship between success and problem-solving skills. Furthermore, digital game-playing motivation serves as a mediator in predicting success based on problem-solving skills. The direct prediction of success by problem-solving skills is indeed one of the key findings of this research. Also, there is an indirect effect of academic procrastination and digital gaming motivation on the prediction of middle school students' success through their problem-solving skills. When the literature in the field is reviewed, it can be observed that the results of this study are in line with previous findings, providing qualitative support for the conclusions drawn in this research. Özsoy (2005) found a significant and positive relationship between the mathematics achievement and problem-solving skills of 5th-grade primary school students. İlhan, Gemcioğlu and Poçan (2021) found a significant positive relationship between middle school students' perceptions of problem-solving skills, mathematics attitudes, and mathematics achievement in their study. While no research explaining the relationship between digital game-playing motivation, problem-solving, and academic achievement has been encountered, Çetinkaya (2019) found in their study that mobile-based applications, when used as assistive technology in education, had a positive impact on increasing student achievement and developing positive attitudes after problem-based learning processes. In contrast to this study, Demir and Kutlu (2017) discussed internet addiction, and they found that as internet addiction increased among adolescents, academic procrastination also increased, and as academic procrastination increased, academic achievement decreased. Another study that supports this research is by Mohd et al. (2011), which reflects a significant relationship between attitude towards problem solving (patience, confidence, and willingness) and mathematics achievement. Kuş (2023) found in their study that digital game addiction is influenced by achievement and revitalization motivation as well as curiosity and social acceptance motivation. They concluded that both intrinsic and extrinsic motivations have a direct impact on digital game addiction. The results of this research, which aimed to investigate the relationship between middle school students' motivation to play digital games in mathematics class and their academic achievement, academic procrastination behavior, and skills, are provided below:

1. In light of the results obtained, it can be observed that academic procrastination levels are very low, problem-solving skills are low, digital game-playing motivation and achievement levels are at a moderate level.

2. Another result of the research is that mathematics achievement is directly predicted by problem-solving skills, and academic procrastination and digital game-playing motivation mediate the effect on achievement.

Researchers can further investigate whether the digital games, which are highly popular among today's digital natives, have an impact on their mathematics achievements. Studies examining the relationship between digital gaming motivation and mathematical achievement prediction can also be recommended.

## References

- Ağırçöl, M. (2020). *Fen bilgisi öğretiminde eğitsel dijital oyun kullanımının öğrenci akademik başarısına, bilgi kalıcılığına ve tutumuna etkisi*. Yüksek Lisans Tezi. Erzincan Binali Yıldırım Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Erzincan.
- Akın, F. A., & Atıcı, B. (2015). Oyun tabanlı öğrenme ortamlarının öğrenci başarısına ve görüşlerine etkisi. *Turkish Journal of Educational Studies*, 2(2), 75-102.
- Altun, M. (1995). "İlkokul 3., 4. ve 5. Sınıf Öğrencilerinin Problem Çözme Davranışları Üzerine Bir Çalışma". Doktora Tezi. Hacettepe Üniversitesi, Ankara.
- Altun, M. (2005). *Matematik öğretimi*. Bursa: Erkam.
- Asmundis, R. D., Bitonto, P. E., D'Aprile, G., & Severino, A. U. (2015). Social, constructivist and informal learning processes: together on the edge for designing digital game-based learning environments. *The Italian e-Learning Association Journal*, 11(3), 23-39.
- Baker, J. D. (1996). *Students' difficulties with proof by mathematical induction*, *The Annual Meeting of American Educational Research Association*. Amerikan Eğitim Araştırmaları Derneği Yıllık Toplantısının'da sunulmuş bildiri, New York.
- Baki, A., & Kutluca, T. (2009a), 10. sınıf matematik dersinde zorlanılan konular hakkında öğrencilerin, öğretmen adaylarının ve öğretmenlerin görüşlerinin incelenmesi. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 17(2), 609-624.
- Bottino, R.M., Ferlino, L., Ott, M., & Travella, M. (2006). Developing strategic and reasoning abilities with computer games at primary school level. *Computers & Education*, doi: 10.1016/j.compedu.2006.02.003
- Cömert, A. (2020). *Dijital Oyun Tabanlı Öğrenme Yöntemiyle Tasarlanan ve Uygulanan Problem Çözme Etkinliklerine Yönelik Öğrenci Görüşleri*. Yüksek Lisans Tezi. Bahçeşehir Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Çakırer, B. H. (2017). *Öğrenme serüveninde bilgiler âlemine oyun ile seyahat: Oyun temelli eğitim programları. Erken çocukluk eğitimi mozaïği*. Ankara: Nobel.
- Çakmak, M. (2000). İlköğretimde matematik öğretimi ve aktif öğrenme teknikleri. *Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 20(3), 119-131.
- Çetin, E. (2013). *Tanımlar ve temel kavramlar, Eğitsel dijital oyunlar*. Ocak, M.A. (Ed.), Ankara: Pegem Akademi.
- Çetinkaya, L. (2019). Mobil uygulamalar aracılığıyla probleme dayalı matematik öğretiminin başarıya etkisi. *Eğitim ve Bilim*, 44(197).
- Demir, G. T., & Hazar, Z. (2018). Dijital oyun oynama motivasyonu ölçeği DOOMÖ: Geçerlik ve güvenirlik çalışması. *Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 12(2), 128-139.
- Demir, Y., & Kutlu, M. (2017). İnternet bağımlılığı, akademik erteleme ve akademik başarı arasındaki ilişkiler. *The Journal of Academic Social Science Studies*, 61, 91-105.
- Demirel, Ö. (1999). *Planlamadan değerlendirmeye öğretme sanatı*. Ankara: Pegem Akademi.



