

İLKOKUL DÖRDÜNCÜ SINIF ÖĞRENCİLERİNİN DİJİTAL OYUN BAĞIMLILIĞI İLE MATEMATİKSEL PROBLEM ÇÖZME VE MATEMATİK BAŞARILARI ARASINDAKİ İLİŞKİLERİN İNCELENMESİ¹

INVESTIGATION OF THE RELATIONSHIPS BETWEEN PRIMARY SCHOOL FOURTH-GRADE STUDENTS' DIGITAL GAME ADDICTION, MATHEMATICAL PROBLEM-SOLVING SKILLS, AND MATHEMATICS ACHIEVEMENTS

İsmail TEMUR

Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim
Enstitüsü, Temel Eğitim Anabilim Dalı
ismail081201143@gmail.com
ORCID No: 0009-0001-2375-2286

Özlem ÖZÇAKIR SÜMEN

Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Eğitim Fakültesi,
Temel Eğitim Bölümü
ozlem.ozcakir@omu.edu.tr
ORCID No: 0000-0002-5140-4510

ÖZ

ABSTRACT

Geliş Tarihi:

23.07.2024

Kabul Tarihi:

16.06.2025

Yayın Tarihi:

27.06.2025

**Anahtar
Kelimeler**

Matematik
Başarıları,
Matematiksel
Problem Çözme,
Dijital Oyun
Bağımlılığı

Keywords

Mathematics
Achievement,
Mathematical
Problem Solving,
Digital Game
Addiction

Büyük bir hızla dijitalleşen dünyada bilgi ve iletişim teknolojilerindeki gelişim teknolojiye bağımlılık noktasında bazı dezavantajları da beraberinde getirmektedir. Bu çalışmada ilkokul dördüncü sınıf öğrencilerinin dijital oyun bağımlılık düzeyleri ile matematiksel problem çözme başarıları ve matematik başarıları arasındaki ilişkiler araştırılmıştır. Araştırmanın örneklemini Samsun ili merkezinde öğrenim gören 304 dördüncü sınıf öğrencisi oluşturmaktadır. Araştırmanın verileri kişisel bilgi formu, Çocuklar İçin Dijital Oyun Bağımlılığı Ölçeği ve Matematiksel Problem Çözme Başarı Testi ile toplanmıştır. Öğrencilerin matematik başarıları matematik dersi karne notları dikkate alınarak belirlenmiştir. Veri analizinde betimsel istatistikler, bağımsız örneklem t testi, ANOVA testi ve Pearson korelasyon katsayısı kullanılmıştır. Araştırma sonucunda öğrencilerin dijital oyun bağımlılık düzeyleri ile matematiksel problem çözme başarıları arasında negatif yönde orta düzeyde anlamlı bir ilişki olduğu, matematik başarıları ile arasında ise negatif yönde düşük düzeyde anlamlı bir ilişki olduğu ortaya çıkmıştır. Ayrıca erkek öğrencilerin kızlardan daha fazla dijital oyun bağımlısı oldukları belirlenmiştir.

In the rapidly digitalizing world, developments in information and communication technologies also bring some disadvantages in terms of addiction to technology. This study investigated the relationships between the digital game addiction levels of fourth-grade students and their mathematical problem-solving success and mathematics achievements. The sample consists of 304 fourth-grade students studying in a school in the city center of Samsun. The data collection tools are the personal information form, the Digital Game Addiction Scale for Children, and the Mathematical Problem Solving Achievement Test. Students' mathematics achievements were determined using their mathematics course report card grades. Data were analyzed using descriptive statistics, independent sample t-test, ANOVA test, and Pearson correlation analysis. As a result of the research, it was revealed that there was a negative, moderately significant relationship between the students' digital game addiction levels and their mathematical problem-solving success and a negative, low-significant relationship between their mathematics achievements. In addition, it was determined that male students were more game addicts than females.

DOI: <https://doi.org/10.30783/nevsosbilen.1521272>

Atıf/Cite as: Temur, İ. & Özçakır Sümen, Ö. (2025). İlkokul dördüncü sınıf öğrencilerinin dijital oyun bağımlılığı ile matematiksel problem çözme ve matematik başarıları arasındaki ilişkilerin incelenmesi. *Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi SBE Dergisi*, 15(2), 1138-1156.

¹ Bu makale, Doç. Dr. Özlem ÖZÇAKIR SÜMEN danışmanlığında İsmail TEMUR tarafından tamamlanan yüksek lisans tezinden türetilmiştir.

Giriş

Bilişim teknolojisinde yaşanan hızlı değişim günümüzde “teknoloji toplumu” olarak nitelendirilen toplum yapısını birçok alanda etkilemiştir (Tekkurşun-Demir ve Mutlu-Bozkurt, 2019). İlk zamanlarda insanların birbirlerini, doğayı veya hayvanları taklit etmesiyle başlayan oyun olgusu günümüzde çeşitli bilgisayar yazılımları aracılığıyla dijital bir döneme girmiştir (Hazar ve Hazar, 2017). Bu durum en çok da çocukların en önemli uğraşı olan çocuk oyunlarını etkilemiş, internet ve bilgisayar teknolojisinin beraberinde getirdiği dijital oyunlar özellikle çocuk ve ergenler arasında oldukça kabul görmüştür. Çocuklara yeni bir oyun alanı sunan dijital dünya, teknoloji aracılığıyla her an her yerde erişebilecekleri dijital oyun kavramının ortaya çıkmasına neden olmuştur (Mustafaoglu ve Yasacı, 2018). Sokaklar, parklar, oyun salonlarında yapılan fiziksel oyun aktiviteleri yerine artık bilgisayar, akıllı telefon, tablet, oyun konsolu gibi araçlarla dijital oyunlar oynanmaktadır (Aydoğdu, 2018). Bu kapsamda birçok tanımı olan dijital oyun, en genel ifadeyle; “bilgisayar tabanlı metin ya da görsellik üzerine inşa edilmiş, bilgisayar ya da oyun konsolu gibi elektronik platformlar üzerinde bir veya birden fazla kişinin fiziksel ya da çevrimiçi ağ üzerinden birlikte kullanabildiği bir eğlence ve boş zaman aktivitesi yazılımı” olarak tanımlanmaktadır (Bilgi Teknolojileri ve İletişim Kurumu, 2020, s. 5).

Hemen her yaşta kullanıcısı olan dijital oyunlara özellikle çocuk ve gençler ilgi göstermekte ve bu oyunlara ayırdıkları zaman her geçen gün artmaktadır (Irmak ve Erdoğan, 2016). Dijital oyun kullanıcı yaşının bir yaşına kadar indiği, kullanım yaygınlığının beş yaşından itibaren üst seviyelere ulaşmaya başladığı görülmektedir (Mustafaoglu ve Yasacı, 2018). Günümüz çocuklarının yaşamına erken yaşlarda giren bu oyunların çocukların gelişim alanları ve akademik gelişimleri üzerinde farklı etkilere sahip olduğu da bir gerçektir (Toran vd., 2016). Çalışmalar bu oyunların kontrollü bir şekilde çocuklara sunulması halinde çocukların el göz koordinasyonunu artırma, hayal gücünü geliştirme, uzamsal becerilerini geliştirme, mantık yürütme, analiz yapma, stratejik düşünme, hızlı ve etkili karar verme gibi becerilerini geliştirdiğini göstermektedir (Irmak ve Erdoğan, 2016; Şimşek ve Karakuş-Yılmaz, 2020; Toran vd., 2016). Fakat bu oyunların yapıları gereği kullanıcılarının uzun süre masa başında oturmaları gerekmektedir. Bu da gelişim döneminde bulunan çocukların iskelet, kas, solunum ve dolaşım sistemleri gibi birçok alanda fizyolojik sorunlar ve sosyal hayattan koparak iletişim problemleri yaşamalarına sebep olmaktadır (Hazar vd., 2017). Bu durumun yanında çeşitli şiddet ve savaş içerikli oyunlar çocuklar için şiddeti normal bir davranış haline getirmektedir. Çocuklar oyunlardaki karakterleri kendileriyle özdeşleştirdiğinden bu davranışlardan farkında olmadan etkilenmektedir. Bu da çocukların günlük yaşamlarında şiddeti doğal bir sorun çözme aracı olarak görmelerine neden olmaktadır (Güvendi vd., 2019). Bu nedenle dijital oyunların çocuklar üzerinde olumlu ve olumsuz etkilere neden olduğunu söylemek mümkündür.

