

İlkokul Öğrencilerinin Dijital Bağımlılık Düzeyleri Matematik Başarılarını Ne Kadar Etkiliyor?

Gonca DELİCE
Gaziantep İl Milli Eğitim Müdürlüğü
goncadelice46@gmail.com
ORCID ID: 0000-0002-7935-6805

Remzi KILIÇ
Aksaray Üniversitesi
remzikilc@gmail.com
ORCID ID: 0000-0001-7806-3552

Araştırma Makalesi	DOI: 10.31592/aeusbed.1920604
Geliş Tarihi: 01.04.2026	Kabul Tarihi: 08.07.2026

Atıf Bilgisi

Delice, G. ve Kılıç, R. (2026). İlkokul öğrencilerinin dijital bağımlılık düzeyleri matematik başarılarını ne kadar etkiliyor? *Ahi Evran Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 12(2), 749-768.

ÖZ

Bu çalışma, ilkokul dördüncü sınıf öğrencilerinin dijital bağımlılık düzeylerinin matematik başarılarını yordama düzeyini ortaya koymayı amaçlamaktadır. Bu amaç doğrultusunda öncelikle bu iki değişkenin öğrencilerin demografik özelliklerine göre farklılaşma durumları incelenmiştir. Araştırma, nicel desenlerden biri olan ilişkisel tarama modeline uygun olarak tasarlanmıştır. Çalışmanın evrenini 2022-2023 döneminde Hatay ili merkez ilçelerindeki resmi ilkokullarda eğitim gören 4. sınıf öğrencileri oluştururken; örneklem ise bu gruptan oranlı küme örnekleme yoluyla seçilen 918 katılımcıdan meydana gelmektedir. Verilerin elde edilmesinde “Çocuklar İçin Dijital Bağımlılık Ölçeği” ve araştırmacı tarafından hazırlanan “Matematik Başarı Testi” kullanılmıştır. Analiz sonuçları, öğrencilerin matematik dersi başarılarının ortalamasının üzerinde, dijital bağımlılık seviyelerinin ise düşük olduğunu göstermiştir. Başarı puanları cinsiyete göre istatistiksel bir farklılık göstermezken; ailenin ekonomik durumu, ebeveynlerin öğrenim düzeyleri, okul öncesi eğitim geçmişi ve kardeş sayısı gibi faktörlerin başarı üzerinde belirleyici olduğu saptanmıştır. Benzer şekilde, dijital bağımlılığın da demografik değişkenlere göre anlamlı değişimler sergilediği görülmüştür. Araştırmanın temel bulgusu olarak, öğrencilerin dijital bağımlılıkları ile matematik başarıları arasında negatif yönlü, zayıf ve anlamlı bir ilişki tespit edilmiştir. Son olarak gerçekleştirilen basit doğrusal regresyon analizi, oluşturulan modelin istatistiksel olarak anlamlı olduğunu doğrulamıştır.

Anahtar Kelimeler: Dijital bağımlılık, ilkokul, matematik başarıları, teknoloji.

How Much Does Primary School Students' Digital Addiction Level Affect Their Mathematics Achievement?

ABSTRACT

This research intends to elucidate the correlation between digital addiction tendencies and academic achievement in mathematics among primary school students. The study was conducted using relational screening design, a quantitative research methodology. The research population consists of 4th-grade students attending public primary schools in the central districts of Hatay during the 2022-2023 academic year, while the sample includes 918 students selected through proportionate cluster sampling. To gather data, the “Digital Addiction Scale for Children” and a “Mathematics Achievement Test” developed by the researcher were employed. The findings indicated that while students' mathematics achievement was above average, their digital addiction levels remained low. It was observed that mathematics achievement did not vary significantly by gender; however, factors such as socio-economic status, parental education levels, pre-school education history, and the number of siblings were found to be influential. Similarly, digital addiction levels showed significant variations across various demographic variables. A key finding of the study is the identification of a weak, negative, and significant relationship between digital addiction and mathematics achievement. Furthermore, simple linear regression analysis confirmed the statistical significance of the proposed model.

Keywords: digital addiction, primary school, mathematics achievement, technology.

Giriş

Matematik hayatın her alanında yer alan, yaşamın ayrılmaz bir parçası olan soyut bir bilim dalıdır. Karmaşık bir yapıya sahip olmasına karşın günlük hayattaki problemlerin çözümünde oldukça büyük öneme sahiptir. Matematik; düşüncenin bütünden parçaya bir işletim vasıtasıyla sayılar,

geometrik şekiller, uzaylar, fonksiyonlar gibi somut olmayan varlıklarının niteliğini ve bunlar içinde kurulmuş olan bağlantıları ele alan bilimler grubuna verilmiş genel bir isimdir (Millî Eğitim Bakanlığı [MEB], 1976; Akt. Altun, 2018). Matematik, içinde bulunduğumuz çevreyi ve dünyayı anlamamıza yardımcı olurken kişilerin bilgi, beceri ve estetik duygularını geliştirir. Matematik eğitimi kişilerin yaratıcı düşüncelerine katkı sağlar (Baykul, 2020). Matematik, bireylerin düşünme becerilerini geliştirmelerinde, yaratıcı fikirler üretebilmelerinde, karşılaştıkları sorunlara çözüm bulabilmelerinde ve edindikleri bilgileri günlük yaşamda kullanabilmelerinde önemli bir role sahiptir (Tutak ve Güder, 2014). Bu nedenle öğrencilerin matematik dersine yönelik tutumları ve başarı düzeyleri, eğitim araştırmalarında sıklıkla ele alınan konular arasında yer almaktadır.

Ancak öğrencilerin matematik dersine ilişkin algılarının her zaman olumlu olmadığı görülmektedir. Nitekim Dursun ve Dede (2004), yaptıkları araştırmada öğrencilerin önemli bir bölümünün matematiği kolay bir ders olarak görmediğini, bu durumun ise zamanla matematikten uzaklaşmalarına ve matematik korkusu geliştirmelerine neden olduğunu belirlemiştir. Benzer şekilde Savaş, Taş ve Duru (2010), öğrencilerin okul çağına gelmeden önce matematik kaygısına sahip olmadıklarını; ancak matematikle ilgili yaşantıları arttıkça bu derse yönelik olumlu ya da olumsuz tutum geliştirmeye başladıklarını ifade etmiştir. Araştırmacılar ayrıca öğrencilerin matematik dersindeki başarı durumlarının da matematiğe yönelik tutumlarını etkilediğini vurgulamıştır.

Matematiğe yönelik tutumların ve başarı düzeylerinin oluşmasında birçok değişken rol oynamaktadır. Bu bağlamda öğrencilerin matematik başarısını etkileyen faktörlerin belirlenmesi önem kazanmaktadır. Savaş vd. (2010) tarafından gerçekleştirilen araştırmada okul türü, aile geliri, dershaneye gitme durumu, matematik tutumu ile ders çalışma süresi ve yöntemlerinin matematik başarısını etkileyen temel faktörler arasında yer aldığı belirlenmiştir. Bununla birlikte teknolojinin günlük yaşamda giderek daha fazla yer edinmesiyle birlikte başarıyı etkileyen değişkenler arasına bağımlılık kavramı da eklenmiştir. Yavuz'a (2018) göre internet bağımlılığı öğrencilerin akademik başarılarını olumsuz yönde etkileyebilmektedir.

Bağımlılık kavramı genel olarak bireyin belirli bir maddeye ya da davranışa karşı koyamaması ve davranışları üzerindeki kontrolünü kaybetmesi şeklinde tanımlanmaktadır (Egger ve Rauterberg, 1996). Geçmişte bu kavram daha çok tütün, alkol ve uyuşturucu gibi madde kullanımlarıyla ilişkilendirilirken, günümüzde çeşitli davranışsal alışkanlıklar da bağımlılık kapsamında değerlendirilmektedir (Harmancı, 2020). Özellikle teknolojik gelişmelerin hız kazanması ve dijital araçların günlük yaşamın ayrılmaz bir parçası haline gelmesi, dijital bağımlılık kavramını gündeme getirmiştir. Dijital bağımlılık, temel olarak dijital platformlara ve teknolojik araçlara yönelik aşırı bağımlılığı ifade etmektedir. Ding ve Li'ye (2023) göre bu kavram; bilgisayar, akıllı telefon, sosyal medya ve video oyunları gibi teknolojik araçların kullanımıyla ilişkili bağımlılık yapıcı davranışların tamamını kapsamaktadır. Bu doğrultuda dijital bağımlılık, bireyin günlük yaşamını olumsuz etkileyen internet, akıllı cihaz, oyun ve sosyal medya bağımlılıklarını içeren geniş kapsamlı bir kavram olarak değerlendirilmektedir (Arslan, Kırık, Karaman ve Çetinkaya, 2015).

Dijital bağımlılık, eksik hissetme duygusu ile meydana gelen davranışsal teknoloji bağımlılığı olarak ifade edilebilir. Bağımlı bireyler; internet ortamında sosyalleşen, telefondaki uygulamaları sıklıkla takip eden, sanal dünyayı gerçek kabul edip gerçek dünyadan uzaklaşan ve toplumun kendilerini dışladığını düşünerek bu eksikliği mobil cihazlarla dolduran ve doyuma ulaşan kişilerdir (Yengin, 2019). Dijital araçların bağımlılık derecesinde kullanılması bireylerin günlük yaşantısını, çevresiyle ilişkilerini, ruhsal ve fiziksel sağlığını olumsuz etkilemektedir. Koç ve Yıldız (2021) araştırmalarında dijital bağımlılığın beraberinde getirdiği problemleri fiziksel, ruhsal, sosyal ve etik problemler olarak belirtmiştir. Dijital bağımlılığın beraberinde getirdiği sorunlar ve bireyler üzerindeki etkileri teknolojinin ilerlemesiyle giderek artmaktadır.

Bilgi ve iletişim teknolojilerinin şekillendirdiği eğitimdeki değişimleri anlamlandırmak için kullanılan teknolojilerin öğrencilerdeki etkilerini bilmek önem taşımaktadır. Öğrenci profilinde yaşanan değişim, eğitim sistemi ile öğrenci nitelikleri arasında uyumsuzluğa yol açmıştır. (Şahin, 2009). Öğrenciler dijital araçları eğitim, oyun, iletişim gibi farklı amaçlar için kullanmaktadır. Dijital

araçlara hızlı ulaşma, bu araçlar aracılığıyla hızlı bilgi edinme, öğrencideki bilgiye hızlı ulaşma dürtüsünü tetikleme ve sonunda akademik anlamda gelen başarı veya bağımlılığın getirdiği başarısızlık durumu öğrencilerin yaşamında etkili olmaktadır (Koç ve Yıldız, 2021).