- Dikici, R., & İşleyen, T. (2004). Bağintı ve fonksiyon konusundaki öğrenme güçlüklerinin bazı değişkenler açısından incelenmesi. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 105.
- Durmuş, S. (2004). Matematikte öğrenme güçlüklerinin saptanması üzerine bir çalışma, *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 12(1), 125-128.
- Ebner, M. & Holzinger, A. (2007). Successful implementation of user-centered game Based learning in highereducation. *An examplefrom civil engineering. Computers, Education*, 49(3), 873-890
- Erekmeççi, M., & Fidan, Ş. (2012). Oyunun tasarım platformları: oyunun eğitim ve kültüre etkisi. *Batman Üniversitesi Yaşam Bilimleri Dergisi*, 1(1), 851-861.
- Ferrari, J. R., Johnson, J. L., & McCown, W. G. (1995). *Procrastination and task avoidance: Theory, research, and treatment*. New York: Plenum Press.
- Fraenkel, J. R., Wallen, N. E., & Hyun, H. H. (2012). *How to design and evaluate research in education* (Vol. 7, p. 429). New York: McGraw-hill.
- Go, M., Golbin Jr, R., Velos, S., Dayupay, J., Dionaldo, W., Cababat, F., & Ocampo, L. (2022). Evaluating digital mathematical games in improving the basic mathematical skills of university students. *International Journal of Mathematical Education in Science and Technology*, 1-23.
- Gökçearslan, Ş. & Durakoğlu, A. (2014). Ortaokul öğrencilerinin bilgisayar oyunu bağımlılık düzeylerinin çeşitli değişkenlere göre incelenmesi. *Dicle Üniversitesi Ziya Gökalp Eğitim Fakültesi Dergisi*, 23(14), 419-435.
- Gürbüz, K. & Karataş, S. (2019). Ortaokul Öğrencilerinin Akademik Erteleme Davranışı Ölçeği: Geçerlilik ve Güvenirlilik Çalışması. *Neveşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi SBE Dergisi*, 9(1), 93-113.
- Horzum, M., Ayas, T., & Çakır-Balta, Ö. (2008). Çocuklar için bilgisayar oyun bağımlılığı ölçeği [Computer game addiction scale for children]. *Turkish Psychological Counseling and Guidance Journal*, 3(30), 76-88.
- İlhan, A., Gemcioğlu, M., & Poçan, S. (2021). Ortaokul öğrencilerinin matematik tutumu ve problem çözmeye yönelik algılarının matematik başarılarıyla ilişkisi. *Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 8(1), 1-15.
- Kayalı, U. (2011). *Bilgisayar oyunları ile çocuk ve ergenlerdeki psikopatoloji arasındaki ilişkinin araştırılması*. Uzmanlık Tezi. İstanbul Üniversitesi Cerrah Paşa Tıp Fakültesi Çocuk Ruh Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı, İstanbul.
- Kula, A., & Erdem, M. (2005). Öğretimsel bilgisayar oyunlarının temel aritmetik işlem becerilerinin gelişimine etkisi. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 2005(29), 127-136.
- Kuş, Ö. A. (2023). *İnteraktif bir iletişim alanı olarak dijital oyunlar; oyun oynama motivasyonlarının dijital oyun bağımlılığına etkileri üzerine bir araştırma* Doktora Tezi. İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Mohd, N., Mahmood, T., & Ismail, M. N. (2011). Factors that influence students in mathematics achievement. *International Journal of Academic Research*, 3(3), 49-54.
- Moyer-Packenham, P. S., Lommatsch, C. W., Litster, K., Ashby, J., Bullock, E. K., Roxburgh, A. L., ... Jordan, K. (2019). How design features in digital math games support learning and mathematics connections. *Computers in Human Behavior*, 91, 316-332. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2018.09.036>

- Öndeş, K. M. (2022). *İlkokul öğrencilerinin dijital oyun bağımlılıkları ile matematik başarıları ve motivasyonları arasındaki ilişki*. Doktora Tezi, Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Niğde.
- Özpinar, İ. (2012). *6-8. sınıflar matematik öğretim programında yer alan becerileri ölçmeye yönelik ölçek geliştirme çalışması*. Doktora Tezi, Karadeniz Teknik Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Trabzon.
- Özsoy, G. (2005). Problem çözme becerisi ile matematik başarısı arasındaki ilişki. *Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 25(3), 179-190.
- Prensky, M. (2001). *Dijital game-based learning*. McGraw-Hill: New York.
- Senecal, C., Julien, E. and Guay, F., (2003). Role conflict and academic procrastination: A self-determination perspective. *European Journal of Social Psychology*, 33(1), 135-145
- Tall, D., & Razali, M. R. (1993). Diagnosing students' difficulties in learning mathematics. *International Journal of Mathematical Education in Science and Technology*, 24(2), 209-222.
- Taşdemir, M. (2007). *Öğretim ilke ve yöntemleri*. Ankara: Nobel.
- Tatar, E., Okur, M., & Tuna, A. (2008). Ortaöğretim matematiğinde öğrenme güçlüklerinin saptanmasına yönelik bir çalışma. *Kastamonu Üniversitesi Kastamonu Eğitim Dergisi*, 16(2), 507-516.
- Taylan, H., Kara, H. & Durğun, A. (2017). Ortaokul ve Lise Öğrencilerinin Bilgisayar Oyunu Oynama Alışkanlıkları ve Oyun Tercihleri Üzerine Bir Araştırma. *PESA Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 3 (1), 78-87.
- Umay, A. (1996). Matematik eğitimi ve ölçülmesi. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 12, 145-149.
- Yağız, E. (2007). *Oyun-Tabanlı Öğrenme Ortamlarının İlköğretim Öğrencilerinin Bilgisayar Dersindeki Başarıları ve Öz-yeterlilik Alguları Üzerindeki Etkileri*. Yüksek Lisans Tezi, Hacettepe Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Yalçın, Ş. (2023). *Ortaokul öğrencilerinde akademik erteleme davranışı ile dijital oyun bağımlılığı arasındaki ilişkide akademik motivasyonsuzluğun aracı rolü*. Yüksek Lisans Tezi, Selçuk Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Konya.
- Yang, Y. T. C. (2012). Building virtual cities, inspiring intelligent citizens: Digital games for developing students' problem solving and learning motivation. *Computers & Education*, 59(2), 365-377. doi: 10.1016/j.compedu.2012.01.012
- Yıldırım, E. (2016). Dijital oyun tasarım programlarının eğitimde önemi. *Mesleki Bilimler Dergisi (MBD)*, 5(2).
- Yıldızlar, M. (1999). *"İlkokul 1., 2. ve 3. Sınıf Öğrencilerinde Problem Çözme Davranışlarının Öğretiminin Problem Çözmedeki Başarıya ve Matematiğe Olan Tutuma Etkisi"*. (Yayımlanmamış Doktora Tezi), Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Zachariades, T., Christou, C., & Papageorgiou, E. (2002, July). *The difficulties and reasoning of undergraduate mathematics students in the identification of functions*. In Proceedings in the 10th ICME Conference, Crete, Greece (Vol. 3).

Zafran, L. (2010). *Why math tutoring may not have the expected results, and why it is hard for students to catch up*. USA: America's (Math) Education Crisis.

### **Yazarların Katkı Oranı Beyanı**

Bu araştırmanın planlanması, yürütülmesi ve yazılı hale getirilmesinde yazarların katkıları eşit orandadır.

### **Destek ve Teşekkür Beyanı**

Bu çalışmada hiçbir kurumdan destek alınmamıştır.

### **Çatışma Beyanı**

Araştırmacıların araştırma ile ilgili diğer kişi ve kurumlarla yaşanabilecek herhangi bir çıkar çatışması bulunmamaktadır.

### **Etik Bildirim**

Bu çalışma Gazi Üniversitesi Etik Kurulu'nun 25.01.2022 tarih ve 02 sayılı onayı doğrultusunda gerçekleştirilmiştir.