Günümüzde bilgi iletişim araçlarının ucuzlaması ve yaygınlaşması neticesinde dijital oyunlara erişim kolaylaşmış ve yaygınlaşmıştır. Çocuklardaki dijital oyun merakı, seviye atlama, oyun kazanma arzusu gibi nedenler çocukların bu oyunlara aşırı derecede zaman ayırmalarına sebep olmaktadır (Bircan ve Öner, 2022). Bu durum ise yeni bir davranışsal bağımlılık türü olan dijital oyun bağımlılığını ortaya çıkarmıştır. Dijital oyun bağımlılığı oyunların aşırı kullanımı, obsesif-kompulsif oyun oynama, oyun bağımlılığı, patolojik oyun oynama davranışları, problemli oyun oynama davranışları gibi farklı isimlendirmeler altında incelenmektedir (Hazar, 2016). Dijital oyun bağımlılığını Lemmens vd. (2009) “sosyal ve veya duygusal sorunlara neden olduğu halde, kişinin bilgisayar ya da video oyunlarını aşırı ve kompulsif düzeyde kullanması ve oyuncunun aşırı kullanımı kontrol edememesi” olarak tanımlamaktadır. Bu tanım doğrultusunda kişinin dijital oyun bağımlısı olarak ifade edilebilmesi için bazı bilişsel ve davranışsal ölçütler olduğu ifade edilebilir. Günde 8 ila 10 saat veya haftada en az 30 saat oyun oynama davranışı göstermesi, oyun oynarken kontrolünü kaybetmesi, tolerans gelişimi, oyun oynama davranışının engellenmesi ya da kısıtlanması durumunda öfke ile tepki verme durumu, günlük görev ve sorumlulukları ihmal etmesi ve temel ihtiyaçları erteleme gibi bir takım bilişsel ve davranışsal belirtiler göstermesi dijital oyun bağımlılığı tanısı için yeterli derecede ölçütlerdir (Dursun ve Eraslan-Çapan, 2018). Davranışsal bağımlılığın bir alt türü olarak değerlendirilen dijital oyun bağımlılığı tanımından da anlaşılacağı üzere bireyin oyun oynama isteğini kontrol altında tutamadığı, duygu, düşünce, davranışlarında ve günlük yaşam aktivitelerinde oyun oynama kaynaklı çeşitli değişim ve bozulmaların yaşandığı bir durumdur (Aktaş ve Bostancı-Daştan, 2021). Bireyin yaşadığı bu bozulmalar aile ve sosyal hayatında, iş ve okul yaşamında ve diğer birçok alanda ortaya çıkabilmektedir. Oyun bağımlılığı çocukların sadece sosyal anlamda sorunlar yaşamasına sebep olmamakta, aynı zamanda bilişsel ve psikolojik alanlarda da onları olumsuz etkilemektedir. Bu bağımlılık çocukları sosyal

alanlardan uzaklaştırarak sosyalleşmelerini ve sorumluluk bilincinin oluşmasını engellemekte, akademik başarılarında düşüşe sebep olmaktadır (Bircan ve Öner, 2022; Dursun ve Eraslan-Çapan, 2018).

Bu bağımlılık türünün görülme sıklığı gün geçtikçe artmakta ve daha çok ergenleri ve çocukları tehdit etmektedir (Bircan ve Öner, 2022). Özellikle son zamanlarda bu konuda psikiyatri merkezlerine başvuranların sayısının artması, ailelerin bu konudaki destek ve çözüm arayışlarını gözler önüne sermiştir (Irmak ve Erdoğan, 2016). Son zamanlarda bu konuda yapılan bilimsel çalışmaların sayısının artması da dijital oyun bağımlılığının gün geçtikçe daha ciddi bir sorun haline geldiğinin bir kanıtıdır. Türkiye’de bu konuda yapılan çalışmaların sayısının 2010 yılından beri arttığı görülmektedir. 2010-2018 yılları arasında yapılan çalışma sayısının 2010 yılına kadar yapılandan beş kat daha fazla olduğu tespit edilmiştir (Şimşek ve Karakuş-Yılmaz, 2020). Bu konuda dijital oyun bağımlılığının iletişim ve sosyal becerilere etkisi (Can Bilgin, 2015; Özçelik Demir, 2021; Tsai vd., 2020), zorbalık-saldırganlık ve duygusal zeka ile ilişkileri (Güvendi vd., 2019; Sezen, 2018), sosyal duygusal yalnızlık (Kılıç, 2020), problem çözme becerileri, sosyal kaygı ve akran zorbalığı (Demirel, 2022) ile ilişkilerinin incelendiği görülmektedir. Ayrıca daha çoğunlukla ortaokul, lise ve üniversite öğrencilerinin akademik başarı, performans ve ders çalışma alışkanlığı arasındaki ilişkileri inceleyen çalışmalar yürütüldüğü tespit edilmiştir (Bulatbaeva vd., 2023; Delebe ve Hazar, 2022; Demir, 2023; Moçoşoğlu ve Yorulmaz, 2023; Park ve Hyun, 2014; Seth vd., 2022; Skoric vd., 2009; Zhang vd., 2018). Yapılan bu çalışmaların genelinde öğrencilerin oyun, internet, telefon ve sosyal ağ bağımlılıklarının genel problem çözme becerileri, akran zorbalığı, sosyal kaygı gibi sosyal beceri değişkenleri ile karşılaştırıldığı ifade edilebilir. Matematik özellikle mantık-muhakeme üzerine kurulu soyut bir derstir ve üst düzey düşünme becerilerinin gelişimini sağlar. Bu açıdan çocuklardaki uzun süreli dijital oyun oynama alışkanlıklarının akıl yürütme, muhakeme üzerine kurulu olan matematik başarılarını nasıl etkilediğinin belirlenmesi önemlidir. Bu bağlamda, bu çalışmada dijital oyun bağımlılığının matematiksel problem çözme ve matematik başarıları ile ilişkileri incelenmiştir. Araştırmanın alt problemleri şu şekilde sıralanabilir:

Dördüncü sınıf öğrencilerinin;

1) Dijital oyun bağımlılığı hangi düzeydedir?

2) Dijital oyun bağımlılığı puanları:

- a) cinsiyete göre anlamlı farklılık göstermekte midir?
- b) evde bilgisayar olma durumuna göre anlamlı farklılık göstermekte midir?
- c) günlük dijital oyun oynama süresine göre anlamlı farklılık göstermekte midir?
- d) annenin eğitim düzeyine göre anlamlı farklılık göstermekte midir?
- e) babanın eğitim düzeyine göre anlamlı farklılık göstermekte midir?

3) Dijital oyun bağımlılığı puanları:

- a) matematiksel problem çözme başarıları ile anlamlı ilişki göstermekte midir?
- b) matematik başarıları ile anlamlı ilişki göstermekte midir?

Yöntem

Bu çalışmada ilişkisel tarama modeli kullanılmıştır. İlişkisel tarama modeli ise iki veya daha fazla değişken arasındaki değişimlerin varlığını ve değişimler varsa bu değişimlerin derecesini tespit eden araştırma modelidir (Karasar, 2017). Çalışma, ilkökul dördüncü sınıf öğrencilerinin dijital oyun bağımlılık düzeyleri ile matematik problemlerini çözme başarıları ve matematik başarıları arasındaki ilişkileri incelediği için “ilişkisel tarama modeli” tercih edilmiştir.

Örneklem

Çalışmanın verileri 2022-2023 eğitim yılında Samsun şehir merkezinde kolay ulaşılabilir örnekleme yöntemi ile belirlenen üç ilkökoldan toplanmıştır. Okullar genellikle memur ailelerin yaşadığı bir ilçe merkezinde bulunmaktadır, bu nedenle sosyo-ekonomik düzeyin orta düzeyde olduğu ifade edilebilir. Okulların fiziki imkanları yeterli düzeydedir. Örneklem bu okullarda öğrenim gören ve çalışmaya katılmaya gönüllü olan 321 ilkökul dördüncü sınıf öğrencisinden oluşmaktadır. Ancak verilerin analizi sürecinde yanlış ve eksik doldurulan

17 veri analiz dışı bırakılmıştır. Bu sebeple araştırma 304 öğrenciye ait veriler üzerinden yapılmıştır. Öğrencilerin demografik özellikleri Tablo 1’de özetlenmiştir.

Tablo 1. Öğrencilerin Demografik Özelliklerine İlişkin Dağılım

Değişken	Grup	Frekans (<i>f</i>)	Yüzde (%)
Cinsiyet	Kız	150	49,3
	Erkek	154	50,7
Annenin eğitim durumu	İlköğretim	70	23,0
	Lise	92	30,3
	Üniversite	142	46,7
Babanın eğitim durumu	İlköğretim	47	15,5
	Lise	93	30,6
	Üniversite	164	53,9
Ailenin sosyo-ekonomik durumu	Düşük	5	1,6
	Orta	232	76,4
	Yüksek	67	22,0
Evde bilgisayara sahip olma	Var	239	78,6
	Yok	65	21,4
Günlük dijital oyun oynama süresi	1 saatten az	90	29,6
	1-3 saat	138	45,4
	4 saatten fazla	76	25,0

Veri Toplama Araçları

Çalışmada veri toplama araçları olarak Kişisel Bilgi Formu, Çocuklar İçin Dijital Oyun Bağımlılığı Ölçeği, Matematiksel Problem Çözme Başarı Testidir. Öğrencilerin demografik özellikleri araştırmacı tarafından hazırlanana kişisel bilgi formu kullanılarak belirlenmiştir. Matematik Başarılarının (MB) belirlenmesinde 2022-2023 eğitim-öğretim yılı birinci dönem sonu matematik dersi karne notları okul idarelerinden alınarak kullanılmıştır.