Dijital teknolojilerin akademik başarı üzerindeki etkisine ilişkin alan yazında farklı sonuçlara ulaşılmıştır. Bazı araştırmalar, dijital araçların öğrenme-öğretme süreçlerinde etkili kullanıldığında akademik başarıyı desteklediğini ortaya koymaktadır. Nitekim Öztıp (2022), dijital araçların öğrenme-öğretme süreçlerinde verimliliği artırdığını ve akademik başarıya olumlu katkı sağladığını ifade etmiştir. Buna karşın bazı araştırmalarda, dijital cihazlara ayrılan sürenin artmasının akademik başarı üzerinde olumsuz sonuçlar doğurabileceği belirtilmiştir. Barlett, Anderson ve Swing (2009), dijital cihazlara aşırı zaman ayırmanın akademik başarıyı azaltabileceğini belirtirken; Hawi, Samaha ve Griffiths (2018) dijital bağımlılığın okul başarısını olumsuz etkilediğini ortaya koymuştur. Benzer şekilde, Chang ve Law (2008) ile Karadağ ve Kılıç (2019) dijital bağımlılığı yüksek olan öğrencilerin akademik başarılarının daha düşük olduğunu belirlemiştir. Bu bulgular birlikte değerlendirildiğinde, dijital teknolojilerin akademik başarı üzerindeki etkisinin kullanım amacı ve kullanım düzeyine bağlı olarak değişebildiği söylenebilir.

Alan yazın incelendiğinde, dijital bağımlılık düzeylerini belirlemeye yönelik çalışmaların farklı yaş grupları ve meslek grupları üzerinde yoğunlaştığı görülmektedir. Bu kapsamda üniversite öğrencileri (Arslan, 2020a; Arslan ve Bardakçı, 2020; Bağcı, 2019; Deveci Topal ve Çolak, 2021; Karagün, Ekiz ve Sarper Kahveci, 2018; Peper ve Harvey, 2018), lise öğrencileri (Arseven, 2020; Arslan, 2020b; Eryılmaz ve Çukurluöz, 2018), ortaokul öğrencileri (Baltan, 2020; Mutimmatul, Wibawa ve Ekawati, 2018) ve genç ergenler (Thenü ve Keerthi, 2013) üzerinde çeşitli araştırmalar gerçekleştirilmiştir. Bunun yanı sıra okul öncesi öğretmenleri (Kaymal, 2020), öğretmen ve yöneticiler (Yılmaz, 2019) ile yaşlı yetişkinlerin (Bertocchi, De Oliveira, Lucchetti ve Lucchetti, 2022) dijital bağımlılık düzeylerini inceleyen çalışmalar da bulunmaktadır. Ayrıca Meng vd. (2022) dijital bağımlılığın küresel yaygınlığını inceleyerek konuya daha geniş bir perspektiften yaklaşmıştır. Alan yazındaki çalışmaların büyük bölümünde dijital bağımlılık düzeyi; demografik değişkenler, akademik başarı ve teknoloji kullanım alışkanlıklarıyla ilişkili olarak incelenmiştir. Yukarıda özetlenen çalışmalar incelendiğinde, dijital bağımlılığın farklı yaş ve meslek gruplarında ele alındığı görülmektedir. Bununla birlikte, yapılan alan yazın taramasında ilkökul öğrencilerinin dijital bağımlılık düzeyleri ile matematik başarıları arasındaki ilişkiyi doğrudan inceleyen bir araştırmaya rastlanılmamıştır. Bu durum, söz konusu değişkenler arasındaki ilişkinin ortaya konulması açısından mevcut araştırmayı önemli kılmaktadır. Bu bağlamda yapılacak olan araştırmanın literatürdeki ilgili eksikliği gidereceği ve alana katkı sağlayacağı düşünülmektedir. Bu çalışmanın amacı, ilkökul öğrencilerinin dijital bağımlılık düzeyleri ile matematik başarıları arasındaki ilişkiyi incelemektir. Bu amaç doğrultusunda çalışmada aşağıdaki sorulara cevap aranmıştır.

1. İlkokul öğrencilerinin dijital bağımlılıkları ve matematik başarıları ne düzeydedir?
2. İlkokul öğrencilerinin dijital bağımlılıkları ve matematik başarıları demografik özelliklerine göre farklılaşmakta mıdır?
3. İlkokul öğrencilerinin dijital bağımlılıkları ile matematik başarıları arasında ilişki var mıdır?
4. İlkokul öğrencilerinin dijital bağımlılıkları matematik başarılarının anlamlı bir yordayıcısı mıdır?

Yöntem

Araştırmanın bilimsel temellerini ve uygulama safhalarını içeren bu bölüm, çalışmanın hangi çerçevede yürütüldüğünü ortaya koymaktadır. Verilerin toplanmasından sonuçların raporlanmasına kadar geçen süreçte kullanılan araç ve yöntemlerin gerekçeleriyle birlikte sunulması amaçlanmıştır. Aşağıda sırasıyla araştırmanın modeli, evren ve örnekleme, veri toplama araçlarının özellikleri ve verilerin analizinde kullanılan yöntemlere yer verilmiştir.

Araştırma Modeli

Araştırmanın temel odak noktasını, ilkokul düzeyindeki öğrencilerin dijital bağımlılık eğilimleri ile matematik dersi akademik başarıları arasındaki etkileşimin incelenmesi oluşturmaktadır. Söz konusu iki değişken arasındaki ilişkinin hem yönünü hem de şiddetini somut verilerle ortaya koyabilmek amacıyla araştırmada ilişkisel tarama deseni benimsenmiştir. Eğitim araştırmalarında yaygın bir kullanım alanına sahip olan bu nicel yaklaşım, birden fazla değişken arasındaki eş zamanlı değişimlerin ve bu değişimlerin niteliğinin kapsamlı bir şekilde analiz edilmesine olanak sağlar. Diğer bir deyişle, bu tasarım sayesinde araştırmacılar, ele alınan değişkenler arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir bağın olup olmadığını, eğer varsa bu bağın kuvvetini ve hangi yönde ilerlediğini bilimsel tekniklerle analiz etme şansı bulurlar (Karasar, 2020).

Çalışma Grubu

Araştırmanın katılımcı grubunu, 2022-2023 akademik yılında Hatay ilinin merkez ilçelerindeki resmi ilkokullarda eğitimlerini sürdüren 918 dördüncü sınıf öğrencisi teşkil etmektedir. Araştırmada örneklem belirleme sürecinde olasılıklı örnekleme yöntemlerinden küme örnekleme tekniğinden yararlanılmıştır. Küme örneklemede evren, doğal olarak oluşmuş gruplara (okul, sınıf vb.) ayrılmakta ve bu gruplar arasından rastgele seçim yapılmaktadır (Karasar, 2020). Bu araştırmada da evren içerisinde yer alan okullar/sınıflar birer küme olarak kabul edilmiş, seçilen kümelerde bulunan tüm dördüncü sınıf öğrencileri araştırmaya dâhil edilmiştir. Küme örnekleme tekniği, geniş ve ulaşılması güç evrenlerde veri toplama sürecini kolaylaştırması, zaman ve maliyet açısından avantaj sağlaması nedeniyle tercih edilmiştir. Çalışmaya dâhil olan öğrencilerin demografik yapılarına dair detaylı dağılımlar Tablo 1’de paylaşılmıştır.

Tablo 1

Araştırma Kapsamındaki 4. Sınıf Öğrencilerinin Demografik Profiline Ait Bulgular

Demografik Özellikler	Değişken	Frekans	%
Cinsiyet	Kız	469	51.1
	Erkek	449	48.9
Sosyo-Ekonomik Düzey	4250 ve az	196	21.4
	4251-6000	173	18.8
	6001-8000	180	19.6
	8001-10.000	201	21.9
	10.001 ve +	168	18.3
Anne Eğitim Durumu	Okuryazar değil	99	10.8
	İlkokul	138	15.0
	Ortaokul	160	17.4
	Lise	239	26.0
	Üniversite	282	30.7
Baba Eğitim Durumu	Okuryazar değil	114	12.4
	İlkokul	117	12.7
	Ortaokul	134	14.6
	Lise	198	21.6
	Üniversite	355	38.7
Okul Öncesi Eğitim	Evet	784	85.4
	Hayır	134	14.6
Kardeş Sayısı	Tek Çocuk	77	8.4
	1	305	33.2
	2	309	33.7
	3	146	15.9
	4 ve +	81	8.8

Tablo 1 incelendiğinde çalışmaya katılım gösteren öğrencilerin öğrencilerin %51.1’inin kız, %48.9’unun ise erkek olduğu saptanmıştır. Öğrencilerin sosyo-ekonomik düzeyleri incelendiğinde, %21.4’ünün aile gelirinin 4250 TL ve altında olduğu görülmektedir. Öğrencilerin annelerinin eğitim

durumuna bakıldığında okuryazar olmayanların %10.8, ilkokul mezunlarının %15, ortaokul mezunlarının %17.4, lise mezunlarının %26 ve üniversite mezunlarının %30.7 olduğu görülmektedir. Öğrencilerin babalarının eğitim durumlarına göre dağılımları incelendiğinde okuryazar olmayanların %12.4, ilkokul mezunlarının %12.7, ortaokul mezunlarının %14.6, lise mezunlarının %21.6 ve üniversite mezunlarının %38.7 olduğu görülmektedir. Öğrencilerin %85.4'ü okul öncesi eğitim almıştır. Kardeş sayısı değişkenine göre yapılan sınıflandırmada; örneklemin %33.7'sinin iki kardeşe, %33.2'sinin bir kardeşe sahip olduğu, sadece %8.4'lük bir dilimin tek çocuk olarak ailede yer aldığı tespit edilmiştir.

Veri Toplama Araçları

Dijital Bağımlılık Ölçeği: Araştırmada veri toplama araçlarından ilki, orijinali Hawi, Samaha ve Griffiths (2019) tarafından literatüre kazandırılan ve Domlu (2022) aracılığıyla Türk kültürüne entegre edilen “Çocuklar İçin Dijital Bağımlılık Ölçeği”dir. Beşli Likert tipinde hazırlanan bu ölçme aracı, toplam 25 maddeden meydana gelmektedir. Yapısal olarak iki faktör ve dokuz alt ölçüt üzerine temellendirilen ölçeğin, uyarlama çalışmasındaki genel iç tutarlılık (Cronbach alfa) katsayısının .95 olduğu bildirilmiştir. Mevcut araştırmanın örnekleminde elde edilen veriler üzerinden gerçekleştirilen güvenirlik testlerinde ise ölçeğin Cronbach alfa değeri .92 olarak saptanmıştır. Hesaplanan bu katsayı, araştırma kapsamında toplanan verilerin yüksek düzeyde güvenirlik sergilediğine kanıt teşkil etmektedir.