JOURNAL OF RESEARCH  
IN EDUCATION AND SOCIETY  
EĞİTİM VE TOPLUM  
ARAŞTIRMALARI DERGİSİ  
e-ISSN:2458-9624



Volume: 10 Issue: 2 Page Range: 237-252 e-ISSN: 2458-9624 DOI: 10.51725/etad.1347987

REVIEW

Open Access

DERLEME

Açık Erişim

## Undergraduate Dropout Intentions in Turkey: A Systematic Review of Factors and Implications\*

Türkiye’de Üniversite Öğrencilerinin Okulu Bırakma Niyetleri: Faktörlerin ve Sonuçlarının Sistematik Bir İncelemesi

Müeyesser Eraslan Yalçın, Sevinç Gülseçen

### ABSTRACT

The purpose of this research is to find and analyze the sources about student dropout in higher education in Turkey using the systematic review method. According to the research questions, sixteen sources (nine papers and seven theses in the year 2012 and after) conducted in Turkey are taken into consideration and make a content analysis defined under the PRISMA 2020 Method. The qualitative and quantitative methods were used to examine the problems more deeply and to indicate the factors behind the problems. The sample was composed of people still in the university, people who dropped out of the university, instructors, and administrators. The factors behind dropout are taken in two processes as pre-university (personal factors, the effects of guidance to choose a department, family factors, educational system-related factors, the level of vocational maturity factors, and the factors of the location city of the university) and university (social adaptation, academic factors, and organizational factors). In this study, the causes and consequences of school dropouts, and solutions to prevent or reduce dropouts were discussed.

### ÖZ

Bu araştırmanın amacı, Türkiye’deki yükseköğretimde öğrenci okul bırakma konusundaki kaynakları sistematik inceleme yöntemi kullanarak bulmak ve analiz etmektir. Araştırma sorularına göre, Türkiye’de 2012 yılından sonra yürütülen on altı kaynak (dokuz makale ve yedi tez) dikkate alınmış ve PRISMA 2020 Yöntemi altında tanımlanan bir içerik tabanlı analiz yapılmıştır. Sorunları daha derinlemesine incelemek ve sorunların arkasındaki faktörleri belirtmek için nitel ve nicel yöntemler kullanılmıştır. Örneklem, hâlâ üniversitede olanlar, üniversiteyi bırakanlar, öğretmenler ve yöneticilerden oluşmaktadır. Okulu bırakmanın arkasındaki faktörler, ön-üniversite (kişisel faktörler, bölüm seçimine rehberliğin etkileri, aile faktörleri, eğitim sistemi ile ilgili faktörler, mesleki olgunluk düzeyi faktörleri ve üniversitenin bulunduğu şehir faktörleri) ve üniversite (sosyal uyum, akademik faktörler ve örgütsel faktörler) olarak iki süreçte ele alınmıştır. Bu çalışmada, okul bırakmanın nedenleri ve sonuçları ve okul bırakmaları önlemek veya azaltmak için çözümler tartışılmıştır.

### Author Information

Müeyesser Eraslan Yalçın

PhD. Student, İstanbul University, İstanbul, Türkiye  
[muyesseraslan@gmail.com](mailto:muyesseraslan@gmail.com)

Sevinç Gülseçen

Prof., İstanbul University, İstanbul, Türkiye  
[gulsecen@istanbul.edu.tr](mailto:gulsecen@istanbul.edu.tr)

### Keywords

Causes and solutions  
Dropout  
Systematic review

### Anahtar Kelimeler

Nedenler ve çözümler  
Okul bırakma  
Sistematik inceleme

### Article History

Arrival: 22/08/2023  
Editing: 02/11/2023  
Acceptance: 19/12/2023

**For Attribution:** Eraslan Yalçın, M. ve Gülseçen, S. (2023). Undergraduate dropout intentions in Turkey: A systematic review of factors and implications. *JRES*, 10(2), 237-252. <https://doi.org/10.51725/etad.1347987>

**Ethical Statement:** This article, being of a review type, does not require ethical committee approval.

\* This study is a preliminary investigation for a doctoral thesis.

## Introduction

After 2010, studying in higher education has become a must for adaptation of the new world order in terms of finding a proper job, understanding of new version of changing nature of knowledge, and keeping up with globalization matters affecting economic and social life. This rapid growth in higher education brings school dropouts around the world (Dündar & Bülbül, 2022; Segura et al., 2022; Yılmaz & Sarpkaya, 2022) and the necessary policies must be developed for the students who have problems to continue study (Uslu Gülşen et al., 2022).

Reasons for dropping out vary in different countries such as Australia and America developed systems to prevent students from dropping out and to detect risky groups making them continue to their studies (Lee and Chung, 2019). The objective of the European community is to enhance students' knowledge and skills because of fulfilling the needs of the labor market and executing a more productive and socially equitable environment (Ortiz-Lozano et al., 2018; Segura et al., 2022). In this respect, the dropout is related not only to the students but also the students' environment, family, and government (Şimşek, 2013; Uslu Gülşen et al., 2022). Also, involvement of parents, partners and friends in students' lives affects the student's dropout (Baalmann et al., 2022).

To predict the risky groups, some researchers pointed out that academic variables are more important than sociodemographic ones, and the organizations should share extended and big university datasets including academic and sociodemographic data (Ortiz-Lozano et al., 2022). However, work conditions as part-time or full-time, the time of studying at university, and the interest in the studying area are seen as other important factors (Segura et al., 2022).

Likewise, the purpose of most studies about dropout is to detect the best time and the best data to guess the students dropping out of the university (Ortiz-Lozano et al., 2022). The level of dropout (changing the department or university and dropping out of the university education) is another important factor (Segura et al., 2022).

In the context of the Turkish higher education system, the graduation rate witnessed a significant ascent, surging from 12% in 2008 to 87.1% in 2019 and this notable progression propelled Turkey to secure the 11th position in rankings, as per the OECD 2019 report (Aypay et al., 2012; OECD, 2019). Additionally, an examination of the 2017 data provided by the Student Selection and Placement Center revealed that students enrolling in higher education programs and participating in the annual examination accounted for 19.5% of the total student population, constituting 3.5% of the enrolled students (ÖSYM, 2017). According to the results of the 2021 Turkey Family Structure Survey, the proportion of young individuals aged 15-24 who have discontinued their education (including university) despite their desire to continue stands at 7.6% (TurkStat, 2021). The predominant education system in Turkey has faced significant critique due to its inability to equip students with skills necessary for the modern information age rooted in science (Gök & Akar, 2023). Evaluations conducted by OECD in the areas of mathematics, science, and reading have highlighted apprehensions regarding students' capabilities in analysis, reasoning, and problem-solving (OECD, 2019). Furthermore, concerning students' sense of belonging at school, Turkey was among the nations with the least satisfactory ratings (Gök & Akar, 2023; OECD, 2019).