Çocuklar İçin Dijital Oyun Bağımlılığı Ölçeği: Öğrencilerin dijital oyun bağımlılık düzeyleri Hazar ve Hazar (2017) tarafından geliştirilen Çocuklar İçin Dijital Oyun Bağımlılığı Ölçeği (DOBÖ) kullanılarak belirlenmiştir. Ölçek 10-14 yaş aralığında bulunan 364 öğrenci üzerinde uygulanarak geçerlik-güvenirlik analizleri yapılmıştır. Bu çalışmada ise ölçek 10 yaş grubunda bulunan ilkokul dördüncü sınıf öğrencileri üzerinde uygulanmıştır. Ölçeğin bu çalışmadaki yapı geçerliliği DFA ile incelenmiş ve uyum indeksi değerleri X^2/sd : 2.28, RMSEA: 0.06, GFI: 0.87, NNFI: 0.90, IFI: 0.90, CFI: 0.90, PNFI: 0.72 PGFI: 0.79 olarak bulunmuştur. Bu sonuçların mükemmel ve kabul edilebilir değer aralığında olduğu belirlenmiştir (Karagöz, 2019). 24 maddeden ve dört alt faktörden (Dijital Oyun Oynamaya Yönelik Aşırı Odaklanma ve Çatışma [DOOYAOÇ]; Oyun Süresinde Tolerans Gelişimi ve Oyuna Yüklenen Değer [OSTGOYD]; Bireysel ve Sosyal Görevlerin/Ödevlerin Ertelenmesi [BSGÖE]; Yoksunluğun Psikolojik-Fizyolojik Yansıması ve Oyuna Dalma [YPFYOD]) oluşan ölçek beşli likert tipindedir. Ölçekte ters madde bulunmamaktadır. Ölçekten alınabilecek en düşük puan 24, en yüksek puan 120’dir. Ölçeğe ait Cronbach Alpha iç tutarlılık katsayıları .67-.90 arasında bulunmuştur. Bu çalışmada ölçeğe ve alt boyutlarına ait iç tutarlılık katsayıları ise birinci alt faktör için .81, ikinci alt faktör için .85, üçüncü alt faktör için .74, dördüncü alt faktör için .63 ve ölçeğin tamamı için .92 olarak hesaplanmıştır. Özdamar (2017) .60 ve üzeri Cronbach Alpha değerini yeterli güvenirlik düzeyi olarak belirtmektedir.

Matematiksel Problem Çözme Başarı Testi: Çalışmada kullanılan Matematiksel Problem Çözme Başarı Testi (MPÇBT) araştırmacılar tarafından geliştirilmiştir. Bu amaçla öncelikle Matematik Dersi Öğretim Programı

(MEB, 2018) dördüncü sınıf düzeyindeki kazanımlardan araştırmanın uygulama takvimi dikkate alınarak birinci dönem konularına ait üç problem çözme kazanımı belirlenmiştir. Bu üç kazanıma yönelik 10 problemten oluşan MPCBT'nin deneme formu oluşturulmuş ve uzman görüşlerine (3 matematik öğretmeni, 2 sınıf öğretmeni ve 1 matematik eğitimi alanında çalışan öğretim elemanı) sunulmuştur. Deneme formu uzman görüşleri doğrultusunda düzenlenmiş ve sonuçta 8 problemten oluşan MPCBT elde edilmiştir. MPCBT pilot uygulama için kolay ulaşılabilir örnekleme ile belirlenen orta sosyoekonomik düzeyde öğrencilerin öğrenim gördüğü bir devlet okulunda 39 erkek, 47 kız olmak üzere 86 öğrenciye uygulanmıştır. Madde analizi sonuçları, maddelerin tamamının orta güçlüğüye yakın olduğunu ve madde ayırıcılıklarının yeterli ve üstü düzeyde olduğunu göstermiştir. MPCBT'nin KR-20 güvenirliği 0.72 olarak bulunmuştur. MPCBT'nin yeterli güvenirlik düzeyine sahip olduğu ifade edilebilir (Özdamar, 2017).

Verilerin Analizi

Araştırma kapsamında toplanan verilere ait betimsel istatistikler Tablo 2'de sunulmuştur.

Tablo 2. Öğrencilerin Dijital Oyun Bağımlılığı, Matematik Başarısı ve Matematiksel Problem Çözme Başarısı Puanlarına ait Betimleyici İstatistikler

	N	$\bar{X}$	ss	Min	Max	Çarpıklık	Basıklık
DOOYAOÇ	304	13,65	5,69	7,00	35,00	1,07	0,91
OSTGOYD	304	17,05	6,72	7,00	35,00	0,49	-0,54
BSGÖE	304	11,49	5,03	6,00	29,00	0,96	0,55
YPFYOD	304	8,17	3,40	4,00	20,00	0,79	0,43
DOBP	304	50,36	18,03	24,00	112,00	0,61	-0,15
MB	304	89,30	10,14	59,00	100,00	-0,99	0,02
MPÇB	304	5,44	2,05	1,00	8,00	-0,55	-0,78

Tablo 2' de görüldüğü üzere, öğrencilerin dijital oyun bağımlılığı puanları, alt boyutlarına ait puanları, matematik başarıları ve matematiksel problem çözme başarı puanlarına ait çarpıklık basıklık değerleri normal kabul edilebilecek sınırlar içindedir. Değişkenlerin çarpıklık ve basıklık katsayıları -1.5 ile +1.5 arasında ise verilerin normal dağılım gösterdiği kabul edilmektedir (Tabachnick ve Fidell, 2007). Bu nedenle veri analizinde parametrik istatistikler kullanılmıştır. Araştırmanın birinci alt problemi betimsel istatistiklerle incelenmiştir. Çocuklar İçin Dijital Oyun Bağımlılığı Ölçeği'nden alınabilecek minimum-maksimum puan aralığı 24-120'dir. Ölçekten alınan puanlar şu aralıklar dikkate alınarak değerlendirilmiştir: "24-43,20: normal grup; 43,21- 62,41: az riskli grup; 62,42-81,62 riskli grup; 81,63-100,83 bağımlı grup; 100,84-120 yüksek düzeyde bağımlı grup". Araştırmanın ikinci alt problemi bağımsız gruplar t testi ve ANOVA; üçüncü alt problemi Pearson korelasyon katsayısı kullanılarak incelenmiştir. Anlamlılık düzeyleri .05 ve .01 düzeyinde incelenmiş, analizler Excel ve SPSS 20.0 programlarında yapılmıştır.

Bulgular

Öğrencilerin Dijital Oyun Bağımlılığı Düzeylerine Ait Bulgular

Tablo 3'te öğrencilerin dijital oyun puanlarına ait betimsel değerler sunulmuştur.

Tablo 3. Öğrencilerin Dijital Oyun Bağımlılığı Puanları

	N	$\bar{X}$	ss	Min	Max
DOBP	304	50,36	18,03	24,00	112,00

Tablo 3 incelendiğinde, öğrencilerin dijital oyun bağımlılığı toplam puanlarının ortalaması ($\bar{X}$ = 50,36; ss:18,03) öğrencilerin az riskli grupta yer aldığını göstermektedir.

Öğrencilerin Dijital Oyun Bağımlılık Puanlarının Cinsiyete Göre İncelenmesine Ait Bulgular

Çalışmaya katılan öğrencilerin dijital oyun bağımlılık puanları cinsiyetlerine göre bağımsız gruplar t testi ile incelenmiş, sonuçlar Tablo 4’de gösterilmiştir.

Tablo 4. Öğrencilerin Dijital Oyun Bağımlılığı Puanlarının Cinsiyete Göre Karşılaştırılması

	Cinsiyet	N	$\bar{X}$	ss	sd	t	p
DOBP	Kız	150	46,67	17,00	302	-3,58	,000*
	Erkek	154	53,95	18,33			
DOOYAOÇ	Kız	150	12,55	5,11	302	-3,36	,001*
	Erkek	154	14,71	6,04			
OSTGOYD	Kız	150	15,62	6,31	302	-3,72	,000*
	Erkek	154	18,43	6,83			
BSGÖE	Kız	150	10,79	4,81	302	-2,41	,016*
	Erkek	154	12,17	5,15			
YPFYOD	Kız	150	7,70	3,18	302	-2,40	,017*
	Erkek	154	8,63	3,55			

* $p < ,05$

Tablo 4 incelendiğinde, öğrencilerin dijital oyun bağımlılık puanlarının cinsiyetlerine göre anlamlı farklılık gösterdiği tespit edilmiştir $t(302) = -3,58$; $p < ,05$. Erkek öğrencilerin dijital oyun bağımlılık ortalamalarının ($\bar{X} = 53,95$; $ss = 18,33$) kız öğrencilerin dijital oyun bağımlılık ortalamalarına ($\bar{X} = 46,67$; $ss = 17,00$) göre anlamlı olarak daha yüksek olduğu, bu nedenle erkek öğrencilerin kız öğrencilere göre daha yüksek oranda dijital oyun bağımlısı oldukları belirlenmiştir. Ayrıca erkek ve kız öğrencilerin dijital oyun bağımlılıklarının az riskli grup içerisinde yer aldığı gözlenmiştir.

Dijital oyun bağımlılığının alt faktörlerine bakıldığında dört alt faktörde de anlamlı farklılık olduğu tespiti yapılmıştır ($p < ,05$). Bütün alt faktörler incelendiğinde, erkek öğrencilerin puan ortalamalarının kız öğrencilerin puan ortalamalarına göre anlamlı olarak daha yüksek olduğu görülmektedir. Bu nedenle tüm alt faktörlerde de erkek öğrencilerin kız öğrencilere göre daha fazla dijital oyun bağımlısı oldukları ifade edilebilir.

Öğrencilerin Dijital Oyun Bağımlılık Puanlarının Evlerinde Bilgisayar Olma Durumuna Göre İncelenmesine Ait Bulgular

Öğrencilerin dijital oyun bağımlılık puanları, evlerinde bilgisayar olma durumuna göre bağımsız gruplar t testi ile incelenmiştir. Yapılan testin sonuçları Tablo 5’de gösterilmiştir.