Matematik Başarı Testi: İlkokul 4. sınıf öğrencilerinin matematik başarı düzeylerini belirlemek için araştırmacı tarafından geliştirilmiştir. Matematik başarı testi için kazanımların en iyi şekilde ölçüleceği varsayılan çoktan seçmeli madde tipi tercih edilmiştir. Geliştirilen başarı testinin kapsamı 2022-2023 eğitim öğretim yılının 1 ve 2. döneminde ilkokul 4. sınıf öğrencilerine matematik dersinde verilmesi gereken kazanımlardan oluşmaktadır. Matematik başarı testinde var olan kazanımların ölçülmesi için 40 tane dört seçeneği olan çoktan seçmeli madde bulunmaktadır. Testin geliştirilmesi aşamasında öncelikle ilkokul matematik öğretim programı kapsamında bulunan 4. Sınıf kazanımlarına yönelik olarak madde havuzu oluşturulmuş ve hazırlanan maddeler için uzman görüşüne başvurulmuştur. Uzmanların geri dönüşlerine göre gerekli düzeltme ve düzenlemeler yapılmıştır. Hazırlanan 42 maddelik deneme formunun ön uygulaması, 2022-2023 akademik takvimi içerisinde Hatay ilinde eğitim gören 328 öğrenciden oluşan bir grup üzerinde gerçekleştirilmiştir. Analiz sürecinde ilk olarak, testteki her bir sorunun ayırt edicilik ve güçlük düzeyleri ayrı ayrı incelenmiştir. Uygulama neticesinde elde edilen veriler; soruların güçlük indekslerinin 0.30 ile 0.83 arasında, ayırt edicilik indekslerinin ise 0.26 ile 0.72 arasında yer aldığını ortaya koymuştur. Ayırt edicilik indeksi 0.30'un altında olan (0.26 ve 0.28) iki sorunun testten çıkarılması yoluna gidilerek teste son hali verilmiştir. 40 maddelik nihai testte yer alan soruların güçlük indeksleri 0.40 ile 0.79 arasında, ayırt edicilik indeksleri ise 0.43 ile 0.72 arasında değişmektedir. Elde edilen güçlük indeksi değerlerinden hareketle testin orta güçlükte ve ideal bir seviyede olduğu, ayırt edicilik indeksi değerlerinden hareketle ise en düşük ayırt ediciliğe sahip sorunun bile ideal alt sınır olan 0.40'ın üzerinde olması nedeniyle mükemmel ayırt ediciliğe sahip olduğu söylenebilir (Başol, 2019; Kan, 2020). Testin iç tutarlılığını belirlemek amacıyla yapılan analizde KR-20 güvenirlik katsayısı 0.93 olarak saptanmıştır. Bu istatistiksel göstergeler, geliştirilen matematik başarı testinin amaçlanan ölçümü gerçekleştirebilecek düzeyde geçerli ve yüksek derecede güvenilir bir araç olduğunu doğrulamaktadır.

Verilerin Toplanması ve Analizi

Araştırma kapsamında toplanan verilerin istatistiksel analizlerinde SPSS yazılımı kullanılmıştır. Analizlerin ilk aşamasında, elde edilen puanların normal dağılım kriterlerine uygunluğu test edilmiş; bu amaçla her bir değişkenin basıklık ve çarpıklık katsayıları belirlenmiştir. Yapılan incelemeler neticesinde, öğrencilerin matematik başarısına ait katsayıların (-1.0, -1.31) ve dijital bağımlılık puanlarının (1.00, .55) aralıklarında olduğu saptanmıştır. Tam simetrik ve normal bir dağılımda hem çarpıklık hem de basıklık katsayıları 0'a eşittir. Ancak sosyal bilimler ve eğitim araştırmalarında tam sıfır değerini bulmak neredeyse imkânsız olduğundan, Bachman (2004) çarpıklık

ve basıklık katsayılarının ± 2 aralığında kalmasını, dağılımın “normalden önemli bir sapma göstermediği” şeklinde yorumlamakta ve parametrik testlerin uygulanması için yeterli bir sınır olarak kabul etmektedir. Verilerin bu varsayımı karşılama üzerine analizlerin devamında parametrik test yöntemlerinin kullanılmasına karar verilmiştir. Daha sonra, değişkenlerin regresyon analizi için gerekli ön şartları sağlayıp sağlamadığı kontrol edilmiştir. Bu süreçte veriler arasında lineer bir bağıntının olduğu, analiz sonuçlarını saptıracak uç değerlere rastlanmadığı, hataların normal bir dağılım sergilediği ve varyansların homojenliği (eş varyanslılık) şartlarının sağlandığı tespit edilmiştir. Ayrıca, hesaplanan Durbin-Watson değerinin 1.476 olması, modeldeki hataların birbirinden bağımsız karakterde olduğunu ve herhangi bir otokorelasyon probleminin yaşanmadığını bilimsel olarak doğrulamıştır. Tüm bu bulgular, mevcut veri setinin regresyon analizi yapmaya tam uygunluk gösterdiğini kanıtlamaktadır.

Verilerin analizi aşamasında ilk olarak öğrencilerin dijital bağımlılık düzeylerinin ve matematik başarılarının mevcut durumunun ortaya konmasında betimsel istatistikler hesaplanmıştır. Öğrencilerin matematik dersi başarıları ile dijital bağımlılık seviyelerinin demografik faktörlere göre anlamlı bir değişim gösterip göstermediği farklı istatistiksel tekniklerle analiz edilmiştir. Bu bağlamda, cinsiyet gibi iki alt kategoriye sahip değişkenlerin incelenmesinde bağımsız gruplar t-testi tekniğine başvurulmuştur. İki denli fazla kategorisi bulunan (sosyo-ekonomik düzey, eğitim durumu vb.) değişkenlerin etkilerini belirlemek amacıyla ise tek yönlü Varyans Analizi gerçekleştirilmiştir. İki değişken arasındaki olası ilişkinin incelenmesinde Pearson korelasyon analizi kullanılmıştır. Son olarak öğrencilerin dijital bağımlılık düzeylerinin matematik başarılarını yordama düzeyinin belirlenmesinde basit doğrusal regresyon analizi yöntemi kullanılmıştır.

Araştırma Etiği

Araştırma için Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi Etik Kurulu tarafından 30.03.2022 tarih ve 2022/04-09 karar numaralı etik kurul onayı alınmıştır.

Bulgular

Araştırmanın bu safhasında, ilkokul dördüncü sınıf düzeyindeki katılımcılardan toplanan verilerin istatistiksel analizleri neticesinde ulaşılan sonuçlar ve bu sonuçlara ilişkin değerlendirmeler belirli bir hiyerarşi içinde sunulmuştur. Öğrencilerin akademik başarı puanları ile dijital bağımlılık eğilimlerine ait tanımlayıcı istatistiksel veriler Tablo 2’de yer almaktadır.

Tablo 2

Dijital Bağımlılık ve Matematik Başarısına Yönelik Betimsel İstatistikler

Ölçme Aracı	Ort.	SS	Düşük-Yüksek Değer
Matematik Başarısı	24.66	9.88	5-40
Dijital Bağımlılık	1.82	.67	1-4.56

Tablo 2’ye göre katılımcıların akademik başarı ortalamasının 24.66 (SS=9.88) olduğu, buna karşın dijital bağımlılık genel puan ortalamasının ise 1.82 (SS=0.67) seviyesinde gerçekleştiği saptanmıştır. Bu veriler ışığında, örneklem grubundaki öğrencilerin matematik başarıları puan ortalaması ölçeğin teorik orta noktasının üzerinde, dijital bağımlılık puan ortalaması ise teorik orta noktasının altında bulunmuştur. Katılımcıların cinsiyetleri bağlamında matematik dersi başarıları ile dijital bağımlılık düzeyleri arasındaki olası farklılaşmaları belirlemek üzere gerçekleştirilen bağımsız örneklem t-testi bulguları Tablo 3’te sunulmuştur.

Tablo 3

Cinsiyet Değişkenine Göre Farklılıkları Belirlemek İçin Yapılan Analiz Sonuçları

Ölçme Aracı	Cinsiyet	N	Ort.	SS	T	p
Matematik Başarısı	Kız	469	25.30	9.77	2.01	.444
	Erkek	449	23.99	9.97		
Dijital	Kız	469	1.72	.62	-4.74	.001*

Bağımlılık	Erkek	449	1.93	.72
------------	-------	-----	------	-----

*p<0.05

Tablo 3'e göre öğrencilerin matematik dersindeki akademik başarı puanlarının cinsiyete göre istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık göstermediği görülmektedir ($p>.05$). Buna karşın, dijital bağımlılık ölçeğinden alınan toplam puanlar bazında erkek öğrenciler lehine istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık saptanmıştır ($p<.05$). Elde edilen bu veri, erkek çocukların dijital bağımlılık eğilimlerinin kız çocuklara oranla daha yüksek bir seviyede olduğunu kanıtlamaktadır. Ailelerin sosyo-ekonomik düzeyinin, öğrencilerin matematiksel başarısı ve dijital bağımlılık eğilimleri üzerindeki etkisini belirlemek amacıyla gerçekleştirilen ANOVA analizi bulguları Tablo 4'te sunulmuştur.