The aim of this study is to conduct a systematic review of literature sources concerning the decision or intention of Turkish undergraduate students to drop out from universities. The analysis will be based on 16 sources conducted in Turkey using content analysis, as defined under the PRISMA 2020 Method (Page et al., 2021).

## Method

The aim of this research is to conduct a systematic review of sources related to student dropout decisions in higher education. The systematic review method involves gathering extensive quantitative and qualitative information about the research questions, identifying all positive and negative aspects of results and solutions, and providing an overview of the problem to guide future research (Page et al., 2021). This article utilizes a mixed study approach following the PRISMA 2020 Method. Firstly, the sources are identified, and then the findings are synthesized.

### Research Questions:

The questions trying to find solutions in this research:

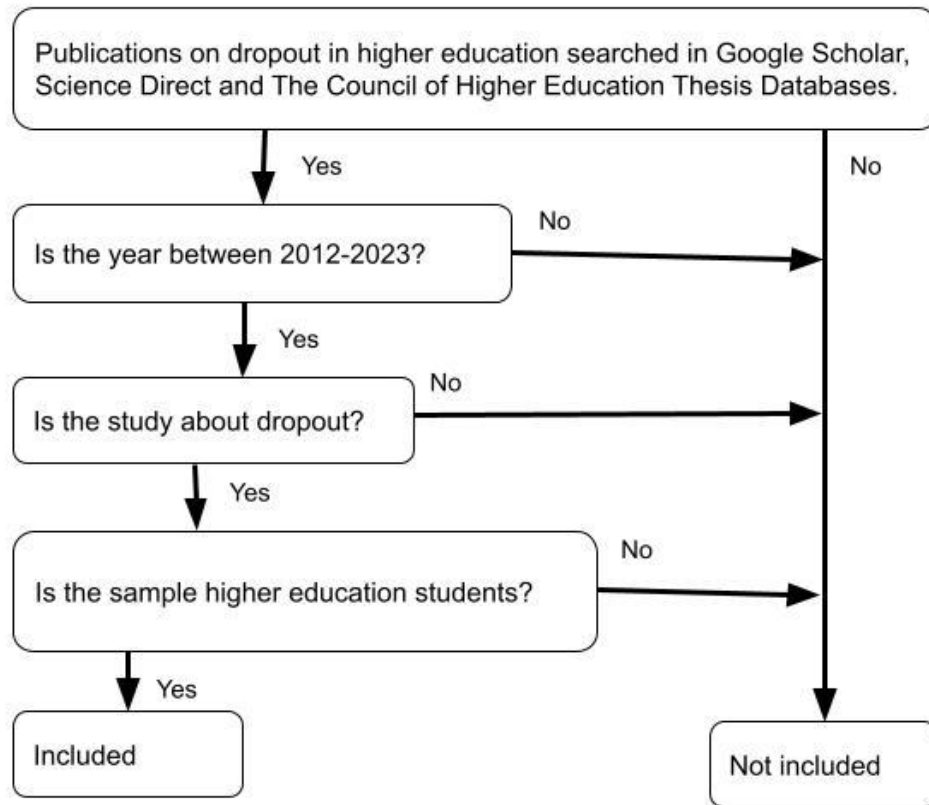
1. What is the aim of dropout studies in Turkey?
2. What is the method of dropout studies in Turkey?
3. What is the sample population and size of in the dropout studies in Turkey?
4. What are the results of dropout studies in Turkey?
5. What are the suggestions for future research in dropout studies in Turkey?
6. What trends have been followed in the study of university student dropout in Turkey in terms of the characteristics of publications and methodologies?
7. What progress has been made in the study of university student dropout in Turkey, based on the determinants of study (individual, socio-economic, academic, and institutional)?

### Collection of The Sources:

The systematic analysis process was conducted to address specific research questions, sources from the year 2012 and onwards were examined. These sources were obtained from Google Scholar, Science Direct, and the Turkey Council of Higher Education Thesis Databases. The search keywords used were "dropout in higher education," "university dropout," "school dropout," and "dropout." The selection criteria for the sources are illustrated in Figure 1 below:

1. In Turkey, studies were conducted concerning dropout in higher education.
2. The study's sample contains Turkish students.
3. The study was conducted in the year 2012 and onwards.





**Figure 1.** PRISMA 2020 Method Flow Chart (Adapted from (Page et al., 2021)).

After the literature search, a total of 16 sources were found as suitable according to the study questions (9 papers and 7 theses) (Table 1). The theses are taken from the official website of the Turkey Council of Higher Education Thesis Databases, and they are open access. The journals are mostly obtained from Google Scholar and have mostly a quartile value (3 for Q1, 2 for Q2, 1 for Q3, 2 for Q4, and 1 for NA). Due to the limited number of studies conducted on school dropout in Turkey, all relevant studies fitting the research questions have been included in this study.

**Table 1.** Sources in the sample under analysis.

Code	Authors and year of publication	Paper or Thesis Title	Quartile
J1	Ay (2021)	Dropout from the Faculties of Theology: A Phenomenological Study on those who withdrew from the Faculties of Theology	Q1
J2	Baltacı (2019)	The School Dropout in Higher Religious Education	Q4
J3	Bülbül (2012)	Dropout in Higher Education: Reasons and Solutions	Q3
J4	Dündar & Bülbül (2022)	Relations between University Students' Perceptions of Organizational Image, Levels of Alienation and Tendency to Drop-Out	Q1

J5	Şimşek (2013)	University Students' Tendencies Toward and Reasons Behind Dropout	Q2
J6	Gülşen et al. (2022)	Dropout from Higher Education in Turkey: A Qualitative Study	NA
J7	Bağrıacık Yılmaz & Karataş (2022)	Why do open and distance education students drop out? Views from various stakeholders	Q1
J8	Yılmaz & Sarpkaya (2022)	A Case Study on University Dropout: Perspectives from Education Faculty Students and Academicians	Q4
J9	Can, Aktas, & Arpacioğlu (2017)	The Reasons of School Dropouts in Higher Education: Babaeski Vocational College Case	Q2
T1	Aguş (2019)	Reasons for Student Dropout in Open and Distance Education: a Study at Anadolu University Open Education System	NA
T2	Dünder (2020)	Relations Between University Students' Perceptions of Organizational Image, Levels of Alienation and Tendency to Drop-Out	NA
T3	Esgice (2015)	Causes of Students' Drop-Out in Open and Distance Education	NA
T4	Yılmaz (2020)	University Dropout: a Case Study	NA
T5	Gülşen (2017)	Dropout in Higher Education	NA
T6	Uyumaz (2021)	Adaptation of The School Dropout Scale in Higher Education to Turkish Culture and Determination of Cross-cultural Measurement Invariance	NA
T7	Yılmaz (2020)	Why do Open and Distance Education Students Dropout or Persist?	NA

Note: code J refers to papers and T to theses. NA is not applicable.