Tablo 5. Öğrencilerin Dijital Oyun Bağımlılığı Puanlarının Evde Bilgisayar Olma Durumuna Göre Karşılaştırılması

	Bilgisayar	N	$\bar{X}$	ss	sd	t	p
DOBP	Var	239	49,67	18,31	302	-1,27	,205
	Yok	65	52,87	16,85			
DOOYAOÇ	Var	239	13,42	5,69	302	-1,29	,195
	Yok	65	14,46	5,68			
OSTGOYD	Var	239	17,00	6,31	302	-0,20	,839
	Yok	65	17,20	6,83			

BSGÖE	Var	239	11,18	4,91	302	-2,03	,042*
	Yok	65	12,61	5,31			
YPFYOD	Var	239	7,70	3,51	302	-1,14	,252
	Yok	65	8,63	3,91			

* $p < ,05$

Tablo 5 incelendiğinde, öğrencilerin dijital oyun bağımlılık puanlarının evlerinde bilgisayar olma durumuna göre anlamlı bir farklılık göstermediği tespiti yapılmıştır $t(302)=-1,27$; $p > ,05$. Öğrencilerin dijital oyun bağımlılığı ölçeği alt boyutlarında da puanlar arasında anlamlı farklılık bulunmamıştır ($p > ,05$). Yalnızca bireysel ve sosyal görevlerin/ödevlerin ertelenmesi (BSGÖE) alt boyutunda anlamlı farklılık bulunmuştur $t(302)=-2,03$; $p < ,05$. Evlerinde bilgisayar olmayan öğrencilerin bireysel ve sosyal görevleri/ödevleri erteleme puanları ($\bar{X}=12,61$) evlerinde bilgisayar olanlardan ($\bar{X}=11,18$) anlamlı olarak daha yüksek çıkmıştır.

Öğrencilerin Dijital Oyun Bağımlılık Puanlarının Günlük Dijital Oyun Oynama Sürelerine Göre İncelenmesine Ait Bulgular

Öğrencilerin dijital oyun bağımlılık puanları dijital oyun oynama sürelerine göre incelendiğinde elde edilen betimsel istatistikler Tablo 6'da gösterilmiştir.

Tablo 6. Öğrencilerin Dijital Oyun Oynama Sürelerine göre Dijital Oyun Bağımlılık Puanlarına ait Betimsel İstatistikler

	Süre	N	$\bar{X}$	SS
DOBP	1 saatten az	90	38,31	12,51
	1-3 saat	138	50,42	16,01
	4 ve üzeri	76	64,52	16,79
DOOYAOÇ	1 saatten az	90	10,38	4,03
	1-3 saat	138	13,71	5,41
	4 ve üzeri	76	17,31	5,65
OSTGOYD	1 saatten az	90	12,41	4,89
	1-3 saat	138	17,18	5,72
	4 ve üzeri	76	22,30	6,33
BSGÖE	1 saatten az	90	8,93	3,68
	1-3 saat	138	11,45	4,85
	4 ve üzeri	76	14,59	5,03
YPFYOD	1 saatten az	90	6,57	2,50
	1-3 saat	138	3,18	3,18
	4 ve üzeri	76	10,31	3,60

Tablo 6'da görüldüğü üzere, öğrencilerin dijital oyun bağımlılığı puanları incelendiğinde, büyük çoğunluğunun (N=138) günlük 1-3 saat arasında dijital oyun oynadıkları ortaya çıkmıştır. Ayrıca tabloda öğrencilerin günlük oyun oynama süreleri arttıkça dijital oyun bağımlılığı ve tüm alt boyutlarına ait (YPFYOD dışında) ortalama puanlarının da arttığı görülmektedir. Öğrencilerin dijital oyun bağımlılık puanlarının dijital oyun oynama sürelerine göre anlamlı farklılık gösterip göstermediği tek faktörlü varyans analizi (ANOVA) ile incelenmiştir. Yapılan testin sonuçları Tablo 7'de sunulmuştur.

Tablo 7. Öğrencilerin Dijital Oyun Bağımlılık Puanlarının Dijital Oyun Oynama Sürelerine göre İncelenmesi

	Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	sd	Kareler Ortalaması	F	p	Anlamlı Farklılık
DOBP	Gruplararası	28318,33	2	14159,16	60,71	,000*	1 saatten az/1-3 saat
	Gruplariçi	70199,85	301	233,22			1 saatten az/4 ve üzeri
	Toplam	98518,19	303				1-3 saat/4 ve üzeri
DOOYAOÇ	Gruplararası	1979,90	2	989,95	37,90	,000*	1 saatten az /1-3 saat
	Gruplariçi	7861,433	301	26,118			1 saatten az/4 ve üzeri
	Toplam	9841,339	303				1-3 saat/4 ve üzeri
OSTGOYD	Gruplararası	4035,960	2	2017,980	63,060	,000*	1 saatten.az/1-3 saat
	Gruplariçi	9632,299	301	32,001			1 saatten az /4 ve üzeri
	Toplam	13668,260	303				1-3 saat/4 ve üzeri
BSGÖE	Gruplararası	1319,792	2	659,896	31,309	,000*	1 saatten az /1-3 saat
	Gruplariçi	6344,194	301	21,077			1 saatten az /4 ve üzeri
	Toplam	7663,987	303				1-3 saat/4 ve üzeri
YPFYOD	Gruplararası	580,845	2	290,422	29,894	,000*	1 saatten az /1-3 saat
	Gruplariçi	2924,261	301	9,715			1 saatten az /4 ve üzeri
	Toplam	3505,105	303				1-3 saat/4 ve üzeri

* $p<,05$

Tablo 7 incelendiğinde, öğrencilerin dijital oyun bağımlılık puanlarının dijital oyun oynama sürelerine göre anlamlı farklılık gösterdiği tespiti yapılmıştır $F(2-301) = 60,71$; $p<,05$. Scheffe testi sonuçları anlamlı farkın tüm gruplar arasında olduğunu göstermiştir. Tablo 6’da öğrencilerin dijital oyun bağımlılığı puanlarının sürelerle göre aritmetik ortalamaları incelendiğinde, ortalamanın düzenli olarak arttığı görülmektedir. Bu durumda öğrencilerin oyun başında geçirdikleri süre arttıkça dijital oyun bağımlılık düzeylerinin de arttığı söylenebilir.

Tablo 7’de görüldüğü üzere, öğrencilerin dijital oyun bağımlılığı alt boyutlarına ait puanları da dijital oyun oynama sürelerine göre anlamlı farklılık göstermiştir ($p<,05$). Öyle ki Scheffe testi sonuçları anlamlı farkın tüm gruplar arasında olduğunu ortaya koymuştur. Tablo 6 incelendiğinde, öğrencilerin dijital oyun oynama süreleri arttıkça dijital oyun oynamaya yönelik aşırı odaklanma ve çatışma, oyun süresinde tolerans gelişimi ve oyuna yüklenen değer, bireysel ve sosyal görevlerin/ödevlerin ertelenmesi puanlarına ait aritmetik ortalamalarının da düzenli arttığı görülmektedir. Yalnızca yoksunluğun psikolojik-fizyolojik yansıması ve oyuna dalma alt boyutunda sonuç farklı çıkmıştır. Günlük 4 ve üzeri saat dijital oyun oynayan öğrenciler en fazla ($\bar{X}=10,31$), günlük 1 saatten az oynayan öğrenciler ikinci sırada ($\bar{X}=6,57$) ve günlük 1-3 saat arası oyun oynayanlar en düşük düzeyde ($\bar{X}=3,18$) yoksunluğun psikolojik-fizyolojik yansıması ve oyuna dalma puanlarına sahiptir.

Öğrencilerin Dijital Oyun Bağımlılık Puanlarının Anne Eğitim Düzeyine Göre İncelenmesine Ait Bulgular

Öğrencilerin dijital oyun bağımlılık puanları anne eğitim düzeyine göre incelendiğinde elde edilen betimsel istatistikler Tablo 8’de gösterilmiştir.

Tablo 8. Öğrencilerin Anne Eğitim Düzeyine göre Dijital Oyun Bağımlılık Puanlarına ait Betimsel İstatistikler

	Anne eğitim düzeyi	N	$\bar{X}$	SS
DOBP	İlköğretim	70	51,74	16,73
	Lise	92	51,28	19,39

DOOYAOÇ	Üniversite	142	49,08	17,76
	İlköğretim	70	14,30	5,62
	Lise	92	13,71	6,01
OSTGOYD	Üniversite	142	13,28	5,53
	İlköğretim	70	16,55	6,07
	Lise	92	17,54	7,09
BSGÖE	Üniversite	142	16,97	6,79
	İlköğretim	70	12,20	5,10
	Lise	92	11,47	5,37
YPFYOD	Üniversite	142	11,15	4,75
	İlköğretim	70	8,68	3,16
	Lise	92	8,54	3,71
	Üniversite	142	7,67	3,25

Tablo 8’de yer alan dijital oyun bağımlılık puanları ve alt boyutlara ait puan ortalamaları anne eğitim düzeyi arttıkça öğrencilerin dijital oyun bağımlılığı puanlarının düştüğünü (OSTGOYD dışında) göstermektedir. Öğrencilerin dijital oyun bağımlılık puanlarının anne eğitim düzeyine göre anlamlı farklılık gösterip göstermediği ANOVA ile incelenmiş ve sonuçlar Tablo 9’da sunulmuştur.