Tablo 4

Ailenin Sosyo-Ekonomik Düzeyi Değişkenine Göre Farklılıkları Belirlemek İçin Yapılan Analiz Sonuçları

Ölçme Aracı	Ekonomik Durum	N	Ort.	SS	F	p	FARK (Scheffe)
Matematik Başarısı	(A) 4250 ve az	196	21.66	9.12	13.19	.000*	D, E>A E>B, E>C E>D
	(B) 4251-6000	173	24.23	9.56			
	(C) 6001-8000	180	23.83	9.76			
	(D) 8001-10.000	201	25.21	9.94			
	(E) 10.001 ve +	168	28.83	9.77			
Dijital Bağımlılık	(A) 4250 ve az	196	1.97	.74	4.06	.003*	A>E
	(B) 4251-6000	173	1.76	.66			
	(C) 6001-8000	180	1.84	.63			
	(D) 8001-10.000	201	1.82	.69			
	(E) 10.001 ve +	168	1.70	.61			

*p<0.05

Tablo 4 incelendiğinde, her iki bağımlı değişkenin de ailenin sosyo-ekonomik statüsüne göre istatistiksel olarak anlamlı farklılık gösterdiği görülmektedir ($p<.05$). Belirlenen bu anlamlı farklılığın hangi gruplardan kaynaklandığını saptamak için uygulanan Scheffe testi sonuçları; matematik başarısındaki temel ayrışmanın, aylık geliri 10.001 TL ve üzerinde olan grup ile daha düşük gelirli gruplar arasında, yüksek gelir grubu lehine gerçekleştiğini göstermiştir. Bu durum, hane halkı gelir seviyesi arttıkça çocukların matematik dersindeki akademik başarılarının da yükselme eğiliminde olduğuna işaret etmektedir. Dijital bağımlılık verileri incelendiğinde ise; 4250 TL ve altındaki gelir grubuna dahil öğrencilerin, 10.001 TL ve üzeri gelire sahip akranlarına oranla daha yüksek bağımlılık puanlarına sahip olduğu saptanmıştır. Söz konusu bulgu, ekonomik imkanlar kısıtlandıkça ilkökul öğrencilerinde dijital bağımlılık riskinin arttığı şeklinde yorumlanabilir. Anne eğitim seviyesinin, öğrencilerin matematik dersi başarıları ve dijital bağımlılık eğilimleri üzerindeki etkisini saptamak amacıyla uygulanan varyans analizi bulguları Tablo 5'te sunulmuştur.

Tablo 5

Anne Eğitim Durumu Değişkenine Göre Farklılıkları Belirlemek İçin Yapılan Analiz Sonuçları

Ölçme Aracı	Anne Eğitim Durumu	N	Ort.	SS	F	p	FARK (Scheffe)
Matematik Başarısı	(A) Okuryazar değil	99	21.64	8.94	20.50	.000*	D, E>A D, E>B D, E>C E>D
	(B) İlkokul	138	20.75	9.62			
	(C) Ortaokul	160	22.44	9.17			
	(D) Lise	239	25.55	9.80			
	(E) Üniversite	282	28.13	9.53			
Dijital Bağımlılık	(A) Okuryazar değil	99	1.94	.61	5.36	.000*	B>D B>E
	(B) İlkokul	138	2.03	.80			
	(C) Ortaokul	160	1.79	.65			
	(D) Lise	239	1.78	.66			
	(E) Üniversite	282	1.74	.63			

*p<0.05

Tablo 5'te sunulan bulgular, her iki bağımlı değişkenin de annenin eğitim durumuna göre istatistiksel olarak anlamlı farklılık gösterdiğini ortaya koymaktadır ($p<.05$). Gruplar arasındaki bu farklılaşmanın kaynağını tespit etmek için başvurulan Scheffe testi çıktıları; akademik başarıdaki temel ayrışmanın, annesi üniversite mezunu olan öğrenciler ile daha düşük eğitim seviyesine sahip annelerin çocukları arasında, üniversite mezunu annelerin çocukları lehine gerçekleştiğini göstermiştir. Bu bulgu, anne eğitim düzeyi yükseldikçe çocukların matematiksel başarılarının da olumlu yönde ivme kazandığına işaret etmektedir. Dijital bağımlılık verileri incelendiğinde ise; annesi ilkököl mezunu olan öğrencilerin, lise ve üniversite mezunu anneye sahip akranlarına kıyasla daha yüksek bağımlılık puanlarına sahip olduğu belirlenmiştir. Dolayısıyla, anne eğitim seviyesi düştükçe ilkököl öğrencilerinde dijital bağımlılık riskinin arttığı söylenebilir. Babanın eğitim durumu, öğrencilerin matematiksel başarıları ve dijital bağımlılık eğilimleri üzerindeki etkisini incelemek amacıyla yapılan varyans analizi bulguları Tablo 6'da sunulmuştur.

Tablo 6

Baba Eğitim Durumu Değişkenine Göre Farklılıkları Belirlemek İçin Yapılan Analiz Sonuçları

Ölçme Aracı	Baba Eğitim Durumu	N	Ort.	SS	F	p	FARK (Scheffe)
Matematik Başarısı	(A) Okuryazar değil	114	22.13	9.21	16.37	.000*	E>A E>B D, E>C
	(B) İlkokul	117	22.53	9.69			
	(C) Ortaokul	134	21.06	9.09			
	(D) Lise	198	24.58	9.93			
	(E) Üniversite	355	27.57	9.61			
Dijital Bağımlılık	(A) Okuryazar değil	114	1.94	.68	2.40	.048*	A>D, E
	(B) İlkokul	117	1.90	.82			
	(C) Ortaokul	134	1.89	.67			
	(D) Lise	198	1.76	.60			
	(E) Üniversite	355	1.77	.66			

*p<0.05

Tablo 6'da sunulan bulgular, babanın eğitim durumuna göre hem matematik başarısının hem de dijital bağımlılık düzeylerinin istatistiksel olarak anlamlı biçimde farklılaştığını göstermektedir ($p<.05$). Gruplar arasındaki bu farklılaşmanın kaynağını saptamak üzere uygulanan Scheffe testi çıktıları; akademik başarıdaki temel ayrışmanın, babası üniversite mezunu olan öğrenciler ile daha düşük eğitim kademesindeki babaların çocukları arasında, üniversite mezunu babaların çocukları lehine gerçekleştiğini göstermiştir. Ulaşılan bu sonuç, babanın eğitim seviyesi yükseldikçe çocukların matematik dersindeki akademik başarılarının da buna paralel olarak artış gösterdiğine işaret etmektedir. Dijital bağımlılıktaki temel ayrışmanın, babası okuryazar olmayan öğrenciler ile daha yüksek eğitim kademesindeki babaların çocukları arasında gerçekleştiği belirlenmiştir. Ulaşılan bu sonuç, babanın eğitim seviyesi düştükçe çocukların dijital bağımlılıklarının buna paralel olarak artış gösterdiğine işaret etmektedir. Katılımcıların okul öncesi eğitim alma durumlarına göre matematik dersi başarıları ve dijital bağımlılık eğilimleri arasındaki olası farklılaşmaları saptamak amacıyla gerçekleştirilen bağımsız örneklem t-testi bulguları Tablo 7'de paylaşılmıştır.

Tablo 7

Okul Öncesi Eğitim Değişkenine Göre Farklılıkları Belirlemek İçin Yapılan Analiz Sonuçları

Ölçme Aracı	Okul Öncesi Eğitim	N	Ort.	SS	T	p
Matematik Başarısı	Evet	784	25.55	9.80	6.81	.003*
	Hayır	134	19.41	8.70		
Dijital Bağımlılık	Evet	784	1.79	.66	-3.97	.030*
	Hayır	134	2.04	.74		

*p<0.05

Tablo 7’de sunulan bulgular hem akademik başarının hem de dijital bağımlılık düzeylerinin okul öncesi eğitim geçmişine göre istatistiksel olarak anlamlı biçimde farklılaştığını göstermektedir ($p<.05$). Bu durum, erken çocukluk döneminde eğitim alan öğrencilerin matematiksel becerilerinin, bu süreci tamamlamayan akranlarına oranla daha ileri seviyede olduğunu kanıtlamaktadır. Diğer taraftan, okul öncesi eğitim almayan çocukların dijital bağımlılık risklerinin, eğitim alan gruba kıyasla daha belirgin ve yüksek olduğuna işaret etmektedir. Öğrencilerin sahip oldukları kardeş sayısının, matematik dersi akademik başarıları ve dijital bağımlılık eğilimleri üzerindeki etkisini incelemek amacıyla gerçekleştirilen varyans analizi bulguları Tablo 8’de sunulmuştur.

Tablo 8

Kardeş Sayısı Değişkenine Göre Farklılıkları Belirlemek İçin Yapılan Analiz Sonuçları

Ölçme Aracı	Kardeş Sayısı	N	Ort.	SS	F	p	FARK (Scheffe)
Matematik Başarısı	(A) Tek Çocuk	77	22.85	10.12			
	(B) 1 Kardeş	305	26.62	9.68			
	(C) 2 Kardeş	309	25.41	9.91			B, C, D>E
	(D) 3 Kardeş	146	23.22	9.21	12.80	.000*	B>D
	(E) 4 Kardeş ve +	81	18.71	8.67			
Dijital Bağımlılık	(A) Tek Çocuk	77	1.77	.60			
	(B) 1 Kardeş	305	1.73	.64			E>A
	(C) 2 Kardeş	309	1.84	.67			E>B
	(D) 3 Kardeş	146	1.86	.64	5.69	.000*	E>C
	(E) 4 Kardeş ve +	81	2.12	.84			

* $p<0.05$

Tablo 8’e göre, hem akademik başarının hem de dijital bağımlılık düzeylerinin kardeş sayısı değişkenine göre istatistiksel olarak anlamlı farklılık gösterdiği görülmektedir ($p<.05$). Puanlar arasındaki bu farklılaşmanın kaynağını saptamak üzere uygulanan Scheffe testi çıktıları; matematik başarısındaki temel ayrışmanın, özellikle 4 ve daha fazla kardeşi olan öğrenciler ile daha az kardeşi olan akranları arasında, kalabalık ailedeki çocuklar aleyhine gerçekleştiğini göstermiştir. Ayrıca tek kardeşli öğrenciler ile üç kardeşli öğrenciler arasında da başarı farkı saptanmış olup; genel tabloda çocuk sayısının artışıyla birlikte matematiksel başarının düşme eğilimine girdiği belirlenmiştir. Dijital bağımlılık verileri analiz edildiğinde ise; 4 ve üzeri kardeşi bulunan öğrencilerin bağımlılık puanlarının, tek çocuk olanlar ile 1 veya 2 kardeşi olanlara oranla anlamlı düzeyde yüksek olduğu saptanmıştır. Elde edilen bu bulgular, ailedeki çocuk sayısının artmasına paralel olarak öğrencilerin dijital bağımlılık risklerinin de yükseldiğine işaret etmektedir. Öğrencilerin matematik dersindeki akademik başarıları ile dijital bağımlılık düzeyleri arasındaki korelasyonu saptamak amacıyla gerçekleştirilen Pearson korelasyon analizi bulguları Tablo 9’da sunulmuştur.