## Findings

The findings from the sources are presented as follows, and tables are created to clearly illustrate the results.

### Findings About The Aims of The Research

When the sources are examined, it is revealed that the aims of the research are generally to determine the reasons for the dropout or to offer solutions to the dropout. Upon reviewing Table 2, it can be observed that most of the studies focus on revealing the reasons behind dropout. Due to the prevalence of semi-structured interview forms in the selected studies, a validity data table has not been constructed for these studies.

**Table 2.** The aims of the sources

Main Topic	Research Aims	The Research
<b>Dropout Factors</b>	The examination of the reasons for students' academic persistence in and/or dropout of open and distance education	Aguş (2019), Esgice (2015), and Yılmaz (2020)
	The determination of the factors which affect the decision to dropouts in higher education	Bağrıacık Yılmaz & Karataş (2022), Dündar & Bülbül (2022), Gülşen (2017), Gülşen et al. (2022), and Yılmaz (2020)
	The specific aspects of the Faculty of Education of school dropouts in higher education	Yılmaz & Sarpkaya (2022)
	In the Faculty of Theology, the specific aspects of school dropouts in higher education	Ay (2021)
	Determining the factors determining affecting the intention to student dropout in higher education	Dündar (2020), and Uyumaz (2021)
<b>The solutions for the prevention of dropout</b>	The dropout reasons and solutions	Bülbül (2012), Can et al. (2017), and Şimşek (2013)
	The discussions of dropout problems and the suggestions for religious education institutions	Baltacı (2019)

### Findings About The Design of The Research

As regards with the design, it is seen that mostly qualitative studies are carried out by examining the findings, and it is understood that most of the research was conducted by interview method (Table 3).

**Table 3.** The findings on the research design

Method	Method Type	References
Quantitative Method	Survey	Aguş (2019), and Şimşek (2013)
	Scale	Dündar (2020), Dündar & Bülbül (2022), and Uyumaz (2021)
Qualitative Method	Interview Method	Ay (2021), A. Yılmaz (2020), Bağriacık Yılmaz & Karataş (2022), Baltacı (2019), Bülbül (2012), Can et al. (2017), Esgice (2015), Gülşen (2017), Gülşen et al. (2022), Yılmaz (2020), and Yılmaz & Sarpkaya (2022)

### Findings Regarding The Participants of The Studies

Most of the sources on the student dropout in university education have been conducted with students or individuals who have left school. The following table shows the participants and sample articles in the study (Table 4). It is observed that a majority of the sources were conducted with a small group and within a single department of a single university. In these sources, due to the comprehensive individual-level descriptions of student dropout, the findings could not be conveyed using numerical data. As a result, the findings have been presented narratively and will be summarized in the discussion section as well.

**Table 4.** The sample details of the sources

Code	Authors and year of publication	Sample Description
J1	Ay (2021)	8 students studying in Faculties of Theology
J2	Baltacı (2019)	36 students studying in Faculties of Theology and 11 lecturers working in the same faculties
J3	Bülbül (2012)	12 students studying different faculties and colleges of the same university and 6 academic members from 3 different faculties in the same university
J4	Dündar & Bülbül (2022)	967 second-grade students in the same university from 11 faculties and 2 colleges
J5	Şimşek (2013)	450 students from 8 different faculties in the same university
J6	Uslu Gülşen et al. (2022)	19 individuals who dropped out
J7	Bağriacık Yılmaz & Karataş (2022)	Participants consist of 40 people, including 17 dropout students, 5 experts in ODE, 6 instructors, 4 administrators, and 8 support staff
J8	Yılmaz & Sarpkaya (2022)	In the same public university faculty, 10 people dropped out, and 8 academic staff members

J9	Can et al. (2017)	116 people who had applied for a registration clearance at Kırklareli University Babaeski Vocational School
T1	Aguş (2019)	302 undergraduate and associate degree students
T2	Dündar (2020)	967 students from eleven faculties and two colleges in the same university
T3	Esgice (2015)	25 individuals who dropped out in the same university
T4	Yılmaz (2020)	In the same public university faculty, 10 dropout individuals and 8 academic personnel in the same term
T5	Uslu Gülşen (2017)	19 individuals who dropped out from different faculties and universities
T6	Uyumaz (2021)	560 individuals who are freshmen in higher education
T7	Yılmaz (2020)	54 people in total, including 17 dropout people in open and distance education, 14 people who are still students in open and distance education, and 23 personnel as experts, teaching staff, managers, and support services staff

### Findings Regarding The Results of The Studies

Ay (2021) identified several challenges leading to dropout, including difficulties in vocational courses, the struggle to find suitable employment, issues with faculty members, challenges in adapting to the social environment, and unmet societal expectations placed on the Faculty of Theology and its members.

On the other hand, the dropout results of the study conducted by Baltacı (2019) are academic experience in high school, academic failure, academic and social environment adaptation problems, financial insufficiency problems, health-related problems, and religious belief conflicts-related.

According to Bülbül's research (2012), the social adaptation difficulties during the pre-university periods, the academic adaptation problems during university education, the interest in the related area, employment facilities, the organizational facilities, the location city of the university, financial insufficiency, inefficient consultancy were listed for the dropout reasons.

The image perceptions of students regarding organizational image and the student's level of alienation were found as reasons for dropout tendencies by Dündar and Bülbül (2022). The organizational image consists of the quality of the university, the quality of chosen program, sports facilities, the general outlook and physical infrastructure of the university, the aspect of social environment, the facilities of entertainment in the faculty, and the condition of housing and food.

The findings by Şimşek (2013) listed personal characteristics, academic failure, attendance, working, boredom at school, disciplinary action, the level of satisfaction with faculty, faculty administrators and instructors, social activity in the faculty, the adaptation to the faculty, the reasons to choose the related program and the effect of friends dropped out the school.

The reasons to choose the related program, social adjustment, academic factors, financial difficulties, finding suitable employment or not, and marriage were found to be the reasons for the dropout by Uslu Gülşen et al. (2022).

According to the study conducted by Bağrıncık Yılmaz, and Karataş (2022), the reasons for dropout in higher education were categorized into four groups: external reasons, internal reasons, student skills, and student characteristics. The most significant factors for the dropout were the qualifications of the instructors, the peer interactions, the academic failure, the accessibility of the service/institution, insufficient student-content interaction, the reasons to choose the related program, and students' self-regulation and digital literacy skills.

Yılmaz and Sarpkaya (2022) divided the dropout decision process into two categories as pre-admission factors of the university and factors that appeared in the university process and affect student dropout. The first part was related to the reasons to choose the related program for the students (the effects of guidance, system, family, career options, personality, and the location city of the university). The second part consisted of psychological-related problems, the level of academic achievements, social adoption, family-related problems, organizational-related problems, appointment factors, military enrollment condition, and the level of financial sufficiency.