Tablo 9. Öğrencilerin Dijital Oyun Bağımlılık Puanlarının Anne Eğitim Düzeyine göre İncelenmesi

	Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	sd	Kareler Ortalaması	F	p
DOBP	Gruplararası	443,18	2	221,59	0,68	,507
	Gruplariçi	98075,01	301	325,83		
	Toplam	98518,19	303			
DOOYAOÇ	Gruplararası	49,25	2	24,62	0,75	,470
	Gruplariçi	9792,08	301	32,53		
	Toplam	9841,33	303			
OSTGOYD	Gruplararası	40,27	2	20,13	0,44	,641
	Gruplariçi	13627,98	301	45,27		
	Toplam	13668,26	303			
BSGÖE	Gruplararası	51,23	2	25,61	1,01	,364
	Gruplariçi	7612,7	301	25,29		
	Toplam	7663,987	303			
YPFYOD	Gruplararası	66,09	2	33,04	2,89	,057
	Gruplariçi	3439,01	301	11,42		
	Toplam	3505,10	303			

Tablo 9 incelendiğinde, öğrencilerin dijital oyun bağımlılık puanlarının ve alt boyutlarının tamamının anne eğitim düzeyine göre anlamlı olarak farklılaşmadığı tespiti yapılmıştır, $F(2-301) = 0,68$; $p > ,05$. Başka bir ifadeyle öğrencilerin dijital oyun bağımlılık düzeylerinin annelerinin eğitim düzeylerine göre değişmediği yorumu yapılabilir.

Öğrencilerinin Dijital Oyun Bağımlılık Puanlarının Baba Eğitim Düzeyine Göre İncelenmesine Ait Bulgular

Öğrencilerin baba eğitim düzeyine göre dijital oyun bağımlılığı puanları incelendiğinde elde edilen betimsel istatistikler Tablo 10'da gösterilmiştir.

Tablo 10. Öğrencilerin Baba Eğitim Düzeyine göre Dijital Oyun Bağımlılık Puanlarına ait Betimsel İstatistikler

	Baba Eğitim Düzeyi	N	$\bar{X}$	SS
DOBP	İlköğretim	47	53,70	15,69
	Lise	93	52,50	19,89
	Üniversite	164	48,18	17,34
DOOYAOÇ	İlköğretim	304	14,42	5,01
	Lise	47	14,15	6,34
	Üniversite	93	13,14	5,47
OSTGOYD	İlköğretim	164	18,19	5,92
	Lise	304	17,62	6,96
	Üniversite	47	16,39	6,75
BSGÖE	İlköğretim	93	12,29	4,67
	Lise	164	11,95	5,78
	Üniversite	304	11,00	4,62
YPFYOD	İlköğretim	47	8,78	3,15
	Lise	93	8,77	3,73
	Üniversite	164	7,65	3,19

Tablo 10, öğrencilerin baba eğitim düzeyi arttıkça dijital oyun bağımlılık puanlarının tüm alt boyutlarda düştüğünü göstermektedir. Öğrencilerin dijital oyun bağımlılığı ve alt boyutlarına ait puanları baba eğitim düzeyine göre ANOVA ile incelendiğinde Tablo 11'de görülen sonuçlar elde edilmiştir.

Tablo 11. Öğrencilerin Dijital Oyun Bağımlılık Puanlarının Baba Eğitim Düzeyine göre İncelenmesi

	Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	sd	Kareler Ortalaması	F	p	Anlamlı Farklılık
DOBP	Gruplar arası	1725,98	2	862,99	2,68	,070	
	Gruplariçi	96792,21	301	321,56			
	Toplam	98518,19	303				
DOOYAOÇ	Gruplar arası	94,18	2	47,09	1,45	,235	
	Gruplariçi	9747,15	301	32,38			
	Toplam	9841,33	303				
OSTGOYD	Gruplar arası	161,91	2	80,95	1,80	,166	
	Gruplariçi	13506,34	301	44,87			
	Toplam	13668,26	303				
BSGÖE	Gruplar arası	90,32	2	45,16	1,79	,168	
	Gruplariçi	7573,65	301	25,16			
	Toplam	7663,98	303				

YPFYOD	Gruplar arası	95,78	2	47,89	4,22	,015*	Lise-üniversite
	Gruplarıçi	3409,31	301	11,32			
	Toplam	3505,10	303				

* $p<,05$

Tablo 11 incelendiğinde, öğrencilerin dijital oyun bağımlılık puanlarının babalarının eğitim düzeylerine göre anlamlı bir farklılık göstermediği anlaşılmıştır $F(2-301)=2,68$; $p>,05$. Ölçeğin yoksunluğun psikolojik-fizyolojik yansıması ve oyuna dalma alt boyutu dışındaki tüm alt boyutlarında baba eğitim düzeyine göre öğrenci puanlarının anlamlı farklılık göstermediği ortaya çıkmıştır ($p>,05$). Yoksunluğun psikolojik – fizyolojik yansıması ve oyuna dalma alt boyutunda ise lise ve üniversite mezunu babaların çocuklarının puanları arasında anlamlı fark bulunmaktadır $F(2-301)=4,22$; $p<,05$. Tablo 10’da görüldüğü üzere, lise mezunu babaların çocuklarının yoksunluğun psikolojik – fizyolojik yansıması ve oyuna dalma puanları ($\bar{X}=8,77$) üniversite mezunu babaların çocuklarının puanlarından ($\bar{X}=7,65$) anlamlı olarak daha yüksektir.

Öğrencilerin Dijital Oyun Bağımlılığı Puanları ile Matematiksel Problem Çözme Başarıları ve Matematik Başarıları Arasındaki İlişkilere Ait Bulgular

Çalışmada öğrencilerin dijital oyun bağımlılığı puanları, alt boyutlarına ait puanlar ile matematik başarıları ve matematiksel problem çözme başarıları arasında pearson korelasyon değerlerine bakılmıştır. Sonuçlar Tablo 12’de gösterilmiştir.

Tablo 12. Öğrencilerin Dijital Oyun Bağımlılığı, Matematiksel Problem Çözme Başarıları ve Matematik Başarıları Arasındaki Pearson Korelasyon Değerleri

	DOOYAOÇ	OSTGOYD	BSGÖE	YPFYOD	DOBP	MB
DOOYAOÇ						
OSTGOYD	0,720**					
BSGÖE	0,734**	0,597**				
YPFYOD	0,672**	0,606**	0,566**			
DOBP	0,916**	0,881**	0,840**	0,785**		
MB	-0,232**	-0,217**	-0,283**	-0,313**	-0,292**	
MPCB	-0,241**	-0,280**	-0,318**	-0,294**	-0,325**	0,493**

** $p<,01$

Tablo 12 incelendiğinde, dördüncü sınıf öğrencilerinin dijital oyun bağımlılığı ile matematiksel problem çözme başarıları arasında negatif yönde orta düzeyde anlamlı bir ilişki ($r=-0,325$; $p<,01$); matematik başarıları arasında ise negatif yönde düşük düzeyde anlamlı bir ilişki ($r=-0,292$; $p<,01$) olduğu ortaya çıkmıştır. Dijital oyun bağımlılık ölçeğinin alt boyutlarında ise dijital oyun oynamaya yönelik aşırı odaklanma ve çatışma (DOOYAOÇ) alt boyutuyla matematiksel problem çözme başarıları arasında negatif yönde düşük düzeyde anlamlı bir ilişki ($r=-0,241$; $p<,01$) olduğu, matematik başarıları arasında ise negatif yönde düşük düzeyde anlamlı bir ilişki ($r=-0,232$; $p<,01$) olduğu gözlenmiştir. Ölçeğin oyun süresinde tolerans gelişimi ve oyuna yüklenen değer (OSTGOYD) alt boyutuyla matematiksel problem çözme başarıları arasında negatif yönde düşük düzeyde anlamlı bir ilişki ($r=-0,280$; $p<,01$) olduğu, matematik başarıları arasında ise negatif yönde düşük düzeyde anlamlı bir ilişki ($r=-0,217$; $p<,01$) olduğu gözlenmiştir. Ölçeğin bireysel ve sosyal görevlerin/ödevlerin ertelenmesi (BSGÖE) alt boyutuyla matematiksel problem çözme başarıları arasında negatif yönde orta düzeyde anlamlı bir ilişki ($r=-0,318$; $p<,01$) olduğu, matematik başarıları arasında ise negatif yönde düşük düzeyde anlamlı bir ilişki ($r=-0,283$; $p<,01$) olduğu gözlenmiştir. Ölçeğin yoksunluğun psikolojik-fizyolojik yansıması ve oyuna dalma (YPFYOD) alt boyutuyla matematiksel problem çözme başarıları arasında negatif yönde düşük düzeyde anlamlı bir ilişki ($r=-0,294$; $p<,01$)

olduğu, matematik başarıları arasında ise negatif yönde orta düzeyde anlamlı bir ilişki ($r=-0,313$; $p<,01$) olduğu belirlenmiştir.