Tablo 9

Başarı ve Dijital Bağımlılık Puanları Arasındaki İlişkiye Yönelik Yapılan Pearson Korelasyon Analizi Sonuçları

	Matematik Başarısı	Bağımlılık
Matematik Başarısı	1	-.36**

** $p < 0.01$

Tablo 9’da sunulan bulgular, katılımcıların matematik başarıları ile dijital bağımlılık düzeyleri arasında negatif yönlü ($r=-.36$), zayıf ve istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki olduğunu göstermektedir. Bu sonuç, dijital araçlara yönelik bağımlılık arttıkça öğrencilerin matematik dersindeki başarı düzeylerinin düşme eğilimi sergilediği şeklinde yorumlanabilir. Dijital bağımlılık puanlarının matematik başarı puanlarını yordama düzeyini belirlemek amacıyla gerçekleştirilen basit doğrusal regresyon analizine ilişkin bulgular Tablo 10’da sunulmuştur.

Tablo 10

Dijital Bağımlılık Puanlarının Matematik Başarı Puanlarını Yordama Düzeyini Belirlemek İçin Yapılan Basit Doğrusal Regresyon Analizi Sonuçları

Değişkenler	Katsayı	Standart Hata	Beta	T	p
Sabit Terim	34.344	.873		39.320	.000
Bağımlılık	-5.296	.448	-.364	-11.825	.000
R= 0.364	R ² =0.132	F= 139.827	p=.000	Durbin Watson= 1.476	

Tablo 10 incelendiğinde, dijital bağımlılığın matematik başarısını yordama gücünü belirlemek üzere kurulan basit doğrusal regresyon modelinin istatistiksel açıdan anlamlı olduğu görülmektedir ($p < .01$). Araştırma verileri ışığında oluşturulan regresyon denklemi; “Matematiksel Başarısı = 34.344 - (5.296 x Dijital Bağımlılık Seviyesi)” şeklinde formüle edilmiştir. Bu modele göre, kontrol edilen diğer etmenler sabit tutulduğunda, öğrencilerin dijital bağımlılık skorlarındaki 1 birimlik yükselişin, matematik başarı puanlarında 5.296 puanlık bir düşüşe sebebiyet verdiği saptanmıştır. Modelin açıklayıcılık gücüne (R^2) bakıldığında, matematik dersindeki başarı varyansının yaklaşık %13'lük kısmının dijital bağımlılık değişkeni ile izah edilebildiği anlaşılmaktadır. Ayrıca, analiz kapsamında hesaplanan Durbin-Watson katsayısının 1.476 olması, verilerde otokorelasyon riskinin bulunmadığını ve modelin hatalardan bağımsız, sağlıklı bir yapı sergilediğini doğrulamaktadır.

Sonuç, Tartışma ve Öneriler

Araştırma sonuçlarına göre öğrencilerin matematik başarı düzeylerinin orta üstü ve dijital bağımlılıklarının düşük olduğu belirlenmiştir. Bu yaş grubundaki öğrencilerin akademik sorumluluklarının ve günlük yaşamlarının aileleri tarafından daha yakından takip edilmesi, matematik başarı düzeylerinin orta üstü olmasına katkı sağlamış olabilir. Ayrıca ilkökul çağındaki öğrencilerin dijital cihaz kullanımının büyük ölçüde ebeveyn denetimi altında gerçekleşmesi, dijital bağımlılık düzeylerinin düşük kalmasına neden olmuş olabilir. Araştırmayı destekler nitelikteki çalışmalardan biri olan Durmaz (2023) araştırmasında ilkökul öğrencilerinin dijital bağımlılıklarının düşük olduğu sonucuna ulaşmıştır. Fernandez Martinez, Sutil Rodriguez ve Liebana Presa (2023), üniversite öğrencilerinin dijital bağımlılık düzeylerini düşük bulmuşlardır. Jun (2017) çalışmasında ilkökul, ortaokul, lise ve üniversite öğrencilerinin dijital bağımlılık düzeylerinin düşük olduğu sonucuna ulaşmıştır. Dilci, Arslan ve Ersoy (2019), çocukların dijital bağımlılıklarının orta düzeyde olduğu sonucuna ulaşmışlardır. Paş (2023) araştırmasında ergenlerin dijital bağımlılık seviyelerinin orta düzeyde olduğunu ortaya koymuştur.

Cinsiyetin öğrencilerin matematik başarılarında anlamlı bir faktör olmadığı belirlenirken, dijital bağımlılıklarında ise erkek öğrenciler lehine anlamlı bir faktör olduğu belirlenmiştir. Bu sonuç, erkek öğrencilerin dijital bağımlılıklarının kız öğrencilerden daha yüksek olduğunu göstermektedir. Erkek öğrencilerin dijital bağımlılık düzeylerinin daha yüksek olmasının, erkek çocukların dijital oyunlara daha fazla ilgi göstermeleri ve ekran temelli etkinliklere daha fazla zaman ayırmalarıyla ilişkili olabileceği düşünülmektedir. Özellikle çevrimiçi oyunların rekabetçi yapısı, erkek öğrencilerin dijital ortamda daha uzun süre vakit geçirmelerine neden olabilmektedir. Araştırma sonucunu destekler nitelikteki çalışmalarda (Akgül, 2023; Behera, Nanda, Rath, Pradhan ve Dalai, 2023; Durmaz, 2023) erkek öğrencilerin dijital bağımlılıkları kız öğrencilerden daha yüksek bulunmuştur. Griffiths'in (1999) çalışmasında ise kadınların dijital bağımlılıkları erkeklere göre daha fazladır. Paş (2023) da kız öğrencilerin dijital bağımlılıklarının erkek öğrencilerden daha fazla olduğu sonucunu elde etmiştir. Karagün vd. (2018) ve Uğurlu (2023) ise araştırmaları sonucunda kız ve erkek öğrenciler arasında dijital bağımlılık düzeylerinde anlamlı bir fark bulmamışlardır.

Ailenin sosyo-ekonomik düzeyinin öğrencilerin hem matematik başarılarında hem de dijital bağımlılıklarında anlamlı bir faktör olduğu belirlenmiştir. Buna göre aile gelir düzeyi azaldıkça öğrencilerin dijital bağımlılıkları artmaktadır. Bu durum, sosyo-ekonomik düzeyi düşük ailelerde çocukların boş zamanlarını değerlendirebilecekleri sosyal, kültürel ve sportif etkinliklere erişimlerinin daha sınırlı olmasıyla açıklanabilir. Bu nedenle öğrenciler dijital ortamlara daha fazla yönelebilmektedir. Benzer bir sonuç olarak; Yıldırım ve Baydan (2022) çalışmalarında öğrencilerin ekonomik durumunun yükseldikçe dijital bağımlılıklarının düşük olduğu sonucuna ulaşmışlardır. Arslan (2020a) araştırmasında aile gelir düzeyi yükseldikçe öğrencilerin dijital bağımlılığının arttığını ortaya koymuştur. Altınok (2021), aile geliri iyi ve çok iyi olan öğrencilerin aile geliri düşük ve orta

olan öğrencilere kıyasla daha yüksek dijital bağımlılığa sahip olduğunu tespit etmiştir. Arslan vd. (2015) araştırmalarında öğrencilerin dijital bağımlılıklarında ailenin gelir durumuna göre anlamlı bir farklılık bulmamışlardır. El-Sayed Borham, Ahmed ve Gad (2022), öğrencilerin sosyoekonomik düzeylerinin dijital bağımlılıklarını etkilemediği sonucuna ulaşmışlardır.

Anne eğitim durumu öğrencilerin hem matematik başarılarında hem de dijital bağımlılıklarında anlamlı bir faktör olduğu belirlenmiştir. Buna göre annenin eğitim düzeyi azaldıkça öğrencilerin dijital bağımlılıkları artmaktadır. Anne eğitim düzeyi yükseldikçe annelerin çocuklarının teknoloji kullanımını daha bilinçli bir şekilde takip edebilmeleri ve dijital araç kullanımına ilişkin sınırlar koyabilmeleri, çocukların dijital bağımlılık düzeylerinin azalmasına katkı sağlamış olabilir. Ayrıca eğitim düzeyi yüksek annelerin çocuklarını farklı sosyal, kültürel ve akademik etkinliklere yönlendirmeleri de dijital ortamlarda geçirilen sürenin azalmasına yardımcı olmuş olabilir. Araştırmayı destekler nitelikteki çalışmalarda (Ayhan ve Köselören, 2019; Medikoğlu, 2018) anne eğitim düzeyi azaldıkça öğrencilerde dijital bağımlılığın arttığı bulgusuna ulaşılmıştır. Kaya, Vangölü, Marufoğlu ve Özdemir (2023) araştırmalarında anne eğitim düzeyi yükseldikçe öğrencilerin dijital bağımlılıklarının arttığını ortaya koymuştur. Domlu (2022), annelerin öğrenim seviyesinin yükseldikçe çocuklarda dijital bağımlılığın arttığı sonucuna ulaşmıştır. Kuzlu Ayyıldız, Harkın Gemicioğlu, Topçu, Demir ve Kaya (2023) çalışmalarında öğrencilerin dijital bağımlılıklarında anne eğitim düzeyine göre anlamlı bir fark tespit etmemişlerdir.

Baba eğitim durumu öğrencilerin hem matematik başarılarında hem de dijital bağımlılıklarında anlamlı bir faktör olduğu belirlenmiştir. Buna göre babanın eğitim seviyesi azaldıkça çocukların dijital bağımlılıkları artmaktadır. Babanın eğitim seviyesi yükseldikçe babaların çocuklarının teknoloji kullanım alışkanlıklarını daha yakından izleyebilmeleri ve dijital araçların kullanımına yönelik kuralları daha bilinçli bir şekilde uygulayabilmeleri, çocukların dijital bağımlılık düzeylerinin azalmasına katkı sağlamış olabilir. Bunun yanı sıra eğitim düzeyi yüksek babaların teknoloji kullanımına ilişkin farkındalıklarının daha yüksek olması, çocukların dijital ortamları daha kontrollü ve amaçlı kullanmalarını desteklemiş olabilir. Yapılan araştırmalarda (Altınok, 2021; Gökçearslan ve Durakoğlu, 2014) baba eğitim düzeyi yükseldikçe öğrencilerin dijital bağımlılıklarının arttığı sonucuna ulaşılmıştır. Çeliker (2020) ve Kurt Topraklı (2020) çalışmalarında öğrencilerin dijital bağımlılıklarında baba eğitim durumuna göre anlamlı bir fark bulmamışlardır.