Agus's study (2019) found that time constraints and lack of motivation had the most significant effect on dropout. Organizational factors (tuition fees and unmet expectations) and academic factors (inappropriate study habits and academic difficulty) had a moderate effect on dropout. Also, the aspect of distance education about the learning process, and less or no communication with instructors and peers had little importance on the dropout, and technical competence, job/school change, and family and health problems were the least effects on dropout. The impact of the listed factors on dropout varied according to personal characteristics such as the purpose of school enrollment, gender, age, education level, marital status, chosen program type, employment status, and residence.

The findings of the study carried out by Dündar (2020) showed that organizational image perceptions (quality of the organization, the quality of chosen program, sports facilities, social atmosphere in the university, entertainment facilities, and housing and food) and alienation levels had a significant effect on the dropout varying by gender and age.

According to Esgice's study (2015), the difficulty to pay tuition fees, the aspect of open and distance education about the learning process, and technical problems during exams are the most important factors for dropout. Personal factors (previous learning experience, distance education expectations, lack of personal career goals, and failure anxiety) and environmental factors (environmental conditions and the responsibilities of work and family) were found the other most important factors. Finally, the effects of these factors on dropout varied by programs, personal characteristics, and environmental conditions.

Yılmaz (2020) divide the findings into three categories as pre-enrollment factors, university process factors, and adaptation factors. The pre-enrollment factors consist of guidance factors to decide the program and university, personal factors, educational system-related factors, the factors related to the effects of family, the level of vocational maturity factors, and the city of the university factors. The university process factors make students challenged during studying at the university psychologically, academically, and socially. Additionally, organizational-related problems, appointment factors, military service enrollment conditions, familial situations, and level of financial sufficiency are seen as other factors that affect the students significantly. Finally, adaptation factors are divided into 3



categories: academic, social, and organizational. All these factors affect the students' motivation intrinsically and extrinsically.

Uslu Gülşen (2017) took the factors into three processes: the pre-university process, the college process, and the dropout decision process. The first process is about the preference of the department which is affected by the type of the graduated high school, the meaning attached to the university education, the vocational sufficiency situation, autonomy situation in department preference, the level of parent education and profession, and the score of the university entrance exam. The college process consists of social adaptation (relations with peers, the university social environment, the opportunities of the location city of the university, and the awareness of own interests and abilities) and academic factors (self-regulated learning skills, impression towards classes, communication with instructors, perception towards department and absenteeism) and organizational factors (institutional belonging, academic advisory system, and campus facilities). Finally, the dropout decision comes from the improper choice of department, financial insufficiency, academic failure, appointment as an officer, working, setting up own business, marriage, and employment opportunities after graduation.

According to the study conducted by Uyumaz (2021), students who worked part or full-time during their university education have a high tendency to drop out due to health, happiness, financial, academic reasons, and academic staff than students who didn't work. Also, the reasons for the dropout were found as working, mostly financial insufficiency, and less social adaptation factors.

The study's findings for dropout reasons (Yılmaz, 2020) are categorized into two periods as pre-university and university. During the pre-university period, the dropout reasons depend on students' characteristics (the structure of personality, target commitment, etc.) and students' skills (self-regulation, metacognitive thinking, etc.). After starting the university, the students have challenges internally and externally. While academic and social integration has a significant effect on dropout internally and financial status, family life and social life have a significant effect on the dropout externally.

In the research conducted by Can et al. (2017), it was found that the factors contributing to dropout include financial reasons (housing problems, nutrition, other education expenditures, and expenses related to a student's social and cultural needs during their university education), family reasons, enrolling in other universities, and employment.

## Discussions And Suggestions

Considering the importance of the dropout problem and examining the studies conducted in Turkey on this topic, it can be concluded that the number of studies conducted in Turkey is moderately low. Among these limited number of studies, research has been conducted with students currently enrolled in universities, as well as those who have dropped out, instructors, and administrators. These studies explore the causes and consequences of school dropouts while proposing solutions to prevent or reduce dropout rates. In this systematic review study, research on student dropout in higher education conducted from the year 2012 and onwards was thoroughly examined. Most of the studies were conducted using qualitative methods, particularly the interview method, as it allows for a deeper exploration of the underlying issues. Additionally, five studies utilized quantitative methods such as surveys and scales.

Some researchers take the dropout into processes as pre-university (personal factors, the effects of guidance to choose a department, educational system-related factors, family factors, vocational

factors, and city factors) and university (social adaptation, academic factors, and organizational factors) (Uslu Gülşen, 2017; Uslu Gülşen et al., 2022; Yılmaz 2020; Yılmaz & Sarpkaya, 2022). Examining the factors contributing to dropout on a periodic basis allows for the observation of distinct repercussions of dropout across varying time intervals and facilitates a thorough comprehension of the phenomenon.

During the pre-university process, the department choice is one of the most important factors affected by guidance, the graduated high school type, vocational maturity, expectations from university education, and university entrance exam score. Some students stated that graduating from a vocational high school or taking advice from family, friends, or teachers forced them to choose a specific department but after they started to study in the related department, they realized that the department did not satisfy their expectations, and this resulted in their early leaving the university (Ay, 2021; Baltacı, 2019; Uslu Gülşen, 2017; Uslu Gülşen et al., 2022). Also, if the students choose their departments according to university entrance exam scores, not their characteristics or the interest in the related area, it resulted in dropping out of the department (Ay, 2021; Bülbül, 2012; Uslu Gülşen, 2017).

After starting a university education, social and academic adaptation is a major problem for students (Aguş, 2019; Ay, 2021; Baltacı, 2019; Bülbül, 2012; Dündar & Bülbül, 2022; Uslu Gülşen, 2017; Uslu Gülşen et al., 2022; Yılmaz & Sarpkaya, 2022). Social adoption is an important factor in school dropout (Ay, 2021), and enhances the students' organizational commitment (Baltacı, 2019). It is examined that the school dropout decision depends on school satisfaction and organizational commitment (Bülbül, 2013) and students with aims to study the university and low school satisfaction and organizational commitment have less likely to intend to drop out of higher education (Baltacı, 2019). Attendance in courses affect socialization and students who have low attendance level should be determined and guided by the university psychological counselors (Baltacı, 2019). For students to socialize with each other, the location of the department should be on the university campus (Ay, 2021).