Tartışma ve Sonuç

Çalışmada ilkököl 4. sınıfa devam eden öğrencilerin dijital oyun bağımlılık düzeyleri ile matematiksel problem çözme başarıları ve matematik başarıları arasındaki ilişki incelenmiştir. Çalışma ile dijital oyunların öğrencilerin matematik ve matematiksel problem çözme başarılarına yansıma durumu belirlenerek, bu konuda ailelere ve eğitimcilere yol gösterilmesi sağlanmaya çalışılmıştır. Çalışma sonucunda elde edilen bulgular çalışmaya katılan öğrencilerin dijital oyun bağımlılık düzeylerinin az riskli grupta yer aldığını göstermiştir. Bu sonuç ilkököl dördüncü sınıf öğrencilerinin dijital oyun bağımlılık düzeylerini ortaya koyması açısından çarpıcıdır. Ayrıca sonuç literatürle de tutarlıdır. Bu konu ile alakalı olarak örneğin, Delebe ve Hazar (2022) orta okula devam eden 505 öğrencinin dijital oyun bağımlılık düzeylerini incelemiş ve katılımcıların ağırlıklı olarak az riskli ve riskli grupta olduklarını ortaya koymuştur. Dijital oyun bağımlılığında oynanan oyunların da içeriği önemlidir. Ancak oyun ders amaçlı kullanılsa dahi bağımlılık düzeyinde oynanması olumsuz bir durumdur. Nitekim, dijital oyun bağımlılığının olumsuz sosyal ve duygusal sonuçlarla bağlantılı olduğu (Andre vd., 2022); yalnızlık, depresyon, saldırganlık gibi psikolojik açıdan olumsuz sonuçlara sebep olduğu literatürde vurgulanmıştır (Jeong vd., 2017). Ayrıca dijital oyun bağımlılığının obezite, sırt ağrısı ve boyun ağrısı, ortopedik/eklem kası, görme sorunu, işitme sorunu ve fiziksel hareketsizlik gibi fiziksel sağlık üzerinde de çeşitli olumsuz sonuçlara neden olabileceği ifade edilmiştir (Aziz vd., 2021). Dijital oyun bağımlılığı bireylerin sosyal ilişkilerini de etkilemekte, sosyal ilişkileri olumsuz etkilenen kişi çevrimiçi sosyal ortamlara ihtiyaç duymakta, bu da daha fazla oyun bağımlısı olmasına neden olmaktadır (Bhagat vd., 2020).

Öğrencilerin dijital oyun bağımlılıkları cinsiyete göre karşılaştırıldığında kızlar ve erkekler arasında anlamlı farklılık olduğu görülmüştür. Erkek öğrencilerin dijital oyun bağımlılık ortalamalarının kız öğrencilerin ortalamalarına göre daha yüksek olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Dijital oyun bağımlılığının tüm alt boyutlarında da erkek öğrencilerin kız öğrencilerden anlamlı olarak daha yüksek derecede dijital oyun bağımlısı oldukları tespit edilmiştir. Bu sonuç erkek öğrencilerin dijital oyunlara daha fazla ilgi duyduğunu göstermektedir. Kız öğrencilerin bilgisayar oyunlarından ziyade fiziksel oyunlara daha yatkın oldukları düşünülebilir. Araştırmada ulaşılan bu sonuç alanyazında yapılan diğer çalışmaların sonuçlarıyla tutarlıdır (Bonanno ve Kommers, 2005; Kestane, 2019; Moçoşoğlu ve Yorulmaz, 2023). Örneğin, Moçoşoğlu ve Yorulmaz (2023) yapmış oldukları çalışmada 465 ilkököl 4. sınıf öğrencisini dijital oyun bağımlılıklarını incelemiş ve sonuçların öğrencilerin cinsiyetlerine göre anlamlı olarak farklılaştığını ortaya koymuştur. Bonanno ve Kommers (2005) da benzer biçimde erkeklerin dijital oyun oynamaya kız öğrencilerden daha fazla zaman ayırdığını ifade etmiştir. Bu durum literatürde şu şekilde açıklanmıştır: kadın üstünlüğü hem alıcı hem de üretici dil testlerinde ve benzetme yapma ve yaratıcı yazma gibi daha karmaşık görevlerde görülmektedir. Erkekler görsel-uzamsal akıl yürütmede avantajlıdır, içsel uzamsal dönüşümleri gerçekleştirmede daha beceriklidir. Ancak dijital oyun kullanımında sürekli bildirilen cinsiyet farklarının ve dijital medyaya yönelik cinsiyete bağlı eğilimlerin daha fazla araştırılması gerekmektedir (Andre vd., 2022).

Öğrencilerin evlerinde bilgisayar bulunma durumuna göre karşılaştırıldığında, dijital oyun bağımlılığının bilgisayara sahip olma durumuna göre anlamlı bir farkın olmadığı ortaya çıkmıştır. Bu sonuç öğrencilerin dijital oyun bağımlılığında evde bilgisayar olup olmamasının bir öneminin olmadığını göstermektedir; öğrenciler bilgisayar oyunları oynamak istediklerinde ev dışında da bilgisayarlara ulaşılabilen ve dijital oyunlar oynayabilmektedir. Öğrencilerin dijital oyun bağımlılıkları günlük dijital oyun oynama sürelerine göre değerlendirildiğinde ise dijital oyun bağımlılığının tüm alt boyutlarında gruplar arasında anlamlı farklılık çıkmıştır. Buna göre öğrencilerin günlük oyun oynama süreleri arttıkça dijital oyun bağımlılık düzeylerinin de anlamlı olarak arttığı görülmüştür. Kayış ve Ayas (2024) ortaokul öğrencilerin dijital oyun bağımlılığının akademik erteleme davranışı ile ilişkilerini araştırmış ve benzer bulgulara ulaşmıştır. Araştırma sonucunda dijital oyun oynama süresinin dijital oyun bağımlılığı üzerinde anlamlı etkisinin olduğu bulunmuştur. Ayrıca öğrencilerin cinsiyetleri ile dijital oyun bağımlılık düzeyleri arasında anlamlı bir ilişki olduğu, sınıf seviyeleri ile dijital oyun bağımlılık düzeyleri arasında anlamlı bir ilişki olmadığı bulunmuştur.

Katılımcı öğrencilerin dijital oyun bağımlılıkları annelerinin ve babalarının eğitim düzeylerine göre incelendiğinde ise gruplar arasında herhangi bir anlamlı farklılık olmadığı görülmüştür. Özellikle anne eğitim düzeyine göre dijital oyun bağımlılığı ve alt boyutlarının hiçbirinde anlamlı fark bulunmazken, baba eğitim düzeyine göre

yalnızca “Yoksunluğun psikolojik – fizyolojik yansıması ve oyuna dalma” alt boyutu dışında anlamlı fark çıkmamıştır. Benzer biçimde Kestane (2019) de ortaokul öğrencilerinin dijital oyun bağımlılıkları ile aile eğitim düzeyleri arasında herhangi bir ilişkiye rastlamamıştır. Kayış ve Ayas (2024) da ortaokul öğrencilerin dijital oyun bağımlılık düzeyi ile anne ve baba eğitim durumları arasında bir ilişki olmadığını ortaya koymuştur. “Yoksunluğun psikolojik – fizyolojik yansıması ve oyuna dalma” alt boyutunda ise lise ve üniversite mezunu babaların çocuklarının puanları arasında anlamlı fark olduğu görülmüştür. Bu durumda eğitim seviyesi yüksek olan babaların çocuklarına dijital oyunların zararları konusunda daha iyi bir eğitim verdikleri, bu nedenle çocuklarının diğer çocuklardan daha az yoksunluk belirtileri yaşadıkları düşünülebilir.

Öğrencilerin dijital oyun bağımlılıkları, matematik başarıları ve matematiksel problem çözme başarıları arasındaki ilişki incelendiğinde öğrencilerin dijital oyun bağımlılığı ile matematik başarıları arasında negatif yönde düşük düzeyde anlamlı bir ilişki, matematiksel problem çözme başarıları arasında ise negatif yönde orta düzeyde anlamlı bir ilişki olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bu sonuç öğrencilerin dijital oyun bağımlılıkları arttıkça matematik başarılarına olumsuz yansımaları olduğunu ortaya koymaktadır, öğrencilerin matematik başarıları ve problem çözme başarıları düşmektedir. Bu konuda literatürde genel akademik başarı (Dağ vd., 2021; Delebe ve Hazar, 2022) açısından benzer sonuçlar görülmekle birlikte, dijital oyun destekli derslerin öğrencilerin Türkçe başarısını (Yüksel, 2019) ve fen başarısını (Öztürk, 2019) anlamlı olarak artırdığı da ortaya çıkmıştır. Örneğin, Dağ vd. (2021) çocukların dijital oyun bağımlılıkları ile akademik başarıları arasında negatif bir ilişki olduğunu tespit etmiştir. Delebe ve Hazar (2022) ortaokul öğrencilerinin dijital oyun bağımlılık düzeyleri ile akademik başarı durumları arasında negatif yönde anlamlı düzeyde bir ilişki olduğunu; Moçoşoğlu ve Yorulmaz (2023) ise dördüncü sınıf öğrencilerinin dijital oyun bağımlılıkları ve ders çalışma alışkanlıkları arasında anlamlı düzeyde negatif yönde bir ilişki olduğunu ortaya koymuştur.

Öneriler

Öğrenciler, öğretmenler ve veliler dijital oyun bağımlılığının matematik ve problem çözme başarısına etkileri konusunda bilinçlendirilmeli, çocuğun bağımlılığı önemli boyutlarda ise mutlaka önlem alınmalıdır. Araştırma sonucunda görüldüğü üzere, evde bilgisayar bulunma durumu öğrencilerin dijital oyun bağımlılığında etkili değildir, eve bilgisayar vb. alınmaması dijital oyun bağımlılığının önlenmesi için yeterli bir çözüm değildir. Bu nedenle ebeveynler çocuklarının nerelerde ne kadar süre dijital oyunlarla vakit geçirdiklerini takip etmelidir. Ayrıca bu konuda erkek çocukların kızlardan daha yüksek düzeyde bağımlı olması erkek çocukların daha fazla izlenmesi ve önlem alınması gerektiğini ortaya koymuştur. Ebeveynin eğitim düzeyi de bazı boyutlarda çocuğun dijital oyun bağımlılığında etkili olabilmektedir, bu kapsamda ebeveynler muhakkak dijital oyun bağımlılığı konusunda bilinçli davranmalı, çocuklarını uyarmalıdır. Bu konuda ebeveynlere yönelik dijital oyun bağımlılığının yol açtığı zararlar konusunda eğitici çalışmalar düzenlenmelidir. Aileler çocuklarının yaşına ve gelişim seviyelerine uygun dijital oyun seçmeye özen göstermeli ve bu oyunlarla geçirdikleri zaman konusunda onları takip etmelidir. Özellikle dijital oyun bağımlılık düzeyleri riskli ve çok yüksek düzeyde riskli olan öğrencilerin aileleri uzman desteği almalı ve bu uzmanın yönlendirmeleri doğrultusunda hareket etmelidir. Öğretmenler de bu konuda öğrencilerin bilinçlenmesini sağlamalıdır. Ancak bu noktada araştırma sonuçlarının uygulandığı örneklemle sınırlı olduğu vurgulanmalıdır. Farklı sınıf grupları da dâhil edilerek bu alanda daha fazla çalışma yapılabilir. Dijital oyun bağımlılığının boyutları ve etkileri farklı örneklemelerde belirlenebilir, farklı değişkenlerle ilişkileri karşılaştırılabilir. Ayrıca çocukların oynadıkları dijital oyun içeriklerinin farklı değişkenlerle ilişkilerinin incelenmesi bu konuda yol gösterici olacaktır.