Okul öncesi eğitim almanın öğrencilerin hem matematik başarılarında hem de dijital bağımlılıklarında anlamlı bir faktör olduğu belirlenmiştir. Bu sonuç, okul öncesi eğitimi almayan öğrencilerin dijital bağımlılıklarının okul öncesi eğitimi alanlara göre daha yüksek olduğunu göstermektedir. Bu durum, okul öncesi eğitim alan öğrencilerin öz düzenleme ve öğrenme becerilerini daha erken yaşlarda geliştirmeleriyle açıklanabilir. Ayrıca okul öncesi eğitim sürecinin öğrencilerin teknoloji kullanım alışkanlıklarının şekillenmesine katkı sağlamış olabileceği düşünülmektedir. Kardeş sayısının öğrencilerin hem matematik başarılarında hem de dijital bağımlılıklarında anlamlı bir faktör olduğu belirlenmiştir. Buna göre, kardeş sayısı arttıkça öğrencilerin dijital bağımlılıkları da artmaktadır. Bu sonucun, kardeş sayısı arttıkça çocukların teknoloji kullanımının ebeveynler tarafından takip edilmesinin zorlaşmasıyla ilişkili olabileceği düşünülmektedir. Araştırmayı destekler nitelikteki çalışmalardan biri olan Günüş ve Doğan (2013) kardeş sayısı arttıkça dijital bağımlılığın arttığı sonucuna ulaşmışlardır. Sayılı (2019) çalışmasında 2 ve üzeri kardeşi olan öğrencilerin dijital bağımlılıklarının daha az olduğunu ortaya koymuştur. Zhang, Ran ve Ren (2022) kardeşi olan çocukların, kardeşi olmayanlara göre daha yüksek düzeyde dijital bağımlılık gösterdiği sonucuna ulaşmıştır. Deng, M. Hu, G. Hu, Wang ve Sun (2007), tek çocuk olmayla dijital bağımlılık arasında ilişki olmadığını saptamışlardır. Köyceğiz (2020) araştırmasında öğrencilerin dijital bağımlılıklarında kardeş sayısına göre anlamlı bir farklılık bulmamıştır.

İlkokul 4. sınıf öğrencilerinin dijital bağımlılık düzeyleri ile matematik başarıları arasındaki ilişkinin incelenmesine yönelik yapılan Pearson Momentler Çarpım Korelasyon Analizi sonuçlarına göre öğrencilerin matematik başarıları ile dijital bağımlılıkları arasında negatif yönde zayıf ve anlamlı bir ilişki olduğu belirlenmiştir. Buna göre öğrencilerin dijital bağımlılıkları arttıkça matematik başarılarının azaldığı söylenebilir. Bu sonuç, dijital ortamlarda geçirilen sürenin artmasının

öğrencilerin ders çalışma, kitap okuma ve problem çözme etkinliklerine ayırdıkları zamanı azaltabileceğini düşündürmektedir. Özellikle matematik dersinin düzenli tekrar ve yoğun dikkat gerektiren yapısı göz önünde bulundurulduğunda, aşırı dijital kullanımın matematik başarısını olumsuz etkileyebileceği söylenebilir. Öğrencilerin dijital bağımlılık düzeyleri ile matematik başarıları arasındaki ilişkiyi inceleyen araştırmalar, genel olarak bu iki değişken arasında negatif yönlü bir ilişki olduğunu ortaya koymaktadır. Nitekim Erkan (2025), ilkokul dördüncü sınıf öğrencilerinin dijital bağımlılık düzeyleri ile matematik akademik başarıları arasında orta düzeyde, negatif ve anlamlı bir ilişki belirlemiştir. Benzer şekilde Temur ve Özçakır Sümen (2025), öğrencilerin dijital oyun bağımlılığı düzeyleri ile matematik başarıları arasında negatif yönde düşük düzeyde ve anlamlı bir ilişki bulunduğunu ortaya koymuştur. Sanal (2024) ise ortaokul öğrencilerinin bilgisayar oyun bağımlılığı düzeyleri ile matematik başarı puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı, negatif yönlü ve zayıf düzeyde bir ilişki tespit etmiştir. Bu bulgular, dijital bağımlılık düzeyi arttıkça öğrencilerin matematik başarılarının azalma eğilimi gösterdiğine işaret etmektedir. Öğrencilerin dijital bağımlılık düzeyleri ile akademik başarıları arasındaki ilişkinin incelendiği çalışmalarda; Jiang, Joshi ve Khanal (2024), öğrencilerin dijital bağımlılıklarının akademik başarıyı olumsuz etkilediğini ortaya koymuşlardır. Medikoğlu (2018), öğrencilerin dijital bağımlılıkları ile akademik başarıları arasında negatif, düşük ve anlamlı bir ilişki bulmuştur. Öğrencilerin dijital bağımlılıklarının arttıkça akademik başarılarının düştüğü sonucuna ulaşan çalışmalarda mevcuttur (Delebe ve Hazar, 2022; Tekin, 2020; Xin vd., 2018). İlkokul 4. sınıf öğrencilerinin dijital bağımlılık düzeylerinin matematik başarılarını yordama düzeyini belirlemeye yönelik yapılan basit doğrusal regresyon analizi sonuçlarına göre elde edilen model anlamlı bulunmuştur. Araştırma sonuçlarından yola çıkılarak uygulayıcılara, politika yapıcılara ve araştırmacılara yönelik olarak aşağıdaki öneriler sunulmuştur.

- Bu çalışmada temel odak noktası olarak, ilkokul öğrencilerinin dijital bağımlılıkları ile matematik başarıları arasındaki etkileşim ele alınmıştır. Mevcut çalışma, kapsam açısından yalnızca ilkokul dördüncü sınıf kademesinde öğrenim gören öğrencilerle sınırlandırılmıştır. Araştırmadan elde edilen sonuçlar ve bu sınırlılıklar göz önünde bulundurulduğunda; gelecek çalışmalarda araştırmacıların ve alandaki uygulayıcıların, konuyu daha geniş bir perspektifle ele almaları önerilmektedir. Bu doğrultuda, benzer çalışmaların farklı eğitim kademelerini kapsayan yaş gruplarıyla, daha geniş ve çeşitlendirilmiş örneklem grupları üzerinden derinlemesine yürütülmesi literatüre önemli katkılar sağlayacağı düşünülmektedir.
- Bu çalışma nicel bir yaklaşımla (ilişkisel tarama) yapılmıştır. Gelecekteki çalışmalarda, dijital bağımlılığı yüksek olan ancak matematik başarıları düşük olan öğrencilerle görüşmeler (mülakatlar) yapılarak bağımlılığın başarıyı hangi mekanizmalarla (uykusuzluk, odaklanma sorunu vb.) etkilediği derinlemesine incelenebilir.
- Dijital bağımlılığın ilkokuldan ortaokula geçiş sürecindeki uzun vadeli etkilerini gözlemlemek adına boylamsal araştırmalar yürütülebilir.
- Basit doğrusal regresyon analizi, matematik başarılarındaki değişimin %13'ünü dijital bağımlılıkla açıklamaktadır. Gelecekteki modellerde; öğrenci motivasyonu, ders çalışma alışkanlıkları ve öğretmen tutumu gibi değişkenler de eklenerek başarıyı etkileyen diğer faktörler daha kapsamlı analiz edilebilir.
- Araştırmada anne ve baba eğitim düzeyi düştükçe dijital bağımlılığın arttığı saptanmıştır. Bu nedenle, özellikle düşük eğitim seviyesine sahip ebeveynlere yönelik “Bilinçli Teknoloji Kullanımı” ve “Dijital Ebeveynlik” seminerleri düzenlenerek farkındalık artırılabilir.
- Matematik başarıları ile dijital bağımlılık arasındaki negatif ilişki göz önüne alındığında, dijital araçların bağımlılık yapıcı unsurlarından ziyade, matematiksel becerileri destekleyen eğitsel oyunlar sınıflarda kontrollü bir şekilde kullanılabilir.

Araştırmacıların Katkı Oranı

Araştırma, birinci yazarın ikinci yazar danışmanlığında yürüttüğü yüksek lisans tezinin bir bölümünden üretilmiştir.

Çıkar Çatışması

Yazarlar arasında çıkar çatışması oluşturabilecek herhangi bir durum bulunmamaktadır.

Kaynaklar

- Akgül, F. (2023). *Üniversite öğrencilerinin dijital bağımlılık ve sosyal beceri düzeylerinin sportif etkinliklere katılım durumlarına göre incelenmesi (Yozgat Bozok Üniversitesi örneği)*. Doktora Tezi, Selçuk Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Konya.
- Altınok, M. (2021). Lise öğrencilerinin dijital bağımlılık ve yaşam doyumunun incelenmesi. *Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, 19(1), 262-291. <https://doi.org/10.37217/tebd.689774>
- Altun, M. (2018). *İlkokullarda matematik öğretimi* (21. baskı). Bursa: Alfa Aktüel Yayınları.
- Arseven, İ. (2020). Lise öğrencilerinin dijital bağımlılık düzeyleri ile öz-düzenlemeli öğrenme becerileri arasındaki ilişkinin incelenmesi. *Ekev Akademi Dergisi*, 82, 173- 196.
- Arslan, A. (2020a). Üniversite öğrencilerinin dijital bağımlılık düzeylerinin çeşitli değişkenler açısından incelenmesi. *International e-Journal of Educational Studies (IEJES)*, 4(7), 27-41. <https://doi.org/10.31458/iej.600483>
- Arslan, A. (2020b). Ortaöğretim öğrencilerinin dijital bağımlılık düzeyleri ve şiddet eğilimlerinin belirlenmesi. *Journal of Computer and Education Research*, 8(15), 86-113. <https://doi.org/10.18009/jcer.652390>
- Arslan, A. ve Bardakçı, S. (2020). Üniversite öğrencilerinin dijital bağımlılık düzeylerinin iletişim becerileri üzerindeki etkisinin incelenmesi. *Gençlik Araştırmaları Dergisi*, 8(20), 36-70.
- Arslan, A. Kırık, A. M., Karaman, M. ve Çetinkaya, A. (2015). Lise ve üniversite öğrencilerinde dijital bağımlılık. *Uluslararası Hakemli İletişim ve Beşeri Bilimler Araştırmaları Dergisi*, 8(8), 34-58.
- Ayhan, B. ve Köselören, M. (2019). İnternet, online oyun ve bağımlılık. *Online Journal of Technology Addiction and Cyberbullying*, 6(1), 1-30.
- Bachman, L. F. (2004). *Statistical analyses for language assessment*. Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/CBO9780511667350>
- Bağcı, H. (2019). Analyzing the digital addiction of university students through diverse variables: Example of vocational school. *International Journal of Contemporary Educational Research*, 6(1), 100-109. <https://doi.org/10.33200/ijcer.546326>
- Baltan, M. (2020). *Ortaokul öğrencilerinin dijital bağımlılığı ile dinlemeye yönelik tutumları arasındaki ilişkinin incelenmesi*. Yüksek Lisans Tezi, Sivas Cumhuriyet Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Sivas.
- Barlett, C. P., Anderson, C. A. ve Swing, E. L. (2009). Video game effects-confirmed, suspected, and speculative: A review of the evidence. *Simulation and Gaming*, 40(3), 377-403. <https://doi.org/10.1177/1046878108327539>