The geographical location of the university, the general outlook and physical infrastructure of the university, the aspect of social environment, and the facilities of entertainment in the faculty influence students' presence on campus, subsequently impacting their social integration and level of commitment to the institution (Bülbül, 2012; Dündar, 2020; Dündar and Bülbül, 2022; Şimşek, 2013). Also, the study by Dündar (2020) examines the relationship between the quality of the organization and the presence of sports facilities with regards to dropout rates in higher education. The research delves into the potential impact of the quality of the educational institution's organizational structure and the availability of sports facilities on the decisions of students to continue or discontinue their higher education pursuits. In short, if students encounter challenges related to geographical factors, institutional reputation, and the availability of resources within their current institutions, they may opt to transfer or enroll at alternative institutions (Can et al., 2017). This phenomenon could be regarded as a potential contributing factor to the rates of dropout within the realm of higher education.

During the university period, some students have problems with academic staff (Ay, 2021; Baltacı, 2019; Şimşek, 2013; Uslu Gülşen, 2017). These problems are the way of teaching style, academic staff's negative thoughts about their colleagues, and academic staff's political thoughts. These problems affect the students' organizational commitment (Ay, 2021; Baltacı, 2019). Other dropout factors are seen in that students do not keep up with instructors' way of teaching style and assessment methods, and during the course time, some academic staff speak political thoughts with students (Ay, 2021; Baltacı, 2019). Detailed research should be done to find students' problems regarding teaching processes applied in university, and the university management, and the sample should be chosen from the students who have left higher education (Can et al., 2017; Şimşek, 2013). In short, the degree of

contentment with faculty members, academic administrators, and instructors and their qualifications influences the decision to drop out (Bağrıacık Yılmaz, & Karataş, 2022; Şimşek, 2013).

Students' abilities, including self-regulation and digital literacy skills, have an impact on their educational journey. If a student is unable to perform basic tasks such as installing simple applications or managing their study habits, it may lead to a decision to drop out from university education (Bağrıacık Yılmaz, & Karataş, 2022). However, In distance education, the facets of the learning process hold minimal significance, whereas technical competence exhibits the least impact on dropout rates (Agus, 2019).

Ay's study (2021) focused on only the Faculty of Theology students who dropped out and would not come to the university again and defined this condition as a limitation. Moreover, Segura et al. (2022) make suggestions about studying more faculty and departments at the same time, using machine learning techniques to analyze the data, and taking more detailed data about students' characteristics. Similarly, conducting similar studies with various sample groups can provide more comprehensive information about the factors that affect students' dropout decisions (Uslu Gülşen, 2017).

Academic failure is another factor in dropout (Agus, 2019; Ay, 2021; Baltacı, 2019). Especially, in preparatory classes, the students take low or poor grades or have challenges to take high grades, they have a tendency to drop out due to boredom during this preparatory process (Ay, 2021). Furthermore, challenges encountered within vocational courses led to academic underachievement and the subsequent choice of student dropout (Ay, 2021). It is pointed out that dropout decisions are taken mostly in the first years, and it is an effective way to decrease dropouts that students should be supported socially (Baltacı, 2019). However, students who have high school experience parallel with the university education have no or less tendency to drop out. Moreover, Baltacı (2019) stated that if students had academic failure or social adaptation problems in high school, they have the same problems during the university education. Thus, the detection of these types of students and counseling socially and academically is important (Baltacı, 2019).

Society's expectations of graduated students put pressure on students and if the students do not keep up with these expectations (being an example to society, a role model, mission, moral responsibility, rebuilding the society, transforming, and pioneering in all fields), they leave the school due to this pressure (Ay, 2021). After graduation, the state of being unemployed, and having inappropriate employment were seen as other factors in dropout (Ay, 2021; Uslu Gülşen, 2017). Additionally, deciding to get married and subsequently assuming the responsibilities that come with marriage incline students especially females towards making the decision to discontinue their education (Uslu Gülşen et al., 2022) but Agus (2019) revealed that due to the majority of school dropouts being unmarried, it has been determined that marital status is not a highly significant factor in the decision to discontinue education. Finally, In Turkey, the completion of military service is considered indispensable within social and vocational contexts. Male students may choose to undertake military service as an option to relieve themselves of these obligations, even at the cost of discontinuing their education (Yılmaz, 2020; Yılmaz & Sarpkaya, 2022).

Economic reasons are seen as an important factor in dropout decisions (Can et al., 2017). Some students who do not have financial support from their families have financial inadequacy and must work outside of the university, and these students have more social adaption problems than others that results in dropouts (Uslu Gülşen, 2017; Uyumaz, 2021). The financial expenditures are not education

fees, but they are course materials, computer, internet, social and cultural needs, housing, and nutrition expenditures (Agus, 2019; Can et al., 2017; Dündar, 2020). Also, it has been determined that 48.1% of those who dropped out of school did so due to economic reasons (TurkStat, 2021).

Some suggestions to prevent dropouts are listed below;

1. to inform/guide prospective students about their university, department, courses, job opportunities, and university culture (Ay, 2021; Baltacı, 2019; Can et al., 2017; Uslu Gülşen, 2017).
2. to periodically monitor students' satisfaction levels, especially their expectations, at the beginning of registration, and studies can be carried out to solve problems, if any, without causing school dropouts (Ay, 2021; Bülbül, 2012; Uslu Gülşen, 2017).
3. to guide students to enhance their vocational knowledge (Ay, 2021).
4. to develop a more student-centered teaching style and assessment methods (Ay, 2021).
5. to continue in-class and out-of-class communication (Ay, 2021; Baltacı, 2019; Uslu Gülşen, 2017)
6. to give awareness and adaptation training at every education level to make students adapt to new and different environments more easily (Baltacı, 2019; Uslu Gülşen, 2017).
7. to provide work opportunities at university or find scholarships to solve students' financial problems (Baltacı, 2019; Can et al., 2017; Uslu Gülşen, 2017)
8. to create peer coaching systems (Baltacı, 2019)
9. to develop scales to detect the risk group and to reform new strategies and policies by the Council of Higher Education thanks to the government's support (Can et al., 2017; Uslu Gülşen, 2017)
10. to take precautions for risky students and to referral them to university counceller and psychologists (Bülbül, 2012; Dündar & Bülbül, 2022; Uslu Gülşen, 2017)

For future studies, the connection between high school and university choice should be examined (Ay, 2021). Not only the first year but also all the classes and all degrees should be studied to examine the development in the process of dropout thoughts by years (Baltacı, 2019; Dündar & Bülbül, 2022; Uslu Gülşen, 2017). The mixed methods as qualitative and quantitative should be used to examine the factors under dropout decisions (Uslu Gülşen, 2017). The image perceptions of students regarding organizational image and student's level of alienation (Dündar & Bülbül, 2022), university adaptation, school burnout or engagement (Baltacı, 2019) psychological factors should be taken to examine the effects on dropout. Also, the risk of the dropout should be examined during pre-university and university processes to explain the possible effects of time-varying factors such as motivation, compliance or commitment and periodically it should be measured to detect the factors deeply (Bülbül, 2012). Also, there is no usage of machine learning techniques to analyze the students' dropout data and it is suggested to applied on the data analysis (Segura et al., 2022). Finally, the effects of family, partners and friends on students' life is found a significant effect on the dropout decision (Baalmann et al., 2022; Yılmaz, 2020) and it should be examined deeply by future studies.