Çıkar Çatışması Beyanı

Yazarlar, bu çalışmanın araştırma, yazarlık ve/veya yayın süreci ile ilgili herhangi bir potansiyel çıkar çatışması olmadığını beyan ederler.

Mali Destek

Bu çalışmanın araştırılması, yazılması ve/veya yayınlanması için herhangi bir mali destek alınmamıştır.

Yazar Katkı Oranı

Çalışma, araştırmacılar arasında eşit işbirliği ile yürütülmüş ve raporlanmıştır.

Yayın Etiği Beyanı

Yazarlar, çalışmada etik dışı bir husus bulunmadığını, araştırma ve yayın etiğine özenle uyulduğunu beyan ederler.

Etik Kurul İzni

Çalışma için gerekli etik onay Ondokuz Mayıs Üniversitesi Sosyal ve Beşeri Bilimler Araştırmaları Etik Kurulu'nun 30.12.2022 tarih ve 2022-1126 sayılı kararı ile alınmıştır. Yazarlar çalışma kapsamında etik kurallara uygun davrandığını, herhangi bir etik ihlalde bulunmadığını beyan ederler.

Kaynakça

- Aktaş, B. & Bostancı Daştan, N. (2021). Covid-19 pandemisinde üniversite öğrencilerindeki oyun bağımlılığı düzeyleri ve pandeminin dijital oyun oynama durumlarına etkisi. *Bağımlılık Dergisi*, 22(2), 129-138.
- André, F., Munck, I., Håkansson, A., & Claesdotter-Knutsson, E. (2022). Game addiction scale for adolescents—Psychometric analyses of gaming behavior, gender differences and Adhd. *Frontiers in psychiatry*, 13, 791254. <https://doi.org/10.3389/fpsyt.2022.791254>
- Aydoğdu, F. (2018). Dijital oyun oynayan çocukların dijital oyun bağımlılıklarının çeşitli değişkenler açısından incelenmesi. *Ulakbilge Dergisi*, 6(31), 1-18.
- Aziz, N., Nordin, M. J., Abdulkadir, S. J., & Salih, M. M. M. (2021). Digital addiction: systematic review of computer game addiction impact on adolescent physical health. *Electronics*, 10(9), 996. <https://doi.org/10.3390/electronics10090996>
- Bhagat, S., Jeong, E. J., & Kim, D. J. (2020). The role of individuals' need for online social interactions and interpersonal incompetence in digital game addiction. *International Journal of Human-Computer Interaction*, 36(5), 449-463. <https://doi.org/10.1080/10447318.2019.1654696>
- Bilgi Teknolojileri İletişim Kurumu (2020). *Dijital oyunlar raporu*. Erişim: 25.03.2023, <https://www.guvenlioyuna.org.tr/dosya/jVFeB.pdf>
- Bircan, M. A., & Öner, İ. E. (2022). Ortaokul öğrencilerinin dijital oyun bağımlılığı düzeyleri ile problem çözme beceri düzeyleri arasındaki ilişkinin incelenmesi. *Journal of Kırsehir Education Faculty*, 23(2).
- Bonanno, P., & Kommers, P. A. (2005). Gender differences and styles in the use of digital games. *Educational Psychology*, 25(1), 13-41. <https://doi.org/10.1080/0144341042000294877>
- Bulatbaeva, K., Mukhamedkhanova, A., Toibazarova, N., Maigeldiyeva, S., Nurkasymova, S., & Rezuanova, G. (2023). Analysis of the relationships between school children's technology addiction and school achievement. *International Journal of Education in Mathematics, Science and Technology*, 11(5), 1219-1237. <https://doi.org/10.46328/ijemst.3622>
- Can-Bilgin, H. (2015). *Ortaokul öğrencilerinin bilgisayar oyun bağımlılık düzeyleri ile iletişim becerileri arasındaki ilişki*. [Yüksek lisans tezi, Pamukkale Üniversitesi]. Ulusal Tez Merkezi.
- Dağ, Y.S., Yayan, Y.Ö., & Yayan, E.H. (2021). COVID-19 Sürecinde çocukların oyun bağımlılığı düzeylerinin uyku ve akademik başarılarına etkisi. *Bağımlılık Dergisi*, 22(4), 447-454. <https://doi.org/10.51982/bagimli.930996>
- Delebe, A., & Hazar, Z. (2022). Ortaokul öğrencilerinin dijital oyun bağımlılığı düzeyinin bazı fiziksel parametrelere ve akademik başarıya göre incelenmesi. *Spormetre The Journal of Physical Education and Sport Sciences*, 20(3), 55-68. <https://doi.org/10.33689/spormetre.1061035>
- Demir, Y.(2023). Dijital oyun bağımlılığı ve öz yeterliğin ortaokul öğrencilerinin sosyal bilgiler dersi akademik başarısına etkisi: bir yapısal eşitlik modeli. *E-Uluslararası Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 14(6), 72-91. <https://doi.org/10.19160/e-ijer.1318399>
- Demirel, S. (2022). *İlkokul öğrencilerinin teknoloji bağımlılığı düzeyleri ile problem çözme becerileri, ekran zorbalığı ve sosyal kaygı düzeyleri arasındaki ilişkilerin incelenmesi* [Yüksek lisans tezi, Marmara Üniversitesi]. Ulusal Tez Merkezi.
- Dursun, A., & Çapan, B. E. (2018). Ergenlerde dijital oyun bağımlılığı ve psikolojik ihtiyaçlar. *İnönü Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 19(2), 128-140. <https://doi.org/10.17679/inuefd.336272>