- Başol, G. (2019). *Eğitimde ölçme ve değerlendirme* (6. Baskı). Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık.
- Baykul, Y. (2020). *İlkokulda matematik öğretimi* (14. baskı). Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık.
- Behera, R. K., Nanda, A., Rath, S., Pradhan, M. ve Dalai, M. (2023). Internet addiction and academic performance of university students. *International Journal of Academic Multidisciplinary Research (IJAMR)*, 7(5), 118-128.
- Bertocchi, F. M., De Oliveira, A. C., Lucchetti, G. ve Lucchetti, A. L. G. (2022). Smartphone use, digital addiction and physical and mental health in community dwelling older adults: A population-based survey. *Journal of Medical Systems*, 46(8), 1-10. <https://doi.org/10.1007/s10916-022-01839-7>
- Chang, M. K. ve Law, S. P. M. (2008). Factor structure for Young's internet addiction test: A confirmatory study. *Computers in Human Behavior*, 24(6), 2597-2619. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2008.03.001>
- Çeliker, V. B. (2020). *6. ve 7. sınıf öğrencilerinin internet bağımlılığı ile sosyal beceri düzeyleri arasındaki ilişki*. Yüksek Lisans Tezi, Maltepe Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, İstanbul.
- Delebe, A. ve Hazar, Z. (2022). Ortaokul öğrencilerinin dijital oyun bağımlılığı düzeyinin bazı fiziksel parametrelere ve akademik başarıya göre incelenmesi. *Spormetre Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 20(3), 55-68. <https://doi.org/10.33689/spormetre.1061035>
- Deng, Y. X., Hu, M., Hu, G. Q., Wang, L. S. ve Sun, Z. Q. (2007). An investigation on the prevalence of internet addiction disorder in middle school students of Hunan province. *Zhonghua Liu Xing Bing Xue Za Zhi*, 28(5), 445-448.
- Deveci Topal, A. ve Çolak, S. (2021). Investigation of digital addiction levels, digital games playing status and interpersonal problem solving skills of university students. *Pamukkale University Journal of Education*, 52, 326-359. <https://doi.org/10.9779/pauefd.743418>
- Dilci, T., Arslan, A. ve Ersoy, M. (2019). 0-12 yaş aralığındaki çocukların dijital bağımlılık düzeylerinin çeşitli değişkenlere göre belirlenmesi (Sivas ili örnekleme). *Tarih Okulu Dergisi*, 12(38), 122-142. <https://doi.org/10.14225/JOH1514>
- Ding, K. ve Li, H. (2023). Digital addiction intervention for children and adolescents: A scoping review. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 20(6), 4777. <https://doi.org/10.3390/ijerph20064777>
- Domlu, E. (2022). *Çocuklar için dijital bağımlılık ölçeği geçerlik güvenirlik çalışması*. Yüksek Lisans Tezi, Kırıkkale Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Kırıkkale.
- Durmaz, Ö. (2023). *İlkokul 4. Sınıf öğrencilerinin dijital bağımlılık düzeyleri ile sosyal beceri düzeyleri arasındaki ilişkinin incelenmesi*. Yüksek Lisans Tezi, Mersin Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Mersin.
- Dursun, Ş. ve Dede, Y. (2004). Öğrencilerin matematikte başarısını etkileyen faktörler: matematik öğretmenlerinin görüşleri bakımından. *Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 24(2), 217-230.
- Egger, O. ve Rauterberg, M. (1996). *Internet behaviour and addiction* (Semester thesis). Swiss Federal Institute of Technology, Zurich.

- El-Sayed Borham, Y., Ahmed, A. I. ve Gad, R. M. (2022). Assessment of internet addiction among adolescents in Mansoura City. *Mansoura Nursing Journal*, 9(1), 124-132. <https://doi.org/10.21608/MNJ.2022.259010>
- Erkan, A. M. (2025). *İlkokul dördüncü sınıf öğrencilerinin dijital bağımlılıkları ile matematik kaygıları ve matematik akademik başarıları arasındaki ilişkinin incelenmesi*. Yüksek Lisans Tezi, Sivas Cumhuriyet Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Sivas.
- Eryılmaz, S. ve Çukurluöz, Ö. (2018). Lise öğrencilerinin dijital bağımlılıklarının incelenmesi: Ankara ili, Çankaya ilçesi örneği. *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*, 17(67), 889-912. <https://doi.org/10.17755/esosder.311314>
- Fernández Martínez, E., Sutil Rodríguez, E. ve Liébana Presa, C. (2023). Internet addiction and emotional intelligence in university nursing students: A cross-sectional study. *Heliyon*, 9(9). <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2023.e19482>
- Gökçearslan, Ş. ve Durakoğlu, A. (2014). Ortaokul öğrencilerinin bilgisayar oyunu bağımlılık düzeylerinin çeşitli değişkenlere göre incelenmesi. *Dicle Üniversitesi Ziya Gökalp Eğitim Fakültesi Dergisi*, (23), 419-435.
- Griffiths, M. (1999). Internet addiction: Fact or fiction? *The psychologist*, 12(5), 246-250.
- Günüç, S. ve Doğan, A. (2013). The relationships between Turkish adolescents' Internet addiction, their perceived social support and family activities. *Computers in Human Behavior*, 29(6), 2197-2207. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2013.04.011>
- Harmancı, H. (2020). Yeni medya ve bağımlılık. E. S. Albayrak (Ed.). *Dijicocuk içinde* (ss. 199-217). Ankara: Gazi Kitabevi.
- Hawi, N. S., Samaha, M. ve Griffiths, M. D. (2018). Internet gaming disorder in Lebanon: Relationships with age, sleep habits, and academic achievement. *Journal of Behavioral Addictions*, 7(1), 70-78. <https://doi.org/10.1556/2006.7.2018.16>
- Hawi, N. S., Samaha, M. ve Griffiths, M. D. (2019). The digital addiction scale for children: Development and validation. *Cyberpsychology, Behavior and Social Networking*, 22(12), 771-778. <https://doi.org/10.1089/cyber.2019.0132>
- Jiang, Y., Joshi, D. R. ve Khanal, J. (2024). From clicks to credits: examining the influence of online engagement and internet addiction on academic performance in Chinese universities. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 21(1), 41. <https://doi.org/10.1186/s41239-024-00473-2>
- Jun, W. (2017). An analysis work on correlation of internet addiction and school age groups. *Cluster Computing*, 20(1), 879-882. <https://doi.org/10.1007/s10586-016-0693-3>
- Karadağ, E. ve Kılıç, B. (2019). Öğretmen görüşlerine göre öğrencilerdeki teknoloji bağımlılığı. *Psikiyatri Güncel Yaklaşımlar*, 11(1), 101-117. <https://doi.org/10.18863/pgy.556689>
- Karagün, E., Ekiz, Z. D. ve Sarper Kahveci, M. (2018). An investigation on the digital addiction of the students of Faculty of Sports of Kocaeli University. *SHS Web of Conferences*, 48, 01057. <https://doi.org/10.1051/shsconf/20184801057>
- Karasar, N. (2020). *Bilimsel araştırma yöntemleri* (35. baskı). Ankara: Nobel Akademik Yayıncılık.

- Kan, A. (2020). Ölçme aracı geliştirme. S. Tekindal (Ed.). *Eğitimde ölçme ve değerlendirme* içinde (ss. 241-277) 6. Baskı. Ankara. Pegem Akademi Yayıncılık.
- Kaya, Z., Vangölü, M. S., Marufoğlu, M. ve Özdemir, M. (2023). Lise öğrencilerinin dijital bağımlılık ve iyi oluş düzeylerinin bazı değişkenlere göre incelenmesi. *E-Uluslararası Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 14(1), 117-138. <https://doi.org/10.19160/e-ijer.1173642>
- Kaymal, B. (2020). *Okul öncesi öğretmenlerinin dijital bağımlılıklarının incelenmesi*. Yüksek Lisans Tezi, Yıldız Teknik Üniversitesi ve İstanbul Aydın Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim ve Sosyal Bilimler Enstitüleri, İstanbul.
- Koç, M. ve Yıldız, A. (2021). Öğretmen adaylarının dijital bağımlılığı ile akademik başarıları arasındaki ilişkinin incelenmesi. *Cumhuriyet Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 45(2), 147-176.
- Köyceğiz, E. (2020). *Erzurum il merkezinde öğrenim gören ortaöğretim öğrencilerinde internet bağımlılığı prevalansı ve etkili faktörler*. Uzmanlık Tezi, Atatürk Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Erzurum.
- Kurt Topraklı, C. (2020). *Lise öğrencilerinde internet bağımlılığının sosyalleşme ve yabancılaşıma bağlamında incelenmesi: Kırıkkale ili örneği*. Doktora Tezi, Kırıkkale Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Kırıkkale.
- Kuzlu Ayyıldız, T., Harkın Gemicioğlu, Ş., Topçu, F., Demir, A. ve Kaya, K. N. (2023). Ortaokul düzeyindeki çocuklarda internet bağımlılığının sosyal beceri düzeyi ile ilişkisi. *Bağımlılık Dergisi*, 24(1), 73-84. <https://doi.org/10.51982/bagimli.1102609>
- Medikoğlu, O. (2018). *İlkokul 4. sınıf öğrencilerinin internet bağımlılığı düzeylerinin belirlenmesi ve akademik başarıları arasındaki ilişkinin incelenmesi*. Yüksek Lisans Tezi, Necmettin Erbakan Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Konya.
- Meng, S. Q., Cheng, J. L., Li, Y. Y., Yang, X. Q., Zheng, J. W., Chang, X. W., Shi, Y., Chen, Y., Lu, L., Sun, Y., Bao, Y. P. ve Shi, J. (2022). Global prevalence of digital addiction in general population: A systematic review and meta-analysis. *Clinical Psychology Review*, 92, 1-12. <https://doi.org/10.1016/j.cpr.2022.102128>
- Mutimmatul, F., Wibawa, S. C. ve Ekawati, R. (2018). Digital Addiction in Indonesian Adolescent. *Advances in Intelligent Systems Research (AISR)*, 274–277. <https://doi.org/10.2991/miseic-18.2018.66>
- Öztop, F. (2022). Matematik öğretiminde mobil teknoloji kullanımının akademik başarı üzerindeki etkisi: Bir meta-analiz çalışması. *Muş Alparslan Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 2(1), 66-81.
- Paş, B. (2023). *Ergenlerin dijital bağımlılık düzeyleri ile özsayıgıları ve etkileşim kaygıları arasındaki ilişkinin incelenmesi*. Yüksek Lisans Tezi, İnönü Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Malatya.
- Peper, E. ve Harvey, R. (2018). Digital addiction: Increased loneliness, anxiety, and depression. *NeuroRegulation*, 5(1), 3–8. <https://doi.org/10.15540/nr.5.1.3>
- Sanal, E. M. (2024). *Ortaokul öğrencilerinin matematik dersi başarıları ile sanal oyun bağımlılığı arasındaki ilişki*. Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Sabahattin Zaim Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, İstanbul.