Finally, one of the most significant limitations of this study is the limited number of available research studies. Due to their scarcity, these studies encountered challenges in terms of generalization, as they were conducted at the university or department level and involved a limited number of students.

Furthermore, due to the absence of a shared student system among higher education institutions, the exact dropout rate from universities cannot be conclusively determined.

## References

- Aguş, F. S. (2019). *Reasons for student dropout in open and distance education: A study at Anadolu University Open Education System*. (Doctoral dissertation). Retrieved from <https://tez.yok.gov.tr/>
- Ay, M. F. (2021). İlahiyat fakülteleri'nde okul terki: İlahiyat fakültesinden kayıt sildirenler üzerine fenomenolojik bir araştırma. *Eskiyeşi, (43)*, 269-288. <https://doi.org/10.37697/eskiyeni.846289>.
- Aypay, A., Çekiç, O., & Boyacı, A. (2012). Student retention in higher education in Turkey: A qualitative study. *Journal of College Student Retention: Research, Theory & Practice, 14(1)*, 91-116.
- Baalman, T., Brömmelhaus, A., Hülsemann, J., Feldhaus, M., & Speck, K. (2022). The impact of parents, intimate relationships, and friends on students' dropout intentions. *Journal of College Student Retention: Research, Theory & Practice*. Advance online publication. <https://doi.org/10.1177/15210251221133374>.
- Bağrıacık Yılmaz, A., & Karataş, S. (2022). Why do open and distance education students drop out? Views from various stakeholders. *International Journal of Educational Technology in Higher Education, 19(1)*, 1-22. <https://doi.org/10.1186/s41239-022-00333-x>.
- Baltacı, A. (2019). Yüksek din öğretiminde okul terki. *Marife Dini Araştırmalar Dergisi, 19(2)*, 593-616. Doi: 10.33420/marife.625466.
- Bülbül, T. (2012). Dropout in higher education: Reasons and solutions. *Education and Science, 37(166)*, 219-235.
- Can, E., Aktas, F. O., & Arpacıoğlu, I. T. (2017). The Reasons of school dropouts in higher education: Babaeski vocational college case. *Universal Journal of Educational Research, 5(n12A)*, 84-88.
- Dündar, Ö. (2020). *Relations between university students' perceptions of organizational image, levels of alienation and tendency to drop-out*. (Master Dissertation). Retrieved from <https://tez.yok.gov.tr/>
- Dündar, Ö. & Bülbül, T. (2022). Üniversite öğrencilerinin örgütsel imaj algıları, okula yabancılaşma düzeyleri ve okul terki eğilimleri arasındaki ilişki. *MANAS Sosyal Araştırmalar Dergisi, 11(2)*, 522-541. <https://doi.org/10.33206/mjss.1016872>
- Esgice, M. (2015). *Causes of students drop-out in open and distance education*. (Master Dissertation). Retrieved from <https://tez.yok.gov.tr/>
- Gök, S., & Akar, H. (2023). Türkiye'de öncü bir alternatif okul olmak: değerler, pedagojik uygulamalar ve güçlükler. *Eğitim ve Bilim Dergisi, 48*, 216-239. <http://dx.doi.org/10.15390/EB.2023.11778>
- Lee, S., & Chung, J. Y. (2019). The machine learning-based dropout early warning system for improving the performance of dropout prediction. *Applied Sciences, 9(15)*, 3093. <https://doi.org/10.3390/app9153093>
- OECD, 2019. Education at a Glance. Retrieved from [https://www.oecd.org/education/education-at-a-glance/EAG2019\\_CN\\_TUR.pdf](https://www.oecd.org/education/education-at-a-glance/EAG2019_CN_TUR.pdf) (Retrieved date: 12 August 2023).

- Ortiz-Lozano, J. M., Rua-Vieites, A., Bilbao-Calabuig, P., & Casadesús-Fa, M. (2018). University student retention: Best time and data to identify undergraduate students at risk of dropout. *Innovations in education and teaching international*. <https://doi.org/10.1080/14703297.2018.1502090>
- ÖSYM, 2017. Yerleştirme sonuçlarına ilişkin sayısal bilgiler. <https://dokuman.osym.gov.tr/pdfdokuman/2017/OSYS/YER/YSay%C4%B1sal%20Bilgiler15082017.pdf> (Retrieved date: 12 August 2023).
- Page, M. J., McKenzie, J. E., Bossuyt, P. M., Boutron, I., Hoffmann, T. C., Mulrow, C. D., ... & Moher, D. (2021). The PRISMA 2020 statement: an updated guideline for reporting systematic reviews. *International journal of surgery*, 88, 105906. <https://doi.org/10.1186/s13643-021-01626-4>
- Segura, M., Mello, J., & Hernández, A. (2022). Machine learning prediction of university student dropout: Does preference play a key role? *Mathematics*, 10(18), 3359. <https://doi.org/10.3390/math10183359>
- Şimşek, H. (2013). University students' tendencies toward and reasons behind dropout. *Journal of Theoretical Educational Science*, 6(2), 242-271.
- TurkStat, 2021. Youth with statistics. Retrieved from <https://data.tuik.gov.tr/>
- Uslu Gülşen, F. (2017). *Evaluation of dropout in higher education*. (Doctoral Dissertation). Retrieved from <https://tez.yok.gov.tr/>
- Uslu Gülşen, F., Aydın, A., & Gizir, S. (2022). Dropout from higher education in turkey: A qualitative study. *Yükseköğretim Dergisi*, 12(1), 39-50. <https://doi.org/10.2399/yod.21.587615>
- Uyumaz, G. (2021). *Adaptation of the school dropout scale in higher education to turkish culture and determination of cross-cultural measurement invariance*. (Master Dissertation). Retrieved from <https://tez.yok.gov.tr/>
- Yılmaz, A. (2020). *Why do open and distance education students dropout or persist?* (Doctoral Dissertation). Retrieved from <https://tez.yok.gov.tr/>
- Yılmaz, T. (2020). *University dropout: A case study*. (Doctoral Dissertation). Retrieved from <https://tez.yok.gov.tr/>
- Yılmaz, T., & Sarpkaya, R. (2022). A case study on university dropout: Perspectives from education faculty students and academicians. *Research in Educational Administration and Leadership*, 7(3), 519-559. <https://doi.org/10.30828/real.1163503>.

### Author Contribution Statement

This systematic review study is considered as a preliminary research for my doctoral thesis, conducted under the supervision of Prof. Sevinç Gülşen.

### Acknowledgement

This study has not received any financial support from any institution or organization.

### Conflict of Interest

There is no conflict of interest.



### **Ethical Statement**

This article does not require an ethics committee decision as it is a review type.