- Güvendi, B., Demir, G. T., & Keskin, B. (2019). Ortaokul öğrencilerinde dijital oyun bağımlılığı ve saldırganlık. *OPUS International Journal of Society Researches*, 11(18), 1194-1217. <https://doi.org/10.26466/opus.547092>
- Hazar, Z., & Hazar, M. (2017). Çocuklar için dijital oyun bağımlılığı ölçeği. *Journal of Human Sciences*, 14(1), 203-216. doi:10.14687/jhs.v14i1.4387
- Hazar, Z., Tekkurşun, D. G., & Dalkıran, H. (2017). Ortaokul öğrencilerinin geleneksel oyun ve dijital oyun algılarının incelenmesi: Karşılaştırmalı metafor çalışması. *Spormetre Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 15(4), 179-190. https://doi.org/10.1501/Sporm_0000000334
- Hazar, Z. (2016). *Fiziksel hareketlilik içeren oyunların 11-14 yaş grubu ortaokul öğrencilerinin dijital oyun bağımlılığına etkisi* [Doktora tezi, Gazi Üniversitesi]. Ulusal Tez Merkezi.
- Irmak, A. & Erdoğan, S. (2016). Ergen ve genç erişkinlerde dijital oyun bağımlılığı: Güncel bir bakış. *Türk Psikiyatri Dergisi*, 27(2), 128137. doi: 10.5080/u13407
- Jeong, E. J., Kim, D. J., & Lee, D. M. (2017). Why do some people become addicted to digital games more easily? A study of digital game addiction from a psychosocial health perspective. *International journal of human-computer interaction*, 33(3), 199-214. <https://doi.org/10.1080/10447318.2016.1232908>
- Karagöz, Y. (2019). *SPSS AMOS META uygulamalı istatistiksel analizler* (Güncellenmiş 2. basım). Nobel Yayın.
- Karasar, N. (2017). *Bilimsel araştırma yöntemi: kavramlar, ilkeler ve teknikler* (32. Baskı). Nobel Yayın.
- Kayış, L., & Ayas, T. (2024). Ortaokul öğrencilerinde dijital oyun bağımlılığı ile akademik erteleme arasındaki ilişkinin incelenmesi. *Online Journal of Technology Addiction and Cyberbullying*, 11(1), 30-68.
- Kestane, M. (2019). *Dijital oyun bağımlılığının ilköğretim ikinci kademe çağındaki öğrencilerin akademik başarıları ile ilişkisi*. [Yüksek lisans tezi, Biruni Üniversitesi]. Ulusal Tez Merkezi.
- Kılıç, M.A. (2020). *15-18 yaş arası okul sporlarına katılan öğrencilerin dijital oyun bağımlılığı ile sosyal ve duygusal yalnızlık düzeylerinin incelenmesi* [Yüksek lisans tezi, Kırıkkale Üniversitesi]. Ulusal Tez Merkezi.
- Lemmens, S.J., Valkenburg, P.M., & Peter, J. (2009). Development and validation of a game addiction scale for adolescents, *Media Psychology*, 12(1), 77-95. <https://doi.org/10.1080/15213260802669458>
- Milli Eğitim Bakanlığı [MEB]. (2018). *Matematik dersi öğretim programı (ilkokul ve ortaokul 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 ve 8. sınıflar)*. Talim Terbiye Kurulu.
- Moçoşoğlu, B., & Yorulmaz, B. (2023). İlkokul 4. sınıf öğrencilerinin dijital oyun bağımlılık düzeyleri ile ders çalışma alışkanlıkları arasındaki ilişki: Ümraniye örneği. *Anadolu Journal of Educational Sciences International*, 13(2), 459-492. <https://doi.org/10.18039/ajesi.1270411>
- Mustafaoğlu, R., & Yasacı, Z. (2018). Dijital oyun oynamanın çocukların ruhsal ve fiziksel sağlığı üzerine olumsuz etkileri. *Bağımlılık Dergisi*, 19(3), 51-58.
- Özçelik-Demir, A. (2021). *Altıncı ve yedinci sınıf ortaokul öğrencilerinin sosyal becerileri ile teknoloji bağımlılığı arasındaki ilişkinin incelenmesi*. [Yüksek lisans tezi, Bursa Uludağ Üniversitesi]. Ulusal Tez Merkezi.
- Özdamar, K. (2017). *Eğitim, sağlık ve davranış bilimlerinde ölçek ve test geliştirme yapısal eşitlik modellemesi*. Nisan kitabevi.
- Öztürk, G. (2019). *Fen metinleri destekli dijital oyun ile fen öğretiminin öğrencilerin akademik başarı ve bilgisayar kullanmaya yönelik tutumuna etkisi* [Yüksek lisans tezi, Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi]. Ulusal Tez Merkezi.
- Seth, K. F., Mae, L. F., & Eulalia, F. F. (2022). Computer games addiction and class performance of selected philippine senior high school students. *Journal of Ultimate Research and Trends in Education*, 4(3), 186– 201. <https://doi.org/10.31849/utamax.v4i3.10292>
- Sezen, M.F. (2018). *Ergenlerde akran zorbalığı, internet bağımlılığı ve duygusal zeka düzeyleri arasındaki ilişkinin incelenmesi* [Yüksek lisans tezi, Gaziantep Üniversitesi]. Ulusal Tez Merkezi.
- Skoric, M.M., Teo, L.L.C., & Neo, R.L. (2009). Children and video games: addiction, engagement, and scholastic achievement. *CyberPsychology and Behavior*, 12(5). <https://doi.org/10.1089/cpb.2009.0079>
- Şimşek, E., & Yılmaz, T. K. (2020). Türkiye'de yürütülen dijital oyun bağımlılığı çalışmalarındaki yöntem ve sonuçların sistematik incelemesi. *Kastamonu Education Journal*, 28(4), 1851-1866.

- Park, C.J., & Hyun, J.S. (2014). Internet literacy vs. technology addiction: relationship analysis with time perspectives of secondary school students. *Advanced Science and Technology Letters*, 59, 23-26. <http://dx.doi.org/10.14257/astl.2014.59.05>
- Tabachnick, B. G., & Fidell, L. S. (2007). *Using multivariate statistics* (5th ed.). Allyn & Bacon/Pearson Education, Boston.
- Tekkurşun-Demir, G., & Mutlu-Bozkurt, T. (2019). Dijital oyun oynama tutumu ölçeği (dootö): geçerlik ve güvenirlik çalışması. *Sportif Bakış: Spor ve Eğitim Bilimleri Dergisi*, 6(1), 1-18.
- Toran, M., Ulusoy, Z., Aydın, B., Deveci, T., & Akbulut, A. (2016). Çocukların dijital oyun kullanımına ilişkin annelerin görüşlerinin değerlendirilmesi. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 24(5), 2263-2278.
- Tsai, S.M., Wang, Y.Y., & Weng, C.M. (2020). A study on digital games internet addiction, peer relationships and learning attitude of senior grade of children in elementary school of Chiayi County. *Journal of Education and Learning*, 9(3), 13-26. <https://doi.org/10.5539/jel.v9n3p13>
- Yüksel, H. (2019). *Türkçe dersinde kullanılan eğitsel dijital oyunların ders başarısı ve motivasyona etkisi* [Yüksek lisans tezi, Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi]. Ulusal Tez Merkezi.
- Zhang, Y., Qin, X., & Ren, P. (2018). Adolescents' academic engagement mediates the association between Internet addiction and academic achievement: The moderating effect of classroom achievement norm. *Computers in human behavior*, 89, 299-307. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2018.08.018>

EXTENDED SUMMARY

Nowadays, especially the widespread use of computers and the internet has affected games, especially children's games. As it is known, the "digital world", which offers children a new playground with the developments in information technologies, has led to the formation of the concept of "digital game", which children can access anytime, anywhere through technology (Mustafaoğlu & Yasacı, 2018). Reasons such as the fact that digital games attract children's attention, the ease of access to these games, the widespread use and cheapening of information and communication tools, children's curiosity about games, and the desire to win games cause children to spend excessive time on these games (Bircan & Öner, 2022; Hazar, 2016). This result has revealed a new type of behavioral addiction: digital game addiction. This addiction causes negative effects on children, such as preventing them from socializing by removing them from social relationships, preventing the formation of a sense of responsibility in children, and a decrease in children's academic achievement (Bircan & Öner, 2022; Dursun & Eraslan-Çapan, 2018). In this study, the relationships between digital game addiction, mathematical problem-solving and mathematics achievements of fourth-grade primary school students were examined. The sub-problems of the research can be listed as follows:

- 1) What is the digital game addiction level of fourth-grade students?
- 2) Do fourth-grade students' digital game addiction scores differ significantly
 - a) according to gender?
 - b) depending on whether there is a computer at home?
 - c) according to daily digital game playing time?
 - d) according to the mother's education level?
 - e) according to the father's education level?
- 3) Do fourth-grade students' digital game addiction scores show a significant relationship with
 - a) mathematical problem-solving success?
 - b) mathematics achievements?

The relational screening model was used in this study. The sample of the study consists of 321 fourth-grade primary school students in the 2022-2023 academic year in Samsun. But 17 data that were filled incorrectly and incompletely were excluded from the analysis. For this reason, the analysis was conducted on data from 304 students.

The Personal Information Form, Digital Game Addiction Scale for Children, and Mathematical Problem Solving Achievement Test are the data collection tools in the study. The demographic characteristics of the students were determined using the personal information form prepared by the researcher. In determining mathematics achievements, the mathematics course report cards at the end of the first semester of the 2022-2023 academic year were taken from the school administrations and used. Students' digital game addiction levels were determined using the Digital Game Addiction Scale for Children developed by Hazar and Hazar (2017). It consists of 24 items and four subfactors. Mathematical Problem Solving Achievement Test, consisting of 8 problems, has been developed in order to measure students' problem-solving success. The KR-20 reliability of the test was found to be 0.72.

In the data analysis, the skewness and kurtosis values of the students' digital game addiction scores, sub-dimension scores, mathematics achievements and mathematical problem solving success scores were determined to be within normal limits. Therefore, parametric statistics were used in data analysis. The first sub-problem of the research was examined with descriptive statistics. The second sub-problem was analyzed through an independent groups t-test and ANOVA. The third sub-problem was examined using the Pearson correlation coefficient.

The students' digital game addiction total score means showed that the students were in the low-risk group. When students' digital game addiction scores were examined according to their gender, it was determined that there were significant differences and male students' digital game addiction scores were significantly higher than female students' digital game addiction scores. In addition, it was observed that male and female students' digital game addictions were in the low-risk group. When all sub-factors were examined, it was seen that the mean

scores of male students were significantly higher than the mean scores of female students. Students' digital game addiction scores did not differ significantly depending on whether they had a computer at home, but the total scores differed significantly according to the daily computer playing time. As the amount of time students spent playing games increased, their digital game addiction levels also increased. Total scores did not show a significant difference according to the education level of the mother and father. Scores in only one sub-dimension of the scale (psychological reflection of deprivation and game immersion) differed according to the father's education level. Additionally, there was a negative, moderately significant relationship between digital game addiction and mathematical problem solving success of fourth grade students. It was also revealed that there was a negative, low-level significant relationship between mathematics achievement and digital game addiction.

As a result of the findings, it was observed that the digital game addiction levels of the students were in the low-risk group. This result is striking in that it reveals the digital game addiction levels of fourth-grade primary school students. Additionally, the result is consistent with the literature (Delebe & Hazar, 2022). When students' digital game addictions were compared by gender, it was determined that male students were significantly more digital game addicts than female students in all sub-dimensions of digital game addiction. This result is also consistent with the results of studies (Kestane, 2019; Moçoşoğlu & Yorulmaz, 2023). It was also concluded that there was a negative, low-significant relationship between students' digital game addiction and mathematics achievements, and a negative, moderately significant relationship between mathematical problem-solving successes. This result reveals that as students' digital game addiction increases, it has negative effects on their mathematics achievement, therefore students' mathematics achievement and problem-solving success decrease. Similar results have been found in the literature. For example, Dağ et al. (2021) found that there is a negative relationship between children's digital game addiction and their academic success. As a result of the study, it can be recommended that students, teachers and parents be aware of digital game addiction. More studies can be conducted in this area by including different class groups. The dimensions and effects of digital game addiction can be determined in different samples, and their relationships with different variables can be compared.