- Savaş, E., Taş, S. ve Duru, A. (2010). Matematikte öğrenci başarısını etkileyen faktörler. *İnönü Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 11(1), 113-132.
- Sayılı, U. (2019). *İstanbul ili Silivri ilçesi lise öğrencilerinde internet bağımlılığı düzeyinin ve ilişkili faktörlerin değerlendirilmesi*. Halk Sağlığı Uzmanlık Tezi, İstanbul Üniversitesi, Cerrahpaşa Tıp Fakültesi, İstanbul.
- Şahin, M. C. (2009). Yeni binyılın öğrencilerinin özellikleri. *Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 9(2), 155-172.
- Tekin, O. (2020). Lise öğrencilerinin internet bağımlılık seviyelerinin genel akademik başarıları ve devamsızlık durumları ile ilişkisi. *Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, 18(1), 36-56. <https://doi.org/10.37217/tebd.641182>
- Temur, İ. ve 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 Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 15(2), 1138-1156. <https://doi.org/10.30783/nevsosbilen.1521272>
- Thenu, C. T. ve Keerthi, S. (2013). Prevalence of digital addiction and use of digital devices by students. *EXCEL International Journal of Multidisciplinary Management Studies*, 3(7), 118-128.
- Tutak, T. ve Güder, Y. (2014). Matematiksel modellemenin tanımı, kapsamı ve önemi. *Turkish Journal of Educational Studies*, 1(1), 173-190.
- Uğurlu, D. (2023). *Ortaöğretim öğrencilerinin dijital bağımlılık düzeyleri ile beden eğitimi ve spora yönelik eğilimlerinin karşılaştırılması*. Doktora Tezi, Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Xin, M., Xing, J., Pengfei, W., Houru, L., Mengcheng, W. ve Hong, Z. (2018). Online activities, prevalence of internet addiction and risk factors related to family and school among adolescents in China. *Addictive behaviors reports*, 7, 14-18. <https://doi.org/10.1016/j.abrep.2017.10.003>
- Yavuz, O. (2018). Ergenlik döneminde internet bağımlılığının okul başarısı üzerinde etkileri. *Uluslararası Toplum Araştırmaları Dergisi*, 8(15), 1056-1080. <https://doi.org/10.26466/opus.426914>
- Yengin, D. (2019). Teknoloji bağımlılığı olarak dijital bağımlılık. *The Turkish Online Journal of Design, Art and Communication*, 9(2), 130-144. <https://doi.org/10.7456/10902100/007>
- Yıldırım, M. ve Baydan, S. (2022). Sosyal Bilimler Lisesi öğrencilerinin internet bağımlılık düzeylerinin incelenmesi Siirt il örneği. *Fikriyat Sosyal Bilimler Araştırmalar Dergisi*, 2(2), 153-167.
- Yılmaz, B. (2019). *Ortaöğretim kurumlarındaki öğretmen ve yöneticilerin dijital bağımlılık düzeylerinin incelenmesi: Ankara ili Çankaya ilçesi örneği*. Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Zhang, Q., Ran, G. ve Ren, J. (2022). Parental psychological control and addiction behaviors in smartphone and internet: The mediating role of shyness among adolescents. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(24), 16702. <https://doi.org/10.3390/ijerph192416702>

Extended Abstract

This section, which outlines the key components of the research, summarises the study's place within the literature and its implementation phases in a systematic order. Whilst the structure of the study is detailed in the introduction and methodology sections, the findings and conclusions sections examine the data obtained and their scientific implications. The sections presented below have been structured to provide an in-depth reflection of the scope of the research and to offer the reader a concise guide to the study's overall framework.

Introduction

Mathematics helps us understand our environment and the world around us, while developing individuals' knowledge, skills, and aesthetic sensibilities (Baykul, 2020). Savaş, Taş, and Duru (2010) stated in their study that students do not have math anxiety before reaching school age, and that as their experiences with mathematics increase, students begin to develop positive or negative attitudes towards mathematics. They also stated that success or failure in mathematics lessons affects attitudes towards mathematics. Many factors influence students' mathematical success. According to Yavuz (2018), internet addiction negatively affects students academic success. The concept of addiction has also begun to be included among the factors affecting success. In general terms, addiction is defined as an individual's inability to resist a particular substance or form of action, losing their willpower over their actions (Egger and Rauterberg, 1996). Technological hardware and software, which have become an indispensable part of modern life, have brought with them the phenomenon of "digital addiction." Digital addiction is considered an umbrella term encompassing internet, smart device, gaming, and social media addictions that disrupt an individual's daily life (Arslan, Kırık, Karaman, and Çetinkaya, 2015). Students use digital tools for various purposes such as education, gaming, and communication. Rapid access to digital tools, the rapid acquisition of information through these tools, triggering the student's urge to access information quickly, and ultimately the academic success or failure resulting from addiction, all have an impact on students' lives (Koç and Yıldız, 2021). In this context, understanding the relationship between students' academic success and digital addiction is of great importance. The aim of this study is to examine the relationship between the levels of digital addiction and mathematics achievement among primary school students. To this end, the study sought answers to the following questions:

1. What are the levels of digital addiction and mathematics achievement among primary school students?
2. Do the digital addiction and mathematics achievement levels of primary school students differ according to their demographic characteristics?
3. Is there a relationship between digital addiction and mathematics achievement among primary school students?
4. Is digital addiction a significant predictor of mathematics achievement among primary school students?

Method

This study aimed to determine the relationship between the levels of digital addiction among primary school students and their academic achievement in mathematics, thus employing a correlational survey design. The sample group consisted of 918 fourth-grade students attending public primary schools in the central districts of Hatay province during the 2022-2023 academic year. The data collection instruments used were the "Digital Addiction Scale for Children," originally introduced to the literature by Hawi, Samaha, and Griffiths (2019) and integrated into Turkish culture by Domlu (2022), and a mathematics achievement test developed by the researcher.

Findings

According to the research results, students' mathematics achievement levels were found to be above average, and their digital addiction levels were low. Regarding gender, it was found that male students had higher digital addiction levels than female students. It was determined that digital addiction increased as family income level decreased. It was also found that digital addiction increased as mother's education level decreased. Similarly, it was found that digital addiction increased as father's education level decreased. Students who did not receive preschool education had higher digital addiction levels than those who did. It was concluded that digital addiction increased with the number of siblings. Finally, it was found that mathematics achievement decreased as digital addiction increased.

Conclusion, Discussion and Recommendations

This study aimed to determine the relationship between the levels of digital addiction and mathematics achievement among primary school students and to explain the results obtained. According to the research results, the students' mathematics achievement levels were found to be above average and their digital addiction levels were low. One of the studies supporting this research, Durmaz (2023), concluded that primary school students had low levels of digital addiction. Paş (2023) revealed that adolescents had moderate levels of digital addiction.

According to the research results, male students were found to have higher levels of digital addiction than female students. Studies supporting this finding (Behera, Nanda, Rath, Pradhan and Dalai, 2023; Akgül, 2023; Durmaz, 2023) also found that male students had higher levels of digital addiction than female students. Paş (2023) also concluded that female students had higher levels of digital addiction than male students.

It has been determined that the socio-economic level of the family is a significant factor in both students' mathematics achievement and digital addiction. Accordingly, as family income level decreases, students' digital addiction increases. Similarly, Yıldırım and Baydan (2022) concluded in their study that as students' economic status increases, their digital addiction decreases. El-Sayed Borham, Ahmed and Gad (2022) concluded that students' socio-economic level does not affect their digital addiction.

It has been determined that mothers' education level is a significant factor in both students' mathematics achievement and digital addiction. Accordingly, as mothers' education level decreases, students' digital addiction increases. Studies supporting this research include Ayhan and Köselören (2019) and Medikoğlu (2018), who found that digital addiction increased in students as mothers' education level decreased. Domlu (2022) concluded that digital addiction in children increased as mothers' education level increased.

It has been determined that father's education level is a significant factor in both students' mathematics achievement and digital addiction. Accordingly, as father's education level decreases, children's digital addiction increases. Studies (Altınok, 2021; Gökçearsan and Durakoğlu, 2014) have concluded that as father's education level increases, students' digital addiction also increases. Çeliker (2020) and Kurt Topraklı (2020) did not find a significant difference in students' digital addiction based on father's education level in their studies.

It was determined that attending preschool education was a significant factor in both students' mathematics achievement and their digital addiction. This result indicates that students who did not receive preschool education have higher levels of digital addiction compared to those who did.

The number of siblings has been identified as a significant factor in both students' mathematics achievement and digital addiction. Accordingly, as the number of siblings increases, students' digital addiction also increases. One study supporting this research, Günüş and Doğan (2013), concluded that digital addiction increases with the number of siblings. Köyceğiz (2020), however, found no significant difference in students' digital addiction based on the number of siblings.

According to the results of the Pearson Product-Moment Correlation Analysis conducted to examine the relationship between the digital addiction levels of 4th-grade primary school students and their mathematics achievement, a weak and significant negative correlation was found between students' mathematics achievement and their digital addiction. Therefore, it can be said that as students' digital addiction increases, their mathematics achievement decreases. In studies examining the relationship between students' digital addiction levels and their academic achievement, Jiang, Joshi, and Khanal (2024) revealed that students' digital addiction negatively affects their academic achievement.

A simple linear regression analysis was conducted to determine the predictive power of digital addiction levels on mathematics achievement among 4th-grade primary school students. The resulting model was found to be statistically significant.